

Institut für Öffentliches Recht
Völkerrecht und Rechtsvergleichung



UNI
FREIBURG

Freiburger Informationspapiere zum Völkerrecht und Öffentlichem Recht

Silja Vöneky (Hrsg.)

Freiburg 4/2014
ISSN 2192-6077



Silja Vöneky (Hrsg.)
Freiburger Informationspapiere zum Völkerrecht und Öffentlichen Recht

RECHTSFRAGEN DER SICHERHEIT IN DER BIOLOGISCHEN FORSCHUNG

GUTACHTEN FÜR DEN DEUTSCHEN ETHIKRAT

Von Constantin Teetzmann

Freiburg 4/2014

Silja Vöneky (Hrsg.) - Institut für Öffentliches Recht
Abteilung 2 (Völkerrecht und Rechtsvergleichung)
Rechtswissenschaftliche Fakultät
Universität Freiburg
Platz der Alten Synagoge 1
79098 Freiburg im Breisgau
voelkerrecht@jura.uni-freiburg.de

Freiburger Informationspapiere zum Völkerrecht und Öffentlichen Recht
ISSN 2192-6077
www.fiponline.de

Dieses Dokument steht unter dem Schutz des deutschen Urheberrechts. Anfragen richten Sie bitte an die genannten Kontaktdaten.

Vorwort

Dieses Gutachten ist von Dezember 2012 bis März 2013 im Auftrag des Deutschen Ethikrates zur Vorbereitung der Stellungnahme „Biosicherheit – Freiheit und Verantwortung in der Wissenschaft“¹ entstanden. Es ist auf dem Stand der Rechtslage vom 13. März 2013. Das Gutachten ist zugleich Vorläufer eines Dissertationsprojekts, in dem die hier behandelten Rechtsfragen vertieft und in einem erweiterten Kontext untersucht werden sollen.²

An dieser Stelle sei insbesondere Prof. Dr. Silja Vöneky und Anja Höfelmeier für die zahlreichen Anmerkungen und Anregungen während der Erstellung des Gutachtens gedankt.

Freiburg im April 2014

Constantin Teetzmann

¹ *Deutscher Ethikrat*, Biosicherheit – Freiheit und Verantwortung in der Wissenschaft, Mai 2014; demnächst abrufbar unter <http://www.ethikrat.org/publikationen/stellungnahmen>.

² Constantin Teetzmann, Schutz vor Wissen? Normative Grundlagen der Steuerung besorgniserregender Forschung mit doppeltem Verwendungszweck am Beispiel der Mikrobiologie, erscheint voraussichtlich 2016.

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	VII
I. Rechtsrahmen	VII
1. Verfassungsrecht	VII
2. Europäische Menschenrechtskonvention	X
3. Unionsrecht	X
4. Völkerrecht.....	XII
II. Regelungslücken	XII
III. Vergleichende Übersicht	XIV
1. Genehmigung, Prüfung und Meldung	XV
2. Institutionelle Mechanismen	XIX
3. Mitbedenkenspflichten	XX
4. Risikobewertung.....	XX
5. Risikominimierung.....	XXIII
6. Projektförderung.....	XXIV
7. Verzicht auf Forschung	XXIV
8. Laborsicherheit.....	XXV
9. Zugangsbeschränkungen	XXVI
10. Informationssicherheit.....	XXVI
11. Veröffentlichungen.....	XXVII
12. Forschungsaustausch.....	XXIX
13. Weitergabe von Material	XXX
14. Transport	XXXII
15. Zusammenarbeit mit Behörden	XXXII
16. Dokumentationspflichten	XXXII
17. Bewusstseinsbildung, Ausbildung und Fortbildung.....	XXXIII
IV. Regelungsinstrumente und Kompetenzen	XXXIV

1. Bund.....	XXXIV
2. Länder.....	XXXVII
3. Handlungsmöglichkeiten von Forschungseinrichtungen.....	XXXVII
Gliederung.....	XLI
A. Einleitung	1
I. Gegenstand	1
II. Betrachtete Maßnahmen: De lege lata und de lege ferenda	4
B. Rechtslage.....	5
I. Einfachgesetzliche und untergesetzliche Normen.....	5
II. Verfassungsrecht.....	29
III. Europäische Konvention zum Schutz der Menschenrechte und Grundfreiheiten	106
IV. Unionsrecht	114
V. Völkerrecht.....	132
VI. Zwischenergebnis.....	143
C. Deutsche Kodizes	145
I. Deutsche Forschungsgemeinschaft: Verhaltenscodex: Arbeit mit hochpathogenen Mikroorganismen und Toxinen.....	145
II. Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken	151

III.	Leibniz-Gemeinschaft: Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen.....	162
D.	Internationale Kodizes.....	170
I.	Weltgesundheitsorganisation	171
II.	OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS	189
III.	World Conference on Science: Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge	191
IV.	IASB Code of Conduct for Best Practices in Gene Synthesis	193
V.	International Gene Synthesis Consortium: Harmonized Screening Protocol	198
E.	Europäische Kodizes.....	201
I.	EMbaRC: Code of Conduct on Biosecurity for Biological Resource Centres (BRCs).....	201
II.	EuropaBio: Core Ethical Values.....	205
F.	Ausländische Kodizes	206
I.	National Science Advisory Board for Biosecurity: Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research	206
II.	United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern	213
III.	National Science Advisory Board for Biosecurity: Findings and Recommendations	215
IV.	American Chemical Society: Ethical Guidelines to Publication of Chemical Research.....	216

V.	American Society for Microbiology: Code of Ethics	217
VI.	Centers for Disease Control: Guidance on Scientific Integrity	218
VII.	Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences: A Code of Conduct for Biosecurity	219
VIII.	Comitato Nazionale per Biosicurezza, Biotecnologie e le Scienze della Vita: Codice di Condotta per la Biosicurezza	221
IX.	AusBiotech: Biotechnology Industry Code of Conduct	225
X.	Wellcome Trust: Position statement on bioterrorism and biomedical research.....	225
XI.	Medical Research Council: Medical Research Council position statement on bioterrorism and biomedical research.....	229
XII.	Biotechnology and Biological Sciences Research Council: BBSRC statement on misuse of bioscience research.....	229
XIII.	Zwischenergebnis.....	231
G.	Vergleichende Übersicht.....	233
I.	Genehmigung, Prüfung und Meldung	233
II.	Institutionelle Mechanismen.....	237
III.	Mitbedenkenspflichten	239
IV.	Risikobewertung	239
V.	Risikominimierung	241
VI.	Projektförderung	243
VII.	Verzicht auf Forschung.....	243
VIII.	Laborsicherheit.....	244

IX.	Zugangsbeschränkungen	245
X.	Informationssicherheit.....	245
XI.	Veröffentlichungen.....	246
XII.	Forschungsaustausch	248
XIII.	Weitergabe von Material	249
XIV.	Transport	251
XV.	Zusammenarbeit mit Behörden	251
XVI.	Dokumentationspflichten.....	251
XVII.	Bewusstseinsbildung, Ausbildung und Fortbildung	252
XVIII.	Zwischenergebnis	253
H.	Regelungsinstrumente und Kompetenzen	256
I.	Bund.....	256
II.	Länder	259
III.	Handlungsmöglichkeiten von Forschungseinrichtungen	261
IV.	Handlungsmöglichkeiten von Forschungsgesellschaften am Beispiel des Erlasses eines allgemeinen Kodexes durch die DFG oder die Leopoldina	262
J.	Zusammenfassung.....	271
I.	Gesetze.....	271
II.	Verfassungsrecht	273
III.	Europäische Menschenrechtskonvention.....	276
IV.	Unionsrecht	276
V.	Völkerrecht	278

VI.	Kodizes.....	279
VII.	Regelungslücken	280
VIII.	Kompetenzen und Regelungsinstrumente.....	282
Zitierte Rechtsnormen		283
I.	Bundesrecht.....	283
II.	Landesrecht	286
III.	Unionsrecht	287
IV.	Internationale Verträge.....	288
Literaturverzeichnis.....		290
Zitierte Rechtsprechung		303
Sonstige Quellen		306
Stichwortverzeichnis		312

Kurzfassung

Die Bundesrepublik ist dazu verpflichtet (I.), einen Ausgleich zwischen Schutz von Leben und Gesundheit, Umwelt und Frieden und Wissenschaftsfreiheit zu suchen. Ein Vergleich (III.)¹ der derzeitigen Rechtslage mit verschiedenen in- und ausländischen, europäischen und internationalen Verhaltenskodizes ergibt dabei mehrere Regelungslücken (4.),² die Bund, Länder und Forschungseinrichtungen im Rahmen ihrer jeweiligen Kompetenzen mit verschiedenen Regelungsinstrumenten schließen können (IV.).³

I. Rechtsrahmen

Die Grenzen staatlichen Handelns finden sich im Verfassungsrecht (1.), der EMRK (2.), dem Unionsrecht (3.) und im Völkerrecht (4.).

1. Verfassungsrecht

Der verfassungsrechtliche Handlungsrahmen wird hauptsächlich durch die vorbehaltlos gewährleistete Wissenschaftsfreiheit und die Schutzpflicht für Leben und körperliche Unversehrtheit der Grundrechtsträger geprägt.⁴ Daneben können andere durch das Grundgesetz geschützte Rechtsgüter wie Gleichheit, Umwelt, Frieden, Berufsfreiheit und das allgemeine Persönlichkeitsrecht für einzelne Regelungen im Bereich der Biosicherheit relevant sein.

Die Wissenschaftsfreiheit ist in Art. 5 Abs. 3 GG schrankenlos gewährleistet. Grund der Gewährleistung der Wissenschaftsfreiheit ist der Schutz vor der Unterdrückung von Wahrheit.⁵ Geschützt ist jedes Verhalten, das in einem objektiv-funktionellen Zusammenhang mit wissenschaftlicher Erkenntnissuche steht.⁶ Grundrechtsberechtigt⁷ ist jeder Forscher als Individuum unabhängig vom Ort seiner Forschung, jede private Forschungseinrichtung und jede staatliche Forschungseinrichtung, soweit diese den Interessen der

¹ Ab S. XIV.

² Ab S. XII.

³ Ab S. XXXIV.

⁴ Zum Verfassungsrecht: B.II, ab S. 30.

⁵ Dazu: B.II.1.a.aa, ab S. 31.

⁶ Dazu: B.II.1.a.cc.h, ab S. 42.

⁷ Dazu: B.II.1.a.dd, ab S. 42.

Forscher dienend nach außen tätig wird. Grundrechtsverpflichtet⁸ ist der Staat. Zudem sind auch alle staatlichen Forschungseinrichtungen, selbst wenn sie nach außen als Gemeinschaft der Wissenschaftler grundrechtsberechtigt sind, nach innen aus staatlicher Kompetenz tätig und daher gegenüber den dort tätigen Forschern grundrechtsverpflichtet. Nicht Grundrechtsverpflichtete können im Wege mittelbarer Drittwirkung durch die Wissenschaftsfreiheit gebunden werden.

Eingriffe in die vorbehaltlos gewährte Wissenschaftsfreiheit können nur durch kollidierendes Verfassungsrecht gerechtfertigt werden. Eingriff ist jede staatliche Steuerung wissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung.⁹ Dies betrifft faktisches wie rechtliches staatliches Handeln, aber auch nichtrechtliche normförmige Steuerungsversuche, wie etwa Verhaltenskodizes. Grundsätzlich kein Eingriff sind Bedingungen der Forschungsförderung.

Für die Rechtfertigung des Eingriffs in die Wissenschaftsfreiheit führen Empfehlungen zu einer verringerten Wirkmacht des Eingriffs und können daher schon unter geringeren Anforderungen gerechtfertigt werden.¹⁰

Das Modell des „comply or explain“ des § 161 AktG lässt sich im Hinblick auf Eingriffswirkung verschiedentlich variieren. Desto stärker der Forscher jedoch sowohl durch den Zwang, keine Abweichung zu erklären, als auch durch die Bindungswirkung der Erklärung zur Befolgung dieses Regelwerks bestimmt wird, desto eher kommt diesem Mechanismus die gleiche Eingriffswirkung wie ein normaler Rechtsbefehl zu und kann auch nur wie dieser gerechtfertigt werden.¹¹

Die weisungsgesteuerte Ressortforschung ist nicht von der Wissenschaftsfreiheit geschützt. Hier sind Risiken vielmehr ein Eingriff in das Grundrecht auf Leben und körperliche Unversehrtheit. Dementsprechend muss hier der Staat unangemessene Risiken vermeiden.

⁸ Dazu: B.II.3.c, ab S. 66.

⁹ Dazu: B.II.3.a.aa, ab S. 57.

¹⁰ Dazu: B.II.3.d.aa, ab S. 71; B.II.4.d.aa.b, ab S. 99.

¹¹ Dazu: B.II.3.d.aa, ab S. 71, B.II.4.d.aa.c, ab S. 100.

Die Förderung der Wissenschaft ist zunächst eine Frage der gleichberechtigten Verteilung gem. Art. 3 GG. Förderbedingungen schlagen erst in Eingriffe in die Wissenschaftsfreiheit um, wenn Wissenschaft über die Förderentscheidung hinaus gesteuert wird.¹²

Ein Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit kann nur dann gerechtfertigt sein, wenn diese zusammen mit dem kollidierenden Verfassungsgut so in Verhältnis gebracht wird, dass beide bestmögliche Wirkung entfalten.¹³ Es ist also derart abzuwägen, dass das Gewicht der drohenden Beeinträchtigung des anderen Verfassungsguts dem Gewicht der Beeinträchtigung der Wissenschaftsfreiheit mindestens entspricht. Die Gewichtungen bestimmen sich nach der Bedeutung der Beeinträchtigung für den Schutzbereich, der Wirkmacht, mit der eine Beeinträchtigung in den Bereich des jeweiligen Rechtsguts hineinwirkt, und der Wahrscheinlichkeit tatsächlicher Auswirkungen für den Grundrechtsträger.¹⁴ Das bedeutet, dass zum Beispiel nur konkrete Lebensgefahren zwingende Eingriffe in den Kernbereich der Wissenschaftsfreiheit, also in Forschungsfragen und Veröffentlichungen, rechtfertigen können.¹⁵ Bloße Rahmenbedingungen für die Forschung lassen sich schon bei geringen Gesundheitsrisiken rechtfertigen.¹⁶ Eine Anpassung der Gewichtungen kann dabei im Lichte internationaler Menschenrechtsverpflichtungen geboten sein. Hier ist insbesondere die Pflicht zum effektiven Lebensschutz aus Art. 2 Abs. 1 S. 1 EMRK zu beachten.

Exemplarisch hierfür sind die Bedingungen, unter denen ein Publikationsverbot gerechtfertigt sein kann:¹⁷ Publikationsverbote sind dann geboten, wenn erstens mit Publikationen Risiken für das Leben einhergehen, die nicht durch Nutzen der Forschung, insbesondere zum Lebensschutz, aufgewogen werden. Schon bei diesem Abwägungsschritt wäre die Wissenschaftsfreiheit als Wertentscheidung in der Ausfüllung des nationalen Entscheidungsspielraums zu Gunsten möglicher Nutzen zu beachten und es müsste Zweifeln begegnet werden, dass das Risiko nicht auch ohne die Publikation unverändert bestünde. Zweitens dürfte keine Alternative bestehen, die Risiken staatlicherseits zu mindern. Drit-

¹² Dazu: B.II.3.a.aa, ab S. 57.

¹³ Dazu: B.II.4.c.aa, ab S. 90.

¹⁴ Dazu: B.II.3.d, ab S. 71.

¹⁵ Dazu: B.II.4.d.aa.a.aa(i), ab S. 94; B.II.4.d.aa.a.aa(ii), S. 95.

¹⁶ Dazu: B.II.4.d.aa.a.aa(iii), S. 97.

¹⁷ Dazu: G.XI, S. 247.

tens dürfte das Verbot kein unangemessener Eingriff in die Meinungsfreiheit der Forscher gem. Art. 10 Abs. 1 EMRK sein, was erst bei hohen Risiken der Fall sein dürfte.

Das Recht auf Leben enthält in Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG keine ausdrückliche Schutzpflicht. Die grundrechtlichen Schutzpflichten lassen sich überzeugend nur mittelbar aus der staatlichen Pflicht zum Schutz der Menschenwürde in Art. 1 Abs. 1 S. 2 GG und abwehrrechtlichen Duldungspflichten der Grundrechtsträger ableiten.¹⁸ In beiden Fällen ist es nicht die Pflicht des Staates, den Einzelnen vor jedweden Auswirkungen zu schützen, sondern nur, ihm überhaupt einen Freiheitsraum zu gewährleisten. Die Schutzpflichten des Grundgesetzes sind daher nur als Minimalpflichten zu verstehen, die zu einem angemessenen, keinem effektiven Schutz verpflichten. Auch hier gilt gegebenenfalls die EMRK als Auslegungsleitlinie, die für das Leben zu effektivem Schutz verpflichtet und der keine schrankenlos gewährleistete Wissenschaftsfreiheit gegenübersteht.

2. Europäische Menschenrechtskonvention

Die Europäische Konvention zum Schutze der Menschenrechte und Grundfreiheiten (EMRK)¹⁹ kennt keinen eigenständigen Schutz der Wissenschaftsfreiheit. Die Wissenschaft wird teilweise durch die Gedanken- und Meinungsfreiheit geschützt. Für einen Schutz des „Werkbereichs“ der Wissenschaft, also der praktischen Forschung, fehlt, trotz Tendenzen in diese Richtung, bisher der Konsens der Mitgliedstaaten. Auch hier steht den Freiheiten eine Pflicht zum Schutz von Leben und Gesundheit gegenüber. Die Reichweite dieser Schutzpflicht ist insofern besonders, als der Lebensschutz gem. Art. 2 Abs. 1 EMRK durch einen legislativen und administrativen Rahmen effektiv gewährleistet sein muss und dem keine schrankenlose Wissenschaftsfreiheit gegenüber steht.

3. Unionsrecht

Im Recht der Europäischen Union²⁰ treffen sekundärrechtliche Normen im Bereich der *biosafety* im Arbeitsschutz, im Gefahrguttransportrecht und im Ausfuhrrecht relevante Regelungen.

¹⁸ Dazu: B.II.2.a.aa, ab S. 48.

¹⁹ Dazu: B.III, ab S. 107.

²⁰ Dazu: B.IV, ab S. 115.

Ausgangspunkt der Regelung von Forschungsfragen muss in der Europäischen Union die Wissenschaftsfreiheit aus Art. 13 EUGRCh sein. Der Umfang der geschützten Handlungen entspricht dem Schutzbereich des Grundgesetzes. Anders als im Grundgesetz erfasst die Wissenschaftsfreiheit des Art. 13 EUGRCh darüber hinaus rein teilhaberechtliche Konstellationen, also jede Forschungsförderung.

In Bereichen der Äußerung wissenschaftlicher Ansichten greift daneben Art. 10 EMRK. Dieser ist gem. Art. 52 Abs. 3 EUGRCh als Mindeststandard zu berücksichtigen.

Als Einschränkung der Freiheit des Wissenschaftlers ist jedes Handeln mit für ihn nachteiligen Auswirkungen zu werten; darunter fallen grundsätzlich auch Verhaltenskodizes.

Diese Einschränkungen dürfen nur auf Grund eines Gesetzes im Sinne des Unionsrechts, das heißt einer im ordentlichen oder besonderen Gesetzgebungsverfahren beschlossene Verordnung oder Richtlinie, vorgenommen werden. Sie müssen gem. Art. 52 Abs. 1 S. 1 EUGRCh Zielen der Union oder Rechten anderer dienen. Hier sind insbesondere das Leben und die körperliche Unversehrtheit gem. Art. 2, 3 EUGRCh, die Umwelt gem. Art. 3 Abs. 3 Uabs. 1 S. 2 EUV, 37 EUGRCh und der Frieden gem. Art. 3 Abs. 1 EUV zu nennen.

Für den meinungsrelevanten Bereich sind Einschränkungen zudem nur für die Ziele in Art. 10 Abs. 2 EMRK erlaubt. Auch diese erfassen die Gesundheit und Rechte anderer, mittelbar aber auch Umwelt und Frieden.

Für die Verhältnismäßigkeit der Einschränkungen gelten die Pflicht zu einem sorgfältigen Abwägungsvorgang und eine strenge Prüfung der Geeignetheit. In Fragen von Eignung und Erforderlichkeit hat der Gesetzgeber einen Einschätzungsspielraum, der an der Grenze der Offensichtlichkeit endet.

Dem Abwehrrecht der Wissenschaftsfreiheit stehen Pflichten zum Schutz von Leben und Gesundheit gegenüber. Das Leben muss den Pflichten aus der EMRK entsprechend effektiv geschützt werden.

Aus dem sonstigen Primärrecht gibt einerseits die Kriegswaffenausnahme des Art. 346 Abs. 1 Nr. 2 AEUV den Mitgliedstaaten die Möglichkeit, Beschränkungen zu erlassen. Andererseits sind die Grundfreiheiten zu berücksichtigen. Es handelt sich jedoch bei

Maßnahmen, die auf inländischen wie innergemeinschaftlichen Handel angewandt werden, in der Regel schon nicht um Beschränkungen gleicher Wirkung. Jedenfalls ist eine Rechtfertigung aus Gründen der öffentlichen Ordnung, der öffentlichen Sicherheit und Gesundheit möglich.

4. Völkerrecht

Im Völkerrecht ist die Bundesrepublik durch Verträge betreffend Biowaffen und Biodiversität²¹ gebunden und hat unverbindliche Zusagen für die Ausfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck getroffen.²² In der Biowaffenkonvention findet sich ein Verbot für die Entwicklung, Herstellung und Lagerung von Biowaffen, das auch für die Forschung gilt. Sowohl Biowaffen- als auch Biodiversitätskonvention enthalten Verpflichtungen zum Forschungsaustausch, die aber den Staaten bei kollidierenden Interessen ein weites Ermessen lassen.

Im Bereich der Menschenrechtspakte²³ ist der Handlungsrahmen durch die Wissenschaftsfreiheit und das Recht auf Leben bzw. das Recht auf Gesundheit begrenzt.

II. Regelungslücken

Nicht oder nur teilweise in Deutschland gesetzlich geregelt ist – unabhängig davon, inwieweit verfassungsrechtlich zulässig oder geboten – Folgendes:

- Genehmigung biologischer Forschung, die nicht mit Genmanipulationen und nicht mit humanpathogenen Krankheitserregern arbeitet.²⁴
- Sicherheitsüberprüfung von Personal in Arbeitsstätten der Sicherheitsstufe 3 und Sicherheitsüberprüfung von Besuchern, insbesondere Gastwissenschaftlern, und Kooperationspartnern.²⁵
- Genehmigung einzelner Forschungsvorhaben.²⁶

²¹ Dazu: B.V.1.a.aa, ab S. 133; B.V.1.a.bb, ab S. 135.

²² Dazu: B.V.1.b, ab S. 138; B.V.1.b.bb, ab S. 138.

²³ Dazu: B.V.2, ab S. 139.

²⁴ Dazu: III.1, ab S. XV.

²⁵ Dazu: III.1, ab S. XV.

- Meldepflichten über den Umgang mit pathogenen Organismen.²⁷
- Pflichten zur Meldung von Missbrauchsrisiken.²⁸
- Schutz von Whistleblowern.²⁹
- Ein Biosicherheitsberaters oder ein Biosicherheitskomitee.³⁰
- Mitbedenkenspflichten.³¹
- Die Integration von *biosecurity*-Aspekten in Risikobewertungen.³²
- Die Risikobewertung von Genomsequenzen.³³
- Eine allgemeine Pflicht zur Risikominimierung.³⁴
- Allgemeinen Sicherheitsregeln in der Projektförderung.³⁵
- Ermächtigungen für Forschungsverbote an nicht humanpathogenen Organismen oder unterhalb der Gefahrenschwelle.³⁶
- Regeln zur Laborsicherheit im Umgang mit tier- oder pflanzenpathogenen Erregern außerhalb der Gentechnik.³⁷
- Sicherung biologischer Materialien vor unbefugtem Zugriff.³⁸

²⁶ Dazu: III.1, ab S. XV.

²⁷ Dazu: III.1, ab S. XV.

²⁸ Dazu: III.1, ab S. XV.

²⁹ Dazu: III.1, ab S. XV.

³⁰ Dazu: III.2, ab S. XIX.

³¹ Dazu: III.3, ab S. XX.

³² Dazu: III.4, ab S. XX.

³³ Dazu: III.4, ab S. XX.

³⁴ Dazu: III.5, ab S. XXIII.

³⁵ Dazu: III.6, ab S. XXIV.

³⁶ Dazu: III.7, ab S. XXIV.

³⁷ Dazu: III.8, ab S. XXV.

³⁸ Dazu: III.9, ab S. XXVI.

- Informationssicherheit.³⁹
- Beratende Prüfung von inländischen Veröffentlichungen oder Forschungs Kooperationen.⁴⁰
- Kontrolle der inländischen Weitergabe von Organismen.⁴¹
- Kooperation von Sicherheitsbehörden, Rettungsdiensten und Forschern.⁴²
- Dokumentation des Umgangs mit Dual-Use-Materialien.⁴³
- Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung der Bevölkerung und in Aus- und Fortbildung.⁴⁴

III. Vergleichende Übersicht

In der Gesamtbetrachtung der Kodizes und des Rechtsstandes in Deutschland ergeben sich mehrere Regelungsfelder, die hier nun jeweils dargestellt werden. Es beginnt mit der Genehmigung von Tätigkeiten, der Überprüfung von Personen oder der Anzeige von Tätigkeiten oder Missbrauch (1.). Daneben stehen institutionelle Mechanismen zur Sicherheitsbewertung und Kontrolle wie Biosicherheitsberater oder Kommissionen (2.). Sodann gibt es im Rahmen der Forschung Mitbedenkens- und Risikobewertungspflichten (3., 4.), Pflichten zur Risikominimierung (5.) und besondere Pflichten bei der Projektförderung (6.). Am Ende solcher Überlegungen kann es zum Verzicht auf Forschung bzw. zu Forschungsverboten (7.) kommen. Dem folgt die Sicherheit des Forschungsprojektes durch Laborsicherheit (8.), physische Sicherheit der Materialien (9.) und Informationssicherheit (10.). Für die Kommunikation der Forschung bestehen Regeln zu Veröffentlichungen und zum Forschungsaustausch (11., 12.).

³⁹ Dazu: III.10, ab S. XXVI.

⁴⁰ Dazu: III.11, III.12, ab S. XXVII.

⁴¹ Dazu: III.13, ab S. XXX.

⁴² Dazu: III.15, ab S. XXXII.

⁴³ Dazu: III.16, ab S. XXXII.

⁴⁴ Dazu: III.17, ab S. XXXIII.

Unabhängig vom jeweiligen Forschungsvorhaben stehen Regelungen zur Abgabe und zur Ein- und Ausfuhr von biologischen Materialien (13.), zur Transportsicherheit (14.) und zur Zusammenarbeit mit den Sicherheitsbehörden (15.) zur Debatte.

Parallel zu den zuvor genannten Bereichen werden teilweise Dokumentationspflichten (16.) gefordert und es finden sich Ansätze zur Bewusstseinsbildung und zur Aus- und Fortbildung (17.).

Soweit hier auf Schutzpflichten rekuriert wird, ist zu beachten, dass die Eignung von Maßnahmen unter dem Vorbehalt abweichender tatsächlicher Bewertung steht, hier aber in der Regel stillschweigend angenommen wird.

1. Genehmigung, Prüfung und Meldung

Genehmigungspflichtig ist in Deutschland gem. § 44 IfSG der Umgang mit menschlichen Krankheitserregern.⁴⁵ Gem. § 46 IfSG muss die Tätigkeit unter Aufsicht nicht genehmigt werden. Auch nicht erfasst sind tierpathogene Erreger oder pflanzliche Schadorganismen. Weder das Tierseuchengesetz noch das Pflanzenschutzgesetz kennen eine § 44 IfSG entsprechende Regelung.⁴⁶

Jedoch sind gentechnische Arbeiten der Sicherheitsstufen 3 und 4 gem. §§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 3 GenTG genehmigungspflichtig.⁴⁷ Tätigkeiten mit einem biologischen Arbeitsstoff der Risikogruppe 2, 3 oder 4 sind außerdem gem. § 13 Abs. 1 BioStoffVO anzeigepflichtig.⁴⁸ Zwar kann im Falle einer Anzeige die zuständige Behörde gem. § 22 Abs. 3 Nr. 2 ArbSchG erforderliche Maßnahmen zum Schutz von Leben und Gesundheit der Arbeitnehmer anordnen, aber eine Untersagungsverfügung ist nicht möglich. Auf diesem Weg kann also der Schutz der Bevölkerung bei Sicherheitsbedenken gegen die Person des Arbeitgebers nicht gewährleistet werden. Es besteht insofern eine Schutzlücke für den Bereich der biologischen Forschung, die nicht mit Genmanipulationen arbeitet.

⁴⁵ Dazu: B.I.1, ab S. 5.

⁴⁶ Dazu: B.I.2, B.I.3, ab S. 7.

⁴⁷ Dazu: B.I.7, ab S. 19.

⁴⁸ Dazu: B.I.8, ab S. 21.

Diese wird durch **Sicherheitsüberprüfungen des Personals** in den Arbeitsstätten der Sicherheitsstufen 4 teilweise geschlossen.⁴⁹ Die italienische Biosicherheitskommission fordert eine Überprüfung auch für Labore der Sicherheitsstufe 3.⁵⁰ Sicherheitsüberprüfungen sind nur ein geringer Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit, sie ließen sich also in Deutschland rechtfertigen. Es bedürfte einer tatsächlichen Betrachtung, ob das Wissen in den Laboren mit hohem Missbrauchsrisiko verbunden ist oder die Materialien derart zugänglich sind, dass diesbezüglich ein hohes Missbrauchsrisiko besteht. Bestehen insofern Lebensrisiken muss entweder das Missbrauchsrisiko durch alternative Maßnahmen reduziert werden oder ein Verzicht auf Sicherheitsüberprüfungen entspräche nicht der staatlichen Pflicht zum effektiven Lebensschutz.

Weiter gehen generelle Forderungen zur Sicherheitsüberprüfung des Personals.⁵¹ Eine Schutzlücke ergibt sich aber nur dort, wo wirklich Missbrauchsgefahren bestehen. Unterhalb der Sicherheitsstufen 3 ist dies kaum ersichtlich.

Neben der Überprüfung des Personals wird auch teilweise die **Sicherheitsüberprüfung von Besuchern und Kooperationspartnern** gefordert.⁵² Rechtfertigung des Eingriffs wie Schutzpflicht hängen von Risikopotential und Umfang der Überprüfung ab. Es ist fraglich, ob von Besuchern überhaupt erhebliche Risiken zu erwarten sind, ob diese nicht derart gering sind, dass der Aufwand für die Forschungseinrichtungen aufgewogen werden kann, und ob diese nicht auf anderem Wege leichter effektiv minimiert werden können.

Anders dürfte dies zu bewerten sein, wenn **Gastwissenschaftler** in Arbeitsstätten tätig sind, in denen für Angestellte, nicht aber für Besucher Sicherheitsüberprüfungen vorgese-

⁴⁹ Dazu: B.I.4, ab S. 9.

⁵⁰ *Presidency of the Council of Ministers, National Committee for Biosafety, Biotechnologies and Life Sciences*, Biosecurity and Biosafety Code of Conduct, 15.06.2010, S. 22; dazu: F.VIII.1, ab S. 222.

⁵¹ Z.B. *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 7-8, dazu: C.II.5.b.bb, ab S. 158; *Organisation for Economic Co-Operation and Development*, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS, 14.06.2007, S. 12, dazu: D.II, ab S. 190; *EMbarC*, Code of Conduct on Biosecurity for BRCs, S. 10, dazu: E.I.3, ab S. 203.

⁵² *Organisation for Economic Co-Operation and Development*, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS, 14.06.2007, S. 12, dazu: D.II, ab S. 190; *EMbarC*, Code of Conduct on Biosecurity for BRCs, S. 10, dazu: E.I.3, ab S. 203.

hen sind. Werden diese wie Angestellte tätig, so ist eine Sicherheitsüberprüfung zum effektiven Schutz der Bevölkerung geboten.

Wird Personal oder ein Gastwissenschaftler in Folge der Sicherheitsüberprüfung nicht ausgewählt, ist dies für die Betroffenen eine wesentliche Ungleichbehandlung. Diese steht nur dann nicht außer Verhältnis zu den verfolgten Zwecken, wenn für den Auswahlprozess die Sicherheitsbedenken nicht wesentlich, sondern nur nachrangig (z.B. bei gleichwertiger Qualifikation) relevant waren, oder, wenn mit der Anstellung der Person im Einzelfall ein Risiko einhergeht, das dessen Recht zur Teilhabe an der Wissenschaft aufwiegt.

Sollte man tatsächlich dazu kommen, dass weitergehende Sicherheitsüberprüfungen verfassungsrechtlich geboten sind, so wäre es auch möglich, im Sicherheitsüberprüfungsgesetz die Begriffe des Beschäftigten, der in einfachgesetzlicher Auslegung nur Arbeitnehmer erfasst, und der Eigengefahr in der Definition der lebenswichtigen Einrichtung verfassungskonform auszulegen.

Es wird in den Kodizes auch die interne **Genehmigung einzelner Forschungsprojekte** vorgeschlagen.⁵³ Eine vergleichbare Vorschrift besteht in Deutschland nicht. Sie wäre in Fragen der *biosafety* schon bei geringen Risiken zu rechtfertigen. Das Risikopotential wird in Deutschland bereits durch Sicherheitsnormen und allgemeine Genehmigungen reduziert. Zur Sicherung weiteren Lebensschutzes sollte die Genehmigung einzelner Forschungsvorhaben dann verpflichtend sein, wenn diese Normen nicht hinreichend befolgt werden.

In Fragen der *biosecurity* müsste beachtet werden, dass inhaltliche Forschungsverbote kaum, Publikationsverbote im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens gar nicht zu rechtfertigen sind.

Meldepflichten bestehen bezüglich Erregern in §§ 6, 7 IfSG⁵⁴ und 9 TierSG⁵⁵ und ließen sich durch Rechtsverordnung gem. § 6 Abs. 1 Nr. 1 PflSchG⁵⁶ einführen. Diese Pflichten

⁵³ Z.B. *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 20, dazu: D.I.3.d.bb, ab S. 184.

⁵⁴ Dazu: B.I.1, ab S. 5.

⁵⁵ Dazu: B.I.2, ab S. 7.

betreffen jedoch nicht den Forschungsbereich. Die italienische Biosicherheitskommission hat für Agenzien eine **umfassende Meldepflicht** gefordert. Der damit verbundene Aufwand kann einer Rechtfertigung und einer Schutzpflicht entgegenstehen, wenn die Risikominimierung durch solche Meldepflichten nur unerheblich ist.

Vielfach werden **Meldepflichten für Missbrauchsfälle** oder entsprechenden Verdacht in den Kodizes gefordert.⁵⁷ Eine Meldepflicht besteht gem. § 138 StGB für Mord gem. § 211 StGB, Totschlag gem. § 212 StGB und gemeingefährliche Vergiftung gem. § 314 StGB. Dies betrifft Taten, bei denen der Täter die Schaffung einer Lebensgefahr beabsichtigt und dies dem Anzeigepflichtigen bekannt ist. Dass aber Personen, die Tätigkeiten mit Missbrauchsrisiko nachgehen, den Missbrauch durch andere auch bei unbeabsichtigter Lebensgefahr oder bei Verdacht melden müssen, kann zwecks effektiven Lebensschutzes angesichts ihrer mittelbaren Verantwortung für den Missbrauch geboten sein.

In Bezug auf die Pflicht zur Meldung wird auch der Schutz von **Whistleblowern** gefordert.⁵⁸ Dieser Schutz kann in Deutschland für Leib, Leben, Freiheit und wesentliche Vermögenswerte durch das Zeugenschutz-Harmonisierungsgesetz,⁵⁹ im Übrigen durch polizeirechtliche Maßnahmen in schweren Fällen gewährleistet werden. Mit dem Schutz von Whistleblowern kollidieren die Verfahrensrechte des von der Meldung Betroffenen. Es ist ein verhältnismäßiger Ausgleich geboten, keinen einseitigen Schutz.

⁵⁶ Dazu: B.I.3, ab S. 8.

⁵⁷ *Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen*, 30.11.2012, S. 3, dazu: C.III.5, ab S. 168; *EMbarC, Code of Conduct on Biosecurity for BRCs*, S. 10, dazu: E.I.3, ab S. 203; *American Society for Microbiology, Code of Ethics*, 2005, S. 2, dazu: F.V, ab S. 218; *Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Biosecurity working group, A Code of Conduct for Biosecurity*, 08.2007, S. 11, dazu: F.VII, ab S. 220.

⁵⁸ *World Health Organization, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document*, 14.12.2010, S. 27, dazu: D.I.3.d.bb, ab S. 184; *Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Biosecurity working group, A Code of Conduct for Biosecurity*, Amsterdam, 08.2007, S. 11, dazu: F.VII, ab S. 220.

⁵⁹ (*ZSHG*): Gesetz zur Harmonisierung des Schutzes gefährdeter Zeugen vom 11. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3510), das durch Artikel 2 Absatz 12 des Gesetzes vom 19. Februar 2007 (BGBl. I S. 122) geändert worden ist.

Die **Meldung schon von Missbrauchsrisiken** ist, soweit Kodizes nicht ohnehin institutionalisierte Prüfungen vorschreiben, mehrfach vorgesehen.⁶⁰ Teilweise ist auch in den Landeshochschulgesetzen eine Unterrichtungspflicht für gesellschaftliche Folgen zu beachten, dabei ist aber eine verfassungskonforme, restriktive Auslegung zu gewährleisten.⁶¹ Solche Unterrichtungspflichten bilden jedenfalls ein adäquates Mittel effektiven Lebensschutzes.

2. Institutionelle Mechanismen

Als **Biosicherheitsberater** sehen §§ 16-19 GenTSVO eine Person mit besonderen Kenntnissen in den dort geregelten Sicherheitsfragen der *biosafety* mit Beratungs- und Kontrollaufgaben vor. Im *biosecurity*-Leitfaden der WHO wird eine vergleichbare Person, der Biosicherheitsmanager als Instanz, die Projekte unter rechtlichen und ethischen Anforderungen genehmigt, vorgesehen.⁶² Eine so weitgehende Genehmigungspflicht wäre mit dem Grundgesetz nicht vereinbar.⁶³

Annähernd das Gegenteil dazu ist die unabhängige Beratungsfunktion des Biosicherheitsberaters, wie er im Leitfaden für verantwortliche Lebenswissenschaften der WHO vorgesehen ist.⁶⁴ Andere Kodizes sprechen bloß von Ansprechstellen für *biosecurity*-Fragen.⁶⁵ Dass eine solche Stelle für den effektiven Schutz erforderlich wäre, ist nicht ersichtlich, aber schädlich wäre es nicht und als bloß beratende Stelle je nachdem, ob als bloße Hilfs-

⁶⁰ *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 9, dazu: C.II.5.b.aa, ab S. 160; *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 15, dazu: F.VIII.1, ab S. 222.

⁶¹ Dazu: B.I.10.a, ab S. 24.

⁶² *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 20, dazu: D.I.2.b.bb, ab S. 175.

⁶³ Zu Genehmigungspflichten schon: G.I, ab S. 234.

⁶⁴ *World Health Organization*, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document, 14.12.2010, S. 30, dazu: F.I.1, ab S. 208.

⁶⁵ *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 11-12, dazu: F.I.1, ab S. 208; *Presidency of the Council of Ministers, National Committee for Biosafety, Biotechnologies and Life Sciences*, Biosecurity and Biosafety Code of Conduct, 15.06.2010, S. 18-19, dazu: F.VIII.2, ab S. 225.

instanz oder auch als Steuerungsinstrument genutzt, kein oder ein sehr schwacher Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit.

Eine ähnliche Beratungsfunktion können (Ethik-/Biosicherheits-)Kommissionen ausüben. Ansatzpunkte finden sich dazu in mehreren Kodizes.⁶⁶ Teilweise überwiegt hier jedoch der Aspekt der Kontrolle derart, dass eine Rechtfertigung vor der Wissenschaftsfreiheit nicht unbedingt gelingt.⁶⁷

3. Mitbedenkenspflichten

Mitbedenkenspflichten sind Pflichten für Forscher, Folgen ihrer Forschung mit in Betracht zu ziehen. Teilweise ist in den Landeshochschulgesetzen eine solche Pflicht vorgesehen, dabei ist aber die verfassungskonforme restriktive Auslegung zu beachten.⁶⁸ Sie sind ein geringer Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit, der zum Schutz anderer Verfassungsgüter gerechtfertigt werden kann. Ihre tatsächliche Eignung ist hingegen fraglich, sodass sie nicht aus staatlicher Schutzpflicht heraus geboten sind.

4. Risikobewertung

Eine Risikobewertung ist nicht nur in einer Vielzahl von Kodizes⁶⁹, sondern auch in § 5 GenTSVO⁷⁰ und in §§ 5-8 BioStoffVO⁷¹ vorgesehen. Bei der Bewertung nach § 5

⁶⁶ *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 10, dazu: C.II.5.c, ab S. 161; *World Health Organization*, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document, 14.12.2010, S. 30, dazu: D.I.3.e, ab S. 188; *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 11-12, F.I.1, ab S. 208; *American Society for Microbiology*, Code of Ethics, 2005, S. 4–6), dazu: F.V, ab S. 218; *Wellcome Trust*, Position statement on bioterrorism and biomedical research, 11.2003, Nr. 12, dazu: F.X.2, S. 229; *Biotechnology and Biological Sciences Research Council*, BBSRC statement on misuse of bioscience research, 07.2005, Rn. 6, dazu: F.XII, ab S. 230.

⁶⁷ Vgl. z.B. die Diskussion um die Ethikkommission der *Max-Planck-Gesellschaft*, dazu *Wilms*, *WissR*, 43 (2010), 386 und C.II.5.c, ab S. 161.

⁶⁸ Dazu: B.I.10.a, ab S. 24. Eine vergleichbare Pflicht findet sich in *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 7, dazu: C.II.5.b.aa, ab S. 158.

⁶⁹ *Presidency of the Council of Ministers, National Committee for Biosafety, Biotechnologies and Life Sciences*, Biosecurity and Biosafety Code of Conduct, 15.06.2010, S. 18–19, dazu: F.VIII.2, ab S. 225; *European Consortium of Microbial Resource Centres*, Code of Conduct on Biosecurity for Biological Resource Centres (BRCs), in: Final Code of Conduct for Biosecurity, 2011, S. 9, (10), dazu: E.I.3, ab S. 203; *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sci-

BioStoffVO i.V.m. Anhang III Richtlinie 2000/54/EG finden allerdings nur humanpathogene Arbeitsstoffe Berücksichtigung. Es fehlt also eine Risikobewertungspflicht für den Bereich der Biologie, in dem nicht mit genetisch modifizierten Organismen gearbeitet wird, betreffend Umweltschäden. Es ist eine Frage der tatsächlichen Bewertung, inwiefern solche Arbeiten heute stattfinden und ob insoweit nicht dennoch ausreichende Sicherheitsmaßnahmen vorgenommen werden.

Während BiostoffVO und GenTSVO Risikobewertungen bezüglich des Ausbruchsrisikos der Organismen vorsehen, ist eine Bewertung im Hinblick auf **Missbrauchspotential**, insbesondere von Forschungsergebnissen, in Deutschland nicht verpflichtend. Eine solche Risikobewertung ist nur dann geboten, wenn daran auch entsprechende Maßnahmen geknüpft sind und soweit die Frage des Missbrauchspotentials in der Bewertung einen erheblichen Unterschied ausmacht.

Eine andere Frage ist die Instanz, die die Risikobewertung vornimmt. Nach § 6 BioStoffVO ist dies der Arbeitgeber, aus § 18 Abs. 1 Nr. 2 lit. a ergibt sich, dass für gentechnische Arbeiten die verantwortliche Person nicht abschließend bestimmt ist. Lediglich für die Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen ist der Projektleiter gem. § 14 Abs. 1 Nr. 1 verantwortlich und damit mittelbar für die Einhaltung der Bewertungsregeln.

Die **Frage der bewertenden Person** ist in den Kodizes teilweise zu Gunsten der verantwortlichen Forscher,⁷² teilweise zugunsten einer institutionellen Lösung beantwortet.⁷³

ences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 9, 11, dazu: F.I.1, ab S. 208; *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 14, 24, 30, dazu: D.I.2.b.aa, ab S. 174; *World Health Organization*, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document, 14.12.2010, S. 29, dazu: D.I.3.e, ab S. 188.

⁷⁰ Dazu: B.I.7, ab S. 19.

⁷¹ Dazu: B.I.8, ab S. 21.

⁷² *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 9, 11, dazu: F.I.1, ab S. 208; *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 7, dazu: C.II.5.b.aa, ab S. 158, der aber (S. 10, dazu: C.II.5.c, ab S. 161) auch die Entscheidung einer Ethikkommission ermöglicht.

⁷³ *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 14, 24, 30, dazu: D.I.2.b.aa, ab S. 174. Für Förderentscheidungen: Ebd., S. 48, dazu: F.I.2, ab S. 211; im Grunde hat diese Wirkung auch die Bindung der Gutachter in *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und

Hat der verantwortliche Forscher ausreichende Sachkenntnis bestehen keine verfassungsrechtlichen Bedenken, ihm die Bewertung zu überlassen. Hingegen wäre jede ihm übergeordnete Bewertung ein Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit, der nur bei erheblichen Risiken und der Möglichkeit einer Fehlbewertung gerechtfertigt sein kann.

Detaillierte Prüfmuster bieten die Vorschläge des National Science Advisory Board for Biosecurity⁷⁴ und die Regeln der US-Regierung.⁷⁵ Beide sind an dem Kriterium der besorgniserregenden Forschung mit doppeltem Verwendungszweck ausgerichtet. Während die Vorschläge des NSABB dabei bestimmte Agenzien und Experimente als Indizien nutzen, ist die Prüfung in den Regeln der US-Regierung in einen Zwischenschritt aufgeteilt, in dem zunächst auf bestimmte Viren und Experimente und sodann auf das Ausmaß der Risiken geprüft wird. Zusammen mit den hohen Voraussetzungen, die für die besorgniserregende Forschung mit doppeltem Verwendungszweck aufgestellt werden, wäre dies auch in Deutschland ein verfassungsrechtlich mögliches Prüfmuster.

In der Bundesrepublik nicht verpflichtend ist bisher die Risikobewertung von bloßen **Genomsequenzen**. Hier bieten die Regeln der International Association Synthetic Biology und des International Gene Synthesis Consortium einen möglichen Ansatzpunkt.⁷⁶ Ob dies geboten ist, hängt auch hier von der tatsächlichen Wirkung einer solchen Maßnahme ab, ob damit Missbrauchsrisiken effektiv gemindert werden oder die Belieferung mit Sequenzen durch andere Vorgehensweisen ersetzt werden kann.

Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 10. Eher repressiv wirkt das Prüfverfahren der American Society for Microbiology (*American Society for Microbiology*, Code of Ethics, 2005, S. 4–6), dazu: F.V, ab S. 218.

⁷⁴ *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 18–22, dazu: F.I.1, ab S. 208.

⁷⁵ *United States Government*, United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern, 29.03.2012, Sec. (III, IV.1.a-b), dazu: F.II, ab S. 214.

⁷⁶ *International Association Synthetic Biology*, The IASB Code of Conduct for Best Practices in Gene Synthesis, 03.11.2009, S. 6, dazu: D.IV.4, ab S. 197; *International Gene Synthesis Consortium*, Harmonized Screening Protocol, Gene Sequence & Customer Screening to Promote Biosecurity, 20.11.2009, dazu : D.V, ab S. 199.

5. Risikominimierung

Regelmäßig wird in den Kodizes eine allgemeine Pflicht zur Risikominimierung gefordert.⁷⁷ Würde man so eine Pflicht in Deutschland verbindlich einführen, so bestünden die gleichen verfassungsrechtlichen Grenzen wie für Mitbedenkenspflichten. Es müssten nur Risiken für Güter von Verfassungsrang minimiert werden; „minimieren“ dürfte nicht absolut, sondern im Sinne praktischer Konkordanz, also erstens einer Abwägung von Risiken und Nutzen der Forschung und zweitens eines Ausgleichs von Belastungen für den Wissenschaftler und Risiken, verstanden werden. Die rechtliche Überprüfung dieser Minimierungspflicht müsste darauf beschränkt werden, ob ein solcher Ausgleich gesucht wurde und ob dieses Ziel nicht offensichtlich verfehlt wurde.

Weniger verfassungsrechtliche Bedenken bestehen, wenn die Risikominimierung erst ab einer **hohen Risikoschwelle** verpflichtend ist, wie z.B. in den Fällen, in denen in Kodizes die Risikominimierung nur für besorgniserregende Forschung mit doppeltem Verwendungszweck erforderlich ist.⁷⁸

Sehr spezielle Vorschläge zur Risikominimierung hat die italienische Regierungskommission für Biosicherheit gemacht.⁷⁹ Die Pflichten, synthetische Organismen so zu konzipieren, dass sie in der Natur nicht lebensfähig sind, und zu Langzeitstudien bei Freilassung dieser Organismen, sind zwar mögliche Mittel zur Risikominderung, aber sie sind wohl nicht pauschal bei jedem Vorhaben erforderlich oder angemessen.

⁷⁷ *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 7-8, dazu: C.II.5.b.bb, ab S. 158; *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 22-23, 24 Nr. 5, dazu: F.I.1, ab S. 208; Ebd., S. 47, dazu: F.I.2, ab S. 211; *United States Government*, United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern, 29.03.2012, Sec. (IV.1.b-c), dazu: F.II, ab S. 214.

⁷⁸ *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 22-23, 24 Nr. 5, dazu: F.I.1, ab S. 208; *United States Government*, United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern, 29.03.2012, Sec. (IV.1.b-c), dazu: F.II, ab S. 214.

⁷⁹ *Presidency of the Council of Ministers, National Committee for Biosafety, Biotechnologies and Life Sciences*, Biosecurity and Biosafety Code of Conduct, 15.06.2010, S. 22, dazu: F.VIII.1, ab S. 222.

Ein besonderer Ansatz zur Risikominimierung findet sich in den Verfahrensweisen der US-Regierung in der Form, dass bei Risiken zugleich Gegenmaßnahmen erforscht werden sollen.⁸⁰ Dieser Vorschlag betrifft nur die Projektförderung durch die US-Regierung und deren Ressortforschung und wäre insoweit auch in Deutschland als Definition des Förderungsgegenstandes zulässig.

6. Projektförderung

Im Bereich der Projektförderung gibt es in Kodizes zwei Regelungspunkte: Die Angabe von Dual-Use-Aspekten in Anträgen⁸¹ und die Bewertung von Anträgen auch in Anbetracht von Dual-Use-Aspekten.⁸² In diesem teilhaberechtlichen Bereich steht der Übernahme solcher Regelungen in die staatliche Förderungspolitik nichts entgegen.

Die Pflicht zum Lebensschutz gilt auch im Bereich der Projektförderung. Insofern muss der Staat Risiken mit Nutzen und Interesse an wissenschaftlicher Erkenntnis mit den Risiken abwägen. Dafür dürfte es, vorbehaltlich von Alternativen, auch geboten sein, in sicherheitsrelevanten Bereichen Dual-Use-Aspekte in Anträgen mit abzufragen und diese bei der Förderungsentscheidung abwägend in Betracht zu ziehen.

7. Verzicht auf Forschung

Der Forschungsverzicht findet sich in einigen Kodizes als Handlungsoption.⁸³ Als gesetzliches Forschungsverbot ist hier nur § 18 KrWaffKontrG relevant.⁸⁴ Sind mit einem For-

⁸⁰ *United States Government*, United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern, 29.03.2012, Sec. (IV.1.e.iii), dazu: F.II, ab S. 214.

⁸¹ Z.B. *Deutsche Forschungsgemeinschaft*, Verhaltenscodex: Arbeit mit hochpathogenen Mikroorganismen und Toxinen, 25.04.2008, S. 2, Nr. 3, dazu: C.I.5, ab S. 149; *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 11, dazu: F.I.1, ab S. 208.

⁸² Z.B. *Deutsche Forschungsgemeinschaft*, Verhaltenscodex: Arbeit mit hochpathogenen Mikroorganismen und Toxinen, 25.04.2008, S. 2, Nr. 4, dazu: C.I.5, ab S. 149; *World Health Organization*, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document, 14.12.2010, S. 28; *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 48, dazu: F.I.1, ab S. 208.

⁸³ Z.B. *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 9, dazu: C.II.5.b.dd, ab S. 160; *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 51, dazu: F.I.1, ab S. 208.

schungsvorhaben Tatsachen verbunden, die zum Auftreten einer übertragbaren Krankheit beim Menschen führen, besteht zum Beispiel ein begründeter Verdacht, dass mit Forschung unmittelbar Missbrauch getrieben wird, so kann nach dem Wortlaut des § 16 Abs. 1 IfSG⁸⁵ zur Abwehr der hierdurch drohenden Gefahren gegebenenfalls auch Forschung verboten werden. Ein solches Verbot wäre jedoch dem Zweifel ausgesetzt, ob Forschungsverbote tatsächlich vom Gesetzgeber mit § 16 Abs. 1 IfSG bezweckte Maßnahmen sind. Praktische Relevanz dürfte dies ohnehin kaum haben: Zum einen genügt das abstrakte Missbrauchsrisiko nicht für einen Gefahrenverdacht, zum anderen unterliegt die Anwendung dieser Norm grundrechtlichen Beschränkungen.

§ 16 Abs. 1 IfSG kann so nur angewandt werden, wenn die Gefahren den Nutzen derart überwiegen, dass die Schutzpflicht aus Art. 2 Abs. 1 EMRK ein Einschreiten gebietet und keine für Art. 5 Abs. 3 GG schonendere alternative Abwehrmöglichkeit besteht.

Für Pflanzen- und Tierschutz bestehen solche Generalklauseln nicht. Es kann aber nach § 6 Nr. 13 PflSchG das Züchten und das Halten bestimmter Schadorganismen sowie das Arbeiten mit ihnen verboten oder einer Genehmigungs- oder Anzeigepflicht unterworfen werden.

8. Laborsicherheit

Für den Bereich der Laborsicherheit, bzw. allgemeiner der Sicherheit von Arbeitsstätten sei in diesem Rahmen nur auf die GenTSVO⁸⁶ und die BioStoffVO⁸⁷ verwiesen und angemerkt, dass § 53 Abs. 1 IfSG⁸⁸ dafür eine ungenutzte Ermächtigungsgrundlage ist, die anders als § 18 ArbSchG i.V.m. BioStoffVO auch – sollten sich dort tatsächliche Unterschiede ergeben – Vorschriften zum Schutz der Bevölkerung, nicht nur der Arbeitnehmer, erlaubt, und dass auch § 7 Abs. 2 Nr. 2 lit. a PflSchG zum Schutz gegen die Gefahr des

⁸⁴ Dazu: B.I.6, ab S. 18.

⁸⁵ Dazu: B.I.1, ab S. 5.

⁸⁶ Dazu: B.I.7, ab S. 19.

⁸⁷ Dazu: B.I.8, ab S. 21.

⁸⁸ Dazu: B.I.1, ab S. 5.

Einschleppens oder Verbreitens von Schadorganismen zu Vorschriften der Laborsicherheit ermächtigt.⁸⁹

Im Tierschutzrecht fehlt eine entsprechende Ermächtigungsgrundlage. Damit ist für den nicht gentechnologischen Bereich biologischer Forschung die Laborsicherheit nur für humanpathogene Krankheitserreger geregelt.

9. Zugangsbeschränkungen

In mehreren Kodizes wird die Beschränkung des Zugangs zu missbrauchsgefährdeten Materialien und den zugehörigen Arbeitsstätten gefordert.⁹⁰ Zutrittsbeschränkungen finden sich auch im Anhang III, A GenTSVO⁹¹ und in den Anhängen II, III der BioStoffVO.⁹² Ob darüber hinausgehende Maßnahmen, insbesondere der sicheren Aufbewahrung, geboten sind, hängt davon ab, ob in Umsetzung von GenTSVO und BioStoffVO schon hinreichende Sicherheit gewährleistet ist.

10. Informationssicherheit

In mehreren Kodizes wird die Informationssicherheit in der Kommunikation zu Dual-Use-Forschung gefordert.⁹³ Regelungen finden sich bisher dazu nicht.

⁸⁹ Dazu: B.I.3, ab S. 8.

⁹⁰ Z.B. *Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium*, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, 30.11.2012, S. 4, dazu: C.III.5, ab S. 168; *Organisation for Economic Co-Operation and Development*, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS, 14.06.2007, S. 11; *European Consortium of Microbial Resource Centres*, Code of Conduct on Biosecurity for Biological Resource Centres (BRCs), in: Final Code of Conduct for Biosecurity, 2011, S. 9, (10), dazu: E.I.3, ab S. 203; *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 26, dazu: D.I.2.b.dd, ab S. 177.

⁹¹ Dazu: B.I.7, ab S. 19.

⁹² Dazu: B.I.8, ab S. 21.

⁹³ *Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium*, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, 30.11.2012, S. 3, dazu: C.I.5, ab S. 149; *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 26., dazu: D.I.2.b.dd, ab S. 177; *Organisation for Economic Co-Operation and Development*, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS, 14.06.2007, dazu: D.II, ab S. 190; *European Consortium of Microbial Resource Centres*, Code of Conduct on Biosecurity for Biological Resource Centres (BRCs), in: Final Code of Conduct for Biosecurity, Utrecht 2011, S. 9–10, dazu: E.I.3, ab S. 203.

11. Veröffentlichungen

Die wohl komplexeste Frage ist die der Veröffentlichungen. Eingriffe könnten nach derzeitiger Rechtslage **im Inland** höchstens auf § 16 Abs. 1 IfSG gestützt werden.⁹⁴ Dagegen bestünden aber mehrere Bedenken. Zunächst sperrt das Presserecht andere staatliche Eingriffsmöglichkeiten.⁹⁵ Zweifel bestehen auch im Hinblick auf Überlegungen, den Schutz der Presse vor sicherheitsbehördlichen Eingriffen unmittelbar aus Art. 5 Abs. 1 S. 2 GG abzuleiten.⁹⁶ Daneben steht in Frage, ob Presseeingriffe nicht außerhalb der gesetzgeberischen Absichten hinter § 16 Abs. 1 IfSG stehen. Die praktische Relevanz des § 16 Abs. 1 IfSG dürfte ohnehin äußerst gering sein, da eine Publikation für diese Ermächtigungsgrundlage die Schwelle zur polizeirechtlichen Gefahr überschreiten müsste, was angesichts des nur mittelbaren Zusammenhangs zu möglichem Missbrauch kaum zu erwarten ist.

Verfassungsrechtliche Bedenken bestehen gegen Beschränkungen von Veröffentlichungen angesichts des **Zensurverbots** in Art. 5 Abs. 1 S. 3 GG und der Wissenschaftsfreiheit.⁹⁷ Das Zensurverbot steht jedem einer Veröffentlichung zwingend vorgelagertem Prüfverfahren entgegen.⁹⁸ Die Wissenschaftsfreiheit führt dazu, dass Eingriffe nur zur Abwendung gleichwertiger Beeinträchtigungen von anderen Gütern von Verfassungsrang gerechtfertigt werden können.

Im **Außenwirtschaftsverkehr** sind Publikationen teilweise gem. § 5 Abs. 1, 7 Abs. 1 AWW genehmigungspflichtig.⁹⁹ Hier darf jedoch angesichts des Zensurverbots gem. Art. 5 Abs. 1 S. 3 GG keine Inhaltskontrolle stattfinden.

⁹⁴ Dazu: B.I.1, ab S. 5.

⁹⁵ Vgl. z.B. § 1 Abs. 2 baden-württembergisches Gesetz über die Presse (Landespressegesetz) vom 14. Januar 1964, GBl. 1964, 11, letzte berücksichtigte Änderung: § 9 geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 812). Art. 31 GG würde hier zwar den Vorrang des IfSG gewährleisten, dennoch ist Presserecht Landeskompetenz, sodass man aus kompetenzrechtlichen Gründen das IfSG in seinem Anwendungsbereich begrenzen müsste.

⁹⁶ *Degenhart*, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 1 und 2, Rn. 500, 502-503.

⁹⁷ Dazu: B.II.4.d.aa.a.aa(ii), ab S. 95.

⁹⁸ *BVerfGE*, Zensur, 25.04.1972 – 1 BvL 13/67, BVerfGE, 33, 52, (72).

⁹⁹ Dazu: B.I.5, S. 13.

Unterschiedlich sind die **Abwägungen**, die in verschiedenen Kodizes vorgeschlagen werden: Risiko-Nutzen-Analyse,¹⁰⁰ Risikominimierung,¹⁰¹ für Fälle besorgniserregender Forschung mit doppeltem Verwendungszweck der Maßstab „verantwortlich“,¹⁰² Abwägung zwischen Interesse an freiem Informationszugang und Sicherheitsbedenken¹⁰³ und Schaden-Nutzen-Abwägung bei schweren Gefahren.¹⁰⁴ Es finden sich auch Akzente zu Gunsten des freien Informationsaustauschs¹⁰⁵ und Aussagen, die von einem durchgehenden Überwiegen des Publikationsinteresses ausgehen.¹⁰⁶

Nach der hier vertretenen Ansicht trifft Art. 5 Abs. 3 GG eine Entscheidung zugunsten **der Publikationsfreiheit**, der mit Einschränkungen nur begegnet werden kann, wenn nach allgemeiner Gefährdungslage mit lebensgefährlichem Missbrauch zu rechnen ist, und die ein gänzlich Publiktionsverbot nur bei konkreter Lebensgefahr gestattet. Zudem ist eine Rechtfertigung ausgeschlossen, soweit ein missbräuchlicher Verwender auf gleichwertige Alternativen ausweichen kann oder die Möglichkeiten einer Prävention in Folge der Publikation nicht geringer sind als die Missbrauchsgefahr.¹⁰⁷ Dieser Entscheidung des Grundgesetzes steht der Lebensschutz gem. Art. 2 Abs. 1 EMRK gegenüber. Dort werden die Mitgliedstaaten auf einen effektiven Lebensschutz verpflichtet. Einschätzungsspielräume bestehen jedoch bei der Wahl der Mittel und in der Abwägung mit

¹⁰⁰ Z.B. *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 24, Nr. 4, dazu: F.I.1, ab S. 208; “pros and cons”, *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 21, dazu: D.I.2.b.cc, ab S. 176.

¹⁰¹ *Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium*, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, 30.11.2012, S. 3, dazu: C.III.5, ab S. 168.

¹⁰² *United States Government*, United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern, 29.03.2012, Sec. (IV.1.e.vii), dazu: F.II, ab S. 214.

¹⁰³ *Presidency of the Council of Ministers, National Committee for Biosafety, Biotechnologies and Life Sciences*, Biosecurity and Biosafety Code of Conduct, 15.06.2010, S. 11, 14, dazu: F.VIII.1, ab S. 222.

¹⁰⁴ *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 7, dazu: C.II.5.b.cc, ab S. 159.

¹⁰⁵ Z.B. *UNESCO World Conference on Science*, Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge, 01.07.1999, Abs. 22, dazu: D.III, ab S. 192; für Genomdatenbanken: *Presidency of the Council of Ministers, National Committee for Biosafety, Biotechnologies and Life Sciences*, Biosecurity and Biosafety Code of Conduct, 15.06.2010, Abs. 22, dazu: F.VIII.1, ab S. 222.

¹⁰⁶ *Wellcome Trust*, Position statement on bioterrorism and biomedical research, 11.2003, Nr. 14-16, dazu: F.X.2, S. 229.

¹⁰⁷ Dazu: B.II.4.d.aa.a.aa(ii), ab S. 95.

den Vorteilen, die die Forschung gewährt, und der Frage, ob das Verbot als Eingriff in Art. 10 Abs. 1 EMRK noch verhältnismäßig ist.¹⁰⁸ Es wäre also geboten, eine Möglichkeit für Publikationsverbote zu schaffen, wenn erstens mit Publikationen Risiken für das Leben einhergehen, die nicht durch Nutzen der Forschung, insbesondere zum Lebensschutz, aufgewogen werden. Schon bei diesem Abwägungsschritt ist die Wissenschaftsfreiheit als Wertentscheidung in der Ausfüllung des nationalen Entscheidungsspielraums zu Gunsten möglicher Nutzen zu beachten und es müsste Zweifeln begegnet werden, dass das Risiko nicht auch ohne die Publikation unverändert bestünde. Zweitens dürfte keine Alternative bestehen, die Risiken staatlicherseits zu mindern. Drittens dürfte das Verbot kein unangemessener Eingriff in die Meinungsfreiheit der Forscher gem. Art. 10 Abs. 1 EMRK sein, was erst bei hohen Risiken der Fall sein dürfte. Ob mit der zweifelsfreien Erfüllung dieser Bedingungen zu rechnen ist, ist eine Frage tatsächlicher Bewertung.

Die **Überprüfung von Veröffentlichungen** wird in den Kodizes teilweise vorgesehen.¹⁰⁹ Solche Vorabprüfungen dürfen angesichts Art. 5 Abs. 1 S. 3 GG nie mit einem verpflichtenden Ergebnis verbunden sein. Auch Empfehlungen, die faktisch wie ein Verbot wirken, wären ein Verstoß gegen das Zensurverbot.¹¹⁰

Einen anderen Ansatz, der dem Schutz von Redakteuren und Verlegern dient, verfolgt die amerikanische Gesellschaft für Chemie mit der Forderung, bei Manuskripten die Redaktion darauf hinzuweisen, ob es sich um besorgniserregende Forschung mit doppeltem Verwendungszweck handelt.¹¹¹

12. Forschungsaustausch

Durch Genehmigungspflichten wie in §§ 5 Abs. 1, 7 Abs. 1 AWW¹¹² wird der Forschungsaustausch beeinträchtigt. Forschungsaustausch ist Meinungs austausch gem. Art. 10 Abs. 1 EMRK und Teil der Forschungsfreiheit gem. Art. 5 Abs. 3 GG. Insofern

¹⁰⁸ Dazu: B.III.2, ab S. 110.

¹⁰⁹ Z.B. Ebd., S. 11, 14, 19, dazu: F.VIII.1, F.VIII.2, ab S. 222; *World Health Organization*, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document, 14.12.2010, S. 27, dazu: D.I.3.d.ee, ab S. 187.

¹¹⁰ *Degenhart*, in: *Bonner Kommentar*, Art. 5 Abs. 1 und 2, S. 922.

¹¹¹ *American Chemical Society*, Ethical Guidelines to Publication of Chemical Research, 06.2012, B Nr. 5, dazu: F.IV, ab S. 217.

¹¹² Dazu: B.I.5, S. 13.

sind hier die Wertungen zur Publikation weitgehend zu übertragen. Einziger verfassungsrechtlicher Unterschied ist, dass Publikationen an die Öffentlichkeit gerichtet sind und damit Einschränkungen des Forschungsaustauschs angesichts des historischen Zwecks der Wissenschaftsfreiheit nicht das gleiche Eingriffsgewicht wie Publikationsverbote haben. Das Thema wird nur vereinzelt in Kodizes angesprochen.¹¹³

Daneben sind die Minimalverpflichtungen zum Forschungsaustausch in Biowaffen- und Biodiversitätskonvention einzuhalten.¹¹⁴

13. Weitergabe von Material

Die Weitergabe von Mikroorganismen bzw. biologischen Materialien oder Forschungsmaterialien wird vereinzelt in Kodizes angesprochen¹¹⁵ und ist für humanpathogene Krankheitserreger im Inland durch § 52 IfSG auf die Abgabe an Inhaber einer Erlaubnis gem. § 44 IfSG beschränkt.¹¹⁶

Die Ausfuhr in der Ausfuhrliste gelisteter Agenzien ist gem. §§ 5 Abs. 1, 7 Abs. 1 AWW genehmigungspflichtig.¹¹⁷ Für Ausfuhren außerhalb der Europäischen Union gilt zudem die Genehmigungspflicht gem. Art. 3 Abs. 1 Dual-Use-Verordnung.¹¹⁸ Hiervon sind auch genetisch modifizierte Organismen mit Eigenschaften gelisteter Agenzien umfasst.

Die Einfuhr genetisch modifizierter Organismen ist gem. Art. 4 der Verordnung (EG) Nr. 1946/2003 nur insoweit beschränkt, wie diese zur absichtlichen Freisetzung in die Umwelt bestimmt sind.

¹¹³ *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 7-8, dazu: C.II.5.b.bb, ab S. 158; *Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium*, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, 30.11.2012, S. 3, dazu: C.III.5, ab S. 168.

¹¹⁴ Dazu: B.V.1.a.aa und B.V.1.a.bb, ab S. 135.

¹¹⁵ *International Association Synthetic Biology*, The IASB Code of Conduct for Best Practices in Gene Synthesis, 03.11.2009, S. 2-8, der ein sehr ausführliches Prüfschema enthält, dazu: D.IV.4, ab S. 197; *Organisation for Economic Co-Operation and Development*, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS, 14.06.2007, S. 14, dazu: D.II, ab S. 190.

¹¹⁶ Dazu: B.I.1, ab S. 5.

¹¹⁷ Dazu: B.I.5, ab S. 13.

¹¹⁸ Dazu: B.IV.1.b.bb, ab S. 117.

Die italienische Biosicherheitskommission fordert eine generelle Genehmigungspflicht für die Einfuhr von Pathogenen.¹¹⁹ Es dürfte die Dual-Use-Verordnung außerhalb der Kriegswaffenausnahme des Art. 346 Abs. 1 AEUV¹²⁰ Sperrwirkung entfalten. § 7 Abs. 1 AWG würde für den Bereich der Kriegswaffenausnahme auch Einfuhrbeschränkungen ermöglichen.

Es können gem. § 7 Abs. 2 Nr. 1 PflSchG die Ein- und Ausfuhr und die innergemeinschaftliche oder inländische Verbringung von Schadorganismen beschränkt werden.¹²¹ Diese Ermächtigungsgrundlage ist jedoch an die Gefahrenschwelle gebunden.

Denkbar wäre, personenbezogene Sanktionen auch auf die Weitergabe von Mikroorganismen und Sequenzen zu erstrecken.¹²² Inwieweit hier neben dem schon kontrollierten Außenwirtschaftsverkehr eine tatsächliche Schutzlücke besteht, ist fraglich.

Daneben sind die Minimalverpflichtungen zum Austausch von Agenzien bzw. Organismen in Biowaffen- und Biodiversitätskonvention einzuhalten.¹²³

Es sind also die Einfuhr und die innerstaatliche Weitergabe von Mikroorganismen, die nicht humanpathogene Krankheitserreger sind, nicht beschränkt. Beschränkungen wären für den weitergebenden Wissenschaftler eine geringe Beeinträchtigung, für den Empfänger können solche Beschränkungen die Durchführung seiner Forschung beeinflussen und damit stärkeres Gewicht haben, könnten aber auch bei entsprechenden Risiken gerechtfertigt werden. Ob und wieweit Beschränkungen geboten sind, ist eine Frage ihrer Effektivität.

¹¹⁹ *Presidency of the Council of Ministers, National Committee for Biosafety, Biotechnologies and Life Sciences, Biosecurity and Biosafety Code of Conduct, 15.06.2010, S. 22, dazu: F.VIII.1, ab S. 222.*

¹²⁰ Dazu: B.IV.1.c, ab S. 119.

¹²¹ Dazu: B.I.3, ab S. 8.

¹²² So der Ansatz in *International Gene Synthesis Consortium, Harmonized Screening Protocol, 20.11.2009, Nr. 2.2, dazu: D.V, ab S. 199.*

¹²³ Dazu: B.V.1.a.aa und B.V.1.a.bb, ab S. 135.

14. Transport

Der Transport biologischer Materialien wird verschiedentlich in Kodizes angesprochen.¹²⁴ Dafür, dass es im Gefahrgütertransportrecht Schutzlücken gibt, fehlt es an Anhaltspunkten.

15. Zusammenarbeit mit Behörden

Einen besonderen Schwerpunkt setzt der Leitfaden zur *biosecurity* in Laboren der WHO: Es wird die verstärkte Zusammenarbeit mit Sicherheitsbehörden und Geheimdiensten, sowie mit Erst-Helfern befürwortet.¹²⁵ Wissensaustausch zwischen den betroffenen Behörden und Forschern wäre einem erhöhten Sicherheitsniveau sicherlich förderlich und auch kein besonderer Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit. Gesetzlich ist dazu nichts vorgesehen. Für die Behörden dürfte allerdings eigener Sachverstand durch das Robert-Koch-Institut und das Friedrich-Löffler-Institut gesichert sein.

16. Dokumentationspflichten

Es sind für verschiedene Bereiche Dokumentationspflichten vorgesehen: Für Dual-Use-Güter sind Papiere und Aufzeichnungen zu Ausfuhren aus der Europäischen Union und Verbringungen zwischen den Mitgliedstaaten gem. Art. 20, 22 Abs. 8 Dual-Use-Verordnung drei Jahre aufzubewahren.¹²⁶ Gem. § 13 Abs. 3 BioStoffVO¹²⁷ sind Verzeichnisse über Beschäftigte, die gezielte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 3 oder 4 durchführen, zu führen. § 7 Abs. 2 Nr. 2 lit. c PflSchG gestattet die Einführung von Dokumentationspflichten über die Durchführung von Untersuchungen von Schadorganismen durch Rechtsverordnung.

¹²⁴ *Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium*, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, 30.11.2012, S. 4; *Organisation for Economic Co-Operation and Development*, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS, 14.06.2007, S. 14-15.

¹²⁵ *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 23-24, 29, dazu: D.I.2.b.aa, D.I.2.b.bb, ab S. 178; *International Association Synthetic Biology*, The IASB Code of Conduct for Best Practices in Gene Synthesis, 03.11.2009, S. 5, D.IV.4, ab S. 197; *International Gene Synthesis Consortium*, Harmonized Screening Protocol, 20.11.2009, Nr. 4, dazu: D.V, ab S. 199.

¹²⁶ Dazu: B.IV.1.b.bb, ab S. 117.

¹²⁷ Dazu: B.I.8, ab S. 21.

In den Kodizes wird teilweise die Dokumentation von Risiken, Risikoabwägung und Risikominimierungsmaßnahmen¹²⁸ vorgesehen, teilweise soll der Umgang mit Dual-Use-Materialien zur Nachverfolgung umfassend dokumentiert werden.¹²⁹

Insgesamt stehen Dokumentationspflichten für eine verfassungsrechtliche Bewertung unter dem Vorbehalt, wirksam zu sein. Leisten sie kaum einen Beitrag zur Sicherheit, ist eine Rechtfertigung auch des geringwertigen Eingriffs in die Wissenschaftsfreiheit fraglich. Leisten sie hingegen einen effektiven Beitrag zum Lebensschutz, kann man sie für geboten halten.

17. Bewusstseinsbildung, Ausbildung und Fortbildung

Die Bewusstseinsbildung in der Öffentlichkeit und in der Wissenschaft für Fragen der Biosicherheit wird mehrfach in Kodizes angesprochen.¹³⁰ Dies ist primär staatliche Verantwortung und kann, da in der Regel mit Eingriffen in die Meinungsfreiheit verbunden, nur begrenzt auf Grundrechtsträger übertragen werden.

Einen ähnlichen Zweck hat die Einbindung von Biosicherheitsfragen in Aus- und Fortbildung.¹³¹ Es steht dem Staat hier offen in den Grenzen der Lehrfreiheit Themen in staatliche Ausbildungsgänge zu integrieren. Ausbildungsinhalte unmittelbar privaten Institutionen vorzuschreiben wäre wohl nicht erforderlich und damit auch nicht zu rechtfertigen. Der Staat kann jedoch mittelbar auf diese Thematik einwirken, indem er angemessene Ausbildungsinhalte als Bedingung für Tätigkeiten im sicherheitsrelevanten Bereich der biologischen Forschung vorschreibt.

¹²⁸ *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 7, dazu: C.II.5.b.ee, ab S. 160.

¹²⁹ *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 19, dazu: D.I.2.b.bb, ab S. 175.

¹³⁰ Z.B. Code of Conduct on Biosecurity for Biological Resource Centres (BRCs), in: Final Code of Conduct for Biosecurity, 2011, S. 9, (10), dazu: E.I.3, ab S. 203; *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 24, Nr. 7, 8, dazu: F.I.1, ab S. 208.

¹³¹ Vgl. z.B. *Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium*, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, 30.11.2012, S. 3; *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 29, dazu: D.I.2.b.ff, ab S. 178; *Organisation for Economic Co-Operation and Development*, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS, 14.06.2007, S. 13; allgemeiner zur Wissenschaftsethik: *UNESCO World Conference on Science*, Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge, 01.07.1999, Abs. 41, S. 3, dazu: D.III, ab S. 192.

Im Ansatz entsprechen dem die Unterrichtungspflichten nach § 12 BioStoffVO¹³² und § 13a GenTSVO¹³³ einerseits und die Anforderungen an Sachkenntnisse gem. §§ 47 Abs. 2 IfSG,¹³⁴ 51, 17 GenTSVO, 10 Abs. 5 BioStoffVO andererseits.

IV. Regelungsinstrumente und Kompetenzen

Neben dem inhaltlichen Handlungsrahmen muss bei der Regelung von Sicherheitsfragen die staatliche Kompetenzordnung beachtet werden. Wahlfreiheit besteht hingegen hinsichtlich der hier diskutierten Regelungsinstrumente.

Zur Regelung stehen in Deutschland formelle wie informelle Instrumente sowohl für den Bund wie auch für die Länder und die einzelnen Forschungsorganisationen zur Verfügung. Inhaltlich hängt die Reichweite dieser Instrumente von den Kompetenzen ab: Bund und Länder müssen entsprechende Gesetzgebungskompetenzen innehaben, die Forschungseinrichtungen bedürfen für Grundrechtseingriffe einer Ermächtigungsgrundlage.

1. Bund

Keiner gesetzlichen Ermächtigung bedarf der Bund für zwei Bereiche: Handlungen unterhalb der Schwelle staatlicher Steuerung¹³⁵ und die Forschungsförderung, also die nahezu grundrechtsfreien Ressortforschungseinrichtungen und die teilhaberechtliche Projektförderung. Hier sind die Kompetenzen nur durch das Aufgabenspektrum des Bundes beschränkt.

Insofern kann die Bundesregierung eine **allgemeine Informationspolitik** in Fragen der Biosicherheit zur Bewusstseinsbildung betreiben, wenn sie die Gesetzgebungsaufgaben des Bundes, also insbesondere Infektionsschutz von Menschen, Tierschutz, Pflanzenschutz, Gentechnik und Naturschutz¹³⁶ betreffen.

¹³² Dazu: B.I.8, ab S. 21.

¹³³ Dazu: B.I.7, ab S. 19.

¹³⁴ Dazu: B.I.1, ab S. 5.

¹³⁵ Sie sind keine Grundrechtseingriffe und damit nicht Gegenstand des Vorbehalts des Gesetzes, dazu: B.II.3.a, ab S. 56.

¹³⁶ Zu diesen Kompetenzen: B.II.4.b.aa.b bis B.II.4.b.aa.d, ab S. 83.

Eine *inhaltliche Grenze* ist hier erreicht, wenn im Rahmen der Informationspolitik gezielt Empfehlungen formuliert und damit eingreifend Verhaltenserwartungen an Grundrechtshaber gesetzt werden.¹³⁷ Steuernde Informationspolitik ist nur im Einzelfall ohne gesetzliche Ermächtigungsgrundlage zulässig.¹³⁸

Eine *Kompetenzgrenze* ist dabei der Informationsgegenstand.¹³⁹ Die Gegenstandsgrenze ist nicht trennscharf, dürfte aber dann überschritten sein, wenn der Gegenstand eigentlich nicht mehr Infektionsschutz etc. ist, sondern allein Forschung. Missbrauchspotential von Mikroorganismen besteht grundsätzlich auch in Bereichen, in denen mit ihnen ohne Forschungsabsichten gearbeitet wird. Echte Besonderheiten dürften sich nur ergeben, wenn Informationen Forschungsergebnisse betreffen. Diesbezüglich wäre wohl Gegenstand der Information allein Forschung und damit wären solche Informationen nicht von den Gesetzgebungsaufgaben des Bundes und auch nicht von seinen Informationsaufgaben gedeckt.¹⁴⁰

Eine Rückausnahme gilt insofern für Fragen der Gentechnik, da diese Kompetenz nach ihrer Genese umfassend angelegt ist, also auch Forschungsfragen betrifft.¹⁴¹

In Ressortforschungseinrichtungen bedarf es für Sicherheitsregeln nur dann einer gesetzlichen Ermächtigung, wenn dort auch Forscher mit freien Forschungsaufgaben beschäftigt sind.¹⁴²

Eine inhaltliche Grenze untergesetzlicher Regeln zur Projektförderung sind Publikationsbeschränkungen. Die Veröffentlichung ist projektunabhängig Gegenstand abwehrrechtlicher Wissenschaftsfreiheit,¹⁴³ sodass Beschränkungen über die haushaltsrechtliche Ermächtigung zur Förderung hinausgehen. Im Rahmen der Gesetzgebungskompetenz zur

¹³⁷ Dies ist die Eingriffsschwelle für die Wissenschaftsfreiheit, dazu: B.II.3.a.aa, ab S. 57.

¹³⁸ Dazu: B.II.4.a.aa, ab S. 78.

¹³⁹ Informationskompetenzen korrespondieren insofern mit den Gesetzgebungskompetenzen, dazu: B.II.4.b.bb, ab S. 87.

¹⁴⁰ Dazu: B.II.4.b.aa.b, ab S. 83.

¹⁴¹ Dazu: B.II.4.b.aa.c, ab S. 84.

¹⁴² Zur Wissenschaftsfreiheit in der Ressortforschung: B.II.1.a.dd.e, ab S. 45.

¹⁴³ Dazu: B.II.3.a.aa, ab S. 57.

Forschungsförderung gem. Art. 74 Abs. 1 Nr. 13 GG sind aber Publikationsregeln kompetenzrechtlich möglich.

Für darüber hinausgehende Steuerung der Forschung durch Recht oder Empfehlungen seitens des Bundes bedarf es einer **gesetzlichen Regelung oder einer gesetzlichen Ermächtigungsgrundlage**. Diese findet ihren gegenständlichen Umfang unter anderem in Infektionsschutz, Tierschutz, Pflanzenschutz und Naturschutz. Auch hier ist das Problem, dass forschungsspezifische Regelungen zwar zulässig sind, die Grenze aber dort ist, wo Forschung der eigentliche Gegenstand der Gesetzgebung ist.

Ob Sicherheitsfragen auf Gesetzesebene geklärt werden oder nur zu untergesetzlichen Maßnahmen ermächtigt wird, ist – im Rahmen der Wesentlichkeitstheorie¹⁴⁴ bzw. des Art. 80 Abs. 1 GG – vom Grundgesetz nicht vorgegeben. Genauso wenig zwingt Art. 5 Abs. 3 GG bei Sicherheitsfragen als externe Konflikte der Wissenschaft dazu, die Entscheidung Organen wissenschaftlicher Selbstverwaltung zu überlassen.¹⁴⁵

Es ist auch nicht verfassungsrechtlich vorgegeben, ob durch verbindliches Recht oder durch Empfehlungen Risiken in der Forschung begegnet werden soll, soweit damit effektiver Lebensschutz gewährleistet wird. Dies ist primär eine Tatsachenfrage.

An sich bestehen auch keine Bedenken gegen ein § 161 AktG entsprechendes Modell des „comply or explain“, nach dem Forscher bezüglich eines Regelwerkes jährlich erklären müssten, ob und an welche Teile des Regelwerkes sie sich halten.¹⁴⁶

Sollen jedoch für die Erstellung dieses Regelwerkes, das für alle Forschungseinrichtungen einheitlich wäre, Selbstverwaltungsmechanismen genutzt werden, so sind die Anforderungen an die demokratische Legitimation der Selbstverwaltung durch gesetzliche Aufgabenübertragung und angemessene Beteiligung der Betroffenen zu wahren.¹⁴⁷ Dies würde auch bedeuten, dass eine Entscheidung in einem die gesamte Wissenschaft reprä-

¹⁴⁴ *BVerfG*, Josephine Mutzenbacher, 27.11.1990 – 1 BvR 402/87, BVerfGE 83, 130, (142–143); *BVerfG*, Justizverwaltungsakt, 28.10.1975 – 2 BvR 883/73 und 379, 497, 526/74, BVerfGE, 40, 237 (248-251); *BVerfG*, Eisenbahnkreuzungsgesetz, 15.07.1969 – 2 BvF 1/64, BVerfGE 26, 338, (366–367).

¹⁴⁵ Dazu: B.II.3.b.cc, ab S. 64.

¹⁴⁶ Zu den Ausgestaltungsmöglichkeiten: B.II.4.d.aa.c, ab S. 100.

¹⁴⁷ *BVerfG*, Lippeverband, 5.12.2002 – 2 BvL 5/98, BVerfGE, 107, 59, (91–94).

sentierenden Organ der Selbstverwaltung unter angemessener Beachtung der Sonderstellung der Betroffenengruppe der Biologen erfolgen müsste.

Auch die Auslagerung in fachlich repräsentative Gremien, die nicht Teil der Regierung sind, aber auch nicht als Selbstverwaltung organisiert sind, wie durch § 161 Abs. 1 AktG an die Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex, kann nicht ohne Einhaltung organisatorischer Anforderungen geschehen. Einerseits ist ohne die Komponente der Betroffenenbeteiligung die demokratische Legitimation fragwürdig.¹⁴⁸

Sollen also Wissenschaftsgremien über Sicherheitsfragen der biologischen Forschung entscheiden, so müssten an diesen Organen die forschenden Biologen angemessen beteiligt sein.

Es ist auch nicht verfassungsrechtlich vorgegeben, ob durch verbindliches Recht oder durch Empfehlungen Risiken in der Forschung begegnet werden soll, soweit damit effektiver Lebensschutz gewährleistet und das mildeste, gleich effektive Mittel gewählt wird. Dies ist primär eine Tatsachenfrage.

2. Länder

Grundsätzlich gilt für die verschiedenen Regelungsinstrumente – vorbehaltlich eines stärkeren Gesetzesvorbehaltes – auf Länderebene das Gleiche.

Für die unter I.4.¹⁴⁹ dargestellten Regelungslücken gilt gem. Art. 70, 72 Abs. 1 GG, dass die Länder, soweit der Bund keine Kompetenz hat oder im Rahmen konkurrierender Gesetzgebungskompetenz diese nicht genutzt hat, gesetzgebungsbefugt sind.

3. Handlungsmöglichkeiten von Forschungseinrichtungen

Die Handlungsmöglichkeiten von Forschungseinrichtungen hängen entscheidend von ihrer Grundrechtsbindung ab.¹⁵⁰ Während private, nicht staatlich kontrollierte Forschungseinrichtungen an die Grenzen ihrer Regelungskompetenz dort stoßen, wo For-

¹⁴⁸ Zu dem vergleichbaren Problem der Ethikräte: *Vöneky*, Recht, Moral und Ethik, 2010, S. 621–632; detailliert und beispielhaft zur Legitimation: H.IV.3, ab S. 266.

¹⁴⁹ Ab S. XII.

¹⁵⁰ Dazu: B.II.3.c, ab S. 66

scher weisungsfrei tätig sind,¹⁵¹ bedürfen Universitäten und andere staatliche Forschungseinrichtungen, in denen einzelne Wissenschaftler frei forschen, für Eingriffe in die Wissenschaftsfreiheit der dort tätigen Forscher einer gesetzlichen Ermächtigungsgrundlage. Für die Normierung von Sicherheitsfragen oder Empfehlungen dazu bestehen solche Ermächtigungsgrundlagen bisher nicht.¹⁵²

Auch innerhalb der Universität ist in teilhaberechtliche und abwehrrechtliche Bereiche zu differenzieren. Dort, wo die Zentraleinheit der Universität z.B. Labore zur Verfügung stellt, steht sie in einer leistungsrechtlichen Beziehung zu den Forschern und kann daher auch Sicherheitsvorschriften erlassen, die auch soweit gehen können, dass sie wegen Sicherheitsbedenken Forschung in den Laboren nicht zulassen. Das Sicherheitsrisiko muss aber mit dem Labor verbunden sein. Dazu zählt nicht der Ausschluss von Forschung wegen Risiken, die allein dem möglichen Forschungsergebnis entspringen. Solche Labore sind regelmäßig für die freie Betätigung der Wissenschaftler eingerichtet. Sie sollen daher gegenüber Forschungsinhalten neutral zugänglich sein. Differenzierungen sind hier nur in abwägender Entscheidung zulässig, wenn Kapazitätsgrenzen erreicht sind.

Ist aber eine gesetzliche Ermächtigungsgrundlage erforderlich, so ist im Unterschied zur Regelung durch eine einrichtungübergreifende Verwaltungseinheit nicht allein die biologische Forschung als betroffen einzustufen. Die Tätigkeit innerhalb einer Universität betrifft alle ihre Mitglieder, bzw. bei Fakultäten oder Instituten die Mitglieder der jeweiligen Einheit. Es ist dem Gesetzgeber freigestellt, welcher dieser Einheiten ermächtigt wird.

Die gesetzliche Ermächtigung kann grundsätzlich nur durch den jeweiligen Träger erfolgen. Gem. Art. 84 Abs. 1 S. 1 GG kann der Bund jedoch in Ermächtigungsgrundlagen die Zuständigkeit von Forschungseinrichtungen der Länder als Teil des Verwaltungsverfahrens bestimmen.

Die Forschung an Universitäten oder anderen staatlichen Einrichtungen ist immer auch Gegenstand der Gesetzgebungskompetenz ihres Trägers. Die demokratische Verantwortung für die Förderung der Forschung an diesen Einrichtungen gestattet es, dieser Forschung auch Grenzen zu setzen. Insofern kann der Landesgesetzgeber für seine eigenen

¹⁵¹ Dazu: B.I.10.b, ab S. 27.

¹⁵² Dazu: B.I.10.a, ab S. 24.

Einrichtungen auch in Bereichen, in denen ihm eigentlich die Kompetenz fehlt, weitergehende Regelungen erlassen.

Gliederung

Inhaltsverzeichnis	I
Kurzfassung.....	VII
I. Rechtsrahmen	VII
1. Verfassungsrecht	VII
2. Europäische Menschenrechtskonvention	X
3. Unionsrecht	X
4. Völkerrecht.....	XII
II. Regelungslücken	XII
III. Vergleichende Übersicht.....	XIV
1. Genehmigung, Prüfung und Meldung	XV
2. Institutionelle Mechanismen	XIX
3. Mitbedenkenspflichten	XX
4. Risikobewertung.....	XX
5. Risikominimierung.....	XXIII
6. Projektförderung.....	XXIV
7. Verzicht auf Forschung	XXIV
8. Laborsicherheit.....	XXV
9. Zugangsbeschränkungen	XXVI
10. Informationssicherheit.....	XXVI
11. Veröffentlichungen.....	XXVII
12. Forschungsaustausch.....	XXIX
13. Weitergabe von Material	XXX
14. Transport	XXXII
15. Zusammenarbeit mit Behörden	XXXII
16. Dokumentationspflichten	XXXII
17. Bewusstseinsbildung, Ausbildung und Fortbildung.....	XXXIII

IV. Regelungsinstrumente und Kompetenzen	XXXIV
1. Bund.....	XXXIV
2. Länder	XXXVII
3. Handlungsmöglichkeiten von Forschungseinrichtungen.....	XXXVII
Gliederung.....	XLI
A. Einleitung	1
I. Gegenstand	1
1. Forschung	1
2. Biosicherheit: <i>biosecurity</i> und <i>biosafety</i>	2
3. Verhaltenskodizes.....	3
II. Betrachtete Maßnahmen: De lege lata und de lege ferenda	4
B. Rechtslage.....	5
I. Einfachgesetzliche und untergesetzliche Normen.....	5
1. Infektionsschutzrecht.....	5
2. Tierseuchengesetz.....	7
3. Pflanzenschutzrecht	8
4. Sicherheitsüberprüfung.....	9
5. Außenwirtschaftsrecht	13
6. Kriegswaffenrecht.....	17
7. Gentechnikgesetz.....	19
8. Arbeitsschutzrecht	21
9. Gefahrgutbeförderungsrecht	22
10. Organisationsrecht	23
a. Hochschulrecht	23
b. Privatrechtlich organisierte Forschungseinrichtungen.....	26
11. Kurzübersicht.....	28

II.	Verfassungsrecht	29
1.	Schutzgüter.....	29
a.	Wissenschaftsfreiheit.....	30
aa.	Wissenschaft.....	30
bb.	Forschung	34
cc.	Schutzbereichsbegrenzungen	34
α.	Gewährleistungsumfang.....	35
β.	Kein bloßes Organisationsgrundrecht	36
γ.	Industrieforschung	36
δ.	Ressortforschung.....	37
ε.	Ethisch-immanente Grenzen	38
φ.	Rechte anderer.....	39
γ.	Verantwortung als Tatbestandsmerkmal	40
η.	Zwischenergebnis.....	41
dd.	Grundrechtsträger	41
α.	Staatliche Forschungseinrichtungen.....	41
β.	Private Forschungsgesellschaften	43
γ.	Forschende Unternehmen.....	43
δ.	Öffentliche Einrichtungen der Forschungsförderung.....	44
ε.	Ressortforschung.....	44
ee.	Freiheit der Forschung.....	44
b.	Leben und körperliche Unversehrtheit	44
c.	Umweltschutz	45
d.	Friedensgebot	45
e.	Gleichheitssatz.....	46
f.	Berufsfreiheit.....	46
g.	Informationelle Selbstbestimmung und allgemeines Persönlichkeitsrecht	46
h.	Informationsfreiheit.....	46
i.	Zwischenergebnis	46
2.	Handlungspflichten des Staates.....	47
a.	Allgemein	47
aa.	Grundrechte	47
bb.	Staatsziele	51
b.	Sicherheit und biologische Forschung.....	52

aa.	Umwelt und Gesundheit.....	52
bb.	Friedensgebot	54
cc.	Zwischenergebnis.....	54
3.	Eingriffe.....	55
a.	Eingriffsschwelle	55
aa.	Wissenschaftsfreiheit.....	56
α.	Allgemein.....	56
β.	Sicherheit und biologische Forschung.....	59
bb.	Leben und körperliche Unversehrtheit	60
cc.	Gleichheit	61
dd.	Berufsfreiheit.....	61
ee.	Informationelle Selbstbestimmung und allgemeines Persönlichkeitsrecht	62
ff.	Staatsziele.....	62
b.	Schutzdimensionen der Wissenschaftsfreiheit.....	63
aa.	Abwehrrecht	63
bb.	Teilhaberecht.....	63
cc.	Organisationsrecht.....	63
c.	Grundrechtsverpflichtete.....	65
aa.	Staat.....	65
bb.	Forscher an staatlichen Einrichtungen	65
cc.	Staatliche Forschungseinrichtungen.....	66
dd.	Öffentliche Einrichtungen der Forschungsförderung.....	67
ee.	Private Forschungseinrichtungen	67
ff.	Staatlich geförderte private Einrichtungen.....	67
d.	Abstufungen.....	70
aa.	Intensität der Handlungswirkung	70
bb.	Wahrscheinlichkeit der Wirkung.....	71
cc.	Handlungsinhalt.....	72
α.	Wissenschaftsfreiheit.....	72
β.	Leben und körperliche Unversehrtheit	75
χ.	Gleichheitssatz.....	75
δ.	Berufsfreiheit.....	75
ε.	Informationelle Selbstbestimmung und Allgemeines Persönlichkeitsrecht	76
φ.	Umweltschutz.....	76
γ.	Friedensgebot	76

e.	Zwischenergebnis	76
4.	Rechtfertigung	77
a.	Vorbehalt des Gesetzes.....	77
aa.	Allgemein	77
bb.	Leistungsverwaltung.....	79
cc.	Sonderfall privatrechtlich organisierter Einrichtungen	79
b.	Kompetenz.....	79
aa.	Gesetzgebungskompetenz	80
α.	Ausschließliche Gesetzgebungskompetenz.....	80
β.	Konkurrierende Gesetzgebungskompetenz.....	82
γ.	Konkurrierende Gesetzgebungskompetenz mit Erforderlichkeitsklausel	83
δ.	Konkurrierende Gesetzgebungskompetenz mit Abweichungskompetenz	85
ε.	Zwischenergebnis.....	86
bb.	Informationskompetenz kraft Aufgabe.....	86
cc.	Keine Kompetenz aus Wissenschaftsfreiheit	88
c.	Schranken	89
aa.	Wissenschaftsfreiheit.....	89
bb.	Leben und körperliche Unversehrtheit	89
cc.	Gleichheitssatz.....	90
dd.	Berufsfreiheit.....	90
ee.	Informationelle Selbstbestimmung und Allgemeines Persönlichkeitsrecht	90
ff.	Umweltschutz und Friedensgebot	90
gg.	Maßstäbe.....	91
d.	Verhältnismäßigkeit	91
aa.	Wissenschaftsfreiheit und Leben oder körperliche Unversehrtheit.....	92
α.	Rechtliche Normierung	93
αα.	Abwehr von Eingriffen in die Wissenschaftsfreiheit	93
(i)	Forschungsverbote.....	93
(ii)	Publikationsverbote	94
(iii)	Eingriffe in die Durchführung der Forschung	96
ββ.	Schutz von Leben und körperlicher Unversehrtheit.....	97
β.	Nicht-rechtliche Normierung	98
αα.	Abwehr von Eingriffen in die Wissenschaftsfreiheit	98
ββ.	Schutz von Leben und körperlicher Unversehrtheit.....	99
γ.	Mischformen	99

bb. Teilhaberecht	100
cc. Mittelbare Drittwirkung in privaten Forschungseinrichtungen	101
dd. Rahmenverantwortung für private Forschungseinrichtungen	102
ee. Ressortforschungseinrichtungen	102
5. Zwischenergebnis	103
III. Europäische Konvention zum Schutz der Menschenrechte und Grundfreiheiten	106
1. Wissenschaftsfreiheit	106
2. Leben	109
3. Schutz der physischen Integrität und Gesundheit.....	112
4. Zwischenergebnis	113
IV. Unionsrecht	114
1. Sekundärrecht	114
a. Richtlinien.....	114
b. Verordnungen	115
aa. Verordnung (EG) Nr. 1061/2009 des Rates vom 19. Oktober 2009 zur Festlegung einer gemeinsamen Ausfuhrregelung	115
bb. Verordnung (EG) Nr. 428/2009 des Rates vom 5. Mai 2009 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr, der Verbringung, der Vermittlung und der Durchfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck ¹⁶	
cc. Verordnung (EG) Nr. 1946/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Juli 2003 über grenzüberschreitende Verbringungen genetisch veränderter Organismen	117
c. Entscheidung des Rates 255/58 vom 15. April 1958.....	118
d. Schlussfolgerungen des Rates zur Stärkung der chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Sicherheit (CBRN-Sicherheit) in der Europäischen Union.....	118
2. Grundrechte	119
a. Allgemeine Rechtsgrundsätze.....	120
aa. Wissenschaftsfreiheit.....	120
bb. Leben.....	121
cc. Körperliche Unversehrtheit	121

b.	Charta der Grundrechte der Europäischen Union	121
aa.	Schutzgüter	121
α.	Wissenschaftsfreiheit	121
β.	Leben.....	123
γ.	Körperliche Unversehrtheit.....	123
bb.	Eingriff	124
cc.	Rechtfertigung	124
α.	Schranke.....	125
β.	Vorbehalt des Gesetzes	125
γ.	Verhältnismäßigkeit.....	125
δ.	Wesensgehalt	127
c.	Zwischenergebnis: Grundrechtliche Voraussetzungen für die Normierung von Fragen der Sicherheit biologischer Forschung in der Europäischen Union .	128
3.	Sonstiges Primärrecht.....	129
4.	Zwischenergebnis.....	131
V.	Völkerrecht	132
1.	Spezifische Instrumente	132
a.	Verträge	132
aa.	Biowaffenkonvention	132
bb.	Konvention über die biologische Vielfalt.....	134
cc.	Protokoll von Cartagena über die biologische Sicherheit zum Übereinkommen über die biologische Vielfalt.....	135
b.	Nicht rechtsverbindliche Vereinbarungen.....	136
aa.	Wassenaar Vereinbarung für Exportkontrollen von konventionellen Waffen und doppelverwendungsfähigen Gütern und Technologien.....	136
bb.	Australische Gruppe	137
2.	Menschenrechte.....	138
a.	Wissenschaftsfreiheit.....	138
aa.	Menschenrechtspakte	138
bb.	Gewohnheitsrecht.....	141
b.	Leben	141
c.	Gesundheit.....	142
3.	Zwischenergebnis.....	143

VI.	Zwischenergebnis.....	143
C.	Deutsche Kodizes	145
I.	Deutsche Forschungsgemeinschaft: Verhaltenscodex: Arbeit mit hochpathogenen Mikroorganismen und Toxinen.....	145
1.	Grundrechtsverpflichtung und Grundrechtsberechtigung	145
2.	Adressaten.....	146
3.	Rechtsverbindlichkeit	146
4.	Kompetenz.....	147
5.	Inhalt	148
6.	Zwischenergebnis	151
II.	Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken	151
1.	Grundrechtsverpflichtung und Grundrechtsbindung	151
2.	Adressaten.....	152
3.	Rechtsverbindlichkeit	152
4.	Kompetenz.....	153
5.	Inhalt und Bewertung	154
a.	Allgemeine Bestimmungen.....	154
b.	Besondere Regeln	156
aa.	Mitbedenken und Risikoprüfung.....	156
bb.	Risikominimierung.....	157
cc.	Veröffentlichungen.....	158
dd.	Forschungsverzicht.....	158
ee.	Dokumentation	159
c.	Organisatorische Bestimmungen	159
6.	Zwischenergebnis	162
III.	Leibniz-Gemeinschaft: Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen	162
1.	Grundrechtsverpflichtung und Grundrechtsberechtigung	162

2.	Adressaten	164
3.	Rechtsverbindlichkeit.....	165
4.	Kompetenz	165
5.	Inhalt.....	167
6.	Zwischenergebnis.....	168
D.	Internationale Kodizes.....	170
I.	Weltgesundheitsorganisation	171
1.	Kompetenz	171
2.	Biorisk management. Laboratory biosecurity guidance.....	172
a.	Adressaten	172
b.	Inhalt.....	172
aa.	Identifizierung von VBM-Materialien.....	173
bb.	Klare Richtlinien	174
cc.	Kultur des Bewusstseins.....	175
dd.	Regeln.....	176
ee.	Verstärkte Zusammenarbeit.....	177
ff.	Schulung von Angestellten.....	177
c.	Zwischenergebnis	178
3.	Responsible life sciences for global health security.....	178
a.	Adressaten	180
b.	Begriffe.....	180
c.	Erste Säule: Exzellente Forschung	181
d.	Zweite Säule: Ethik	181
aa.	Zentrale Fragen.....	181
bb.	Der einzelne Forscher.....	183
cc.	Forschungseinrichtungen.....	184
dd.	Forschungsgesellschaften	185
ee.	Verleger und Redakteure	186
ff.	Regierungen, Finanziers und internationale Organisationen.....	186
e.	Dritte Säule: Biosicherheit	187
f.	Zwischenergebnis	188

II.	OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS	189
III.	World Conference on Science: Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge	191
IV.	IASB Code of Conduct for Best Practices in Gene Synthesis	193
1.	Kartellrechtliche Vorüberlegungen	194
2.	Grundfreiheiten	195
3.	Sekundärrecht	195
4.	Inhalt	196
5.	Zwischenergebnis	197
V.	International Gene Synthesis Consortium: Harmonized Screening Protocol	198
E.	Europäische Kodizes	201
I.	EMbaRC: Code of Conduct on Biosecurity for Biological Resource Centres (BRCs)	201
1.	Präambel	201
2.	Anwendungsbereich	202
3.	Inhalt	202
II.	EuropaBio: Core Ethical Values	205
F.	Ausländische Kodizes	206
I.	National Science Advisory Board for Biosecurity: Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research	206
1.	Aufsicht	207
2.	Verhaltenskodizes	210
3.	Zwischenergebnis	212

II.	United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern	213
III.	National Science Advisory Board for Biosecurity: Findings and Recommendations	215
IV.	American Chemical Society: Ethical Guidelines to Publication of Chemical Research	216
V.	American Society for Microbiology: Code of Ethics.....	217
VI.	Centers for Disease Control: Guidance on Scientific Integrity.....	218
VII.	Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences: A Code of Conduct for Biosecurity	219
VIII.	Comitato Nazionale per Biosicurezza, Biotecnologie e le Scienze della Vita: Codice di Condotta per la Biosicurezza.....	221
	1. Allgemeine Empfehlungen.....	221
	2. Verhaltenskodizes für Institutionen	224
	3. Verhaltenskodizes für Forscher	224
IX.	AusBiotech: Biotechnology Industry Code of Conduct	225
X.	Wellcome Trust: Position statement on bioterrorism and biomedical research	225
	1. Politische Aussagen.....	226
	2. Tätigkeit des Trust.....	228
	3. Zusammenfassung	228
XI.	Medical Research Council: Medical Research Council position statement on bioterrorism and biomedical research	229
XII.	Biotechnology and Biological Sciences Research Council: BBSRC statement on misuse of bioscience research	229
XIII.	Zwischenergebnis	231

G.	Vergleichende Übersicht	233
I.	Genehmigung, Prüfung und Meldung	233
II.	Institutionelle Mechanismen	237
III.	Mitbedenkenspflichten	239
IV.	Risikobewertung	239
V.	Risikominimierung	241
VI.	Projektförderung	243
VII.	Verzicht auf Forschung	243
VIII.	Laborsicherheit	244
IX.	Zugangsbeschränkungen	245
X.	Informationssicherheit	245
XI.	Veröffentlichungen	246
XII.	Forschungsaustausch	248
XIII.	Weitergabe von Material	249
XIV.	Transport	251
XV.	Zusammenarbeit mit Behörden	251
XVI.	Dokumentationspflichten	251
XVII.	Bewusstseinsbildung, Ausbildung und Fortbildung	252
XVIII.	Zwischenergebnis	253
H.	Regelungsinstrumente und Kompetenzen	256
I.	Bund	256
II.	Länder	259

III.	Handlungsmöglichkeiten von Forschungseinrichtungen	261
IV.	Handlungsmöglichkeiten von Forschungsgesellschaften am Beispiel des Erlasses eines allgemeinen Kodexes durch die DFG oder die Leopoldina	262
1.	Grundrechtsverpflichtung.....	263
2.	Satzungsrechtliche Beschränkungen	264
3.	Gesetzliche Ermächtigung.....	265
4.	Rechtsverbindlichkeit.....	268
5.	Zwischenergebnis.....	269
J.	Zusammenfassung.....	271
I.	Gesetze.....	271
II.	Verfassungsrecht	273
III.	Europäische Menschenrechtskonvention.....	276
IV.	Unionsrecht	276
V.	Völkerrecht	278
VI.	Kodizes	279
VII.	Regelungslücken	280
VIII.	Kompetenzen und Regelungsinstrumente	282
	Zitierte Rechtsnormen.....	283
I.	Bundesrecht	283
II.	Landesrecht.....	286
III.	Unionsrecht	287
IV.	Internationale Verträge	288

Literaturverzeichnis.....	290
Zitierte Rechtsprechung	303
Sonstige Quellen	306
Stichwortverzeichnis	312

A. Einleitung

Biosicherheit hat sich als Gegenstand der Normierung von Forschungstätigkeit auf allen Regelungsebenen etabliert. Normen finden sich einerseits in gesetzlichen Regelungen im Recht der Europäischen Union und im deutschen Recht, sowie in zwischenstaatlichen Verträgen, andererseits in Verhaltenskodizes, Ethikkodizes oder Richtlinien, erlassen durch internationale Organisationen, und durch verschiedene Forschungsorganisationen. Die Normierung von Forschung findet ihre Grenzen in der Verfassung, dem europäischen Primärrecht und in den Menschenrechten.

I. Gegenstand

Den Gegenstand dieses Gutachtens bilden die rechtliche Ausgangslage für Forschungstätigkeiten, die Fragen der Biosicherheit berühren, und bestehende Verhaltenskodizes in diesem Gebiet. Das Gutachten beschränkt sich dabei auf biologische Forschung im sicherheitsrelevanten Bereich des Umgangs mit Mikroorganismen (1.). „Biosicherheit“ umfasst im Folgenden die zwei englischen Konzepte *biosecurity* und *biosafety* (2.). „Verhaltenskodex“ ist ein Sammelbegriff für nicht unmittelbar rechtsverbindliche Instrumente (3.).

1. Forschung

Die biologische Forschung wird hier nicht als Ganzes untersucht, sondern nur im Hinblick auf den sicherheitsrelevanten Bereich der Forschung mit Mikroorganismen.¹⁵³ Dabei geht es um das spezifische Gefahrenpotential hinsichtlich der Schädigung der Gesundheit von Menschen und Tieren oder der Umwelt. Die hier auch genutzten Begriffe (Krankheits-)Erreger, Schadorganismen, biologische Stoffe oder Agenzien entspringen

¹⁵³ Dazu: § 2 Biostoffverordnung:

(1) Biologische Arbeitsstoffe sind Mikroorganismen, einschließlich gentechnisch veränderter Mikroorganismen, Zellkulturen und humanpathogener Endoparasiten, die beim Menschen Infektionen, sensibilisierende oder toxische Wirkungen hervorrufen können. Ein biologischer Arbeitsstoff im Sinne von Satz 1 ist auch ein mit transmissibler, spongiformer Enzephalopathie assoziiertes Agens, das beim Menschen eine Infektion oder eine übertragbare Krankheit verursachen kann.

(2) Mikroorganismen sind alle zellulären oder nichtzellulären mikrobiologischen Einheiten, die zur Vermehrung oder zur Weitergabe von genetischem Material fähig sind.

(3) Zellkulturen sind in-vitro-Vermehrungen von aus vielzelligen Organismen isolierten Zellen.

verschiedenen Normierungen und sind entweder weitgehend synonym oder erfassen auch Mikroorganismen.¹⁵⁴

Mikroorganismen haben eine besondere Sicherheitsrelevanz, wenn sie für Menschen, Tiere oder Pflanzen pathogen sind, also deren Gesundheit nachteilig beeinträchtigen können. Sicherheitsrisiken können dabei durch fehlende Eindämmung der Ausbreitungsmöglichkeiten oder menschlichen Missbrauch entstehen. Mikroorganismen, die mit Missbrauchsgefahren einhergehen, aber auch für Forschung und Gesellschaft Vorteile bringen, sind Güter mit doppeltem Verwendungszweck, so genannte Dual-Use-Güter.

2. Biosicherheit: *biosecurity* und *biosafety*

Wenn im Gutachten von Biosicherheit die Rede ist, so umfasst die Bezeichnung die beiden englischen Begriffe *biosafety*¹⁵⁵ und *biosecurity*.¹⁵⁶

Die Unterscheidung zwischen *biosafety* und *biosecurity* erfolgt heute regelmäßig nach den Gefahrquellen: Während die *biosafety* sich lediglich auf gefährliche Mikroorganismen bezieht und daher nur deren Ausbreitung einzudämmen versucht, ist die Gefahrquelle im Rahmen der *biosecurity* der missbräuchlich handelnde Mensch, dessen missbräuch-

¹⁵⁴ (Mikro-)Organismen: § 3 Nr. 1, 1a GenTG, dazu B.I.7, ab. S. 19. Krankheitserreger: § 2 Nr. 1 IfSG, dazu B.I.1, ab S. 5; § 1 Abs. 2 TierSG, dazu B.I.2, S. 7. Schadorganismen: § 2 Nr. 1 PflSchG, dazu B.I.3, S. 8. Biologische (Arbeits-)Stoffe: § 2 Abs. 1 BioStoffVO, dazu B.I.8, S. 21. Biologische Agenzien: Teil I A/007 AL, Anlage AWV, dazu B.I.5, ab S. 13; Nr. II. 3 Kriegswaffenliste, Anlage zu § 1 Abs. 1 KrWaffKontrG, dazu B.I.6, S. 18.

¹⁵⁵ "Laboratory biosafety" is the term used to describe the containment principles, technologies and practices that are implemented to prevent unintentional exposure to pathogens and toxins, or their accidental release.' (World Health Organization, Laboratory biosafety manual, 5.11.2004, S. 47); ähnlich oder gleich: World Health Organization, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. iii; World Health Organization, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document, 14.12.2010, S. vii.

¹⁵⁶ "Laboratory biosecurity" refers to institutional and personal security measures designed to prevent the loss, theft, misuse, diversion or intentional release of pathogens and toxins.' (World Health Organization, Laboratory biosafety manual, 5.11.2004, S. 47); ähnlich: World Health Organization, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document, 14.12.2010, S. vii.

Als Oberbegriff wird "biorisk" genutzt (World Health Organization, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. iii).

Eine differenzierende Übersetzung hin zu Bioabschirmung, Biosicherung und Biorisiko wäre dienlich. Dem deutschen Sprachgebrauch entspricht dies nicht.

liche Nutzung der Mikroorganismen verhindert werden soll.¹⁵⁷ Die gefährlichen Gegenstände sind in beiden Fällen Mikroorganismen. Auch die gefährdeten Güter Menschen, Tiere, Umwelt (bei der *biosecurity* kommt noch Frieden hinzu) sind weitgehend gleich. Das führt dazu, dass Maßnahmen der *biosafety* und der *biosecurity* sich in einigen Bereichen überschneiden und ergänzen.¹⁵⁸

Den Schwerpunkt der vorliegenden Ausführungen bilden Fragen der *biosecurity*. Die derzeitige Rechtslage ist überwiegend auf Fragen der *biosafety* ausgerichtet. Dort besteht also weniger Handlungsbedarf. Da aber Maßnahmen zu *biosafety*-Zwecken auch *biosecurity*-Wirkung haben können, werden diese mit in Betracht gezogen.

3. Verhaltenskodizes

Dieses Gutachten hat Verhaltenskodizes im Sinne nicht unmittelbar rechtsverbindlicher Instrumente zum Gegenstand.

Die Begriffe Verhaltenskodex, Ehtikkodex, Richtlinien und Leitlinien unterliegen keinem einheitlichen Sprachgebrauch.¹⁵⁹ Für die Zwecke dieses Gutachtens wird auf Rechtsnatur und -wirkungen der einzelnen Instrumente abgestellt. Verhaltenskodizes – im vorliegenden Sinne – sind nicht von sich aus rechtsverbindlich. Dies mag an mangelnder Rechtssetzungsfähigkeit des Autors oder mangelndem Rechtssetzungswillen desselben liegen. Es schließt jedoch vereinzelte Bindungswirkungen der Verhaltenskodizes nicht aus. Diese Instrumente insbesondere mittelbare Rechtswirkung bei der Interpretation von verbindlichem Recht entfalten, über den Gleichheitssatz zu einer Selbstbindung führen, in verbindliches Recht durch Verweis einbezogen werden, oder eine rechtsverbindliche Umsetzung erfahren können.

¹⁵⁷ “Biosafety protects people from germs – biosecurity protects germs from people.” ist eine Formel, die im Rahmen der Treffen der Biowaffenkonvention genutzt wurde (*Biological Weapons Treaty Convention Meeting of Experts, Biosafety and Biosecurity, Submitted by the Implementation Support Unit, 26.06.2008, Rn. 8*).

¹⁵⁸ Die Zweckähnlichkeit führt zu weitgehenden Übereinstimmungen in den Maßnahmen mit wenigen Konflikten: Ebd.; *World Health Organization, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 7*.

¹⁵⁹ *Wilms, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 16–22*.

II. Betrachtete Maßnahmen: De lege lata und de lege ferenda

Neben den schon – de lege lata – im bestehenden Recht der Bundesrepublik getroffenen Sicherheitsregelungen¹⁶⁰ werden hier – de lege ferenda – auch mögliche neue Regeln für sicherheitsbedingte Einschränkungen auf allen Stufen des Forschungsprozesses – von wissenschaftlicher Fragestellung und Methodenwahl über die Durchführung bis zur Bestimmung und Publikation des Ergebnisses – betrachtet. Zudem werden mögliche Maßnahmen im Forschungsumfeld, die technische Sicherheit und mögliche Regelungen in Bezug auf das beteiligte Personal, in den Blick genommen.

Als mögliche Handlungsformen sollen staatliche Rechtssetzungsakte und private Regulationsformen, Versuche „weicher“ Steuerung, wie die später konkret behandelten Kodizes, und Mischformen in Betracht gezogen werden.

¹⁶⁰ Siehe dazu B.I, ab S. 5.

B. Rechtslage

Der Rechtsrahmen, in dem sich Rechtssetzung und Verhaltenskodizes zu Fragen der Biosicherheit bewegen müssen, ist durch verfassungsrechtliche, europarechtliche und völkerrechtliche Bestimmungen vorgegeben. Auf der Ebene der einfachen Gesetze gibt es in der Bundesrepublik schon jetzt eine Vielzahl von Regeln.

I. Einfachgesetzliche und untergesetzliche Normen

Fragen der *biosecurity* in der Forschung sind in Deutschland nur am Rande durch das Infektionsschutzgesetz (1.), das Sicherheitsüberprüfungsgesetz (4.) und das Außenwirtschaftsrecht (5.) gesetzlich geregelt.

Detaillierte gesetzliche Bestimmungen zur *biosafety* bestehen für den Bereich der Gentechnik (7.), der Arbeitssicherheit (8.) und der Gefahrgutbeförderung (9.).

Bestimmungen betreffend Fragestellung, Methode oder Publikation von sicherheitsrelevanten Forschungen bestehen auf einfacher Gesetzesebene fast nicht. Nur vereinzelte Normen aus dem Hochschulrecht der Länder (10.a.) haben unmittelbaren Forschungsbezug.

1. Infektionsschutzrecht

Das Infektionsschutzgesetz¹⁶¹ kommt seinem Zweck nach noch am ehesten als genereller Regelungsort für Probleme der Biosicherheit in Frage: Dieser ist gem. § 1 Abs. 1 IfSG die Vorbeugung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten beim Menschen. Dabei wird jede mögliche Art der Übertragung erfasst (§ 2 Nr. 3 IfSG), sodass nahezu alle Fragen der Biosicherheit, die die Gesundheit des Menschen betreffen, unter diesen Zweck fallen. Zudem ist die gefahrenabwehrrechtliche Ausrichtung dazu geeignet sowohl Probleme der *biosafety* als auch der *biosecurity* zu lösen.

§ 16 Abs. 1 IfSG enthält eine **Generalklausel** zum Erlass „notwendiger Maßnahmen“. Zuständig sind die nach § 54 IfSG durch Rechtsverordnung benannten Behörden. Die Voraussetzungen der Generalklausel sind schon bei Tatsachen, die zum Auftreten einer

¹⁶¹ Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen, Infektionsschutzgesetz vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1622) geändert worden ist.

übertragbaren Krankheit führen können, erfüllt. Art und Ausmaß der Maßnahmen liegen dann im Ermessen der zuständigen Landesbehörden. Es muss also der Verdacht des Überschreitens der Gefahrschwelle vorliegen.¹⁶² Solange jedoch die biologische Forschung in abgeschirmter (Labor-)Umgebung mit Erregern umgeht, fehlt es an einem Verdachtsmoment und § 16 Abs. 1 IfSG kann nicht als Grundlage für Eingriffe dienen, insbesondere nicht für Präventionsmaßnahmen.

Sonderregeln bestehen für die gem. §§ 6, 7 IfSG meldepflichtigen Krankheiten und Erreger. Die dort normierten Listen können durch Rechtsverordnung gem. § 15 Abs. 1 IfSG angepasst werden. Die Anpassung ist aber an **die epidemische Lage** gebunden. Es können keine neuen Meldepflichten für missbrauchsanfällige Erreger eingeführt werden, solange diese Erreger nicht im natürlichen Umfeld auftreten oder dahingehend eine Gefahr besteht. Insofern liegt für die Einschränkung biosicherheitsrelevanter Forschung keine Ermächtigungsgrundlage vor. Auch die Meldepflicht selbst betrifft gem. § 8 Abs. 1 IfSG nur den medizinisch-diagnostischen Betrieb, nicht aber die allgemeine Forschung.

Gefahrnabhängig sind die Regeln für **Tätigkeiten mit Krankheitserregern**. Solche Tätigkeiten sind grundsätzlich gem. § 44 IfSG erlaubnispflichtig. Der Antragsteller muss nicht nur ausreichend qualifiziert sein, sondern darf sich gem. § 47 Abs. 1 Nr. 2 IfSG in Bezug auf die Tätigkeit auch nicht als unzuverlässig erwiesen haben. Hier könnte sich ein Anknüpfungspunkt für personenbezogene Sicherheitsbewertungen finden. Allerdings dürfte dieser für *biosecurity*-Fragen wenig Relevanz haben: Alle Personen, die unter Aufsicht eines Erlaubnisinhabers mit Krankheitserregern umgehen, die Sicherheit ihrer Tätigkeit also intern verantworten müssen, bedürfen gem. § 46 IfSG keiner Erlaubnis. Zudem erfasst die Zuverlässigkeitsregel ihrem Kontext und ihrer Formulierung nach nur tätigkeitsbezogene Sicherheitsbedenken.¹⁶³

Am weitesten geht die Ermächtigung des § 53 Abs. 1 IfSG, die **Beschaffenheit der Räume und Einrichtungen und Sicherheitsmaßnahmen** bei Tätigkeiten mit Erregern per Rechtsverordnung vorzuschreiben. Nach § 53 Abs. 2 IfSG können zu Überwachungszwecken auch Berichtspflichten festgelegt werden. Mit den weiten Tatbeständen eröffnet § 53 IfSG ein breites Regelungspotential für (Forschungs-)Labore. Als Sicherheitsmaß-

¹⁶² Bales/Baumann/Schnitzler IfSG, § 16, Rn. 2.

¹⁶³ Bales/Baumann/Schnitzler IfSG, § 45, Rn. 23-24.

nahmen sind jedoch nicht Maßnahmen bezüglich der Mitarbeiter erfasst, da personenbezogene Maßnahmen schon in §§ 44 – 50 IfSG geregelt sind. Bisher hat das Bundesministerium für Gesundheit keinen Gebrauch von der Ermächtigungsgrundlage gemacht. Der Großteil des Regelungspotentials ist ohnehin in der Biostoffverordnung ausgeschöpft.¹⁶⁴

Die **Abgabe** von Erregern darf gem. § 52 IfSG nur an staatliche human- oder veterinärmedizinische Untersuchungseinrichtungen und Personen, die gem. § 44 IfSG eine Erlaubnis zum Umgang mit Erregern haben oder gem. § 45 Abs. 2 Nr. 1, 46 IfSG erlaubnisfrei tätig sind, das heißt zu Sterilitätsprüfungen oder sonstigen Arbeiten zur Qualitätssicherung von Arzneimitteln und Medizinprodukten und an von Erlaubnisinhabern beaufsichtigt Tätige.

Für die biologische Forschung mit Krankheitserregern gelten also im Infektionsschutzgesetz präventive Regelungen zur Zulassung der leitenden Personen und es besteht die Möglichkeit, Anforderungen an Anlagen und Tätigkeiten durch Rechtsverordnung festzulegen. Weitergehende Maßnahmen der Biosicherheit können nur bei Überschreiten der Gefahrschwelle greifen.

2. Tierseuchengesetz

Das Tierseuchengesetz (TierSG)¹⁶⁵ erfasst gem. § 1 Nr. 1 TierSG Krankheiten oder Infektionen mit Krankheitserregern, die auf Tiere oder Menschen übertragen werden.

Gem. § 9 TierSG muss das Auftreten von Tierseuchen, die gem. § 1 der Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen¹⁶⁶ anzeigepflichtig sind, durch Tierbesitzer, Betriebsleiter, Tierärzte, Untersuchungsstellen, Besamer u.v.m. angezeigt werden. Nicht anzeigepflichtig ist sonstiges Auftreten von Erregern, insbesondere im rein wissenschaftlichen Bereich.

§ 17 TierSG enthält einen Katalog von Maßnahmen zur Gefahrenabwehr, forschungsrelevant ist davon keine.

¹⁶⁴ Siehe dazu B.I.6, S. 18; Bales/Baumann/Schnitzler, IfSG, § 53, Rn. 1.

¹⁶⁵ Tierseuchengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juni 2004 (BGBl. I S. 1260, 3588), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 87 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 (BGBl. I S. 3044) geändert worden ist.

¹⁶⁶ (*TierSeuchAnzV*), in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Juli 2011 (BGBl. I S.1404).

Für die biologische Forschung und Technologie sind nur die in §§ 17c, 17d TierSG vorgesehenen Erlaubnisvorbehalte für das Inverkehrbringen und das Produzieren von Impfstoffen erheblich. Für wissenschaftliche Versuche mit Impfstoffen können durch die Landesbehörden gem. § 17c Abs. 4 TierSG Ausnahmen zugelassen werden. Die Zulassungskriterien für Impfstoffe in § 17c Abs. 5 TierSG betreffen Fragen der Arzneimittelsicherheit. § 17d Abs. 4 Nr. 1, 3, 4 TierSG binden die Produktionserlaubnis an die Sachkunde des leitenden Verantwortlichen, seine Zuverlässigkeit und seine Fähigkeit, obliegende Verpflichtungen einzuhalten, sowie an die Eignung von Räumen und Einrichtungen.

3. Pflanzenschutzrecht

§ 7 Abs. 1 S. 1 Pflanzenschutzgesetz (PflSchG)¹⁶⁷ ermächtigt das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zum Erlass von Rechtsverordnungen zum Schutz gegen die Gefahr des Einschleppens oder der Ansiedlung von Schadorganismen oder bestimmter Gebiete vor Schadorganismen oder Befallsgegenständen. Dabei wird insbesondere nach § 7 Abs. 2 Nr. 2 lit. a, c PflSchG zur Regelung der Durchführung von Untersuchungen und diesbezüglichen Aufzeichnungen und gem. § 7 Abs. 2 Nr. 1 PflSchG zu Beschränkungen der Ein- und Ausfuhr und der innergemeinschaftlichen oder inländischen Verbringung von Schadorganismen ermächtigt. Die Ermächtigung ist aber an eine Gefahrschwelle gebunden und wurde bisher nicht genutzt.

Für die Länder existiert in § 8 PflSchG eine Ermächtigung, Maßnahmen der in § 7 Abs. 1 S. 1 genannten Art anzuordnen. Sie können auch ohne Rechtsverordnung die Untersuchung von Schadorganismen regeln. Schutz der Umwelt bietet auch dies nur bei Überschreiten der Gefahrschwelle.

Gem. § 6 Abs. 1 Nr. 1 PflSchG kann durch Rechtsverordnung eine Anzeigepflicht für das Auftreten oder den Verdacht des Auftretens von Schadorganismen oder sonstiger zur Bekämpfung von Schadorganismen erheblicher Tatsachen eingeführt werden. Nach dem Wortlaut ließe sich, soweit zur Bekämpfung von Schadorganismen erforderlich, also im Bereich hochpathogener Erreger, auch eine Anzeigepflicht für den Umgang mit Schadorganismen in Laboren erlassen. Weiter kann nach § 6 Nr. 13 PflSchG das Züchten und das Halten bestimmter Schadorganismen sowie das Arbeiten mit ihnen verboten oder einer

¹⁶⁷ Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148, 1281).

Genehmigungs- oder Anzeigepflicht unterworfen werden. Die Ermächtigungsgrundlage wurde bisher nur punktuell genutzt.¹⁶⁸

4. Sicherheitsüberprüfung

Gem. §§ 9 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. 1 Abs. 4 Sicherheitsüberprüfungsgesetz (SÜG)¹⁶⁹ ist bei Personen, die an einer sicherheitsempfindlichen Stelle innerhalb einer lebens- oder verteidigungswichtigen Einrichtung beschäftigt sind, eine erweiterte Sicherheitsüberprüfung vorzunehmen. Beschäftigung ist hierbei als Arbeitsverhältnis zu verstehen.¹⁷⁰

Diese besteht aus einer Sicherheitserklärung gem. § 13 SÜG und einer Prüfung gem. § 12 Abs. 1, 2 SÜG durch Anfragen bei verschiedenen Polizeibehörden und Nachrichtendiensten, Anfragen bei den Polizeidienststellen der innegehabten Wohnsitze und einer Identitätsprüfung. Als lebenswichtig werden in § 1 Abs. 5 SÜG solche Einrichtungen definiert, deren Beeinträchtigung auf Grund der ihnen anhaftenden betrieblichen Eigengefahr die Gesundheit oder das Leben großer Teile der Bevölkerung erheblich gefährden kann oder die für das Funktionieren des Gemeinwesens unverzichtbar sind und deren Beeinträchtigung erhebliche Unruhe in großen Teile der Bevölkerung und somit Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung entstehen lassen würden.

§ 34 SÜG ermächtigt zu feststellenden Rechtsverordnungen über die sicherheitsrelevanten Stellen. Für eine Sicherheitsüberprüfung muss es sich also um eine lebenswichtige Einrichtung handeln und, falls eine Rechtsverordnung erlassen worden ist, die Stelle in der Verordnung nach § 34 SÜG enthalten sein.

Arbeitsstätten, also gem. § 2 Abs. 4 BioStoffVO vor allem Labore und Lager, der **Sicherheitsstufe 4** (S4-Labore) korrespondierend zur Risikogruppe 4 des § 3 BioStoffVO oder Sicherheitsstufe 4 des § 7 Abs. 1 Nr. 4 GenTG können als lebenswichtig eingestuft werden. Die betriebliche Eigengefahr ist, dass durch Fehlfunktion der Sicherheitsarchi-

¹⁶⁸ Z.B. *Verordnung zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses und der Kartoffelzystennematoden* (Kart-Krebs/KartZystV) vom 6. Oktober 2010 (BGBl. I S. 1383), die zuletzt durch Artikel 7 der Verordnung vom 10. Oktober 2012 (BGBl. I S. 2113) geändert worden ist.

¹⁶⁹ Gesetz über die Voraussetzungen und das Verfahren von Sicherheitsüberprüfungen des Bundes vom 20. April 1994 (BGBl. I S. 867), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 7. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2576) geändert worden ist.

¹⁷⁰ BR-Drs. 920/01, S. 101.

tektur oder Missbrauch Mikroorganismen austreten, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen und bei denen die Gefahr einer Ausbreitung unter der Bevölkerung unter Umständen groß ist. Die Mikroorganismen können nach § 3 BioStoffVO die Gesundheit großer Teile der Bevölkerung erheblich gefährden. Damit wäre eine Sicherheitsüberprüfung für in diesen Laboratorien tätige Forscher erforderlich.

Bei der **Sicherheitsstufe 3**¹⁷¹ dürfte das „mäßige Risiko“ des § 7 Abs. 1 Nr. 3 GenTG nicht mit einer solchen Eigengefahr verbunden sein. § 3 Nr. 3 BioStoffVO ordnet in diese Stufe Stoffe ein, bei denen die Gefahr der Verbreitung bestehen kann und normalerweise eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung möglich ist. Eine Eigengefahr von Unfällen, die zu einer Gefahr für große Teile der Bevölkerung werden können oder die erhebliche Unruhe in großen Teilen der Bevölkerung und damit verbundene Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung entstehen lassen würden, würde voraussetzen, dass die Gefahr der Verbreitung im Einzelfall tatsächlich besteht und diese entweder große Teile der Bevölkerung betrifft oder die wirksame Vorbeugung oder Behandlung ausnahmsweise nicht möglich ist. Beides ist im Rahmen der Risikogruppe die Ausnahme, sodass sich eine hinreichende Wahrscheinlichkeit bei der Bewertung der Eigengefahr des gesamten Betriebs nicht ergibt.

Eine andere Einschätzung dieser Labore könnte sich aus dem Missbrauchspotential der dort behandelten Organismen ergeben. Es muss die Möglichkeit beachtet werden, dass auch bewusst die mit der Forschung an solchen Organismen verbundenen Risiken manipuliert werden können, also entweder die Gefahr der Verbreitung gefördert werden kann oder die Vorbeugung und Behandlung gezielt durch Manipulation des Organismus blockiert werden kann. Es sind also im Einzelfall zwei Schritte bis zum Überschreiten der Gefahrenschwelle notwendig. Dieser deutliche Abstand führt dazu, dass das Miss-

¹⁷¹ Zum Vergleich: Die Forschung mit Vogelgrippeviren wird teilweise in dieser Stufe oder in einer gesonderten Stufe 3+ eingeordnet, *Fouchier/García-Sastre/Kawaoka*, *Nature*, 2013 (2013), 1. Für Deutschland hat die Zentrale Kommission für Biologische Sicherheit, die gem. § 5 GenTG sicherheitsrelevante Fragen nach dem Gentechnikgesetzes prüft und bewertet, die Sicherheitsstufe 4 für den Umgang mit hochpathogenen Vogelgrippeviren, die das Potenzial einer effizienten Luftübertragbarkeit zwischen Säugetieren besitzen, empfohlen (vgl. *Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*, Empfehlung der ZKBS zur Einstufung von gentechnischen Arbeiten mit hochpathogenen aviären Influenza A-Viren (HPAIV), die das Potenzial einer effizienten Luftübertragbarkeit zwischen Säugetieren besitzen, 03.2013).

brauchspotential nicht die Eigengefahr des Betriebes von Laboren der Sicherheitsstufe 3 prägt, weshalb eine Einordnung als lebenswichtig i.S.d. § 1 Abs. 4, 5 SÜG ausscheidet.

Das Sicherheitsüberprüfungsgesetz des Bundes ist für lebens- oder verteidigungswichtige Einrichtungen bei der Anwendung auf Bundesbehörden und nicht-öffentliche Einrichtungen beschränkt: Zwar sieht § 1 Abs. 2 SÜG eine Beschränkung auf Behörden des Bundes vor, § 1 Abs. 4 SÜG ist aber nicht nach Trägern der Einrichtungen beschränkt. Insbesondere wären damit auch Landesbehörden und nicht öffentliche Einrichtungen erfasst. Da § 1 Abs. 4 SÜG Fragen der Verteidigung und des Zivilschutzes gem. Art. 73 Abs. 1 Nr. 1 GG sowie Fragen des Schutzes vor gemeingefährlichen oder übertragbaren Krankheiten gem. Art 74 Abs. 1 Nr. 19 GG betrifft, bestünde grundsätzlich eine Gesetzgebungskompetenz des Bundes.¹⁷² Allerdings zeigt die Systematik des Gesetzes, indem gem. § 3 Abs. 1 Nr. 4 SÜG nur die nach § 1 Abs. 4 SÜG tätigen Behörden des Bundes für sich selbst zuständig sein sollen, eine Zuständigkeit für Landesbehörden aber nicht benannt wird, dass zwar nicht-öffentliche Stellen, aber **keine Landesbehörden**, das heißt keine Universitäten oder sonstige öffentlichen Forschungseinrichtungen auf Landesebene, erfasst sein sollen. Es können also nur Forschungseinrichtungen des Bundes oder nicht-öffentliche Forschungseinrichtungen zur Sicherheitsüberprüfung nach dem SÜG verpflichtet sein.¹⁷³

In der **Sicherheitsüberprüfungsfeststellungsverordnung**¹⁷⁴ werden die sicherheitsempfindlichen Stellen mit Feststellungswirkung gelistet. Nach ihrem Wortlaut dient die entsprechende Ermächtigung in § 34 SÜG der abschließenden Regelung. Danach könnten Sicherheitsüberprüfungen außerhalb des festgestellten Bereichs nicht stattfinden.¹⁷⁵ Die Verordnung selbst bezeichnet in § 8 das Robert-Koch-Institut und in § 9 Arbeitseinheiten

¹⁷² Fraglich wäre dann jedoch, ob die Personalpolitik der Länder und damit auch Sicherheitsüberprüfungen nicht der Natur der Sache nach diesen vorbehalten sind.

¹⁷³ BR-Drs. 920/01, S. 101 spricht von Kompetenz kraft Natur der Sache. Diese wäre für Landesbehörden nicht gegeben.

¹⁷⁴ Sicherheitsüberprüfungsfeststellungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. September 2007 (BGBl. I S. 2294), die zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 7. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2576) geändert worden ist.

¹⁷⁵ *Bundesministerium des Inneren*, Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Voraussetzungen und das Verfahren von Sicherheitsüberprüfungen des Bundes, (Sicherheitsüberprüfungsgesetz - SÜG) vom 20. April 1994 (BGBl. I S. 867), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 21. Juni 2005 (BGBl. I S. 1818), vom 29. April 1994 (GMBL. S. 550) 28/02/2006, S. 73–74.

des Friedrich-Löffler-Instituts, die in erheblichen Umfang mit hochtoxischen oder pathogenen Mikroorganismen arbeiten, als lebenswichtige Einrichtungen. Bei den dort tätigen Forschern sind also Sicherheitsüberprüfungen durchzuführen. Nicht-öffentliche Stellen werden im Bereich biologischer Sicherheit nicht erfasst.

Im **Landesrecht** sind die Regelungen im Wesentlichen parallel.¹⁷⁶ Zwei entsprechende Rechtsverordnungen wurden in Hamburg erlassen.¹⁷⁷ § 2 Nr. 2 der Verordnung zur Bestimmung sicherheitsempfindlicher Bereiche nach dem Hamburgischen Sicherheitsüberprüfungsgesetz nennt das Bernhard-Nocht-Institut. Die Definition lebenswichtiger Tätigkeiten in § 1 Abs. 2 Nr. 5 HmbSÜG ist zudem nicht auf Beschäftigte beschränkt. Es können also auch die Tätigkeiten von Gastwissenschaftlern und Besuchern als lebenswichtig aufgefasst werden. Allerdings sieht § 8 HmbSÜG für lebenswichtige Tätigkeiten nur eine einfache Sicherheitsüberprüfung vor. Dadurch entfallen Identitätsprüfung und Anfrage bei den Polizeidienststellen der letzten Wohnsitze und es findet nur eine Sicherheitserklärung mit Prüfung anhand des Bundeszentralregisters, nachrichtendienstlicher Erkenntnisse, des Meldewesens und mittels Anfragen an zentrale Polizeibehörden und Nachrichtendienste gem. § 12 Abs. 1 HmbSÜG statt.

In Hessen besteht keine Rechtsverordnung. Die Möglichkeit der feststellenden Rechtsverordnung nach § 33 HSÜG schließt jedoch bei fehlender Rechtsverordnung die Anwendung auf unter die Vorschriften zu subsumierende Stellen nicht aus. Auch § 7 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. § 1 Abs. 3 HSÜG sieht nur eine einfache Sicherheitsüberprüfung für lebenswichtige Bereiche vor. Einer solchen Überprüfung müssten die Mitarbeiter des S4-Labores der Philipps-Universität Marburg unterzogen werden. Der Umfang dieser Über-

¹⁷⁶ Für die beiden bestehende S4-Labore in Landesträgerschaft am Robert-Nocht-Institut in Hamburg und an der Philipps-Universität in Marburg: Hamburgisches Sicherheitsüberprüfungsgesetz (HmbSÜG) vom 25. Mai 1999 (HmbGVBl. S. 82), zuletzt geändert am 4. Dezember 2002 (HmbGVBl. S. 327, 330); Hessisches Sicherheitsüberprüfungsgesetz (HSÜG) vom 28. September 2007, GVBl. I 2007, 623, geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. September 2012 (GVBl. S. 290).

¹⁷⁷ Verordnung zur Bestimmung sicherheitsempfindlicher Bereiche nach dem Hamburgischen Sicherheitsüberprüfungsgesetz vom 21. März 2000, HmbGVBl. 2000, S. 72, letzte berücksichtigte Änderung: § 2 neu gefasst durch Verordnung vom 15. Dezember 2009 (HmbGVBl. S. 472); Verordnung zur Bestimmung sicherheitsempfindlicher öffentlicher Bereiche für Sicherheitsüberprüfungen ohne Mitwirkung des Landesamtes für Verfassungsschutz nach dem Hamburgischen Sicherheitsüberprüfungsgesetz vom 17. Februar 2004; HmbGVBl. 2004, S. 63, letzte berücksichtigte Änderung: § 1 geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 20. September 2011 (HmbGVBl. S. 413).

prüfung erfasst gem. § 10 Abs. 1 HSÜG eine Sicherheitserklärung, deren Prüfung anhand nachrichtendienstlicher Erkenntnisse, und die Auswertung von Auskünften aus dem Bundeszentralregister, dem staatsanwaltlichen Verfahrensregister, ggf. dem Ausländerzentralregister, von Landeskriminalämtern der Wohnsitze der letzten fünf Jahre und vom Bundeskriminalamt.

Für alle S4-Labore in Deutschland ist eine Sicherheitsüberprüfung verpflichtend. Für das Labor der Philipps-Universität hätte eine Feststellung durch Rechtsverordnung insofern eine klarstellende Wirkung.

5. Außenwirtschaftsrecht

Das Außenwirtschaftsgesetz (AWG)¹⁷⁸ ermöglicht in § 7 Abs. 1 Beschränkungen für Rechtsgeschäfte und Handlungen, um wesentliche Sicherheitsinteressen der Bundesrepublik zu gewährleisten (Nr. 1), eine Störung des friedlichen Zusammenlebens der Völker zu verhüten (Nr. 2) oder die öffentliche Ordnung oder Sicherheit der Bundesrepublik i.S.d. Art. 46 und 58 EGV¹⁷⁹ zu gewährleisten (Nr. 4). Die Beschränkungen sind durch Rechtsverordnung gem. § 2 Abs. 1 AWG zu beschließen. An die genannten Zwecke sind auch die einzelnen Genehmigungsentscheidungen gem. § 3 Abs. 1 AWG gebunden.

In § 7 Abs. 2 AWG werden beispielhaft Handlungen im Außenwirtschaftsverkehr aufgezählt, die Beschränkungen unterworfen werden können. Der Handlungsbegriff des Außenwirtschaftsgesetzes ist dabei nicht auf Geschäfte der Wirtschaft begrenzt. Wie § 4 Abs. 2 AWG zeigt, geht es um die Bewegung von Gegenständen, nicht um das zugrunde liegende Geschäft. Die Gegenstände dieser Handlungen sind unmittelbar oder mittelbar Waffen, Kriegsgerät und andere militärische Ausrüstung. Betroffen sind auch Gegenstände, die der Entwicklung oder Erzeugung von Waffen und Kriegsgerät nützlich sein können (Nr. 1 lit. b) oder Skizzen, Fertigungsunterlagen, Erfindungen, Erfahrungen und Herstellungsverfahren von Waffen oder Kriegsgerät oder ihren Vorstufen (Nr. 1 lit. c, 5). Als Vorstufen können damit für Waffen nutzbare Organismen Beschränkungen unterworfen werden. Publikationen zu solchen Organismen sind mit Skizzen, Fertigungsunterlagen etc. vergleichbar und sind damit auch Beschränkungen zugänglich.

¹⁷⁸ In der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Mai 2009 (BGBl. I S. 1150), das zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 15. Dezember 2011 (BAnz. 2011, 4653) geändert worden ist.

¹⁷⁹ Die Änderung zu Art. 52, 65 AEUV wurde bisher nicht vom Gesetzgeber vorgenommen.

Neben militärisch nutzbaren Organismen können sonstige Organismen mit Missbrauchspotential Beschränkungen unterworfen werden: Während die wesentlichen Sicherheitsinteressen in § 7 Abs. 2 Nr. 1 AWG ihre europarechtliche Entsprechung in Art. 346 Abs. 1 lit. b AEUV finden, der auf militärische Güter beschränkt ist, umfasst die öffentliche Ordnung in § 7 Abs. 2 Nr. 4 AWG nur staatliche Interessen von fundamentaler Bedeutung; die öffentliche Sicherheit beinhaltet immerhin für die Existenz des Staates wesentliche Fragen der inneren und äußeren Sicherheit und damit nach EuGH-Rechtsprechung auch Dual-Use-Güter.¹⁸⁰ Zu den wesentlichen Fragen gehört auch das Überleben der Bevölkerung.¹⁸¹ Damit können Ein- und Ausfuhr von jedem Organismus, dem erhebliche Gesundheitsgefahren anhaften, mittels § 7 Abs. 2 Nr. 4 AWG Beschränkungen unterworfen werden.

Nach § 5 Abs. 1 der Außenwirtschaftsverordnung (AWV)¹⁸² ist die Ausfuhr der unter Teil I Abschnitt A der Ausfuhrliste (Anhang AL der Außenwirtschaftsverordnung) gelisteten Güter für die Ausfuhr in Gebiete außerhalb der Europäischen Union und gem. § 7 Abs. 1 AWV grundsätzlich auch die Verbringung in andere Mitgliedstaaten der Europäischen Union genehmigungspflichtig.

Der genannte Abschnitt A enthält **biologische Agentien** „für den Kriegsgebrauch“ (Teil I A/0007). „Für den Kriegsgebrauch“ sind nur solche Agentien, die schadensoptimiert¹⁸³ sind.

Für biologische Agentien ist „Technologie“ gelistet, soweit für „Entwicklung“ „Herstellung“ und „Verwendung“ „unverzichtbar“ (Teil I A/0022 lit. b Nr. 1), das heißt nach den

¹⁸⁰ *EuGH*, Richardt und "Les Accessoires scientifiques", 4.10.1991 – C-367/89, Slg. 1989, I-4645-4654 (Rn. 22–24). Dual-Use-Güter sind inzwischen durch EU-Verordnung geregelt. Siehe dazu B.IV.1.b.bb (S. 117).

¹⁸¹ *EuGH*, Campus Oil Limited u.a., 70.7.1984 – 72/83, Slg. 1984, 2730 (Rn. 34); der Kontext der Entscheidung, Erdölzeugnisse, macht klar, dass die Formulierung nicht zu eng zu interpretieren ist.

¹⁸² Verordnung zur Durchführung des Außenwirtschaftsgesetzes, Außenwirtschaftsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. November 1993 (BGBl. I S. 1934, 2493), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 7. Juni 2012 (BAnz. 2012) geändert worden ist.

¹⁸³ Ausfuhrliste: Begriffsbestimmungen zu Teil I („für den Kriegsgebrauch“): jede Änderung oder zielgerichtete Auslese (z.B. Änderung der Reinheit, Lagerbeständigkeit, Virulenz, Verbreitungsmerkmale oder Widerstandsfähigkeit gegen UV-Strahlung), die für die Steigerung der Wirksamkeit bei der Außergefechtssetzung von Menschen oder Tieren, der Schädigung von Ausrüstung oder Vernichtung von Ernten oder der Umwelt ausgeführt wird.

Begriffsbestimmungen zu Teil 1, dass die Technologie besonders dafür verantwortlich sein muss, dass die erfassten Leistungsmerkmale, Charakteristika oder Funktionen erreicht oder überschritten werden. Technologie ist spezifisches technisches Wissen. Eine **Publikation oder Forschungskooperation**¹⁸⁴ muss also, um ausfuhrbeschränkt zu sein, nicht Agenzien „für den Kriegsgebrauch“, also schadensoptimierte Agenzien betreffen, sondern nur auch für die Herstellung von Kriegswaffen erforderliches Wissen liefern. Dies bedeutet eine Genehmigungspflicht für sämtliche Formen internationaler wissenschaftlicher Kooperation, insbesondere den Abdruck in ausländischen Zeitschriften, sowie den Export entsprechender inländischer Zeitschriften. Diese Genehmigungspflicht könnte gegen das Zensurverbot aus Art. 5 Abs. 1 S. 3 GG verstoßen. Genehmigungspflichten im Außenwirtschaftsverkehr sind nur dann keine Zensur, wenn sie nicht der Inhaltskontrolle dienen, was hier jedoch der Fall ist.¹⁸⁵ Zweifel an der Anwendbarkeit des Zensurverbotes bestehen hier dennoch: Wird der Export von Zeitschriften verboten, so wird nur die Verbreitung im Ausland verhindert, und wird der Abdruck in ausländischen Zeitschriften verhindert, so wird ein Abdruck im Inland nicht unterbunden. Die Grundrechte binden auch im Hinblick auf auswärtige Wirkungen deutscher Staatsgewalt,¹⁸⁶ das Zensurverbot betrifft also auch Veröffentlichungen im Ausland. Zudem soll das Zensurverbot systematischer Kontrolle freier Kommunikation vorbeugen.¹⁸⁷ Dazu gehört auch die Einschränkung des Empfängerkreises auf das Inland. Dementsprechend darf die Genehmigungspflicht für Ausfuhren nur verfassungskonform angewandt werden. Das Genehmigungsverfahren darf nur als Missbrauchskontrolle dienen, ob Forschungskooperationen tatsächlich rechtswidrigen Zwecken dienen, nicht aber, ob der Inhalt an sich missbrauchsanfällig ist.

¹⁸⁴ Zu Technologie zählen nach den Begriffsbestimmungen der Ausfuhrliste zu Teil I technische Unterlagen und technische Unterstützung, definiert als:

„Technische Unterlagen“ (technical data): können verschiedenartig sein, z.B. Blaupausen, Pläne, Diagramme, Modelle, Formeln, Tabellen, Konstruktionspläne und -spezifikationen, Beschreibungen und Anweisungen in Schriftform oder auf anderen Medien aufgezeichnet, wie Magnetplatten, Bänder oder Lesespeicher.

„Technische Unterstützung“ (technical assistance): kann verschiedenartig sein, z.B. Unterweisung, Vermittlung von Fertigkeiten, Schulung, Arbeitshilfe, Beratungsdienste, und kann auch die Weitergabe von „technischen Unterlagen“ einbeziehen.

¹⁸⁵ BVerfG, Zensur, 25.04.1972 – 1 BvL 13/67, BVerfGE, 33, 52, (74–75).

¹⁸⁶ BVerfG, Washingtoner Abkommen, 21.03.1957 – 1 BvR 65/54, BVerfGE, 6, 290, (295).

¹⁸⁷ Degenhart, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 1 und 2, Rn. 918.

Von den Technologiebeschränkungen ist die **Grundlagenforschung** ausgenommen (Ausfuhrliste Anmerkungen zu Teil I, Nr. 6). Hier sind Publikationen also unbeschränkt möglich. Grundlagenforschung im Sinne der Ausfuhrliste sind experimentelle oder theoretische Arbeiten hauptsächlich zur Erlangung von neuen Erkenntnissen über grundlegende Prinzipien von Phänomenen oder Tatsachen, die nicht in erster Linie auf ein spezifisches praktisches Ziel oder einen spezifischen praktischen Zweck gerichtet sind.¹⁸⁸

Daneben sind gem. § 5c Abs. 1 AWV die Ausfuhr von **Vorstufen** zu den gelisteten Gegenständen für besondere Länder¹⁸⁹ und gem. §§ 45 Abs. 1, 45b Abs. 1 AWV die **technische Unterstützung** im Zusammenhang mit biologischen Waffen beschränkt.

Für die in Teil I Abschnitt C gelisteten Gegenstände ist auch die Verbringung innerhalb des Gebietes der Europäischen Union gem. § 7 Abs. 2 AWV genehmigungspflichtig, wenn dem Verbringer bekannt ist, dass das endgültige Bestimmungsziel außerhalb der Union liegt.

In diesem Abschnitt C sind human-, tier-, und pflanzenpathogene **Erreger** (Teil I 1C351, 352, 354), genetisch mit diesen verwandte **genetische Elemente und modifizierte Mikroorganismen** (Teil I 1C/353) und Schutzausrüstung hiergegen (Teil I C/1A004 lit. a-c. jeweils Nr. 1) gelistet.

Auch enthalten ist die **Ausrüstung** zur Handhabung biologischer Stoffe, insbesondere Labore nach den Sicherheitsstufen 3 und 4 (Teil I C/2B352).¹⁹⁰ Für diese Ausrüstung gilt zudem eine Beschränkung für „Technologie“ (Teil I C/E201), also entsprechende Publikationen.

Ist eine **Genehmigung** erforderlich, ist diese gem. § 3 Abs. 1 AWG dann zu erteilen, wenn der Zweck der Beschränkung nicht oder nur unwesentlich gefährdet ist. Für wissenschaftliche Materialien und Publikation gilt dabei, dass bei der Entscheidung die Wissen-

¹⁸⁸ So die Begriffsbestimmungen der Ausfuhrliste zu Teil I.

¹⁸⁹ Momentan ist in der genannten Länderliste K nur noch Kuba enthalten. Vgl. Länderliste i.d.F. Art. 1 Nr. 27 V v. 13.9.2000 BAnz. Nr. 176, 18577 mWv 28.9.2000, d. Art. 1 Nr. 13 V v. 18.12.2006 BAnz. Nr. 240, 7345 mWv 22.12.2006, d. Art. 1 Nr. 12 V v. 16.8.2007 BAnz. Nr. 155, 7279 mWv 22.8.2007 u. d. Art. 1 Nr. 10 V v. 16.8.2011 BAnz. Nr. 126, 2933 mWv 24.8.2011.

¹⁹⁰ Teil C entspricht der gemeinsamen Liste der Europäischen Union für Güter mit doppeltem Verwendungszweck.

schaftsfreiheit gem. Art. 5 Abs. 3 GG und das Zensurverbot gem. Art. 5 Abs. 1 S. 3 GG zu beachten sind.¹⁹¹

Die **Wareneinfuhr** ist gem. § 10 Abs. 1 AWG nur für im Anhang des Gesetzes gelistete Waren genehmigungspflichtig; die Beschränkungen müssen gem. § 10 Abs. 3 AWG den Zielen aus § 7 AWG dienen. Während der chemischen Industrie ein eigener Abschnitt gewidmet ist, finden sich biologische Organismen nicht auf der Liste.¹⁹²

Für Fragen der äußeren *biosecurity* bietet das Außenwirtschaftsrecht ein vielfältiges Instrumentarium, das im Bereich der Warenausfuhr durch Rechtsverordnung genutzt wird. Für die Forschungsmaterialien bedeutet dieses nur wenige Hindernisse, da biologische Agenzien nur „für den Kriegsgebrauch“ einer Beschränkung unterliegen. Daneben bestehen Technologiebeschränkungen für Ausrüstung und notwendige Vorstufen von Kriegswaffen. Forschungsk Kooperation oder Publikationen sind insoweit genehmigungspflichtig.

6. Kriegswaffenrecht

Das Kriegswaffenkontrollgesetz (KrWaffKontrG)¹⁹³ enthält Genehmigungspflichten (§ 2) und Überwachungsvorschriften (§§ 12-14). Gegenstand sind gem. § 1 KrWaffKontrG Kriegswaffen im Sinne der im Gesetzesanhang befindlichen Kriegswaffenliste.

Der Teil A Nr. 3 enthält eine Liste biologischer Agenzien einschließlich verwandter genetisch modifizierter Mikroorganismen.¹⁹⁴ Für diese gilt eine ausdrückliche Ausnahme von der Genehmigungspflicht für zivile Zwecke oder wissenschaftliche auf dem Gebiet der

¹⁹¹ Siehe dazu: B.II.4.d.aa.a.aa, S. 94.

¹⁹² Die Außenhandelsregeln für gentechnisch veränderte Organismen finden sich ohnehin in der Verordnung (EG) Nr. 428/2009 des Rates vom 5. Mai 2009 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr, der Verbringung, der Vermittlung und der Durchfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck (dazu: B.IV.1.b.bb, S. 117) und vor allem in der Verordnung (EG) Nr. 428/2009 des Rates vom 5. Mai 2009 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr, der Verbringung, der Vermittlung und der Durchfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck (dazu B.IV.1.b.cc, S. 118).

¹⁹³ Ausführungsgesetz zu Artikel 26 Abs. 2 des Grundgesetzes (Gesetz über die Kontrolle von Kriegswaffen).

¹⁹⁴ Teil A Nr. 3.4: „a) genetisch modifizierte Mikroorganismen oder genetische Elemente, die Nukleinsäuresequenzen enthalten, welche mit der Pathogenität der in Unternummer 3.1 Buchstabe a, b oder c oder Unternummer 3.2 oder 3.3 genannten Organismen assoziiert sind,

b) genetisch modifizierte Mikroorganismen oder genetische Elemente, die eine Nukleinsäuresequenz-Kodierung für eines der in Unternummer 3.1 Buchstabe d genannten Toxine enthalten.“

reinen und angewandten Forschung, sowie zu Vorbeugungs-, Schutz- oder Nachweiszwecken. Zu anderen Zwecken ist Forschung durch Art. I Nr. 1 Biowaffenkonvention¹⁹⁵ und § 18 KrWaffKontrG verboten. Da die Biowaffenkonvention die Wissenschaftsausnahme der Kriegswaffenliste nicht kennt, gilt in völkerrechtsfreundlicher Auslegung als reine und angewandte Forschung nur solche, die zu Vorbeugungs-, Schutz- oder Nachweiszwecken oder sonstigen friedlichen Zwecken dient. Zu beachten ist auch, dass Art. I Nr. 2 Biowaffenkonvention ein absolutes Verbot der Entwicklung von Waffen oder Ausrüstung zur Nutzung der Agenzien zu feindlichen Zwecken vorsieht; Art. I Nr. 1 Biowaffenkonvention spricht im englischen, authentischen Wortlaut von „peaceful“, also friedlichen statt zivilen Zwecken.

Folglich ist also nur Forschung mit Agenzien zu friedlichen Zwecken und zu Vorbeugungs- Schutz- oder Nachweiszwecken gestattet. Die Entwicklung von Waffen oder Kriegsausrüstung ist verboten. Man kann den Begriff der Entwicklung als nicht bloß theoretische Konzeptionierung solcher Waffen verstehen. Dies würde nur den Bau neuer Waffentypen und Versuche in diesem Bereich verbieten. Auch die Planung neuer Waffenzwecke ist Teil der technischen Entwicklungstätigkeit. Zudem ist ein erklärter Zweck der Biowaffenkonvention, Massenvernichtungswaffen effektiv auszurotten (Präambel S. 1). Damit ist jede wissenschaftliche Tätigkeit, die die Schaffung von Biowaffen bezweckt, verboten.

Dieses Forschungsverbot findet seine Rechtfertigung in der völkerrechtsfreundlichen Ausrichtung des Grundgesetzes¹⁹⁶ in Verbindung mit der völkerrechtlichen Verpflichtung aus Art. I Nr. 1 Biowaffenkonvention. Ohne diese völkerrechtliche Verpflichtung wäre eine Rechtfertigung mehr als zweifelhaft.¹⁹⁷ Es handelt sich dabei um einen unmittelbaren Eingriff in den Kernbereich der Wissenschaftsfreiheit. Auf der anderen Seite führt die Entwicklung von Biowaffen nur mittelbar zu Gefahren für die körperliche Unversehrtheit. Auch für das Friedensgebot bedeuten Biowaffen nur mittelbar eine Beeinträchtigung.

¹⁹⁵ Übereinkommen vom 10. April 1972 über das Verbot der Entwicklung, Herstellung und Lagerung bakteriologischer (biologischer) Waffen und von Toxinwaffen sowie über die Vernichtung solcher Waffen, BGBl. 183 II 132, 1015 UNTS 163 (in Kraft seit 26.03.1975).

¹⁹⁶ Herdegen, in: *Maunz/Dürig*, GG, Art. 25, Rn. 7. Das Grundgesetz verlangt keinen unbedingten Vorrang vor dem Völkerrecht, sondern ist gem. Art. 25, 52 GG für völkerrechtliche Verpflichtungen und damit verbundene Einschränkungen offen.

¹⁹⁷ Dazu B.II.4.d.aa.a.aa(i), S. 94.

Solche mittelbaren Beeinträchtigungen können einen finalen, unmittelbaren Eingriff in den Kernbereich der Wissenschaftsfreiheit nicht rechtfertigen.

7. Gentechnikgesetz

Gegenstand der Sicherheitsregelungen im Gentechnikgesetz (GenTG)¹⁹⁸ sind gentechnische Anlagen (§§ 7-13), sowie die Freisetzung und das Inverkehrbringen gentechnisch veränderter Organismen (§§ 14-16e).

Gentechnische Anlagen sind gem. § 3 Nr. 2, 4 GenTG solche, in denen gentechnisch veränderte Organismen erzeugt werden. Gentechnisch veränderte Organismen sind gem. § 3 Nr. 3 GenTG (nicht menschliche) Organismen, deren gentechnisches Material nicht mit klassischen Mitteln der Biologie (Kreuzung, natürliche Rekombination) verändert worden ist, und Organismen, die im Wege der Rekombination aus vorgenannten Organismen hervorgegangen sind. Keine Organismen im Sinne des § 3 Nr. 1 GenTG und damit nicht Gegenstand des Gesetzes sind nicht lebensfähige Gensequenzen. Erfasst ist aber jegliche Forschung, die DNA an lebendem Material verändert oder mit veränderten Organismen forscht.

Fraglich ist der Anwendungsbereich des Gesetzes für **rein synthetische Organismen**. Sie sind nicht gentechnisch verändert, sondern neu geschaffen. Dieses Problem lässt sich in teleologischer Auslegung bewältigen: Zwar sind diese Organismen im GenTG nicht genannt, jedoch sind Planwidrigkeit dieser Lücke und vergleichbare Gefahrenlage offensichtlich, sodass eine analoge Anwendung des GenTG zu befürworten wäre. Da das Bundesverfassungsgericht sich bereits gegen die Zulässigkeit der eingriffsermächtigenden Analogie ausgesprochen hat,¹⁹⁹ ist hier eine gesetzgeberische Klarstellung verfassungsrechtlich geboten.

§ 7 GenTG regelt ein System von vier **Sicherheitsstufen**. Für Anlagen und Arbeiten der Sicherheitsstufen 3 und 4 gilt gem. §§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 3 GenTG eine Genehmigungspflicht, für Anlagen der Stufe 1 und 2 und Arbeiten der Stufe 2 gem. §§ 8 Abs. 2, 9

¹⁹⁸ Gesetz zur Regelung der Gentechnik, Gentechnikgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2010 (BGBl. I S. 1934) geändert worden ist.

¹⁹⁹ BVerfG (Kammer), 14.08.1996 – 2 BvR 2088/93, NJW (1996), 3146; zu der Diskussion Sachs, in: Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG, § 44, Rn. 54.

Abs. 2 GenTG hingegen lediglich eine Anmeldepflicht. Zu einer Genehmigungsverweigerung oder Untersagung nach Anmeldung kann es bei fehlender Zuverlässigkeit des Betreibers, fehlender Sachkunde des Projektleiters, nicht ausreichend sicheren Einrichtungen und bei Verdacht auf Waffennutzung gem. §§ 11 Abs. 1, 12 Abs. 7 GenTG kommen. Außer an den Beauftragten für die Biologische Sicherheit (§ 10 Abs. 2 Nr. 3 GenTG) werden keine Anforderungen an die Mitarbeiter gestellt.

Als Maß für die Sicherungsmaßnahmen bezieht sich das Gesetz nur auf den Stand der Wissenschaft und Technik (§§ 7 Abs. 1, 2; 11 Abs. 1; 15 Abs. 1, 3; 16 Abs. 1, 2; 16d Abs. 3 GenTG). §§ 7 Abs. 2 S. 2; 30 Abs. 2 GenTG ermächtigen zu einem breit gefächerten Instrumentarium möglicher Regelungen durch Rechtsverordnung. Dieses Instrumentarium findet sich mit der Ausnahme des § 30 Abs. 2 Nr. 2 lit. d GenTG (Vorkehrungen gegen das Abhandenkommen veränderter Organismen) auch in der nachfolgend dargestellten Gentechnik-Sicherheitsverordnung²⁰⁰ wieder.

§ 5 GenTSVO enthält in Verbindung mit Anhang I der Verordnung Vorschriften zur Risikobewertung. § 7 GenTSVO enthält eine Präzisierung der **Risikostufen**. §§ 9, 10, 11 GenTSVO betreffen die Sicherheitsarchitektur der gentechnischen Anlagen. Diese Vorschriften werden im Anhang präzisiert. § 12 Abs. 1 GenTSVO schreibt eine ausreichende Qualifikation aller mit gentechnischen Arbeiten beauftragten Beschäftigten vor. § 13 regelt die Abfall- und Abwasserentsorgung. Gem. § 13a GenTSVO müssen die Beschäftigten über Risiken und Sicherheitsmaßnahmen unterrichtet werden. §§ 14-19 GenTSVO betreffen die Personen des Projektleiters und des Beauftragten für die biologische Sicherheit. Während gem. § 17 Abs. 2 GenTSVO der Beauftragte nur sachkundig sein muss, werden die erforderlichen Kenntnisse für den Projektleiter in § 15 GenTSVO genauer definiert.

Eine **Zutrittsbeschränkung** besteht gem. Anhang III, A GenTSVO für Labore der Sicherheitsstufen 3 und 4 auf solche Personen, deren Anwesenheit zur Durchführung der Versuche erforderlich ist. Für Sicherheitsstufe 4 ist die Anwesenheit von mindestens 2 Personen und Kameraüberwachung vorgeschrieben.

²⁰⁰ Vom 14.3.1995 BGBl. I 297, zuletzt geändert durch Verordnung vom 28.4.2008, BGBl. I 766.

Das Gentechnikrecht ist in der Gesamtbetrachtung an dem Zweck der *biosafety* ausgerichtet. Grundprinzip ist die bestmögliche Abschirmung risikobehafteter veränderter Organismen. Kontrolle oder Überwachung der Forschung oder Forschungsinhalte sind nicht Gegenstand der Normierung.

8. Arbeitsschutzrecht

Die Regeln des Arbeitsschutzes dienen dem Schutz der Mitarbeiter. Zentrale Norm ist die Biostoffverordnung.²⁰¹ Gestützt ist diese Verordnung im Wesentlichen auf §§ 19 Abs. 1 Chemikaliengesetz (ChemG)²⁰² und 18 Abs. 1 Arbeitsschutzgesetz.²⁰³

Die **Ermächtigungsgrundlage** des § 19 Abs. 1 ChemG gestattet Rechtsverordnungen zum allgemeinen Gesundheitsschutz. Das Chemikaliengesetz erfasst aber gem. §§ 3 Nr. 1, 3a Abs. 1 ChemG nur Gefahren durch chemische Stoffe, nicht biologische Gefahren. Lediglich rein synthetische Organismen ließen sich als Erzeugnisse i.S.d. § 3 Nr. 5 ChemG verstehen.²⁰⁴ Gegenstand der Rechtsverordnung können sie nur gem. § 19 Abs. 3 Nr. 1, 2, 2a, 4 lit. a, c, e, Nr. 12, 15 ChemG als Gefahrstoffe sein. Diese sind aber in § 19 Abs. 2 ChemG über verschiedene spezifisch chemische Gefahren definiert. Damit kommt es für die biologische Forschung nur zu dem minimalen Anwendungsbereich chemischer Reaktionen rein synthetischer Organismen.

§ 18 Abs. 1 ArbSchG betrifft nur den Schutz der Arbeitnehmer, nicht den Bevölkerungsschutz. Die Vorschriften der BioStoffVO müssen für ihre Wirksamkeit dem Arbeitnehmerschutz dienen. Zweifel kommen bei einzelnen Regeln auf (z.B. Abluftfilter), bei denen dies eher nachrangig ist. Normen, die gar nicht dem Arbeitnehmerschutz dienen, sind in der BioStoffVO nicht zu finden.

²⁰¹ Artikel 1 der Verordnung vom 27.1.1999 (BioStoffUmsV), BGBl I 50-60, zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 18.12.2008, BGBl I 2768; gestützt auf §§ 18 und 19 des Arbeitsschutzgesetzes § 19 Abs. 1 und 3 und des § 20b des Chemikaliengesetzes und § 13 des Heimarbeitsgesetzes.

²⁰² Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Juli 2008 (BGBl. I S. 1146), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 39 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist.

²⁰³ Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), das zuletzt durch Artikel 15 Absatz 89 des Gesetzes vom 5. Februar 2009 (BGBl. I S. 160) geändert worden ist.

²⁰⁴ Zum Problem der rechtlichen Zuordnung rein synthetischer Organismen: *Engelhard*, Die politische Meinung, 2010, 17 (21).

In der Verordnung finden sich vier Risikogruppen (§ 6), Regelungen zur Gefährdungsbeurteilung (§ 5-8) und zur Ersetzung durch weniger gefährliche Stoffe (§ 10 Abs. 2), allgemeine Anforderungen an Personal und Arbeitsplatz (§ 10 Abs. 3 und 4) und an Hygienemaßnahmen (§ 11), Unterrichtungspflichten (§ 12) und eine Meldepflicht (§ 13).

In § 13 Abs. 1 BioStoffVO gibt es eine **Meldepflicht** für Personen, die für die Durchführung von gezielten Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der Sicherheitsstufen 2, 3 oder 4 oder im Rahmen der Durchführung solcher Tätigkeiten für Sicherheit und Gesundheitsschutz verantwortlich sind. Über Beschäftigte, die gezielte Tätigkeiten der Stufen 3 und 4 durchführen, ist gem. § 13 Abs. 3 BioStoffVO ein Verzeichnis zu führen. Die Zweckbindung der Ermächtigungsgrundlage der Biostoffverordnung, § 18 Abs. 1 ArbSchG, bedeutet für diese Meldungen und Verzeichnisse, dass sie nur der Sicherheit der Arbeitnehmer dienen können. Überprüfungen der Personen sind, davon abgesehen, dass für eine solche Überprüfung eine eigenständige Ermächtigungsgrundlage erforderlich wäre, mit diesen Daten ausgeschlossen.

Die erforderlichen Schutzmaßnahmen sind teils im Anhang (Anhang II, III, verbindlich über §§ 6 Abs. 2, 7 Abs. 2 BioStoffVO) geregelt, teils den Regeln eines Ausschusses für biologische Arbeitsstoffe unterworfen (§10 Abs. 1, § 17). In den Anhängen II, III ist das Wesentliche der Sicherheitsarchitektur von Laboratorien geregelt. Insbesondere besteht für die Sicherheitsstufen 3 und 4 eine Beschränkung der Zugangsberechtigung auf zuvor benannte Beschäftigte.

Die Regeln des Arbeitsschutzes sind in Fragen der *biosafety* durchaus ergiebig, in Fragen der *biosecurity* hingegen nicht, und kranken insgesamt an der auf Arbeitnehmerschutz beschränkten Zweckrichtung der Ermächtigungsgrundlage.

9. Gefahrgutbeförderungsrecht

Gem. § 3 Abs. 1 Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG)²⁰⁵ ist das Bundesverkehrsministerium ermächtigt, Rechtsverordnungen und allgemeine Verwaltungsvorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter zu erlassen.

²⁰⁵ Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. Juli 2009 (BGBl. I S. 1774, 3975).

Gefährliche Güter sind gem. § 2 Abs. 1 GGBefG Stoffe und Gegenstände, von denen auf Grund ihrer Natur, ihrer Eigenschaften oder ihres Zustandes im Zusammenhang mit der Beförderung Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere für die Allgemeinheit, für wichtige Gemeingüter, für Leben und Gesundheit von Menschen sowie für Tiere und Sachen ausgehen können. Darunter fallen auch Mikroorganismen, die mit Gefahren für Mensch, Tier und Umwelt verbunden sind.

Die Ermächtigungsgrundlage wurde für die Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB)²⁰⁶ und die Gefahrgutverordnung See (GGVSee)²⁰⁷ genutzt. Die Beförderung von Gefahrgut bedarf gem. § 3 GGVSEB und § 3 Abs. GGVSee der Zulassung. Beide Verordnungen enthalten eine Vielzahl von Sicherheitsvorschriften und Verweisen auf internationale Standards. Sonderregeln zu biologischen Stoffen oder für Forschung und Wissenschaft sind jedoch nicht vorgesehen.

10. Organisationsrecht

Der letzte Bereich, in dem Biosicherheitsfragen für Forscher geregelt sind, ist das Organisationsrecht der jeweiligen Forschungseinrichtung. Hierzu gehören vor allem Verantwortungsklauseln. Grundsätzlich möglich wären aber auch hier – de lege ferenda – interne Befugnisnormen zur Gefahrenabwehr.

a. Hochschulrecht

Paradigmatisch für **Verantwortungsregeln** ist § 1 Abs. 3 Hochschulgesetz Hessen (HSchulG HE),²⁰⁸ der eine Mitbedenkenspflicht für gesellschaftliche Folgen formuliert

²⁰⁶ Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2733), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 19. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2715) geändert worden ist.

²⁰⁷ Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2784, 2012 I S. 122), die durch Artikel 4 der Verordnung vom 19. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2715) geändert worden ist.

²⁰⁸ „Alle an Forschung und Lehre beteiligten Mitglieder und Angehörigen der Hochschulen haben die gesellschaftlichen Folgen wissenschaftlicher Erkenntnis mitzubedenken. Werden ihnen Ergebnisse der Forschung, vor allem in ihrem Fachgebiet, bekannt, die bei verantwortungsloser Verwendung erhebliche Gefahr für die Gesundheit, das Leben oder das friedliche Zusammenleben der Menschen herbeiführen können, sollen sie den zuständigen Fachbereichsrat oder ein zentrales Organ der Hochschule davon unterrichten.“

Vom 14. Dezember 2009, verkündet als Artikel 1 des Hessischen Hochschulgesetzes und Gesetzes zur Änderung des TUD-Gesetzes sowie weiterer Rechtsvorschriften vom 14. Dezember 2009 (GVBl. I S. 666).

und bei Dual-Use-Gefahren zur Unterrichtung von Fachbeirat oder zentralen Organen der Universität verpflichtet.²⁰⁹ Außerdem finden sich in weiteren Hochschulgesetzen einzelner Länder Verantwortungs- oder Rücksichtklauseln.²¹⁰

Problematisch an diesen Klauseln sind ihre Unbestimmtheit und der Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit. Das führt nach Ansicht des Bundesverfassungsgerichts nicht zu einer Reduktion auf einen rein moralischen Appell, sondern zur Notwendigkeit einer **verfassungskonformen Auslegung**:²¹¹ Die Pflichten gelten nach der Rechtsprechung nur für Gefährdungen anderer Güter von Verfassungsrang, die Gefahren müssen erheblich sein und die Wissenschaftsfreiheit überwiegen. Zudem enthalten die Pflichten keine weitergehenden Handlungspflichten, mit denen in die wissenschaftliche Tätigkeit eingegriffen würde. Die Unterrichtung anderer ist nur bei auch für einen Fachmann nicht ohne Weiteres erkennbarem Missbrauchspotential erforderlich. Unterrichtungspflichten sind insofern begrenzt auszulegen.²¹²

Ein schuldhafter (also vorsätzlicher oder fahrlässiger) Verstoß kann ein **Dienstvergehen** im Sinne des § 47 Abs. 1 BeamtStG sein, der möglicherweise Disziplinarmaßnahmen²¹³ zur Folge hat.²¹⁴ Ein Dienstvergehen ist die schuldhafte Nichterfüllung von Dienstpflichten. Die verbeamteten Forscher sind gem. § 36 Abs. 1 BeamtStG für die Rechtmäßigkeit ihres Verhaltens verantwortlich.²¹⁵ Die Nichteinhaltung der Verantwortungspflichten ist ein Rechtsverstoß. Angesichts der Beweisschwierigkeiten und der Nähe zum Kernbestand der Wissenschaftsfreiheit (insbesondere die Nähe der Mitbedenkenspflicht zur wissen-

Die Vorgängervorschrift, § 6 Hessisches Universitätsgesetz in der Fassung vom 12. Mai 1970 (GVBl. I 324) war Gegenstand einer Verfassungsbeschwerde: *BVerfG*, Hessisches Universitätsgesetz, 1.3.1978 – 1 BvR 333/75, *BVerfGE* 47, 327.

²⁰⁹ Vergleichbar: § 7 Abs. 1 S. 4, 5 Hochschulgesetz Bremen (HSchulG HB) in der Fassung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. 2007, 339), letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert durch Geschäftsverteilung des Senats vom 05.07.2011 und 13.12.2011 (Brem.GBl. 2012 S. 24).

²¹⁰ § 4 Abs. 6 Hochschulgesetz Sachsen-Anhalt (HSG LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Dezember 2010 (GVBl. LSA 2010, 600), letzte berücksichtigte Änderung: § 67 geändert durch § 2 des Gesetzes vom 21. Dezember 2011 (GVBl. LSA S. 876, 877); § 7 Abs. 1 S. 2, 3 HSchulG HB.

²¹¹ *BVerfG*, Hessisches Universitätsgesetz, 1.3.1978 – 1 BvR 333/75, *BVerfGE* 47, 327 (355–381).

²¹² Ebd., S. 383.

²¹³ Diese sind in den Landesdisziplinargesetzen geregelt.

²¹⁴ Davon geht wohl auch das *BVerfG* aus: Ebd., S. 377.

²¹⁵ *BVerwG*, 11.12.1996 – 6 C 5/95, *BVerwGE* 102, 304 (Rn. 38).

schaftlichen Fragestellung und der Unterrichtungspflicht zur Publikation) sprechen dafür, dass ein strenger Maßstab bei Pflichtverstoß und Schuld für eine Sanktionierung angewandt wird. Um ungerechtfertigten Disziplinarmaßnahmen vorzubeugen, sollten nur grob fahrlässig, oder vorsätzlich verkannte schwerwiegende Folgen für verfassungsrechtlich geschützte Güter Grundlage solcher Maßnahmen sein.²¹⁶

Angesichts dieser Maßstäbe ist die **tatsächliche Relevanz der disziplinarrechtlichen Folgen** für die biologische Forschung gering und begrenzt sich auf gewissenlose Forschung und Fälle für andere Fachleute nicht ohne Weiteres erkennbaren Dual-Use-Potentials, das für den verantwortlichen Wissenschaftler aber offensichtlich ist.

Die Pflichten sind keine Ausnahmen zur selbstständigen Erledigung der wissenschaftlichen Aufgaben.²¹⁷ Es besteht mithin **kein Weisungsrecht**. Dies gilt auch allgemein: In den gesetzlich geschützten Bereich der Forschung der einzelnen Wissenschaftler können die Universitätsorgane ohne gesetzliche Ermächtigungsgrundlage nicht durch Weisung oder sonstige Normierung eindringen.²¹⁸

Als ein **solches Eindringen** in den geschützten Bereich der Wissenschaftsfreiheit können auch Zivilklauseln gewertet werden. Dies sind Beschlüsse auf Universitätsebene, die die Forschung an der Universität an friedliche Zwecke binden. Legen sie nur das allgemeine Aufgabenprogramm der Universität fest, ohne dass daraus Handlungspflichten einzelner Wissenschaftler entstehen könnten,²¹⁹ bleiben diese Klauseln noch unterhalb der Eingriffsschwelle. Werden mit den Klauseln aber konkrete Handlungspflichten der Hochschulmitglieder verbunden²²⁰ oder Forschungsvorhaben für die gesamte Hochschule ausgeschlossen,²²¹ so bedürften diese Klauseln einer gesetzlichen Kompetenzgrundlage.²²²

²¹⁶ Zudem stellt sich noch die Frage der angemessenen Wahl der Disziplinarmaßnahme.

²¹⁷ § 61 Abs. 1 HSchulG HE; § 16 Abs. 1 HSchulG HB; § 34 Abs. 1 S. 1 HSG LSA.

²¹⁸ Schon gar nicht ergibt sich dies aus bloßen Aufgabenzuweisungen: *VGH Hessen*, 23.02.1995 – 6 UE 652/93, ESVGH 45, 192 (126).

²¹⁹ Z.B. *Eberhard-Karls-Universität Tübingen Kreuzmann*, Grundordnung, 15.09.2010, Präambel Abs. 3 S. 1: Lehre, Forschung und Studium an der Universität sollen friedlichen Zwecken dienen, das Zusammenleben der Völker bereichern und im Bewusstsein der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen erfolgen.

²²⁰ Z.B. *Carl von Ossietzky Universität Oldenburg*, Grundordnung, 26.01.2007, § 8, der die Angehörigen der Universität zur Folgenverantwortung für wissenschaftliche Erkenntnisse verpflichtet.

²²¹ Z.B. *Universität Bremen*, Beschluss Nr. 5113 14.05.1986: „Der Akademische Senat lehnt jede Beteiligung an Wissenschaft und Forschung mit militärischer Nutzung bzw. Zielsetzung ab und fordert die Mit-

Eine solche kann nicht schon in der allgemeinen Ermächtigung zum Erlass einer Grundordnung²²³ bestehen, da dieser allgemeinen Ermächtigung auf gleicher Ebene die Weisungsfreiheit der einzelnen Forscher entgegensteht.²²⁴

Unabhängig von ihrer Ermächtigungsgrundlage ist auch die Rechtfertigung solcher **Zivilklauseln** fragwürdig. Zumindest der Ausschluss von Forschungsgegenständen ist ein kaum zu rechtfertigender Eingriff in den Kernbereich der Wissenschaftsfreiheit.²²⁵

Die **ordnungsrechtlichen Regeln** in den Hochschulgesetzen²²⁶ zielen nur auf Studenten und auf die Funktionsfähigkeit der Universitäten ab und erfassen damit keine allgemeinen Gefährdungen der Sicherheit. Mit dem derzeitigen Kompetenztitel des Bundes in Art. 74 Abs. 1 Nr. 33 GG, der nur Hochschulzugang und Hochschulabschlüsse erfasst, wären weitergehende Regeln Ländersache.

b. Privatrechtlich organisierte Forschungseinrichtungen

Für privatrechtlich organisierte Forschung wird das Organisationsrecht wissenschaftlicher Einrichtungen von Gesellschaftsrecht und Arbeitsrecht vorgegeben:

Es ist eine privatautonome Entscheidung des Wissenschaftlers, sich einem Arbeitgeber durch Arbeitsvertrag unterzuordnen.²²⁷ Die daraus entstehende **Direktionsbefugnis** des

gliedert der Universität auf, Forschungsthemen und -mittel abzulehnen, die Rüstungszwecken dienen können.“

²²² Dazu, dass Art. 5 Abs. 3 GG keine Kompetenzgrundlage für die wissenschaftliche Selbstverwaltung ist: B.II.4.b.cc, ab S. 89.

²²³ Vgl. z.B. §§ 3 S. 1, 80 Abs. 1 S. 3 HSchulG HB.

²²⁴ § 61 Abs. 1 HSchulG HE; § 16 Abs. 1 HSchulG HB; § 34 Abs. 1 S. 1 HSG LSA.

²²⁵ Vgl. zur grundrechtlichen Bewertung: *Herzmann*, WissR 44 (2011), 375 (379–382); dazu auch: B.II.4.d.aa.a.aa(i), ab S. 94 und B.II.4.d.aa.a.aa(iii), ab S. 97.

²²⁶ Sie sind weitgehend aus den Hochschulgesetzen verschwunden, es finden sich noch: § 16 Berliner Hochschulgesetz, Gesetz über die Hochschulen im Land Berlin in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378); § 14 Brandenburgisches Hochschulgesetz, Gesetz über die Hochschulen des Landes Brandenburg vom 18. Dezember 2008, GVBl.I/08, S.318. GVBl. S. 123. Teilweise handelt es sich nur noch um Exmatrikulationstatbestände: § 59 Abs. 3 HSchulG HE; § 67 Abs. 1 S. 2 Thüringer Hochschulgesetz vom 21. Dezember 2006, letzte berücksichtigte Änderung: §§ 1, 94 geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 21. Dezember 2011 (GVBl. S. 531, 538); so auch früher § 28 Hochschulrahmengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.01.1976, BGBl I 1976, 185. Zu den alten Ordnungsregeln: *Pieroth, Bodo*, Störung, Streik und Aussperrung an der Hochschule, 1976, S. 236-247.

²²⁷ *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 156.

Arbeitgebers findet nur insoweit Grenzen, wie vertraglich dem Forscher Freiheit eingeräumt wurde, oder dort, wo die Wissenschaftsfreiheit des forschenden Angestellten in seinem nicht disponiblen Wesensgehalt betroffen ist.²²⁸

Wissenschaftsfragen können für den angestellten Wissenschaftler auch durch Gesellschaftsverträge geregelt werden, wenn der Arbeitnehmer selbst Gesellschafter (bzw. Vereinsmitglied) ist oder Gesellschaftsverträge als Verträge zugunsten Dritter²²⁹ auf das Arbeitsverhältnis einwirken. Spezifische rechtsverbindliche Regeln zu Sicherheitsfragen sind nicht bekannt. Beispielhaft für die Sicherung von Forschungsfreiheit für angestellte Wissenschaftler sind aber die Regeln zur ausgiebigen Forschungsfreiheit der Institutsleiter in den Satzungen der Max-Planck-Gesellschaft und der Fraunhofer-Gesellschaft.²³⁰ Gegenüber den Institutsleitern ist auch bei sicherheitsrechtlichen Bedenken nach diesen Satzungen grundsätzlich kein Direktionsrecht bei der Wahl, Reihenfolge und Ausführung der wissenschaftlichen Arbeiten des Instituts gegeben.

Weitere Verschiebungen können sich bei grundrechtsverpflichteten privatrechtlichen Forschungseinrichtungen ergeben. Darunter fallen nur Einrichtungen, die als Gesellschaft vom Staat effektiv kontrolliert werden.²³¹ Hier ist nach dem Zweck der Einrichtung und den einzelnen Anstellungsbedingungen zu differenzieren, ob und wieweit eigenständige Forschung Teil der Aufgabenstellung des Forschers ist oder ob es sich um bloße Erfüllung anderer staatlicher Aufgaben handelt, bei denen fachlicher Sachverstand statt wissenschaftlicher Erkenntnis gefragt ist.²³²

Mithin umfasst in der privatrechtlich verfassten Forschung das Direktionsrecht des Arbeitgebers Sicherheitsfragen grundsätzlich in vollem Umfang.²³³ Es besteht nur insoweit

²²⁸ *Dickert*, *Naturwissenschaften und Forschungsfreiheit*, 1991, S. 356–359 nennt für angestellte staatlicher Forschungseinrichtungen z.B. die Pflicht, kritische Passagen zu streichen. Es geht also um Fälle der Manipulation der Wahrheit.

²²⁹ Während der Gesellschafter-Arbeitnehmer über den Gesellschaftsvertrag auch Freiräume einbüßen kann, kann für den normalen Arbeitnehmer nur eine Ausweitung der Freiheit bewirkt werden.

²³⁰ *Max-Planck-Gesellschaft*, Satzung, 14.06.2012, § 28 Abs. 3 lit. a; *Fraunhofer-Gesellschaft*, Satzung, 2010, § 21 Abs. 2 lit. c.

²³¹ Vgl. B.II.3.c.ee, S. 68.

²³² Dementsprechend zur Grundrechtsberechtigung der Ressortforscher: B.II.1.a.dd.e, S. 45.

²³³ *Wilms*, *Die Unverbindlichkeit der Verantwortung*, im Erscheinen, S. 156.

nicht, wie dem Arbeitnehmer durch Arbeitsvertrag oder gesellschaftsvertragliche Regeln eigene Wissenschaftsfreiheit eingeräumt ist.

11. Kurzübersicht

Die Forschung in der Bundesrepublik ist im biosicherheitsrelevanten Bereich durch mehrere einfache Gesetze besonderen Verpflichtungen unterworfen.

Das Infektionsschutzgesetz betrifft den Umgang mit Krankheitserregern, insofern können gem. § 16 Abs. 1 IfSG bei Überschreiten der Gefahrenschwelle Maßnahmen auch gegen Forscher erlassen werden. Personen, die mit Krankheitserregern arbeiten, bedürfen gem. § 44 IfSG einer Erlaubnis. Dies gilt nicht für Personen, deren Tätigkeit von einem Erlaubnisinhaber beaufsichtigt wird. § 53 IfSG enthält zudem bisher nicht genutzte Ermächtigungen zum Erlass von Rechtsverordnungen für Anforderungen an Räume und Einrichtungen und andere Sicherheitsmaßnahmen.²³⁴

Nach den Sicherheitsüberprüfungsgesetzen des Bundes und der Länder ist die Tätigkeit in Laboren der Sicherheitsstufe 4 als lebenswichtige Einrichtungen an eine vorherige Sicherheitsüberprüfung gebunden.²³⁵

Die Außenwirtschaftsverordnung unterwirft in Verbindung mit dem Außenwirtschaftsgesetz die Ausfuhr biologischer Agenzien und jegliche Ausfuhr zur Entwicklung, Herstellung und Verwendung unverzichtbaren Wissens, das nicht der Grundlagenforschung zuzuordnen ist, einer Genehmigungspflicht.²³⁶

§ 18 Kriegswaffenkontrollgesetz verbietet die Forschung mit biologischen Agenzien, die in der Kriegswaffenliste des Gesetzes erfasst sind, wenn sie nicht friedlichen Zwecken dient.²³⁷

Nach der Gentechnik-Sicherheitsverordnung und dem Gentechnikgesetz sind Anlagen und Arbeiten mit genetisch manipulierten Organismen je nach Risikostufe anmeldungs- oder genehmigungspflichtig. Es werden Anforderungen an die Qualifikation der Projekt-

²³⁴ Dazu: B.I.1, ab S. 5.

²³⁵ Dazu: B.I.4, ab S. 9.

²³⁶ Dazu: B.I.5, ab S. 13.

²³⁷ Dazu: B.I.6, ab S. 18.

leiter, Biosicherheitsbeauftragten und Beschäftigten gestellt und die Sicherheitsarchitektur der Labore vorgegeben.²³⁸

Die Biostoffverordnung, die auf §§ 18 Abs. 1 ArbSchG, 19 Abs. 1 ChemG gestützt ist und damit für den Bereich der Biosicherheit nur Vorschriften zum Schutz der Arbeitnehmer enthalten kann, enthält ausführliche Regelungen zur Laborsicherheit und Meldepflichten für riskante Tätigkeiten.²³⁹

Im Hochschulrecht finden sich vereinzelt Klauseln, die zum Mitbedenken möglicher Folgen oder zur Meldung von Missbrauchsgefahren verpflichten.²⁴⁰ Entsprechende Klauseln in den Grundordnungen der Universitäten bedürfen einer gesetzlichen Ermächtigungsgrundlage, die bisher fehlt.

Für die private Forschung gilt grundsätzlich das Direktionsrecht des Arbeitgebers; dieses kann durch Arbeitsvertrag oder Gesellschaftsvertrag eingeschränkt werden.

II. Verfassungsrecht

In verfassungsrechtlicher Hinsicht wird der Handlungsrahmen für Gesetzgeber und Verwaltung durch vier Elemente bestimmt: Die relevanten Schutzgüter (1. ab S. 29), insbesondere Wissenschaftsfreiheit und Leben, bestehende Handlungspflichten des Staates (2. ab S. 47), insbesondere zum Schutz von Leben und körperlicher Unversehrtheit, der Eingriff (3. ab S. 55), insbesondere in die Wissenschaftsfreiheit, und die Rechtfertigung dieses Eingriffs bzw. nicht hinreichender Schutzmaßnahmen (4. ab S. 77).

1. Schutzgüter

Die grundrechtliche Konfliktsituation im Bereich der Biosicherheit besteht zwischen der Wissenschaftsfreiheit gem. Art. 5 Abs. 3 GG einerseits und den Schutzgütern Leben und körperliche Unversehrtheit gem. Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG, Umwelt gem. Art. 20a GG und Frieden, dessen verfassungsrechtliche Gewährleistung am ehesten in Art. 26 Abs. 1 GG verortet werden kann, andererseits. Der Forschungsförderung gibt der Gleichheitssatz des

²³⁸ Dazu: B.I.7, ab S. 19.

²³⁹ Dazu: B.I.8, ab S. 21.

²⁴⁰ Dazu: B.I.10.a, ab S. 24.

Art. 3 GG einen Rahmen. Die Berufsfreiheit gem. Art. 12 Abs. 1 GG findet für Biotechniker Anwendung, die keine Forschung im Sinne des Art. 5 Abs. 3 betreiben. Das allgemeine Persönlichkeitsrecht gem. Art. 2 Abs. 1 i.V.m. Art. 1 Abs. 1 GG begrenzt Sicherheitsmaßnahmen, die in den Privatbereich der Forscher hineinreichen. Für mögliche Leser wissenschaftlicher Publikationen stellt sich die Frage, ob Publikationsbeschränkungen auch ein Eingriff in deren Informationsfreiheit gem. Art. 5 Abs. 1 S. 1 Var. 2 GG ist.

a. Wissenschaftsfreiheit

Die Wissenschaftsfreiheit findet ihren Schutz in Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG. Dabei sind auf Schutzbereichsebene drei Gesichtspunkte relevant: Der Wissenschaftsbegriff des Grundgesetzes, eventuelle Schutzbereichsbegrenzungen und die Grundrechtsträgerschaft.

aa. Wissenschaft

Nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts ist die Wissenschaftsfreiheit unabhängig von einer bestimmten Wissenschaftstheorie. Das Gericht orientiert sich an dem Prinzip der zweckfreien Wissenschaft nach Wilhelm von Humboldt. Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG schützt jede wissenschaftliche Tätigkeit, also alles, was nach Inhalt und Form als ernsthafter planmäßiger Versuch zur Ermittlung der Wahrheit anzusehen ist.²⁴¹

Jeder Begriffsdiskussion zur Wissenschaftsfreiheit ist die Frage des Definitionsverbots vorgelagert. Es wird argumentiert, Wissenschaft sei immer ein politisches Instrument gewesen, und nur wenn sie nicht begrifflich an politische Wertungen gebunden werde, könne sie wirklich frei sein. Man müsste dann Wissenschaft von Nicht-Wissenschaft anhand der Selbstbestimmung des Wissenschaftlers und der Bestimmung durch die Gruppe der Wissenschaftler abgrenzen.²⁴² Dadurch wird aber der behauptete unpolitische Umgang mit offenen Rechtsbegriffen mit einer diffusen Auflösung des Grundrechtsschutzes²⁴³ betrieben, der nicht Politisierung gegenüber neutral ist, sondern ihr ein soziales Instrument liefert.

²⁴¹ BVerfG, Hochschul-Urteil, 20.11.2012 – 1 BvR 424/71 und 325/72, BVerfGE 35, 79 (112).

²⁴² Preuß, Das politische Mandat der Studentenschaft, 1969, S. 105.

²⁴³ Scholz, in: Maunz/Dürig, GG, Art. 5 III, Rn. 25, 88; Pernice, in: Dreier, GG, Art. 5 III (Wissenschaft), Rn. 26.

Der Wissenschaftsbegriff der Rechtsprechung wird wegen einer behaupteten Fortentwicklung der Wissenschaft kritisiert. Technologische Forschung entdecke keine Wahrheiten, sondern gestalte die Wirklichkeit.²⁴⁴ Forschung sei die Generierung neuen Wissens.²⁴⁵ Gestützt wird die begriffliche Hinwendung zum Wissen mit einem vermeintlichen Verlust des dogmatischen Wahrheitsbegriffs durch den kritischen Rationalismus.²⁴⁶ Teils scheint dies der Kern eines anderen Wissenschaftsbegriffs zu sein,²⁴⁷ teils handelt es sich nur um ein Argument für ein gänzlich anderes Grundrechtsverständnis:

Nach *Trute* ist Wissenschaft der Kommunikations- und Handlungszusammenhang, in dem Wissen durch Konstitution wissenschaftlicher Ergebnisse im Forschungsprozess und Kommunikation wissenschaftlicher Ergebnisse zur Validierung erzeugt wird.²⁴⁸

Blankenagel hält den als kognitiv bezeichneten Wissenschaftsbegriff der Rechtsprechung für den Schutz des Sozialbereichs Wissenschaft in Art. 5 Abs. 3 GG unzureichend²⁴⁹ und bindet den Begriff an die Wissenschaftssoziologie und dabei an wissenschaftsethische Normen.²⁵⁰ Hierbei stünden die wissenschaftsethischen Normen der Desinteressiertheit, also das Absehen von Orientierung an wissenschaftsexternen Zwecken, und Kommunismus,²⁵¹ d.h. die freie Mitteilung von Forschungsergebnissen, der Lenkung wissenschaftlicher Tätigkeit aus Gründen der Biosicherheit gegenüber.

²⁴⁴ *Ruffert*, in: *Calliess/Ruffert*, EUV/AEUV, Art. 13 EU-GRCharta, Rn. 6; *Ruffert*, in: *Sommermann/Huster/Schulte u. a.* (Hrsg.), Kultur und Wissenschaft, 2006 (158); *Fehling*, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 3 (Wissenschaftsfreiheit), Rn. 64; *Kleindiek*, Wissenschaft und Freiheit in der Risikogesellschaft, 1998, S. 128–129.

²⁴⁵ *Ruffert*, in: *Sommermann/Huster/Schulte u. a.* (Hrsg.), Kultur und Wissenschaft, 2006 (157); Bezugnehmend auf *Trute*, Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung, 1994, S. 82.

²⁴⁶ So Ebd., S. 113–114; *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 93.

²⁴⁷ *Ruffert*, in: *Calliess/Ruffert*, EUV/AEUV, Art. 13 EU-GRCharta, Rn. 6; *Ruffert*, in: *Sommermann/Huster/Schulte u. a.* (Hrsg.), Kultur und Wissenschaft, 2006 (158); *Fehling*, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 3 (Wissenschaftsfreiheit), S. 64.

²⁴⁸ *Trute*, Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung, 1994, S. 83.

²⁴⁹ *Blankenagel*, AöR 1980, 35 (47–48).

²⁵⁰ Ebd.; diese Bindung wird teils als notwendiges Mittel der Wahrheitssuche gesehen (*Pernice*, in: *Dreier*, GG, Art. 5 III (Wissenschaft), Rn. 26).

²⁵¹ In Anlehnung an *Merton*, in: *Weingart* (Hrsg.), Wissenschaftssoziologie, 1972, S. 45.

Zur Klärung des Wissenschaftsbegriffs muss eine Betrachtung des grundrechtlichen Telos erfolgen. Denn eine historische Anknüpfung an die Wissenschaftskonzeption des deutschen Idealismus, wie vom Bundesverfassungsgericht vorgenommen, gelingt auch mittels der Paulskirchenverfassung nicht.²⁵² Erst *Smend*²⁵³ hat den Idealismus mit der Weimarer Reichsverfassung in Zusammenhang gesetzt. Ob diese Verknüpfung in die Fassung des Grundgesetzes hineinwirkte, lässt sich nicht nachweisen.

Die Übertragung der Wissenschaftssoziologie auf das Wissenschaftsgrundrecht kann dabei zwar zum Verständnis des dogmatischen Begriffes, nicht aber zu Ersetzung seines Rechtssinnes führen.²⁵⁴ Dazu käme man höchstens, wenn man aus dem Wortlaut des Art. 5 Abs. 3 GG einen alleinigen Bereichsschutz herauslesen würde.²⁵⁵ Dies aber würde der Vielfalt der Gründe der Wissenschaftsfreiheit²⁵⁶ nicht genügen:

Die Wissenschaftsfreiheit findet ihren **historischen Ursprung** in dem Nachklang schwerwiegender Eingriffe in die Lehrfreiheit.²⁵⁷ Charakteristikum dieser Eingriffe war die selektive Unterdrückung wissenschaftlicher Ansichten, eine Art staatlicher Wahrheitsbestimmung.²⁵⁸ Die Wissenschaftsfreiheit soll nicht nur der diskursiven Erkenntnisgewinnung, der *libertas philosophandi*,²⁵⁹ als Sonderform der Meinungsfreiheit dienen. Die Besonderheit der historischen Erfahrungen, die zur Wissenschaftsfreiheit geführt haben, ist nicht so sehr das Verbot wissenschaftlicher Äußerungen, die sich auch mit der Meinungsfreiheit schützen ließen, sondern die Unterdrückung von Erkenntnissen und die staatliche Selektion wissenschaftlicher Richtungen. Diese kann auf allen Stufen des Wissenschaftsprozesses geschehen. Geschützt sein soll also, offen für jede wissenschaftliche

²⁵² *Fehling*, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 3 (Wissenschaftsfreiheit), Rn. 7.

²⁵³ *Smend*, in: *Rothenbücher/Smend/Heller u. a.* (Hrsg.), Das Recht der freien Meinungsäußerung - Der Begriff des Gesetzes in der Reichsverfassung, 1927, S. 44 (61–65).

²⁵⁴ *Ruffert*, in: *Sommermann/Huster/Schulte u. a.* (Hrsg.), Kultur und Wissenschaft, 2006 (159).

²⁵⁵ *Blankenagel*, AöR 1980, 35 (37–38).

²⁵⁶ *Ruffert*, in: *Sommermann/Huster/Schulte u. a.* (Hrsg.), Kultur und Wissenschaft, 2006 (161–171).

²⁵⁷ *Fehling*, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 3 (Wissenschaftsfreiheit), Rn. 5.

²⁵⁸ Ebd., Rn. 6.

²⁵⁹ *Ruffert*, in: *Sommermann/Huster/Schulte u. a.* (Hrsg.), Kultur und Wissenschaft, 2006 (162); *Zwirner*, AöR 1973, 313 (314).

Richtung, die Wissenschaft im Prozess der Fragestellung, der Untersuchung und der Diskussion.²⁶⁰

Für die **funktionale Ausrichtung** und damit für Gewichtungen in der Abwägung muss zwischen Erzeugung einer Erkenntnis (Wissen) und Erzeugung samt Prüfung (Wahrheit) unterschieden werden. Dass nun Wahrheit ein von Theorien belasteter Begriff ist, führt nicht zu seiner dogmatischen Belieblichkeit, sondern dazu, dass die Wissenschaftsfreiheit fähig ist, in einem offenen Begriff das Spektrum der Wissenschaftstheorien aufzufangen.²⁶¹ Für die Wahrheit als entscheidenden Begriff spricht auch gerade die Entscheidungslogik der Wissenschaft: Auch wenn Wissen generiert wird und dies für die Wahrheitsfindung eine essentielle Funktion hat,²⁶² ist die relevante Bewertung wahr/unwahr.²⁶³

Die teilweise zur vorrangigen Schutzfunktion erhobene **Eigengesetzlichkeit** der Wissenschaft²⁶⁴ hat nur eine dienende Stellung: Sie umschreibt die eigenständige Funktionsweise von Handlungszusammenhang und Kommunikationszusammenhang der Wissenschaft und schützt diese Eigenheit um ihres Produktes, der wissenschaftlichen Erkenntnis, willen.²⁶⁵

²⁶⁰ Soweit überhaupt trennbar.

²⁶¹ Zu dieser Anforderung: *Ruffert*, in: *Sommermann/Huster/Schulte u. a.* (Hrsg.), *Kultur und Wissenschaft*, 2006 (153); *Scholz*, in: *Maunz/Dürig*, GG, Art. 5 III, Rn. 87. So lässt sich z.B. der kritische Rationalismus in einem relativen Wahrheitsbegriff auffangen: Gibt es keine sichere Wahrheit, so muss der Begriff im Hinblick auf die Zugänglichkeit für Falsifikation und die bisher misslungene Falsifikation relativiert werden: *Popper*, *Logik der Forschung*, 1969, S. 223.

²⁶² *Luhmann*, *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, 1990, S. 169–170.

²⁶³ Ebd., S. 172; der unterstellte intrinsische Wert des Wissens ist die Wahrheit, nicht umgekehrt: *Wilholt*, *Die Freiheit der Forschung*, 2012, S. 117.

²⁶⁴ *Uhlig*, *Weisungsrechte von Hochschulleitung und Dekan gegenüber Hochschullehrern*, 2004, S. 44–46; *Hufen*, *Die Freiheit der Kunst in staatlichen Institutionen*, 1982, S. 180.

²⁶⁵ *BVerfG*, Hessisches Universitätsgesetz, 1.3.1978 – 1 BvR 333/75, BVerfGE 47, 327 (370); *BVerfG*, Brandenburgisches Hochschulgesetz, 26.10.2004 – 1 BvR 911, 927, 928/00, BVerfGE 111, 333 (354); *Schulte*, in: *Sommermann/Huster/Schulte u. a.* (Hrsg.), *Kultur und Wissenschaft*, 2006, S. 110 (111–117); *Wilms*, *Die Unverbindlichkeit der Verantwortung*, im Erscheinen, S. 92; *Smend*, in: *Rothenbücher/Smend/Heller u. a.* (Hrsg.), *Das Recht der freien Meinungsäußerung - Der Begriff des Gesetzes in der Reichsverfassung*, 1927, S. 44 (61–62) nimmt auf Karl Jaspers Bezug, dass „die Freiheit des einzelnen Gelehrten bis zur Willkür Bedingung seiner produktiven Geistigkeit ist.“ *Jaspers*, *Die Idee der Universität*, 1923, S. 67. Die Freiheit sei Voraussetzung für Irrationalität und Unkontrollierbarkeit des produktiven Vorgangs beim einzelnen Forscher und eine sittliche Haltung wissenschaftlicher Objektivität. Zum Handlungs- und Kom-

Planmäßigkeit und Ernsthaftigkeit haben als Eigenschaften der Wissenschaft und zur Abgrenzung zu Hobbys und reiner Ideologie eine berechnete, hier ohnehin nicht relevante, Stellung im verfassungsrechtlichen Wissenschaftsbegriff, sodass letztlich dem Bundesverfassungsgericht zu folgen ist, dass Wissenschaft alles ist, was nach Inhalt und Form als ernsthafter planmäßiger Versuch zur Ermittlung der Wahrheit anzusehen ist.²⁶⁶

bb. Forschung

Forschung ist der **gesamte Prozess wissenschaftlicher Wahrheitsfindung**. Er steht in Dichotomie zur Lehre. Diese unterliegt mit Art. 5 Abs. 3 S. 2 GG einem differenzierten Schrankenregime. Geht man vom Wissen als Funktion der Forschung aus, kommt Publikationen nur der Schutz der Lehre zu: Sie dienen dann nur noch der Überprüfung gewonnener Erkenntnisse und sind der Forschung nachgelagert.²⁶⁷ Für den wissenschaftlichen Prozess der Wahrheitssuche ist die Publikation aber wesentlicher Teil, sie ist der Kommunikationsprozess im Innenbereich der Wissenschaft,²⁶⁸ während die Lehre die Kommunikation mit dem Außenbereich ist. Lehre ist nur die pädagogisch-didaktische Unterweisung,²⁶⁹ nicht die wissenschaftliche Publikation.

cc. Schutzbereichsbegrenzungen

Es werden mehrere Grenzen bereits des Schutzbereichs des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG diskutiert, die für die sicherheitssensible Forschung relevant sein können: Die Frage nach einem engeren Gewährleistungsumfang, die Bedingung der Einheit von Forschung und Lehre, die Reduktion der Wissenschaftsfreiheit auf autonomiefördernd organisierte Wissenschaft, der Ausschluss von Industrie- und Ressortforschung, und Fragen immanenter Grenzen.

munikationszusammenhang: *Trute*, Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung, 1994, S. 80–85.

²⁶⁶ In ähnlicher Argumentation: *Pernice*, in: *Dreier*, GG, Art. 5 III (Wissenschaft), Rn. 26–28.

²⁶⁷ *Trute*, Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung, 1994, S. 125.

²⁶⁸ *BVerfG*, Hochschul-Urteil, 20.11.2012 – 1 BvR 424/71 und 325/72, BVerfGE 35, 79 (112); *Pernice*, in: *Dreier*, GG, Art. 5 III (Wissenschaft), Rn. 30.

²⁶⁹ *Scholz*, in: *Maunz/Dürig*, GG, Art. 5 III, Rn. 108; *Pernice*, in: *Dreier*, GG, Art. 5 III (Wissenschaft), Rn. 32; die immer wieder diskutierte Einbeziehung des Schulunterrichts in die Lehrfreiheit (vgl. z.B. *Doemming* (Hrsg.), Entstehungsgeschichte der Artikel des Grundgesetzes, 1951, S. 89) zeigt, dass für die Lehre das didaktisch-pädagogische wesentlich ist.

α. Gewährleistungsumfang

Auch im grundrechtlich geschützten Lebensbereich ist als Handlung nur das geschützt, was von dem Abwehrzweck, der **Schutzrichtung**, des Grundrechtes erfasst ist.²⁷⁰

Nach einer Ansicht ist die Schutzrichtung der Wissenschaftsfreiheit der geistige Vorgang von Fragestellung über Methode zur Erkenntnis. Der Schutz ergäbe sich mit Blick auf die Erfahrungen der NS-Zeit. Keinen Schutz genieße die **Durchführung der Forschung** gegen allgemeine Gesetze.²⁷¹ Dagegen spricht, dass der Gefahr staatlicher Selektion die Forschung auch im Stadium ihrer Durchführung ausgesetzt ist. Verbote der Durchführung können nur in der Kollision mit anderen Schutzgütern gelöst werden.

Nicht vom Schutzzweck der Forschungsfreiheit sind jedoch solche Handlungen im Lebensbereich der Wissenschaft umfasst, die kein Teil des Forschungsprozesses, sondern ihm **vor-, neben- oder nachgelagert** sind.²⁷² Was nicht in unmittelbarem objektiv-funktionellen Handlungszusammenhang mit wissenschaftlicher Tätigkeit steht, ist auch nicht der Gefahr von Wissenschaftsselektion ausgesetzt.²⁷³ Das bedeutet, dass allgemeine Tätigkeiten, wie Bau von Laboren oder Beschaffung von Forschungsmaterialien, nur insoweit vom Schutzbereich erfasst sind, wie sie nicht allgemeine Verwaltungstätigkeit sind, sondern spezifisch an die Forschungstätigkeit anknüpfen. Allgemeine Bausicherheit ist also keine Frage der Forschungsfreiheit, Laborsicherheit hingegen schon.

Jeder **Forschungsgebrauch**, der wissenschaftsexternen Zwecken dient, ist nicht mehr der Gefahr der Selektion wissenschaftlicher Erkenntnis ausgesetzt und verbleibt damit außerhalb der Wissenschaftsfreiheit. Geschützt ist nicht die Anwendung der Erkenntnis, son-

²⁷⁰ *Rusteberg*, Der grundrechtliche Gewährleistungsgehalt, 2009, S. 173, der diesen Ansatz aber deutlich weitgehender versteht, als er hier gebraucht wird.

²⁷¹ *Wahl*, Freiburger Universitätsblätter 1987, 19 (33–34).

²⁷² *Fehling*, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 3 (Wissenschaftsfreiheit).; *Schulze-Fielitz*, § 27, in: *Benda* (Hrsg.), Handbuch des Verfassungsrechts der Bundesrepublik Deutschland, 1994 (4); ähnlich *BVerwG*, Schranken des Grundrechts auf freie Meinungsäußerung, 12.12.2012 – VII C 24.62, BVerwGE, 34 (38).

²⁷³ *Losch*, Wissenschaftsfreiheit, Wissenschaftsschranken, Wissenschaftsverantwortung, 1993, S. 115–121; *Schmitt Glaeser*, WissR 7 (1974), 107 (110 ff).

dem nur die wissenschaftliche Wahrheitssuche.²⁷⁴ Das heißt insbesondere, dass jeder nicht „experimentelle“ Missbrauch von Forschung keine Wissenschaft mehr ist.

Materialien des Forschungsprozesses unterliegen funktionsabhängig der Forschungsfreiheit: Solange sie Teil der Forschung sind, sind sie durch Art. 5 Abs. 3 GG geschützt. Die Materialien, die nicht für weitere Forschung gebraucht werden, sind nicht mehr erkenntnisrelevant und fallen daher aus dem Schutzbereich heraus. Auch im Rahmen der Forschung erzeugte Sachen sind nicht Teil der geschützten wissenschaftlichen Erkenntnis, sondern ihr, soweit sie nicht weiterverwandt oder überprüft werden sollen, bloß nachgelagert. Dies kann im Einzelfall für die Vernichtung oder die Weitergabe von Mikroorganismen relevant sein.

Für die biosicherheitsrelevante Forschung gilt, dass ihre Elemente nur dann nicht die Forschungsfreiheit betreffen, wenn sie nicht in funktionellem Zusammenhang mit dem Forschungsgegenstand stehen. Alle spezifischen Rahmenbedingungen biologischer Forschung, das heißt etwa Labore, notwendige Materialien und Laborpersonal, sind von der Wissenschaftsfreiheit geschützt. Nur der Gebrauch der Forschungsergebnisse ist nicht von Art. 5 Abs. 3 GG erfasst.

β. Kein bloßes Organisationsgrundrecht

Der prinzipiell abwehrrechtlichen Ausrichtung der Grundrechte als solche und der Schutzrichtung der Wissenschaftsfreiheit gegen staatliche Eingriffe und Organisation und seiner wahrheitsbezogenen Funktion widerspricht es, Art. 5 Abs. 3 GG über seinen Wortlaut und die Autonomie als strukturelle Voraussetzung der Freiheit auf autonomiefördernd organisierte wissenschaftliche Strukturen zu reduzieren.²⁷⁵

χ. Industrieforschung

Der Ausschluss von Industrie- und Ressortforschung von der Wissenschaftsfreiheit wird zum Teil vertreten, da dieser das Desinteresse an der Materie, und die Ergebnisoffenheit

²⁷⁴ Was aber nicht die testende Anwendung, die innerhalb der wissenschaftlichen Methodik geschieht, abschließt.

²⁷⁵ So aber *Kleindiek*, *Wissenschaft und Freiheit in der Risikogesellschaft*, 1998, S. 239–260; wie hier *Uhlig*, *Weisungsrechte von Hochschulleitung und Dekan gegenüber Hochschullehrern*, 2004, S. 5.

fehle. Die industrielle Forschung sei an Gewinn, nicht an Wahrheit interessiert.²⁷⁶ Das Postulat des Desinteresses oder der Ergebnisoffenheit als normatives Kriterium gründet sich auf die Annahme, dass die freie Fragestellung Grundvoraussetzung der Wissenschaftsfreiheit ist. Zweck des Grundrechtsschutzes ist aber die freie Erkenntnis, nicht das freie Interesse. Das subjektive Interesse des Wissenschaftlers ist irrelevant, soweit er nicht den Bereich der Wahrheitssuche verlässt.²⁷⁷ Daraus ergibt sich eine Zweiteilung: Wissenschaft einerseits und Anwendung andererseits. Wird in der Industrie nach neuen Lösungen gesucht, ist der Schutzbereich des Art. 5 Abs. 3 GG eröffnet. Werden sie nur angewandt oder angepasst, ist dies der wissenschaftlichen Erkenntnis nachgelagert, und der Schutz des Art. 5 Abs. 3 GG entfällt.

δ. Ressortforschung

Anders als bei der Industrieforschung ist bei der Ressortforschung, d.h. bei Forschung in unmittelbarem Auftrag und Interesse staatlicher Organe, auf Auftraggeber-/Arbeitgeberseite keine Grundrechtsfähigkeit gegeben. Sie findet in Vorbereitung staatlicher Entscheidungen, sei es zur allgemeinen Politikberatung, sei es zur Wahrnehmung staatlicher Kontrollfunktionen,²⁷⁸ statt. Aus dieser inhaltlichen und organisatorischen Abhängigkeit heraus kann man den Grundrechtsschutz auch der Forscher verneinen.²⁷⁹ Andererseits ist das Motiv wissenschaftlicher Forschung, solange sie noch ihrer Funktion entspricht, irrelevant.

Das heißt, dass, wie bei der Industrieforschung, bloß praktische Beratung nicht in den Schutzbereich des Art. 5 Abs. 3 GG fällt. Die bloße Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse auf politische Fragen soll keine wissenschaftliche Erkenntnis hervorbringen.²⁸⁰

Hingegen ist die eher problemorientierte Ressortforschung, also Beratung mit Entwicklung eigenständiger allgemeiner Erkenntnisse, Fortentwicklung von Wissenschaft und

²⁷⁶ Pernice, in: Dreier, GG, Art. 5 III (Wissenschaft), Rn. 26; Kleindiek, Wissenschaft und Freiheit in der Risikogesellschaft, 1998, S. 318–322; zumindest in Bezug auf die Grundrechtsträgerschaft der Unternehmen: Blankenagel, AöR 2000, 70 (101–102).

²⁷⁷ Dickert, Naturwissenschaften und Forschungsfreiheit, 1991, S. 269–270.

²⁷⁸ Kleindiek, Wissenschaft und Freiheit in der Risikogesellschaft, 1998, S. 295–302.

²⁷⁹ Pernice, in: Dreier, GG, Art. 5 III (Wissenschaft), Rn. 26; Kleindiek, Wissenschaft und Freiheit in der Risikogesellschaft, 1998, S. 307–308.

²⁸⁰ So schwer die Abgrenzung im Einzelfall sein mag.

Technik z.B. für die biologische Sicherheit im Gentechnikgesetz oder offene Bereichsforschung zur Gefahrenabwehr, wie sie für das Robert-Koch-Institut in § 4 Abs. 1 IfSG vorgesehen ist, grundsätzlich Wissenschaft. Es ist (mit der Grenze des Wesensgehalts) eine Frage der Ausgestaltung des jeweiligen Forschungsauftrages, ob und wieweit dem Forscher wissenschaftliche Freiräume eingeräumt werden. Soweit besteht auch der Schutz der Wissenschaftsfreiheit.

ε. Ethisch-immanente Grenzen

Für die ethisch geprägte Regulierung von Forschung muss die Frage ethisch-immanenter Grenzen der Wissenschaftsfreiheit aufgeworfen werden. Ihren positivrechtlichen Niederschlag könnten solche Grenzen in den Sittengesetzen gem. Art. 2 Abs. 1 GG finden, auch wenn das Bundesverfassungsgericht dieser Schranke schon für Art. 2 Abs. 1 GG selbst keine Bedeutung zugemessen hat.²⁸¹

Verfolgt man die noch vereinzelt vertretene Konzeption ethisch-immanenter Grenzen²⁸² zurück, so findet sie ihren Ursprung in einer allgemeinen Schutzbereichsbegrenzung, die *Dürig* aus der besonderen Stellung des Art. 2 Abs. 1 GG im System der Grundrechte ableitet.²⁸³ Die „inneren“ ethischen Grenzen der Freiheit würden damit anerkannt. Das unethische Handeln sei damit „Handeln ohne Recht“.

Der pathetische Wortlaut des „Sittengesetz“ ist nach *Dürig* auf die **ethische Normallinie** von „guten Sitten“ oder „Treu und Glauben“ zurückzuschrauben.²⁸⁴ Der Wertgehalt dieser Schranke finde seinen Ausgangspunkt in der Verfassung als Plebiszit der Rechtsgemeinschaft über ihre Wertvorstellungen selbst.

Dieser Ansatz ist heute schon in seiner Relevanz fraglich: Ist der vorrangige Anhaltspunkt die Verfassung, so endet man bei kollidierendem Verfassungsrecht.

²⁸¹ *BVerfG*, Homosexuelle, 10.05.1957 – 1 BvR 550/52, BVerfGE, 6, 389 (433-434).

²⁸² *Scholz*, in: *Maunz/Dürig*, GG, Art. 5 III, Rn. 185, 61 ff.

²⁸³ *Dürig*, in: *Maunz/Dürig*, GG, 3. Aufl., Art. 2 Abs. 1 GG, Rn. 71 ff, diese Konzeption wurde noch vor jeder etablierten Grundrechtsdogmatik entwickelt, muss also mit Rücksicht auf den historischen Kontext verstanden werden.

²⁸⁴ *Dürig*, in: *Maunz/Dürig*, GG, 3. Aufl., Art. 2 Abs. 1 GG, Rn. 16.

Die Bedeutung des Sittengesetzes in Art. 2 Abs. 1 GG als Grundlage und sittliche Grenze der Freiheit²⁸⁵ erschöpft sich darin, ein mögliches Entscheidungskriterium in grundrechtlichen Unschärfebereichen zu sein. Die Genese zeigt, dass es beim Sittengesetz weniger um eine Grenze als um die ethischen Grundlagen der Grundrechte ging.²⁸⁶

Eine weitergehende Einschränkungsfunktion wäre kaum mit der freiheitlichen Konzeption des Grundrechtsschutzes vereinbar.²⁸⁷ Damit sind ethische Grundsätze bei rechtlich offenen Grundrechtsfragen, also insbesondere der Angemessenheit, mit zu beachten. Eine rechtliche Öffnung des Schutzbereichs der Wissenschaftsfreiheit für ethische Fragen kann so aber nicht bewirkt werden.

Es bestehen also keine ethisch-immanenten Schutzbereichsbegrenzungen der Wissenschaftsfreiheit. Für die weitere Untersuchung ist jedoch der Gedanke der **Schärfung rechtlicher Entscheidung** durch ethische Prinzipien festzuhalten.

φ. Rechte anderer

Auf gleichem Wege wie das Sittengesetz oder über den Umweg des Gewaltmonopols des Staates kann man auch den Rechten anderer die Bedeutung einer **immanenten Schutzbereichsbegrenzung**, also nicht erst einer Schranke, des Art. 5 Abs. 3 GG zuordnen.²⁸⁸ Ob nicht die Funktion dieser Schranke im Vergleich zum Sittengesetz divergiert und diese Schranke daher nicht über Art. 2 Abs. 1 GG hinauswirkt, ist fraglich, braucht aber hier nicht entschieden zu werden.²⁸⁹

Denn letztlich findet sich auch unter dieser Schutzbereichsgrenze nichts für die Bioforschung Relevantes. Das inhärente Risiko von Testungen in freier Umgebung macht Um-

²⁸⁵ *Di Fabio*, in: *Maunz/Dürig*, GG, Art. 2, Rn. 8.

²⁸⁶ *Bergsträßer*, in: *Doemming* (Hrsg.), Entstehungsgeschichte der Artikel des Grundgesetzes, 1951 (57); *Mangoldt*, ebd.

²⁸⁷ *Murswiek*, in: *Sachs*, GG, Art. 2, Rn. 94. Die Konzeption von *Dürig* ist wesentlich weitergehend und auch *Erbel*, Das Sittengesetz als Schranke der Grundrechte, 1971, S. 192 geht von einer eigenständigen Grenze aus.

²⁸⁸ *Lorenz*, in: *Badura* (Hrsg.), Wege und Verfahren des Verfassungslebens, 1993, S. 267 (270–271); allgemein: *Rusteberg*, Der grundrechtliche Gewährleistungsgehalt (2009), S. 216–218; *Murswiek*, Der Staat 2006 (495 f.); *Isensee*, § 181 in: *Isensee/Kirchhof* (Hrsg.), Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland, 2003–2012, Bd. IX S. 413 (102–104).

²⁸⁹ Dagegen: *Möllers*, Staat als Argument, 2011, S. 280–283.

welt und damit Rechte anderer zum Teil der Methode.²⁹⁰ Das heißt aber nicht, dass daraus schon ein Schutzbereichsausschluss folgte. Gegenstand des Gewaltmonopols des Staates ist Gewalt in ihrem Wortsinne. Es betrifft nicht Risiken. Auch würden die Grundrechte entleert, wenn jedes Risiko eine Schutzbereichsbegrenzung zur Folge hätte. Insofern ließe sich Forschung, die unmittelbar das Rechtsgut eines anderen beeinflusst, zwar vom Grundrechtsschutz ausnehmen, nicht aber bloße Risiken. Dem Schutz der unmittelbar beeinflussten Rechtsgüter wird man auch über **kollidierendes Verfassungsrecht** gerecht. Risiken aber führen nicht schon zu einem Schutzbereichsausschluss ob der Rechte anderer.

γ. Verantwortung als Tatbestandsmerkmal

Man könnte aus Art. 2 Abs. 1, Art. 1 Abs. 1 GG ein allgemeines Tatbestandsmerkmal der Verantwortung als Teil der Wissenschaftsfreiheit ableiten.²⁹¹ Begründen ließe sich das damit, dass Verantwortung Teil von Geistesgeschichte und Lebenswirklichkeit der Wissenschaftsfreiheit sei. Mit dieser immanenten Schutzbereichsgrenze entspräche die Wissenschaftsfreiheit in einer Gesamtschau den Grenzen zu Art. 8 Abs. 1, Art. 12 Abs. 1, Art. 14 Abs. 1 und Art. 4 Abs. 1 und 2 GG. Zudem sei das Forscher-Privileg aus dem tendenziell harmlosen Charakter wissenschaftlicher Forschung entstanden. Dem entspräche eine allgemeine Folgenverantwortung der Wissenschaft.²⁹²

Dieser Argumentation ist nicht im Ansatz zu folgen: Verantwortung mag Teil von Geistesgeschichte und Lebenswirklichkeit der Wissenschaft sein, für die Wissenschaftsfreiheit als Grundrecht ist aber die Autonomie und damit die Freiheit von externer Verantwortung wesentlich.²⁹³ Das mag zu Kollisionen führen, nicht aber dazu, dass von vornherein Schutzbereiche einer Zweckbindung unterworfen werden. Auch der Vergleich mit den anderen Grundrechten hinkt, einerseits, weil die genannten immanenten Grenzen selbst nicht im Text des Grundgesetzes zu finden sind, andererseits, weil die beiden expliziten Ausnahmen der Art. 8 Abs. 1 und Art. 14 Abs. 1 GG einem besonderem Konfliktpotential entsprechen. Auch der Begriff des „tendenziell Harmlosen“ ist historisch verfehlt. Ge-

²⁹⁰ Kleindiek, *Wissenschaft und Freiheit in der Risikogesellschaft*, 1998, S. 121-125, 196-197; Lerche, in: *Lukes* (Hrsg.), *Rechtsfragen der Gentechnologie*, 1986 (95-99).

²⁹¹ Dickert, *Naturwissenschaften und Forschungsfreiheit*, 1991, S. 402-410.

²⁹² Ebd., S. 402-411.

²⁹³ Wilms, *Die Unverbindlichkeit der Verantwortung*, im Erscheinen, S. 106.

schützt wurde die Wissenschaftsfreiheit, weil die Wissenschaft vom Staat gerade nicht als harmlos wahrgenommen und deswegen gelenkt wurde.²⁹⁴

Auch die Genese des Art. 5 Abs. 3 GG spricht gegen eine immanente Folgenverantwortung: Art. 15 Abs. 2 des Herrenchiemseer Entwurfs enthielt noch eine qualifizierte Schranke für die Benutzung wissenschaftlicher Erfindungen zum Schutz des menschlichen Zusammenlebens. Selbst diese Schranke wurde vier Jahre nach den ersten Atombomben, also zu einem Zeitpunkt, an dem die Forschung längst jeden Nimbus des Harmlosen verloren hatte, nicht übernommen.²⁹⁵

Verantwortung ist also keine Frage des Schutzbereichs der Wissenschaftsfreiheit.²⁹⁶

η. Zwischenergebnis

Eindeutig nicht vom Grundrecht gewährleistet sind letztlich nur bloße Vorbereitungshandlungen oder Handlungen bei Gelegenheit der Forschung und Handlungen, die der Forschung nachgelagert sind.

dd. Grundrechtsträger

Grundrechtsträger ist unbestritten der **einzelne Forscher**.²⁹⁷

An **juristischen Personen** sind fünf Typen relevant, die entweder zur Regelung von Biosicherheitsfragen fähig sind oder deren Interessen diese zuwider laufen könnten: Die Universitäten, die privaten Forschungsgesellschaften, forschende Unternehmen, die öffentlichen Institutionen, die Forschung fördern, und die Einrichtungen der Ressortforschung. Nur der letzten Gruppe kommt kein Grundrechtsschutz zu.

α. Staatliche Forschungseinrichtungen

Die Universitäten werden teils als **originäres Subjekt** einer institutionellen Garantie der Wissenschaftsfreiheit betrachtet.²⁹⁸ Art. 5 Abs. 3 GG knüpfe an die vorgefundene Tradition der deutschen Universitäten an. Dieser Gedanke wurde zu einem originären Grund-

²⁹⁴ Dazu: Unter B.II.1.a.aa, S. 33.

²⁹⁵ Doemming (Hrsg.), Entstehungsgeschichte der Artikel des Grundgesetzes, 1951, S. 89.

²⁹⁶ Bickenbach, ZJS (2011), 1 (7).

²⁹⁷ Pernice, in: Dreier, GG, Art. 5 III (Wissenschaft), Rn. 34; Roellecke, JZ 1969, 726 (727–729).

²⁹⁸ Scholz, in: Maunz/Dürig, GG, Art. 5 III, Rn. 131–134.

recht der Universitäten weitergeführt.²⁹⁹ Der historische Ansatz ist aber verfehlt. Anknüpfungspunkt des Art. 5 Abs. 3 GG sind nicht die vorgefundenen wissenschaftlichen Institutionen, sondern das hergebrachte Grundrecht. Dieses wiederum war auch gegen die universitären Strukturen gerichtet.³⁰⁰

Ausgangspunkt der Grundrechtsträgerschaft der deutschen **Universitäten**, wie auch aller anderen staatlichen Forschungseinrichtungen, kann damit nur Art. 19 Abs. 3 GG sein. Darin wird auf inländische juristische Personen der Grundrechtsschutz, soweit dem Wesen nach anwendbar, übertragen. Grund dafür sind zwei Interpretationen der Anwendbarkeit dem Wesen nach: Der Durchgriff auf die hinter der juristischen Person stehenden Individuen³⁰¹ und die vergleichbare Gefährdungslage.³⁰² Bei beiden Ansätzen kommt es im Fall der deutschen Universitäten teilweise zur Grundrechtsträgerschaft: Sie sind soweit wie ein individueller Grundrechtsträger gefährdet, wie sie nicht hoheitlich tätig sind, sondern freie Wissenschaft betreiben und der „Durchgriff“ auf die individuellen Forscher gelingt nur in dem Rahmen, wie die Universitäten organisierte Wissenschaftlergemeinschaften, die der **individuellen Wissenschaftsfreiheit dienen**, sind.³⁰³ Gegenüber den Forschern, denen sie dienen sollen, besteht keine eigene Grundrechtsberechtigung.³⁰⁴

²⁹⁹ *Köttgen*, Das Grundrecht der deutschen Universität, 1959, S. 18 ff; *Thieme*, Deutsches Hochschulrecht, 2004, S. 43–45.

³⁰⁰ *Fehling*, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 3 (Wissenschaftsfreiheit), Rn. 30; *Zwirner*, AöR 1973, 313 ff (315–322); dass die Schutz- und Pflegeformel des Art. 142 S. 2 WRV nicht übernommen wurde, dürfte für die Auslegung des Art. 5 Abs. 3 GG auch ein Indiz gegen den Institutionenschutz sein. Die Diskussion über die institutionelle Garantie am Spätabend der Weimarer Republik (*Huber*, AöR 1933, 1 (68–70) sprach von einem Recht des Einzelnen, das „nicht um der Freiheit, sondern um der Gebundenheit im Dienst der Wahrheit gewährt“ würde.) wurde von der Geschichte überholt: Für ein Anknüpfen an diese Diskussion fehlt es an Anhaltspunkten, vielmehr war die Diskussion um Art. 5 Abs. 3 GG geradezu von Misstrauen gegenüber der organisierten Wissenschaft geprägt (*Doemming* (Hrsg.), Entstehungsgeschichte der Artikel des Grundgesetzes, 1951, S. 89–92).

³⁰¹ *BVerfG*, Sozialversicherungsträger, 2.5.1967 – 1 BvR 578/63, BVerfGE 21, 362 (369).

³⁰² *Remmert*, in: *Maunz/Dürig*, GG, Art. 19 Abs. 3, Rn. 27; *Trute*, Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung, 1994, S. 359–360; *Bettermann*, NJW 1969, 1321 (1324–1325).

³⁰³ *Remmert*, in: *Maunz/Dürig*, GG, Art. 19 Abs. 3, Rn. 51; *BVerfG*, Akademie-Auflösung, 10.3.1992 – 1 BvR 454 u.a., BVerfGE 85, 360 (384–385); *Scholz*, in: *Maunz/Dürig*, GG, Art. 5 III, Rn. 124; *Fehling*, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 3 (Wissenschaftsfreiheit), Rn. 124.

³⁰⁴ *BVerwG*, 11.12.1996 – 6 C 5/95, BVerwGE 102, 304 (39).

Gleiches lässt sich auf **sonstige staatliche Forschungseinrichtungen** übertragen, soweit diese oder Teile von ihnen Organisationseinheiten zum Schutz der dort tätigen Wissenschaftler sind.

Die Universitäten sind also in ihrer Funktion als Wissenschaftlergemeinschaft über Art. 19 Abs. 3 GG Träger des Grundrechts aus Art. 5 Abs. 3 GG.

β. Private Forschungsgesellschaften

Private Forschungsgesellschaften sind ebenfalls gem. Art. 19 Abs. 3 GG Träger der Wissenschaftsfreiheit.³⁰⁵

Wenn sie über ihre Organisation oder Finanzierung Züge von **Staatlichkeit** zeigen, vermag man Ausnahmen dort annehmen,³⁰⁶ wo sie staatliche Aufgaben wie die Mittelverteilung übernehmen. Sie blieben dann in der wissenschaftlichen Ausrichtung der Mittelverteilung wie die Universitäten geschützt. Ihre privatrechtliche Stellung als Grundrechtshaber verlieren sie aber nur, wenn sie organisatorisch vom Staat beherrscht werden, hinter ihnen also keine Individuen stehen. Sie entfällt nicht schon bei bloßer Beherrschung durch Finanzierung und auch nicht in den Bereichen, in denen die organisatorisch beherrschten Gesellschaften eine Vertretung ihrer Wissenschaftler gegenüber dem Staat darstellen.

χ. Forschende Unternehmen

Wird in einem Unternehmen Forschung betrieben, haben also Mitarbeiter entsprechende Freiräume; betreibt das Unternehmen als Ganzes Forschung (streng genommen hätte dann das leitende Organ Freiräume der Forschung und die hierarchisch untergeordneten betrieben Zuarbeit) und finden sich hinter dem Unternehmen Individuen, deren Forschungsfreiheit das Substrat einer eigenständigen Grundrechtsfähigkeit bildet (das Unternehmen darf also nicht staatlich beherrscht sein), ist es gem. Art. 19 Abs. 3 GG selbst Träger der Wissenschaftsfreiheit.³⁰⁷

³⁰⁵ *Meusel*, Außeruniversitäre Forschung im Wissenschaftsrecht, 1999, Rn. 164.

³⁰⁶ Dazu ausführlich: B.II.3.c.ff, S. 68.

³⁰⁷ *Fehling*, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 3 (Wissenschaftsfreiheit), Rn. 135; *Dickert*, Naturwissenschaften und Forschungsfreiheit, 1991, S. 299–306.

δ. Öffentliche Einrichtungen der Forschungsförderung

Die Forschungsförderung ist eine staatliche Aufgabe. Nur weil sie organisatorisch aus der unmittelbaren Staatsverwaltung ausgelagert wird, werden staatliche Einrichtungen nicht zum Grundrechtsträger gem. Art. 19 Abs. 3 GG. Anders ist dies nur, wenn in der Forschungsförderung wissenschaftlich geprägte Verfahren oder Organe geschaffen werden. Dann nehmen sie den beteiligten Forschern dienende Funktionen wahr und fallen in diesem Rahmen unter Art. 19 Abs. 3 GG, sind also grundrechtsberechtigt.³⁰⁸

ε. Ressortforschung

Während der Ressortforscher Forschungsfreiheit, soweit Wissenschaftlichkeit und Weisungsfreiheit seiner Arbeit gegeben ist, Forschungsfreiheit genießt, kommt der Exekutive, die dabei nur staatlichen Aufgaben nachgeht, kein Grundrechtsschutz zu.

ee. Freiheit der Forschung

Zusammenfassend gilt für die biologische Forschung der Schutz des Art. 5 Abs. 3 GG in folgendem Umfang: Geschützt ist der gesamte Forschungsprozess, der mit der Fragestellung beginnt, über die Methodik und die Durchführung der Forschung zur Publikation der Ergebnisse führt. Geschützt ist dieser Prozess in allen organisatorischen Umgebungen, soweit er sich an der Suche nach neuen Erkenntnissen orientiert und nicht der bloßen Anwendung bereits gewonnener Erkenntnisse dient. Aus dem Schutzbereich fallen nur die Rahmenbedingungen, die nicht in objektiv-funktionellem Zusammenhang mit der Forschung stehen. Geschützt sind mittels Art. 19 Abs. 3 GG alle wissenschaftlich tätigen Einrichtungen, einzig der Ressortforschung betreibende Staat ist nicht selbst grundrechtsberechtigt.

b. Leben und körperliche Unversehrtheit

Das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit ist in Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG verbürgt. Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG selbst ist ein Abwehrrecht.³⁰⁹ Dennoch ergeben sich aus dem Grundgesetz Schutzpflichten.³¹⁰

³⁰⁸ *Fehling*, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 3 (Wissenschaftsfreiheit), Rn. 140–141; *Meusel*, Außeruniversitäre Forschung im Wissenschaftsrecht, 1999, Rn. 167–168.

³⁰⁹ *Lorenz*, in: Bonner Kommentar, Art. 2 Abs. 2 S. 1, Rn. 467.

³¹⁰ Dazu: B.II.2, S. 48.

c. Umweltschutz

Der Umwelt- und Tierschutz wird in Art. 20a GG als Staatsziel normiert. Daraus resultiert die Verpflichtung des Staates, sein Handeln programmatisch am Schutz der Umwelt und der Tiere auszurichten.³¹¹ Für Grundrechte ist dies eine verfassungsimmanente Schranke.³¹²

Gegenstand des Umweltschutzes gem. Art. 20a GG ist auch die Vorsorge für zukünftige Generationen.³¹³ Damit ist es unerheblich, wann in der Zukunft Umweltschäden entstehen. Auch langfristige Schäden sind Gegenstand der Schutzpflicht.³¹⁴

d. Friedensgebot

Auch das friedliche Zusammenleben der Völker ist gem. Art. 26 Abs. 1 S. 1 GG ein Rechtsgut von Verfassungsrang. Art. 26 Abs. 1 GG selbst verbietet nur absichtlich dagegen gerichtete Handlungen. Art. 1 Abs. 2 GG erklärt es zu einem Zweck der Menschenrechte, den Frieden in der Welt zu bewahren und Art. 9 Abs. 2 GG verbietet Vereinigungen, die sich gegen den Gedanken der Völkerverständigung richten. Die Präambel des Grundgesetzes unterwirft die Verfassung dem Zweck des Friedens der Welt. Zusammen mit den beiden konkreten Verboten ergibt sich, dass dieser Zweck nicht als bloßer Programmsatz gedacht war, sondern als Staatsziel.³¹⁵ Dass dieses Staatsziel im rechtlichen Komplex der Außenpolitik steht und nicht als Kriegsverbot gedacht ist, macht es schwach und kaum justiziabel,³¹⁶ nimmt ihm aber nicht seine rechtliche Bedeutung. So erlangt das Friedensgebot die Wirkung einer verfassungsimmanenten Schranke.³¹⁷

³¹¹ *Murswiek*, NVwZ 1996, 222 (223); *Scholz*, in: *Maunz/Dürig*, GG, Art. 20a, Rn. 17.

³¹² BT-Drs. 12/6633, S. 7; *BVerfG*, Gentechnikgesetz, 24.11.2010 – 1 BvF 2/05, BVerfGE 128, 1 (85); *Murswiek*, NVwZ 1996, 222 (230).

³¹³ *BVerfG*, Gentechnikgesetz, 24.11.2010 – 1 BvF 2/05, BVerfGE, 128, 1, (37).; *Bernsdorff*, NuR, 1997 (332).

³¹⁴ *Kloepfer*, DVBl, 1996, 72 (77–78).

³¹⁵ *BVerfG*, Hessisches Universitätsgesetz, 1.3.1978 – 1 BvR 333/75, BVerfGE 47, 327 (382); *Bothe*, in: *Bonner Kommentar*, Art. 26, Rn. 42; *Scheuner*, in: *Schnur/Forsthoff* (Hrsg.), Festschrift für Ernst Forsthoff zum 70. Geburtstag, 1972, S. 325 (336–337); *Sommermann*, Staatsziele und Staatszielbestimmungen, 1997, S. 239; *Wilms*, WissR 43 (2010), 386 (401–403).

³¹⁶ *Doehring*, § 178, in: *Isensee/Kirchhof* (Hrsg.), Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland, 1985-1992, Bd. VII, S. 703 lehnt aus diesem Grund den Staatszielcharakter ab.

³¹⁷ *BVerfG*, Hessisches Universitätsgesetz, 1.3.1978 – 1 BvR 333/75, BVerfGE 47, 327 (382).

e. Gleichheitssatz

Im Rahmen der Vergabe von Leistungen, also auch von Forschungsmitteln, ist der Gleichheitssatz gem. Art. 3 Abs. 1 GG zu beachten. Differenzierungen bei der Vergabe staatlicher Leistungen an die Wissenschaft, sei es in Projekten, sei es bei der Besetzung von Stellen (die sich allerdings bei Beamten nach dem spezielleren Gleichheitssatz aus Art. 33 Abs. 2 GG richtet) sind am Gleichheitssatz zu prüfen.

f. Berufsfreiheit

Fällt eine biotechnologische Tätigkeit der Wirtschaft wegen ihrer reinen Anwendungsbezogenheit nicht mehr unter die Wissenschaftsfreiheit,³¹⁸ ist der Schutzbereich der Berufsfreiheit für Angestellte und Unternehmen gem. Art. 12 Abs. 1 GG eröffnet.

g. Informationelle Selbstbestimmung und allgemeines Persönlichkeitsrecht

Das Recht auf informationelle Selbstbestimmung schützt gem. Art. 2 Abs. 1 i.V.m. Art. 1 Abs. 1 S. 1 GG alle personenbezogenen Daten.³¹⁹ Dieses Recht ist Teil des allgemeinen Persönlichkeitsrechts, das auch einen Bereich abgeschirmter, privater Lebensführung schützt. Der Schutzbereich ist dann eröffnet, wenn Sicherheitsmaßnahmen personenbezogene Daten betreffen oder wenn, etwa im Rahmen von Sicherheitsüberprüfungen, in den Bereich privater Lebensführung eingedrungen wird.

h. Informationsfreiheit

Die Informationsfreiheit gem. Art. 5 Abs. 1 S. 1 Var. 2 GG gibt jedem das Recht, sich aus allgemein zugänglichen Quellen ungehindert zu informieren. Es ist nicht der Zugang zu jeder Informationsquelle geschützt. Publikationseinschränkungen führen schon dazu, dass die Quelle nicht allgemein zugänglich ist, sodass Art. 5 Abs. 1 S. 1 Var. 2 GG nicht einschlägig ist.

i. Zwischenergebnis

Die in Fragen der Sicherheit in der biologischen Forschung zu beachtenden Schutzgüter sind also primär die Wissenschaftsfreiheit, das Leben und die körperliche Unversehrtheit, der Umwelt- und Tierschutz und das Friedensgebot. Daneben können der Gleichheitssatz,

³¹⁸ Dazu B.II.1.a.cc.c, S. 37.

³¹⁹ BVerfGE, Volkszählung, 15.12.1983 – 1 BvR 209, 269/83 u.a., BVerfGE 65, 1 (41–43).

die Berufsfreiheit und die informationelle Selbstbestimmung bei Einzelmaßnahmen Anwendung finden.

2. Handlungspflichten des Staates

Allgemein anerkannt ist, dass sich aus den soeben benannten Schutzgütern Handlungspflichten des Staates ergeben können. Die konkrete Verpflichtung zu bestimmten Maßnahmen ergibt sich aus diesen Pflichten zwar nicht, aber erkennbare Gefahren bedürfen einer staatlichen Reaktion.

a. Allgemein

aa. Grundrechte

Grundrechtliche Schutzpflichten werden auf verschiedenen Wegen hergeleitet. Das Bundesverfassungsgericht geht den Weg über den objektiv-rechtlichen Gehalt der Grundrechte,³²⁰ es sieht den Grund der Schutzpflichten in der Schaffung von Freiräumen für das Abwehrrecht und ihren Zweck in der prinzipiellen Stärkung der Geltungskraft der Grundrechte.³²¹ Ihren Ausdruck finden die Schutzpflichten nach dieser Rechtsprechung in Art. 1 Abs. 1 S. 2 GG.³²²

Ein anderer denkbarer Grund ist das **Gewaltmonopol** des Staates.³²³ Im Austausch für die Rechtstreue der Bürger sei der Staat auf deren Sicherheit verpflichtet. Selbst wenn man von einem Staatszweck der „Sicherheit“ ausginge, bedeutet aber dies nicht, dass ihm verfassungsrechtlicher Schutz zukäme. Im Verfassungsstaat werden Staatszwecke im Widerstreit politischer Gestaltung und rechtlicher Sicherung verfolgt. Nur weil etwas Staatszweck ist, muss es nicht den rechtlichen Rahmen staatlichen Handelns bilden. Eher spricht das Streichen von Handlungs- und Schutzpflichten im Grundgesetz im Vergleich zur Weimarer Reichsverfassung für die Aufhebung von Schutz und Sicherheit als unmittelbares Verfassungsgut.

³²⁰ BVerfG, Schwangerschaftsabbruch I, 25.02.1975 – 1 BvF 1/74 u.a., BVerfGE 39, 1 (41–42); dem folgend: Klein, DVBl 1994, 489.

³²¹ BVerfG, Rasterfahndung II, 4.4.2006 – 1 BvR 518/02, BVerfGE 115, 320 (358).

³²² BVerfG, Kalkar I, 8.8.1978 – 2 BvL 8/77, BVerfGE 49, 89 (41–42).

³²³ Isensee, § 191, in: Isensee/Kirchhof (Hrsg.), Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland, 2003-2012, Bd. IX, S. 413 (Rn. 174–184); Klein, DVBl 1994, 489 (492–493); insgesamt gibt es eine Vielzahl von im Detail unterschiedlichen Begründungen, hier werden nur die drei Hauptbegründungsstränge dargestellt.

Dennoch ist das Grundgesetz nicht frei vom Schutzgedanken. Es lässt sich dabei an die **Schutzpflicht der Menschenwürde** in Art. 1 Abs. 1 S. 2 GG anknüpfen. Art. 1 Abs. 2 GG bezeichnet die Menschenwürde als Grund der Menschenrechte. Art. 1 Abs. 3 GG verpflichtet den Staat auf die Grundrechte. Die Grundrechte sind historischer Ausdruck der Menschenrechte.³²⁴ Über die Pflicht zum Schutz der Menschenwürde ergibt sich eine Pflicht zum Schutz der ihr dienenden Menschenrechte und der Grundrechte als ihre historische Ausprägung.

Ein anderer Begründungsstrang vermag zu **abwehrrechtlichen Schutzpflichten** führen: Da, wo die staatliche Rechtsordnung Freiheit des einen erlaubt, verpflichte sie zur Duldung der Freiheitsbetätigung durch den anderen. So lässt sich über die Duldungspflicht privates Handeln dem Staat zurechnen.³²⁵ Die Duldungspflicht bezieht sich aber in der Regel nicht auf die Verletzung des Grundrechts, sondern verbietet Abwehrhandlungen, die regelmäßig nur von der allgemeinen Handlungsfreiheit geschützt sind. Diese ist durch ihren einfachen Gesetzesvorbehalt abwägungsschwach ausgestaltet. Insoweit sind die Schutzpflichten auch abwehrrechtlich geprägt.

Für den **Umfang** der Schutzpflichten gilt folgendes:

Die Schutzpflichten sind **nicht auf den Menschenwürdekern** der Grundrechte beschränkt.³²⁶ Vielmehr sind die Grundrechte als Vorbereich der Menschenwürde als Ganzes von den Schutzpflichten erfasst.³²⁷

Trotzdem begründen Schutzpflichten **keine Pflicht zum optimalen Schutz**. Während Abwehrrechte von der Handlung der Freien her konzipiert sind, sind Schutzpflichten von staatlichem Handeln her gedacht. Sie konstituieren nicht nur Grenzen politischer Gestaltung sondern geben auch deren Leitlinien vor. Sie kollidieren damit in wesentlich stärkerem Maße mit der Freiheit der demokratischen Mehrheit. Schon diese Kollision gebietet mehr Spielraum als in der Abwehrkonstellation. Aber auch der Zweck der Schutzpflicht-

³²⁴ Doemming (Hrsg.), Entstehungsgeschichte der Artikel des Grundgesetzes, 1951, S. 48–54.

³²⁵ Murswiek, Die staatliche Verantwortung für die Risiken der Technik, 1985, S. 61-70, 91-101.

³²⁶ Anders Classen, JöR 36 (1987), 29 (38–39), der die Pflicht allerdings allein aus Art. 1 Abs. 1 S. 2 GG ableitet.

³²⁷ Lorenz, in: Bonner Kommentar, Art. 2 Abs. 2 S. 1, Rn. 517; Unruh, Zur Dogmatik der grundrechtlichen Schutzpflichten, 1996, S. 75.

ten gebietet kein Optimum: Er soll nur Freiheit ermöglichen, nicht gestalten. Freiheitsräume sind in der Gesellschaft etwas Dynamisches. Es würde dem Spiel der Freiheiten zuwiderlaufen, wenn der Staat sie zu einem statischen Optimum regulieren würde. Er soll nur ein Minimum für jeden gewähren.

Die Grenzen der Schutzpflicht sind damit gezogen, in der **rechtlichen Prüfung** muss noch weiter zurückgewichen werden: Die Art des Schutzes und das Ausmaß sind zunächst Fragen politischer Gestaltung, sie stehen in einem komplexen Entscheidungsprozess und erfordern Prognosen, die wertungsoffene Sachfragen und rechtlich kaum aufzufangen sind.³²⁸ Die Einschätzungsprärogative der Politik muss bei der Prüfung der Schutzpflicht durchgehend Beachtung finden.

Prüfbar bleibt aber, ob **Schutzbedarf** vorliegt, ob Schutz möglich ist und ob die erfolgte Reaktion überhaupt wirksam und angemessen ist.

Schutzbedarf ist immer dann gegeben, wenn von nichtstaatlicher Seite mit Einschränkungen des Freiheitsraumes zu rechnen ist, gegen die sich der Grundrechtsträger selbst nur unzureichend wehren kann. Mit einer Einschränkung ist zu rechnen, wenn das Schutzgut einer **Gefahr** ausgesetzt ist.

Risikoversorge ist geboten, wenn eine Gefahrenabwehr keinen ausreichenden Schutz mehr erwarten lässt, aber die Möglichkeit eines Schadens besteht. Die Schwelle des Schutzbedarfs ist die praktische Vernunft. Einerseits darf nach dem Erkenntnisstand im Entscheidungszeitpunkt nicht die Möglichkeit eines Schadens³²⁹ gegeben sein, anderer-

³²⁸ Rupp-v. Brünneck und Simon in *BVerfG*, Schwangerschaftsabbruch I, 25.02.1975 – 1 BvF 1/74 u.a., BVerfGE 39, 1 (71–72); *BVerfG*, Schleyer, 16.10.1977 – 1 BvQ 5/77, BVerfGE 46, 160 (164–165); Klein, DVBl 1994, 489 (496–497); *Isensee*, Das Grundrecht auf Sicherheit, 1983, S. 38–39.

³²⁹ Die Grenze der menschlichen Erkenntnis ist nicht schon erreicht, wenn Kausalitäten sich nicht nachweisen lassen, sondern, wenn angesichts gesichert geltender wissenschaftlicher Prämissen entsprechende Kausalitäten als möglich erscheinen, *BVerfG (Kammer)*, CERN, 18.02.2010 – 2 BvR 2502/08, BVerfK 17, 57 (Rn. 13); *Calliess*, Das Vorsorgeprinzip und seine Auswirkungen auf die Nanotechnologie, in: *Reiff* (Hrsg.), Nanotechnologie als Herausforderung für die Rechtsordnung, 2009, S. 23, (30); *Di Fabio*, JURA, 1996, 566 (572); a.A. *Bickenbach*, ZJS, 2011 (5-6, 9-10).

seits muss der Schaden aber auch nicht über die Grenzen menschlicher Kenntnis hinaus ausgeschlossen sein.³³⁰

Der Reaktion auf ein Risiko ist die **Risikobewertung** vorgelagert.³³¹ Schutzbedarf besteht auch dann, wenn das Risiko ungeklärt ist. Grenze ist hier nicht die Erkenntnis, sondern die Handlungsfähigkeit des Staates: Es muss nur beim Vorliegen hinreichender Anhaltspunkte ermittelt werden und nur soweit, wie nach dem Erkenntnisstand von Wissenschaft und Technik von der Möglichkeit eines Risikos auszugehen ist.

Die staatliche Reaktion muss wirksam sein. **Wirksamkeit** ist hier im Sinne eines Minimal- nicht eines Maximalschutzes zu verstehen. Die Reaktion muss das Ziel des Rechtsgüterschutzes fördern, nicht gänzlich erreichen. Eine Reaktion kann auch in einem Nicht-handeln liegen. Dem Staat steht es offen, auf gesellschaftliche Kontroll- und Ausgleichsmechanismen zu setzen, soweit diese zum Schutz des Einzelnen ausreichen.

Die **Angemessenheitsfrage** stellt sich abhängig von der Wirksamkeit des Schutzes unterschiedlich: Ist dieser Schutz unwirksam, kann dies noch immer über andere Verfassungsprinzipien im Wege praktischer Konkordanz gerechtfertigt werden. Ist grundsätzlich Wirksamkeit, aber kein maximaler Schutz gegeben, dient das Untermaßverbot dazu, das Schutzminimum zu definieren: Es darf dem Grundrechtsinhaber nicht unzumutbar sein, dass auf weitergehende Schutzmaßnahmen verzichtet wird. Das Bundesverfassungsgericht definiert die Untergrenze damit, dass die ergriffenen Maßnahmen völlig unzulänglich sind, das gebotene Schutzziel zu erreichen oder erheblich dahinter zurückbleiben.³³² Dabei muss die Prüfung komplexitäts- und rechtsgutsangemessen erfolgen: Sind eine Vielzahl von geschützten Interessen betroffen, steht dem Gesetzgeber ein weiterer Spielraum zu, als wenn die Kollision auf zwei Verfassungsgüter reduzierbar ist.

Der **Handlungsspielraum** des Gesetzgebers bei Grundrechtskollisionen ist mithin der Spielraum zwischen Unter- und Übermaß, also zwei Minimalmaßstäben, bzw., wenn das sich in der Abwehrsituation befindliche Grundrecht nur im Rahmen verfassungsimma-

³³⁰ BVerfG, Kalkar I, 8.8.1978 – 2 BvL 8/77, BVerfGE 49, 89 (142–143); *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 167–169.

³³¹ BVerfG (*Kammer*), CERN, 18.02.2010 – 2 BvR 2502/08, BVerfK 17, 57 (Rn. 13).

³³² BVerfG, Zwischenlager Gorleben, 07.01.2013 – 1 BvR 1561/82, BVerfGE 77, 381 (405).

nenter Schranken beschränkt werden kann, zwischen Untermaß und dem Optimierungsgebot der praktischen Konkordanz.

Ein Schutzhandeln kann dem Staat aus rechtlichen und tatsächlichen Gründen **unmöglich** sein. Grundrechte Dritter oder andere Verfassungsprinzipien führen nicht zu einer rechtlichen Unmöglichkeit. Ob ihnen im Einzelfall Vorrang zu gewähren ist, ist eine Frage der Abwägung.

bb. Staatsziele

Für Art. 20a GG gilt Vergleichbares: Die Norm enthält nicht nur ein Staatsziel, sondern eine **Schutzpflicht zugunsten der Umwelt**.³³³ Diese Schutzpflicht ist ein Gestaltungsauftrag, dem kein bestimmtes Schutzniveau zukommt.³³⁴ Ausgelöst wird diese Schutzpflicht wie im Grundrechtlichen Bereich schon bei einem Risiko im Sinne eines angesichts gesicherter Erkenntnisse als möglich zu bewertenden Schadens.³³⁵ Erforderlich ist ein minimaler Schutz, der nicht unter dem grundrechtlichen Dogma der Zumutbarkeit bewertet werden kann, aber dennoch wirksam und angemessen sein muss. Bei fehlender Wirksamkeit bleibt eine Rechtfertigung im Rahmen praktischer Konkordanz möglich. Im Mittelpunkt der Norm steht im Kontext des von Art. 1 Abs. 1 GG geprägten Grundgesetzes der Mensch,³³⁶ sodass dem Umweltschutz ein umso größeres Gewicht zukommt und die Handlungspflichten umso genauer zu prüfen sind, je stärker die Bedeutung von Umweltschäden für das menschliche Leben ist.³³⁷

Auch **Staatsziele** ohne greifbares Schutzgut wie das Friedensgebot sind nicht bloße Programmsätze. Sie sind Weisungen und Richtlinien für staatliches Handeln.³³⁸ Der Staat ist

³³³ *Murswiek*, NVwZ 1996, 222 (223–224).

³³⁴ *Murswiek*, in: *Sachs*, GG, Art. 20 a, Rn. 39–48; *Sannwald*, in: GG Mitarbeiterkommentar, Art. 20a, Rn. 15; BT-Drs. 12/6633, S. 7.

³³⁵ *Calliess*, Das Vorsorgeprinzip und seine Auswirkungen auf die Nanotechnologie, in: *Reiff* (Hrsg.), Nanotechnologie als Herausforderung für die Rechtsordnung, 2009, S. 23, (30); *Di Fabio*, JURA, 1996, 566 (572).

³³⁶ *Sannwald*, in: GG Mitarbeiterkommentar, Art. 20a, Rn. 16–17; *Scholz*, in: *Maunz/Dürig*, GG, Art. 20a, Rn. 40; *Murswiek*, NVwZ 1996, 222 (224), der auch darlegt, dass nach der Wortwahl des verfassungsändernden Gesetzgebers dies dennoch nicht die Grenze des Grundrechtsschutzes ist.

³³⁷ Ebd., S. 224; *Müller-Bromley*, Staatszielbestimmung Umweltschutz im Grundgesetz?, 1990, S. 109.

³³⁸ *Scheuner*, in: *Schnur/Forsthoff* (Hrsg.), Festschrift für Ernst Forsthoff zum 70. Geburtstag, 1972, S. 325 (325–330); *Sommerrmann*, Staatsziele und Staatszielbestimmungen, 1997, S. 377–386.

dazu verpflichtet, diese Ziele zu fördern und zu schützen. Anders als beim Umwelt- und Tierschutz ist aber das Schutzgut meist ein Abstraktum, das an sich schon politischer Ausgestaltung bedarf. Justitiabel sind dann nur die Existenz von etwas, das dem Wesen nach dem Staatsziel entspricht, und ein Mindestschutz dieses Etwas. Dieser Mindestschutz kann entsprechend einer Schutzpflicht geprüft werden, ist aber nur im Offensichtlichen rechtlich greifbar.

b. Sicherheit und biologische Forschung

aa. Umwelt und Gesundheit

Für Fragen der Forschung im biosicherheitsrelevanten Bereich ergibt sich bezüglich des Schutzes von **Umwelt und Gesundheit** das Folgende:³³⁹

Schutzbedarf ist dann gegeben, wenn eine **Gefahr** für Mensch oder Umwelt besteht. Hier dürften § 16 Abs. 1 IfSG zum Schutz der Menschen, der Maßnahmenkatalog der §§ 18-30 TierSG zum Schutz der Tiere und die Generalklausel des §§ 3 Abs. 2, 13 Bundesnaturschutzgesetz zum Schutz der Umwelt wirksame und angemessene Maßnahmen gestatten.

Risiko, das ohne wissenschaftlich gesicherte Zweifel allein der Unkenntnis von Forschungsgegenständen entspringt, reicht nicht für die Begründung von Schutzpflichten aus. Ist aber mit der Forschung, sei es durch die Tätigkeit selbst oder durch möglichen Missbrauch, nach allgemeinem Erkenntnisstand die Möglichkeit einer Schädigung von Mensch und Umwelt gegeben, so ist Schutzbedarf gegeben.

Bestehen noch nicht bewertete Anhaltspunkte für ein Risiko, so muss eine **Risikobewertung** vorgenommen werden. Für neuartige Organismen kennt § 5 Abs. 1 i.V.m. Anhang I GentTSVO einen entsprechenden Bewertungsmechanismus, die BioStoffVO arbeitet in § 4 Abs. 1 mit einem Verweis auf unionsrechtliche Normen.³⁴⁰ In Fällen, in denen Forschung nach einer Risikobewertung nach dem bisherigen Stand von Wissenschaft und Technik keine Möglichkeit eines Schadenseintritts ergibt, aber diese Möglichkeit auch

³³⁹ Die Subsumtion ist hier nur cursorisch, für alle Aspekte der Biosicherheit wird in der vergleichenden Übersicht ein Abgleich mit den Schutzpflichten vorgenommen: G, ab S. 234.

³⁴⁰ Anhang III Richtlinie 2000/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit.

nicht ausgeschlossen ist, muss eine Ausweitung der Kenntnisse in diesem Bereich angestrebt werden.

Wie der Staat **wirksamen Schutz** gewährleistet, ist Frage seines Gestaltungsspielraums. Dafür, dass die gesetzlichen Abschirmungsmaßnahmen der *biosafety* nach dem derzeitigen Rechtsstand nicht wirksam sind, gibt es wenige Anhaltspunkte. Zwar ist es sonderbar, dass die allgemeinen Regeln hierzu allein im Arbeitsschutzrecht angesiedelt sind. Effektiv ergibt sich eine Schutzlücke aber nur für Forschung, die nicht in ein Arbeitsverhältnis eingebunden ist und nicht gentechnische Arbeiten betrifft. Auch hier greifen für Krankheitserreger allerdings die – jedoch in ihrer gesetzlichen Regelungsdichte sehr groben – Normen des IfSG. Ob die hier bestehende Schutzlücke die reelle Möglichkeit von Schädigungen birgt, kann vorliegend nicht geklärt werden.

Für Fragen der *biosecurity* kommt den Abschirmungsmaßnahmen ebenfalls eine gewisse Wirksamkeit zu. Hier aber müssen im Laborbetrieb Organismen vor allem gegen missbräuchliche Verbringung geschützt werden. Die Laborvorschriften von BioStoffVO und GenTSVO enthalten für die Schutzstufen 3 und 4 verbindliche Zugangsbeschränkungen auf das Erforderliche.³⁴¹ Ob damit angemessener Schutz gewährleistet ist, muss nach den bestehenden Risikofaktoren im Laborbetrieb bewertet werden. Hier dürfte vor allem relevant sein, inwieweit die Einhaltung dieser Beschränkungen tatsächlich gewährleistet wird und inwieweit ein Missbrauch durch Personal denkbar und möglich ist und Strukturen in den Laboren nicht ausreichend Absicherung bieten.

Publikationen, die die Möglichkeit des Missbrauchs in sich bergen, sind nur im Ausfuhrrecht erfasst. Man kann hierin eine Schutzlücke für inländische Publikationen sehen. Es muss allerdings schon bei der Frage der Wirksamkeit politischer Bewertung überlassen werden, ob nicht bereits das Verantwortungsbewusstsein der Wissenschaftler und die Kontrolle in der Gemeinschaft der Wissenschaftler genügen, um zu riskante Publikationen zu verhindern. In der Abwägung stellt sich diese Frage erneut in Kollision mit den Wertungen der Wissenschaftsfreiheit.

³⁴¹ „Der Zutritt zum Labor ist auf die Personen zu beschränken, deren Anwesenheit zur Durchführung der Versuche erforderlich ist und die zum Eintritt befugt sind.“ (Anhang II Nr. III. 8 GenTSVO), „Der Zugang ist auf benannte Personen zu beschränken“ (Anhang II Nr. 3 BioStoffVO), „Der Zugang muss ausschließlich für das dafür vorgesehene Personal beschränkt sein“ (Anhang III Nr. 6 lit. b BioStoffVO).

Die **Angemessenheit** von Schutzmaßnahmen ist insgesamt nur in der Kollision mit einzuschränkenden Gütern einer Bewertung zugänglich. Insofern findet sie ihre Darstellung in Abschnitt B.II.4.d (ab S. 91).

Dass ein staatlicher Eingriff oder sonstiger Schutz in Forschungstätigkeiten tatsächlich **unmöglich** ist, dürfte kaum vorkommen. Im Einzelfall kann rechtliche Unmöglichkeit gegeben sein, wenn ein Eingriff gegen internationale Verpflichtungen, z.B. Forschungs-kooperationen,³⁴² verstieße.

bb. Friedensgebot

Anders als der Umweltschutz ist der Schutz des **friedlichen Zusammenlebens der Völker** ein komplexes Gebilde politischer Zusammenhänge. Schutzbedarf besteht hier gem. Art. 26 Abs. 2 GG zwar bei aller Forschung, die einem friedenswidrigen Einsatz dient. Darüber hinaus ist das Friedensgebot kaum justiziabel. Dass in Kriegswaffen- und Ausfuhrrecht und im Gefüge der Außen-, Wirtschafts- und Verteidigungspolitik der Frieden nicht wirksam geschützt wird, ist jedenfalls nicht offensichtlich. Die weitgehende Forschungsausnahme im Kriegswaffenrecht führt nicht zu einer Schutzlücke: Das Missbrauchspotential ziviler Forschung wird von den bereits dargestellten allgemeinen Regeln zum Schutz von Gesundheit und Umwelt erfasst.

cc. Zwischenergebnis

Insgesamt lässt sich auf der Ebene der Wirksamkeit kein Verstoß gegen die Schutzpflichten im Bereich der Biosicherheit feststellen. Zweifel bestehen im Hinblick auf die Möglichkeit des Missbrauchs durch Mitarbeiter und inländische Publikationen. Ob über die Wirksamkeit hinaus den Schutzpflichten angemessen entsprochen wird, ist eine Frage der Rechtfertigung.

³⁴² Denkbar wäre dies im Fall *BVerfG (Kammer)*, CERN, 18.02.2010 – 2 BvR 2502/08, BVerfK 17, 57 gewesen.

3. Eingriffe

Mit dem Grundrecht als maßgeblichem Bezugspunkt ist alles **staatliche Handeln** grundrechtserheblich, das das grundrechtliche Schutzgut beeinträchtigt.³⁴³ Damit sind vor allem auch weiche Steuerungsmechanismen grundrechtsrelevant.

Parallel dazu haben sich, zumindest für die Wissenschaftsfreiheit, **verschiedene Schutzdimensionen** ausgebildet, die die Zahl möglicher Eingriffe noch erweitern. Forschungssteuerung muss damit organisationsrechtliche Vorgaben und sachliche Vorgaben für die Forschungsförderung beachten.

Grundrechtsverpflichtet sind gem. Art. 1 Abs. 3 GG die öffentlichen Gewalten, aber auch hier gibt es im Bereich der Wissenschaftsorganisationen Differenzierungen.

Nicht mehr relevant für die Eingriffsfrage selbst, aber wesentlich für die spätere Abwägung ist der Inhalt des jeweiligen Eingriffs. Hier gilt es, **Abstufungen** vorzunehmen.

a. Eingriffsschwelle

Das Bundesverfassungsgericht nutzt für Handlungen unterhalb der Anforderungen des klassischen Eingriffsbegriffes die Begriffe **Beeinträchtigungen und eingriffsgleiche Beeinträchtigungen**.³⁴⁴

Trennungslinie ist die „**funktionale Äquivalenz**“ des staatlichen Handelns. Diese ist dann überschritten, wenn es sich nach Zweck und Wirkung um den bloßen Ersatz eines klassischen Eingriffs handelt.³⁴⁵

In der **Rechtsfolge** ist der Unterschied, dass einfache Beeinträchtigungen zwar innerhalb der Gewährleistung rechtfertigungsbedürftig sind, aber weder dem Gesetzesvorbehalt noch dem Schrankenregime des Grundrechts unterliegen.³⁴⁶

³⁴³ Hillgruber, § 200, in: Isensee/Kirchhof (Hrsg.), Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland, 2003-2012, Bd. IX, S. 981 (Rn. 76-77, 91).

³⁴⁴ BVerfG, Osho, 26.06.2002 – 1 BvR 670/91, BVerfGE 105, 279 (300–301); BVerfG, BVerfGE 116, 202 - Tariftreueerklärung, 11.07.2006 – 1 BvL 4/00, BVerfGE 116, 202 (222).

³⁴⁵ BVerfG, Osho, 26.06.2002 – 1 BvR 670/91, BVerfGE 105, 279 (303).

³⁴⁶ Ebd., S. 303.

Die **Kritik** richtet sich neben Begriffsfragen vor allem gegen diese Rechtsfolgendogmatik.³⁴⁷ Wenn einfache Beeinträchtigungen aus dem Schutzbereich fallen, bedürften sie keiner Rechtfertigung. Der Vorbehalt des Gesetzes sei an den Eingriff auch im modernen Sinne als Instrument rechtstaatlicher und demokratischer Freiheitsgewährleistung gebunden. Für die Aufgabe der Schranken fehle jeder Grund.

Ausgangspunkt der Eingriffsdogmatik muss die Schutzfunktion des jeweiligen Grundrechts sein. Eingriff ist danach **jedes staatliche Handeln, gegen welches der Schutzzweck des Grundrechts gerichtet ist**. Die Frage der Schranken und des Vorbehalts des Gesetzes stellt sich erst auf nachgelagerter Ebene.

aa. Wissenschaftsfreiheit

Danach richtet sich auch der verfassungsrechtliche Rahmen der Forschungspolitik.

α. Allgemein

Der Schutz der Wissenschaftsfreiheit richtet sich gegen Unterdrückung und Selektion wissenschaftlicher Erkenntnis. Diese Selektion kann durch **jede Art der Steuerung wissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung** vorgenommen werden.

Objekt der Steuerung kann der Gegenstand oder der Inhalt der Erkenntnis, also Forschungsfrage und Methodik, sowie das Ergebnis von Forschung, sein.

Der **Inhalt der Erkenntnis** bildet den Kern der Wissenschaftsfreiheit. Ein Zugriff ist dem Staat in jeder Konstellation, also auch als Reflex bloßer Leistungsverwaltung, verwehrt. Abwehrrechtlich lässt sich diese Ausweitung auf die Leistungsverwaltung dadurch erklären, dass die inhaltliche Erkenntnis nicht Gegenstand eines Projekts sein kann, sondern nur ihr Ziel. Inhaltssteuerung ist hier zugleich Unterdrückung von Erkenntnissen. Die Einflussnahme auf Ergebnisse ist auch in der Leistungsverwaltung nicht mehr Förderung, sondern steuernder Eingriff. Die Erkenntnis selbst bleibt unabdingbarer Teil der Freiheit des Wissenschaftlers.

Jede Steuerung des **Gegenstands der Erkenntnis** in Abwehrkonstellationen ist ein Eingriff. Förderung, die an Erkenntnisgegenstände anknüpft, ermöglicht Erkenntnis bezüg-

³⁴⁷ *Kahl*, AöR 2006, 579; *Murswiek*, NVwZ 2003, 1 (6-7); *Huber*, JZ 2003, 290 (294); *Schoch*, NVwZ 2011, 193 (195–196).

lich des jeweiligen Gegenstandes, wirkt aber nicht steuernd oder unterdrückend auf Erkenntnisinhalte. Gegenstandsbezogene Steuerung ist in der Leistungsverwaltung ist deshalb kein Eingriff in Art. 5 Abs. 3 GG.

Bei **staatlichen Empfehlungen** ist fraglich, ob sie als Steuerung zu werten sind. Sind sie bloße Handreichungen, widerspricht es nicht dem Schutz der Wissenschaftsfreiheit, den Wissenschaftlern Entscheidungshilfe zu gewähren. Eine andere Bewertung kann aber schon getroffen werden, wenn sich aus diesen „Handreichungen“ sich wissenschaftsinterne Standards entwickeln und es damit zu einer Zwangswirkung innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft kommt. Ist dies nicht vom Staat beabsichtigt, so handelt es sich bei dieser Standardisierung primär um das Produkt eines gesellschaftlichen Diskurses, vor dem der Grundrechtsträger nicht geschützt ist

Dies gilt in dem Moment nicht mehr, in dem staatliche Empfehlungen sich als **Richtlinien** darstellen, also der Steuerung wissenschaftlichen Verhaltens dienen. Auch wenn der Staat hier nicht imperativ vorgeht, entspricht die beabsichtigte Wirkung weitgehend der Steuerung durch Rechtsnormen. Unabhängig von den tatsächlichen Wirkungen ist die Wissenschaftsfreiheit vor staatlicher Einmischung zu schützen, sodass schon Versuche dieser Art als Eingriff zu sehen sind.

Bei der mit **Finanzierung** verbundenen Steuerung, also rechtsförmigen Bedingungen oder informellen Empfehlungen bei Projektförderung, Bedingungen oder Empfehlungen bei der Förderung von Forschungsinstitutionen oder bei Rahmenbedingungen staatlicher Forschungsinstitutionen und -arbeit und dazu ergehenden Empfehlungen, muss differenziert werden: Einerseits bezüglich des Finanzierungsgegenstandes in die an sich teilhaberechtliche Projektförderung und die Institutionenförderung, in der Abwehr- und Teilhaberecht sich überschneiden, andererseits bezüglich der Kriterien in die Berücksichtigung nur wissenschaftsexterner Interessen und Inhaltssteuerung.

Keine Steuerung wissenschaftlichen Verhaltens sind grundsätzlich Vergabekriterien der **Förderung von Forschungsprojekten**. Hierbei handelt es sich um Leistungsverwaltung.

Eingriffsschwelle

Dabei ist die Verwaltung zunächst durch den Gleichheitssatz gem. Art. 3 Abs. 1 GG verpflichtet.³⁴⁸

Nur wenn über den Gegenstand der Förderung hinaus eine Steuerung der Tätigkeit der Wissenschaftler bewirkt wird, kommt es zu einem Eingriff in Art. 5 Abs. 3 GG. Sicherheitsbezogene Evaluation ist noch nicht eine solche Steuerung. Geht es um Steuerung des zu fördernden Projektes, ist es nicht Schutzzweck der Wissenschaftsfreiheit, die wissenschaftliche Tätigkeit qualitativer oder thematischer Bewertung dadurch zu entziehen, dass für die Förderungskriterien relevante vergangene Forschungstätigkeit nicht herangezogen werden dürfte.³⁴⁹

Förderungskriterien dürfen Themen bestimmen, externe Effekte einkalkulieren oder zum Zweck effektiver Förderung Methoden bewerten, also gegenständlich die Forschungstätigkeit regeln. Sie dürfen aber nicht darauf gerichtet sein, Erkenntnisinhalte zu beeinflussen.³⁵⁰ Geschieht dies dennoch, ist eine solche Zwecksetzung illegitim und kann nicht die Ungleichbehandlung verschiedener Wissenschaftler rechtfertigen. Auch in Art. 5 Abs. 3 GG ist dann ein Eingriff gegeben, da es so zu einer Steuerung der Erkenntnis, dem Wesensgehalt der individuellen Freiheit der zu fördernden Wissenschaftler, kommt.

Von der Projekt- ist die **Institutionenförderung** zu unterscheiden. Unter die Institutionenförderung fallen alle vom Staat finanzierten, also auch die von ihm geschaffenen, wissenschaftlichen Einrichtungen. Hier umfasst die Leistungsverwaltung zugleich den gesamten Freiheitsbereich der Forscher in der Institution. Dabei ist zwar die Förderung von Bereichen eine Entscheidung, die nur gleichheitsrechtlich zu bewerten ist. Die Steuerung

³⁴⁸ *Denninger*, in: Alternativkommentar Grundgesetz, Art. 5 Abs. 3, Rn. 26.

³⁴⁹ *Fehling*, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 3 (Wissenschaftsfreiheit), Rn. 45; *Schmitt Glaeser*, *WissR* 7 (1974), 107 (122 f).

³⁵⁰ *Fehling*, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 3 (Wissenschaftsfreiheit), Rn. 45; *Reich*, *Magdeburger Kommentar zum Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland*, 1998, S. 103; *Schmitt Glaeser*, *WissR* 7 (1974), 107 (122 f), der betont, dass „echte“ Wertungen wissenschaftlicher Arbeit nicht geschehen dürfen. Sein Beispiel ist die Bewertung der Methoden zweier Soziologen aus politischen oder ethischen Gründen. Hier ist zu differenzieren: Sind z.B. die Methoden empirisch oder objektiv-hermeneutisch und ist der Unterscheidungsgrund die Vorhersehbarkeit der Ergebnisse, so handelt es sich um eine Inhaltsbeeinflussung. Ist aber ob des geringen Etats die empirische Methode nicht leistungsfähig oder entscheidet sich die forschungsfördernde Verwaltung ob massiver Eingriffe in die informationelle Selbstbestimmung der Bürger dagegen, sind die Wertungen wissenschaftsneutral und damit nur förderungsbedingt.

der geförderten Bereiche ist aber nicht nur Steuerung der Förderung, sondern auch der Institution als Ganzes und ihrer abwehrrechtlich gesicherten Freiheit. Damit kommen Themen- oder Methodenwahl nur insoweit in Frage, wie sie zu einem eigenständigen Bereich ausdifferenziert sind.³⁵¹ Darüber hinausgehende Kriterien, die Einfluss auf den Inhalt der Forschung nehmen können, sind Eingriffe in die Forschungsfreiheit.³⁵²

Ressortforschungseinrichtungen sind dabei Sonderfälle. In der Ressortforschung können die Aufgaben des Forschers, wenn sie ihm freie Forschung gestatten, als freie Projektstätigkeit oder als allgemeine Forschung definiert werden. Im ersteren Fall werden bloß Projekte gefördert, im letzteren wird die Institution des einzelnen freien Forschers gefördert. Dazwischen liegen Hybridaufgaben. Je nach Kontext ist eine Regelung als Kriterium der Projektförderung oder als Kriterium der Institutionenförderung zu werten.

Die **Universitäten** enthalten in der Regel Forschungsinstitutionen auf mehreren Ebenen. Je nach Ausgestaltung findet Institutionenförderung gegenüber Universität, Fakultäten und Hochschullehrern statt. Das Hochschulrecht muss also den Grundsätzen zur Institutionenförderung genügen.

β. Sicherheit und biologische Forschung

Allgemeine Handreichungen zu möglichen Sicherheitsmaßnahmen können also noch unter der Eingriffsschwelle bleiben. Die **Grenze des Steuerungsversuches** dürfte hier aber sehr schnell erreicht sein. Allgemeine staatliche Verhaltensrichtlinien müssen sich mithin an Art. 5 Abs. 3 GG messen lassen.

Sicherheitsbelange können prinzipiell Kriterien der **Projektmittelvergabe** sein. Der Gestaltungsspielraum im Rahmen der Wissenschaftsfreiheit ist sehr weitreichend. Die Wissenschaftsfreiheit ist nur dann als Grundrecht einschlägig, wenn die Sicherheitsbelange den Inhalt der Forschung manipulieren. Das heißt, dass die Förderung biologischer Forschung ausgeschlossen werden kann, wenn den Fragen biologischer Forschung ein zu hohes Sicherheitsrisiko zugeordnet wird. Gelten Methoden als zu riskant, kann die Förde-

³⁵¹ Typisch wäre hier in Sozialwissenschaften der Unterschied zwischen Empirie und Theorie und in Naturwissenschaften zwischen praktischer Forschung und Theorie. Für die Forschung an Mikroorganismen ließe sich z.B. zwischen Humanbiologie, Zoologie und Pflanzenbiologie oder zwischen Grundlagenforschung und Immunologie unterscheiden.

³⁵² *Meusel*, Außeruniversitäre Forschung im Wissenschaftsrecht, 1999, Rn. 171.

rung dieser Methoden ausgeschlossen werden. Werden aber erlangte Erkenntnisse als zu riskant bewertet, müssen sich die Maßnahmen an der Wissenschaftsfreiheit messen lassen.

Publikationsregeln sind verschieden zu bewerten: Wird nach dem jeweiligen Forschungsergebnis differenziert, ist schon im Rahmen der Projektförderung der Schutzzweck der Wissenschaftsfreiheit einschlägig. Wird nicht nach Ergebnis differenziert, wird die Erkenntnis nicht gesteuert. Es wird aber aus anderem Grunde die Wissenschaftsfreiheit eingeschränkt. Die Publikationsfreiheit der Wissenschaft ist nicht projektbezogen. Vielmehr kann sich der Wissenschaftler grundsätzlich mit allem seinem Wissen am Kommunikationsprozess beteiligen, mithin auch dem Wissen, das er in geförderten Projekten erlangt hat. Es ist also bei allen Publikationsregeln ein Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit gegeben.

Sicherheitsfragen können in der Institutionenförderung, also auch bei der **Ausgestaltung staatlicher Einrichtungen freier Wissenschaft**, hinzugezogen werden, wenn es um die grundsätzliche Frage der Förderung sicherheitsrelevanter Bereiche geht. Sobald diese Bereiche gefördert werden, sind Sicherheitsregeln Eingriffe.

Zusammenfassend lässt sich folgendes feststellen: Staatliche Verhaltenskodizes sind ein Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit. Projektunabhängige Steuerung der Forschung muss in der Regel an der Wissenschaftsfreiheit gemessen werden. Projektbezogene Steuerung hingegen ist nur dann ein Eingriff, wenn sie über den Förderungsgegenstand hinausgeht, insbesondere bei inhaltlicher oder publikationsbezogener Steuerung.

bb. Leben und körperliche Unversehrtheit

Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG schützt gegen jedes staatliche Handeln, das Leben oder körperliche Unversehrtheit der Grundrechtsträger verletzt. Eingriff ist nicht der Verletzungserfolg, sondern die staatliche Verletzungshandlung. Der Schutzzweck der Norm ist – unabhängig von bestimmten Wahrscheinlichkeitsmaßstäben oder zeitlichem Abstand zwischen Handlung und Erfolg – Verhinderung dieses Erfolges. Die kausale Handlung kann in der ex-

ante-Bewertung auch bloß gefährlich oder riskant sein. Eingriff ist **jedes Handeln**, in dessen Folge eine Verletzung möglich ist.³⁵³

Relativierende Überlegungen zu „der Art, der Nähe und dem Ausmaß möglicher Gefahren, der Art und dem Rang des verfassungsrechtlich geschützten Rechtsguts“,³⁵⁴ sind Überlegungen der **Angemessenheit** und müssen durch Abwägung geklärt werden.³⁵⁵

cc. Gleichheit

Der Gleichheitssatz ist auf der Eingriffsebene gegen jede unterschiedliche Behandlung von wesentlich Gleichem gerichtet. Damit fallen alle Kriterien der Wissenschaftsförderung unter den Gleichheitssatz, die nicht für das jeweilige Projekt schon grundlegende Voraussetzung sind, die also für den Forschungsgegenstand nicht derart wesentlich sind, dass bei Abweichungen schon nicht von wesentlich Gleichem die Rede sein kann. Voraussetzungen, die für die Durchführung der Forschung unverzichtbar sind, fallen damit aus dem Schutzbereich. Sicherheit ist für die wissenschaftliche Erkenntnis nicht unverzichtbar. Damit sind alle Kriterien, die Sicherheitsfragen betreffen, rechtfertigungsbedürftige Ungleichbehandlungen.

dd. Berufsfreiheit

Schutzgut der Berufsfreiheit ist die freie Persönlichkeitsentfaltung bei der Sicherung der eigenen Lebensgrundlage.³⁵⁶ Wesentlich für die Grundrechtsauslegung ist damit die spezifische Bedeutung beruflicher Tätigkeit für die Persönlichkeitsentfaltung. Daher ist jedes staatliche Handeln, das entweder unmittelbar oder mittelbar, sei es nach seiner Zielsetzung oder auf Grund besonderer Betroffenheit durch die berufliche Tätigkeit, Fragen der beruflichen Tätigkeit freiheitsmindernd beeinflusst, ein Eingriff. Regeln der Biosicherheit können berufsneutral formuliert werden, aber schon nach ihrer Zielsetzung sind die Regeln an Forscher und Biotechniker gerichtet. Jedenfalls im Effekt sind Biotechniker ob ihres Berufes besonders von den Regeln betroffen.

³⁵³ *Murswiek*, Die staatliche Verantwortung für die Risiken der Technik, 1985, S. 128–129.

³⁵⁴ *BVerfG*, Kalkar I, 8.8.1978 – 2 BvL 8/77, BVerfGE 49, 89 (141); vgl. auch *BVerfG*, Nachrüstung, 16.12.1983 – 2 BvR 1160, 1565, 1714/83, BVerfGE 66, 39 (58); *BVerfG (Kammer)*, Gesundheitsgefährdung durch elektromagnetische Felder, 17.02.1997 – 1 BvR 1658/96, NJW (1997), 2509 (2509).

³⁵⁵ Anders: *BVerfG*, Nachrüstung, 16.12.1983 – 2 BvR 1160, 1565, 1714/83, BVerfGE 66, 39 (58).

³⁵⁶ *BVerfG*, Apotheken-Urteil, 11.06.1958 – 1 BvR 596/56, BVerfGE 7, 377 (397).

Mit der Ausnahme von bloßen Handreichungen ohne Steuerungsabsicht, die auch hier den Freiheitsraum nicht verkürzen, ist daher formunabhängig ein Eingriff gegeben.

ee. Informationelle Selbstbestimmung und allgemeines Persönlichkeitsrecht

Ein Eingriff in die informationelle Selbstbestimmung erfolgt durch jedes Erheben, Speichern, Verwenden oder Weitergeben personenbezogener Daten.³⁵⁷ Sicherheitsüberprüfungen nach SÜG sind mit solchen Datenverarbeitungsvorgängen verbunden. Auch im Rahmen der Kameraüberwachung in Laboren oder durch Zutrittsprotokolle werden personenbezogene Daten aufgezeichnet.

Zweck des Schutzes der Privatsphäre ist die Gewähr eines nach außen von Fremdeinfluss und Fremdwahrnehmung abgeschirmten Lebensbereichs. Diese Abschirmung ist faktisch und rechtlich nicht absolut. Der normalen Offenheit nach außen entspricht es aber nicht mehr, wenn der Staat unmittelbar oder final in die Privatsphäre eindringt. Die Überwachung und Kontrolle im beruflichen Umfeld gehören schon nicht zu dem abgeschirmten Bereich und sind damit kein Eingriff in die Privatsphäre.

Eingriffe sind aber alle Untersuchungen, die im Privatbereich angestellt werden. Die Untersuchungen im Rahmen der erweiterten Sicherheitsüberprüfung gem. § 12 Abs. 1, 2 SÜG betreffen allerdings nur bereits von Sicherheitsbehörden Erfasstes. Zu einem Eingriff kann es nur dann kommen, wenn die erfassten Daten unter Eingriff in die Privatsphäre gewonnen wurden. Dann dauert die eingreifende Wahrnehmung privater Lebenssachverhalte auch bei erneutem Abrufen fort.

ff. Staatsziele

Staatszielbestimmungen richten sich dagegen, dass ihnen staatliches Handeln zuwiderläuft. Das Gebot des Umweltschutzes und das Friedensgebot enthalten jeweils Schutzgüter. Jedes staatliche Handeln, das zu einer Verletzung dieser Schutzgüter führen kann, bedarf vor diesem Hintergrund einer Rechtfertigung. Solches Handeln wird hier aus Darstellungsgründen parallel zur grundrechtlichen Struktur als Eingriff benannt. Dabei ist zu beachten, dass, während sich Umweltgefährdungen leicht bestimmen lassen, Friedensgefährdungen nur im Ausnahmefall justiziabel sind.

³⁵⁷ BVerfG, Volkszählung, 15.12.1983 – 1 BvR 209, 269/83 u.a., BVerfGE 65, 1 (43).

b. Schutzdimensionen der Wissenschaftsfreiheit

Die Schutzdimensionen der Wissenschaftsfreiheit werden gemeinhin auf Schutzbereichsebene ausdifferenziert, enthalten aber der Sache nach die Bewertung verschiedener Handlungsformen als Eingriff.

aa. Abwehrrecht

Die **abwehrrechtliche** Dimension ist offensichtlich: Jede Steuerung wissenschaftlichen Verhaltens ist ein Eingriff.

bb. Teilhaberecht

Auch die **teilhaberechtliche** Dimension wurde hier schon dargelegt: Der Gleichheitssatz verpflichtet dazu, Vergabekriterien für Sachmittel und Stellen sachlich zu rechtfertigen. Erst Kriterien, die bei Projekten den Inhalt oder bei Institutionen oder einer Stellenvergabe die Themen definieren, sind zugleich Eingriffe in Art. 5 Abs. 3 GG.

cc. Organisationsrecht

Die **organisationsrechtliche** Dimension der Wissenschaftsfreiheit ist der organisatorische Schutz des Abwehrrechts der Wissenschaft. Sie wird in der Regel mit der objektiven Wertentscheidung des Gesetzgebers begründet.³⁵⁸ Führt man diese Konzeption auf ihre Ursprünge³⁵⁹ zurück, geht es auch dabei um den Schutz der subjektiven Rechte des Einzelnen. Selbst die Vertreter einer institutionellen Garantie begründen diese mit der subjektiven Schutzwirkung.³⁶⁰

Die **originäre Organisationsfrage** stellt sich in Bezug auf Kompetenz und Zusammensetzung regelnder Einheiten. Erheblich ist, ob gewisse Sicherheitsregeln den Einrichtungen der wissenschaftlichen Selbstverwaltung überlassen werden müssen und ob Entscheidungsregeln für die wissenschaftliche Selbstverwaltung relevant sind.

Zweck von **Kompetenzen** der Selbstverwaltung ist der organisationsrechtliche Schutz des einzelnen Wissenschaftlers vor für seine Freiheit relevanten Regeln. Der Schutz des

³⁵⁸ BVerfG, Hochschul-Urteil, 20.11.2012 – 1 BvR 424/71 und 325/72, BVerfGE 35, 79 (113–115).

³⁵⁹ Dürig, in: Maunz/Nawiasky (Hrsg.), Vom Bonner Grundgesetz zur gesamtdeutschen Verfassung, 1956, S. 157 ff (176–184); so auch das Bundesverfassungsgericht verstehend: Schmitt Glaeser, WissR 7 (1974), 107 (131–133).

³⁶⁰ Kötting, Das Grundrecht der deutschen Universität, 1959, S. 18–22.

einzelnen Wissenschaftlers vor der Steuerung seiner Tätigkeit gebietet als angemessenen Ausgleich, dass er dort, wo eine Steuerung seiner Tätigkeit stattfindet, an der Entscheidung – ggf. eingeschränkt durch Effektivitätsüberlegungen³⁶¹ – so weit wie möglich zu beteiligen ist.

Dieses Beteiligungsrecht erwächst zu Vorgaben für die wissenschaftliche Selbstverwaltung, soweit nur wissenschaftsinterne Konflikte geregelt werden. Sind die konfligierenden Interessen aber wissenschaftsextern und lassen sich entsprechende Grundrechtsträger nicht ohne Weiteres mit Mitteln der Selbstverwaltung einbinden, wird aus der grundrechtlich gebotenen Selbstverwaltung ein mögliches Modell im allgemeinen Spektrum demokratisch legitimierter Entscheidungen.

Fragen der Forschungssicherheit betreffen wissenschaftsexterne, nicht durch Selbstverwaltung zu erfassende, Interessenträger. Werden diese Fragen außerhalb wissenschaftlicher Selbstverwaltung entschieden, ist dies an sich kein Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit.

Denkbar wäre daneben eine Pflicht zur wissenschaftsadäquaten Entscheidungsfindung bei **wissenschaftsinternalisierter Sicherheitsregelung**. Wissenschaftsinternalisiert sind solche Handlungen, die Konflikte der Wissenschaft mit externen Interessen in ein internes Problem der Wissenschaft transformieren. Dies überzeugt dann, wenn man die Wissenschaftsfreiheit vom Kommunikations- und Handlungszusammenhang der *scientific community* her entwickelt. Dann ist diese *community* dazu fähig, den Ethos wissenschaftlicher Verantwortung³⁶² in die Wissenschaftsfreiheit zu integrieren. Diese Wertrückbindung ist aber dem offenen Wissenschaftsbegriff fremd; er dient geradezu zu ihrer Abwehr. Eine inhaltliche Internalisierung der Konflikte erlaubt die Wissenschaftsfreiheit nicht. Wenn Selbstverwaltungsentscheidungen externe Konflikte internalisieren, dann bedeutet das nur eine Bewertung aus interner Perspektive, liefert mithin ein Indiz dafür, dass die im Rahmen der Selbstverwaltung vorgenommenen Einschränkungen für die Wissenschaft tragbar sind. Für diese formelle Internalisierung ist die wissenschaftsadäquate Entscheidung zwar Voraussetzung, die Folge einer Entscheidung in anderer Organisationsform ist aber

³⁶¹ BVerfG, Hochschul-Urteil, 20.11.2012 – 1 BvR 424/71 und 325/72, BVerfGE 35, 79 (119–129).

³⁶² Dazu Nida-Rümelin, in: Nida-Rümelin (Hrsg.), Angewandte Ethik, 2005, S. 836 (842–850).

kein Verstoß gegen die Wissenschaftsfreiheit, sondern nur ein Verlust besagter Indizwirkung.

Es ergibt sich also keine Pflicht, Sicherheitsfragen im Rahmen wissenschaftlicher Selbstverwaltung zu regeln.

c. Grundrechtsverpflichtete

Grundrechtsverpflichtet ist nur die öffentliche Gewalt gem. Art. 1 Abs. 3 GG. Private sind nicht grundrechtsverpflichtet. Für sie gelten die Grundrechte nur über die Schutzpflichten in mittelbarer Drittwirkung.³⁶³

aa. Staat

Alle staatlichen Gewalten sind an die Grundrechte gebunden. Eine Auslagerung staatlicher Gewalt durch Aufgabenübertragung oder organisatorische Ausgliederung führt nicht zu einer Entbindung. Es kann nur im Einzelfall fraglich sein, ob die übertragene/ausgegliederte Tätigkeit staatlich ist, und, ob die Grundrechtsverpflichtung auch auf den Übernehmer der Aufgaben übergeht.

bb. Forscher an staatlichen Einrichtungen

Fraglich ist zunächst die Grundrechtsverpflichtung von Forschern an staatlichen Einrichtungen. Es ist hier eine genaue Aufgabenbestimmung erforderlich: Der Staat muss gerade die Freiheit der Wissenschaft gewähren, darf aber nicht die Wissenschaft steuern. Wesen der Grundrechtsbindung des Staates ist die Gemeinwohlbindung staatlicher Gewalt.³⁶⁴ Die Wissenschaftsfreiheit aber basiert wiederum auf der Idee der Entbindung von Zweckprogrammen wie der Gemeinwohlbindung. Der durch staatliche Förderung geschaffene Freiraum ist ein Raum freier Wissenschaft. Dieser Raum ist frei vom Zweckprogramm der Ausübung staatlicher Gewalt. Der Forscher an staatlichen Einrichtungen ist in seinem Forschungsbereich damit nicht öffentlich tätig, also **nicht grundrechtsverpflichtet**.

³⁶³ BVerfG, Lüth, 15.01.1958 – 1 BvR 400/51, BVerfGE 7, 198 (205 ff); BVerfG, Blinkfüer, 26.02.1969 – 1 BvR 619/63, BVerfGE 25, 256 (263). Diese Drittwirkungen entsprechen im Grunde der später entwickelten Schutzpflichtendogmatik (Herdegen, in: Maunz/Dürig, GG, Art. 1 Abs. 3, Rn. 64–65; Pieroth/Schlink, Grundrechte, 2012, Rn. 197) und werden hier nicht gesondert behandelt.

³⁶⁴ BVerfG, Fraport, 22.02.2011 – 1 BvR 699/06, BVerfGE 128, 226 (244–245).

Nimmt der Forscher zugleich **Aufgaben mit außerwissenschaftlichem Charakter** wahr, die nicht aus der Pflicht des Staates zur Einräumung von Freiheitsräumen herrühren, handelt er als öffentliche Gewalt. Dies betrifft insbesondere die Verteilung staatlicher Mittel.

Denkbar wäre eine grundrechtliche **Verpflichtung des Staates** bezüglich der Tätigkeit seiner Forscher. Wie dargelegt wurde, sind staatliche Handlungen, die Risiken für grundrechtliche Schutzgüter bergen, regelmäßig Eingriffe. Schutzzweck des grundrechtlichen Abwehrrechts ist aber nicht der Schutz vor den Freiheiten anderer, sondern vor staatlicher Steuerung. Damit ist das Schaffen von Freiräumen, das nicht zugleich unmittelbar die Verkürzung anderer grundrechtlich geschützter Freiheiten bedeutet, kein Gegenstand abwehrrechtlichen Schutzes. Kollidiert die Nutzung dieser Freiräume mit den Grundrechten anderer, ist der Staat allerdings Schutzpflichten unterworfen.

Für die Konfliktlagen in der **Biosicherheit** bedeutet dies in der Konsequenz, dass der freitätige Wissenschaftler nicht grundrechtsgebunden ist.

cc. Staatliche Forschungseinrichtungen

Staatliche Forschungseinrichtungen³⁶⁵ sind, soweit sie der Forschungsfreiheit der einzelnen Wissenschaftler dienen, Grundrechtsträger.³⁶⁶ Das befreit sie aber nicht von jeder Grundrechtsverpflichtung.

Die Forschungseinrichtungen sind öffentlich-rechtlich organisiert und nehmen staatliche Aufgaben wahr. Sie sind grundrechtsgebundene staatliche Gewalt. Ihre Grundrechtsträgerschaft ist funktional der Schutz der Wissenschaftlergemeinschaft der jeweiligen Einrichtung nach außen. Die Macht, die diese Gemeinschaft **nach innen** gegenüber dem einzelnen Wissenschaftler hat, ist staatlich verfasst und damit staatliche Gewalt.³⁶⁷

Kein Fall der Grundrechtsverpflichtung nach innen sind **gemeinsame Handlungen** von Wissenschaftlern einer Forschungseinrichtung **außerhalb der Organe**. Dann handeln diese als Wissenschaftlergemeinschaft, nicht als Teil einer staatlichen Einrichtung.

³⁶⁵ Beachte hier zu: B.II.1.a.dd.a, ab S. 42, und B.II.1.a.dd.e, ab S. 45.

³⁶⁶ Siehe B.II.1.a.dd.a, S. 42.

³⁶⁷ *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 147–149; *Trute*, Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung, 1994, S. 378.

Nach außen besteht die Grundrechtsverpflichtung nicht, soweit es um Tätigkeiten mit rein innerwissenschaftlichem Bezug geht, die Einrichtung damit also der Wissenschaftsfreiheit ihrer Mitglieder dient. Bei Aufgaben mit außerwissenschaftlichem Bezug besteht Grundrechtsverpflichtung.

dd. Öffentliche Einrichtungen der Forschungsförderung

Öffentliche Einrichtungen der Forschungsförderung sind, wie staatliche Forschungseinrichtungen, nur soweit grundrechtsberechtigt, wie sie den einzelnen Wissenschaftlern dienend tätig sind. Eine solche dienende Funktion besteht auch hier nur nach außen. Nach innen sind diese Förderungseinrichtungen grundrechtsverpflichtet.

ee. Private Forschungseinrichtungen

Keine eigentliche Grundrechtsverpflichtung besteht für private Forschungsgesellschaften und private Forscher. Hier besteht nur **mittelbare Drittwirkung**.³⁶⁸ Den Staat trifft die Verpflichtung, die in ihrer Gesundheit gefährdeten Menschen und in den Gesellschaften tätige Wissenschaftler gegenüber den Gesellschaften zu schützen. Dies führt nicht zu einer Verpflichtung der Forschungsgesellschaften, aber zu einer Verpflichtung des Staates bei Einwirkungen auf private Rechtsverhältnisse zu den Forschungsgesellschaften.

ff. Staatlich geförderte private Einrichtungen

Für staatlich geförderte private Einrichtungen gilt zunächst, dass die dort tätigen Forscher nicht grundrechtlich verpflichtet sind und die Einrichtungen, soweit sie der Wissenschaftsfreiheit ihrer Mitglieder dienen, dies ebenso wenig wie staatliche Einrichtungen sind.

Dass ihre Organisationsform privatrechtlicher Natur ist, bedeutet aber nicht zwingend, dass sie nicht an Grundrechte gebunden wären. Wesentlich ist, ob sie staatlich kontrolliert und damit nur Staatsgewalt in besonderer Organisationsform sind.³⁶⁹ Bei Mischformen muss unterschieden werden, ob es sich um die Beteiligung Privater an staatlicher Aufgabenwahrnehmung handelt oder die Beteiligung des Staates an privaten Aktivitäten. Die Grundrechtsberechtigung oder -verpflichtung der Einrichtung entscheidet sich dabei nach der **effektiven Kontrolle** des Staates über die Entscheidungen der Körperschaft. Über-

³⁶⁸ Wilms, WissR 43 (2010), 386 (396–398).

³⁶⁹ BVerfGE, Fraport, 22.02.2011 – 1 BvR 699/06, BVerfGE 128, 226 (245–246).

wiegt der Einfluss des Staates bei Entscheidungen der Organisation den Einfluss von Grundrechtsträgern, ist auch die Organisation grundrechtsgebunden. Bei der Bewertung sind einerseits die Organisationsstatuten, andererseits vertragliche Beherrschungsformen in Betracht zu ziehen.

Denkbar wäre auch eine Grundrechtsbindung durch **Wahrnehmung staatlicher Aufgaben**. Dabei gibt es zwei Typen der Aufgabenwahrnehmung durch Private:

Einerseits existiert die **Beleihung** als Übertragung öffentlich-rechtlicher Handlungsbefugnisse. Im Rahmen dieses öffentlich-rechtlichen Handelns ist der Private grundrechtsgebunden.³⁷⁰

Andererseits gibt es **faktische Aufgabenübertragungen**. Hier wird staatliche Handlungsmacht auf Private übertragen ohne, dass ihnen öffentlich-rechtliche Handlungsformen ermöglicht würden. Dies geschieht im Forschungsbereich bei der Vergabe von Forschungsmitteln zur weiteren Verteilung durch einen Privaten. Eine Grundrechtsbindung ließe sich über die Gemeinwohlbindung öffentlicher Aufgaben entwickeln. Die auf den Privaten übertragene Handlungsmacht wird von dem Privaten aber in Eigeninteresse wahrgenommen, nicht im öffentlichen Interesse. Grundrechtlich relevant sind damit nur der Übertragungsakt und seine Ausgestaltung.

Für den Staat ergibt sich damit eine **Rahmenverantwortung**³⁷¹ für private Forschungseinrichtungen, soweit wie sein organisationsrechtlicher und finanzieller Einfluss reicht. Er ist bei der Wahrnehmung seines organisationsrechtlichen Einflusses an die Grundrechte gebunden. Die Bindung an Teilhaberechte Dritter bei der Vergabe von Forschungsmitteln führt dazu, dass der Staat eine dem Teilhaberecht entsprechende Weiterverteilung gewährleisten muss.

Die **Vergabe von Forschungsmitteln an Private zur Weiterverteilung** entbindet den Staat nicht von der Verpflichtung gem. Art. 3 Abs. 1 GG, gleichberechtigten Zugang zu Forschungsmitteln zu gewährleisten. Insofern verlagert sich die Verpflichtung des Staates nur auf die Vergabe durch den Privaten an Dritte. Kommt es zu unzumutbaren Beein-

³⁷⁰ Dreier, GG, Art. 1 III, Rn. 39.

³⁷¹ Dazu detaillierter als hier und inhaltlich weitgehend übereinstimmend: Trute, Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung, 1994, S. 523–529.

trächtigungen der Wissenschaftsfreiheit dieser Dritten, so stellt dies eine Verletzung grundrechtlicher Schutzpflichten dar.

Da bei privaten Forschungseinrichtungen die Forschungsarbeit und die Verteilung der Forschungsgelder auch Gegenstand der Wissenschaftsfreiheit der Forschungseinrichtung selbst sind, ist diese Forschungseinrichtung anders als staatliche Forschungseinrichtungen auch nach innen grundrechtlich geschützt. Ihre Grundrechte kollidieren mit den Teilhaberechten der einzelnen Wissenschaftler dieser Einrichtung, für die der Staat die Rahmenverantwortung hat. Diese **Kollision** ist dadurch geprägt, dass eine tatsächliche Freiheit, über die privatrechtliche Beziehung zwischen Wissenschaftlern und Einrichtung zu entscheiden, nur auf Seite der Forschungseinrichtung besteht, während die Forscher kaum eine Alternative haben, auf anderem Wege auf staatliche Forschungsmittel zuzugreifen.

Wird Forschung im Rahmen der Institutionenförderung unter Fremdbestimmung gestellt, ist das eine Ungleichbehandlung, die für den Forscher eine erhebliche Beeinträchtigung bedeutet. Diese Beeinträchtigung kann nur durch vergleichbare Interessen der Forschungseinrichtung gerechtfertigt werden. Ein vergleichbares Interesse besteht nur bei Angelegenheiten mit Bedeutung für die gesamte Forschungseinrichtung. Die Einrichtung trägt lediglich diese **Gesamtverantwortung**. Unter diese Gesamtverantwortung fallen vor allem Gegenstände, die auf Grund ihrer externen Wirkungen oder ihrer allgemeinen Relevanz für die gesamte Einrichtung wesentlich sind.

Gerade Fragen verantwortlicher Forschung können für den Ruf der privaten Forschungseinrichtung und damit langfristig für deren Handlungsmöglichkeiten³⁷² entscheidend sein. Im Bereich dieser Gesamtverantwortung ist die Kollision nach den Grundsätzen der mittelbaren Drittwirkung zu lösen. Aber auch hier gilt die Rahmenverantwortung des finanzierenden Staates: Die teilhaberechtliche Bindung der staatlichen Mittel, die über den bloßen Vergabeakt den Wissenschaftler vor unangemessenen Belastungen beim Zugang zu und dem Umgang mit diesen Mitteln schützt, mit denen die private Einrichtung tätig ist, führt dazu, dass der Staat einen angemessenen Ausgleich von Gesamtverantwortung und individueller Forschungsfreiheit gewähren muss.

³⁷² Insbesondere durch Finanzierungsentscheidungen Privater kann die Einrichtung erheblichen Schaden nehmen, nicht so sehr durch Finanzierungsentscheidungen des Staates, der „verantwortliche“ Forschung nicht zum allgemeinen Gegenstand von Förderungsbedingungen machen kann.

Rechtsfolge einer Grundrechtsverletzung in Wahrnehmung dieser Rahmenverantwortung des Staates ist nicht die Nichtigkeit der Handlungen. Es besteht nur die Verpflichtung, Abhilfe zu schaffen. Soweit die Rahmenverantwortung dem Gleichheitssatz entspringt und der Begünstigung der Forscher dient, steht es dem Staat offen, auch durch anderweitige Änderung der Forschungsförderung als der Regelung des Innenverhältnis der Forschungseinrichtung Abhilfe zu schaffen.³⁷³ Zudem würde sonst die Rahmenverantwortung zu Eingriffen in die Vereinigungsfreiheit gem. Art. 9 Abs. 1 GG und die Wissenschaftsfreiheit gem. Art. 5 Abs. 3 GG der privaten Forschungseinrichtungen führen. Für diese gilt jedoch der Vorbehalt des Gesetzes.³⁷⁴

d. Abstufungen

Die Abwägungsentscheidung in der Rechtfertigung wird durch die Intensität des Eingriffes in das Grundrecht vorgezeichnet. Dabei ist nach Intensität und Wahrscheinlichkeit der Handlungswirkung und nach dem Handlungsinhalt zu differenzieren.

aa. Intensität der Handlungswirkung

Als Handlungsformen kommen für den Staat faktische und rechtliche Instrumente in Frage. Dazwischen liegen zum einen normative Instrumente, die Verhaltenserwartungen in verpflichtender oder empfehlender Formulierung enthalten, aber keine Rechtsgeltung beanspruchen und zum anderen solche, die zwar formell geltendes Recht sind, aber keine zwingende Verhaltenserwartung formulieren.

Für das Schutzgut der Grundrechte entscheidet sich die Intensität aber nicht an der Form der Handlung, sondern an ihrer Wirkung. Diese lässt sich als **Wirkmacht** bezeichnen, also der Fähigkeit, das geschützte Gut tatsächlich zu beeinflussen.

Bestimmen lässt sich die Wirkmacht mit dem verbleibenden Freiheitsbereich, in dem der Grundrechtsträger noch die Möglichkeit hat, sich einer Beeinträchtigung *nicht* zu beugen. Zwar lässt sich dieser Freiheitsbereich nur am Einzelfall genau bestimmen, aber es gelten dabei folgende **Grundsätze**:

³⁷³ BVerfG, Waisenrente und Wartezeit, 28.11.1967 – 1 BvR 515/63, BVerfGE 22, 349 (360).

³⁷⁴ Nochmals der Hinweis für diese Einzelfrage und für die gesamte Frage der Rahmenverantwortung auf *Trute*, Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung, 1994, S. 523–529.

Die Wirkungsbestimmung muss nach ihrem subjektiven und nach ihrem objektiven Charakter erfolgen.

Ist vom Handelnden **beabsichtigt**, Wirkungen zu erzwingen, kommt der objektiven Wirkung nur noch eine nachgeordnete Bedeutung zu, weil in dieser Ausrichtung schon ein Verstoß gegen die staatliche Pflicht, sein Handeln an den Grundrechten zu orientieren, besteht. Bestehen solche Absichten nicht, ist die Handlung anhand ihrer objektiven Seite zu bewerten.

Am **wirkmächtigsten** sind unmittelbare Handlungen. Dies sind faktische unmittelbare Grundrechtsverletzungen und unmittelbare rechtliche Befehle, die das grundrechtliche Schutzgut beeinträchtigen. Davon werden alle unbedingten Rechtspflichten von der bloßen Sicherheitsnorm bis hin zum Forschungsverbot und alle unmittelbaren Handlungen von Kontrollen bis hin zu Laborschließungen erfasst.

Am **wenigsten wirkmächtig** sind solche Handlungen, die ihre beeinträchtigende Wirkung nur über gesellschaftliche Mechanismen haben. Dazu gehören grundsätzlich (rechtlich unverbindliche) Verhaltenskodizes.

Dazwischen liegen **Mischformen**. Werden durch eine Handlung gesellschaftliche Mechanismen mit staatlichen, insbesondere rechtsförmigen, vermischt, so gerät die Handlung für diesen Mischbereich in die Nähe der Unmittelbarkeit und wird insgesamt wirkmächtiger. Dazu gehören solche Verhaltenskodizes, die zwar allgemein unverbindlich sind, aber in Vergabeverfahren ob Selbstbindung oder Sonderregelung verbindlich sind oder von den verantwortlichen Fördergremien angewandt werden.

Die objektive Wirkmacht hängt auch von den **Bedingungen** (normativer) Handlungen ab. Die beschränkende Wirkung wird umso mehr reduziert, als dem Grundrechtsträger die Erfüllung der Bedingungen möglich ist und diese nicht zugleich anderweitig freiheitsbeschränkend sind.

bb. Wahrscheinlichkeit der Wirkung

Die Wahrscheinlichkeit der beeinträchtigenden Wirkung ist weniger ein vom Schutzgut als von der Rechtfertigung durch andere Güter her gedachtes Maß. Für das Schutzgut ist nur der Eintritt der Wirkung erheblich; die Wahrscheinlichkeit ist diesem vorgelagert. Rechtfertigungsbedürftig ist stets der Eingriff. Dieser ist dem Grundrechtsträger umso

eher zumutbar, umso weniger er mit einer tatsächlichen Schutzgutsverletzung rechnen muss. Schließlich sind Gefahren und Risiken aus keiner Gesellschaft wegzudenken, sondern vielmehr notwendiges Attribut einer Gesellschaft frei handelnder Bürger.

Die Abstufung erfolgt hier nach dem Grad der Wahrscheinlichkeit. Typischerweise wird zwischen Verletzung, Gefahr und Risiko differenziert. Dies betrifft vor allem die Schutzgüter von Leben und körperlicher Unversehrtheit. Der höchste Grad der Wahrscheinlichkeit ist der Moment, indem latente Mikroorganismen ihre Wirkung entfalten. Davor existiert ein Gefahrenbereich, der von der gezielten Infektion bis hin zum versehentlichen Ausbruch von Erregern reicht. Am Ende bleibt der breite Bereich des Risikos, in dem eine Verletzung zwar nicht unmittelbar droht, aber auch nicht gänzlich ausgeschlossen ist.

cc. Handlungsinhalt

Zu gewichtender Inhalt der Eingriffshandlung ist die Beeinträchtigung des Schutzbereichs. Die Abstufung kann man dabei am Begriff des Wesensgehaltes in Art. 19 Abs. 2 GG und dem Menschenwürdekern eines jeden Grundrechtes ausrichten. Jedes Grundrecht hat einen eigenständigen Zweck, der seinen besonderen Grundrechtsschutz begründet und es erlaubt, verschiedenen Teilen des Schutzbereichs verschiedene Bedeutung unterschiedlichen Gewichts zuzusprechen. Der Menschenwürdeschutz ist dabei stets nur mittelbar bezweckt. Wesentliches Maß der Gewichtung sind damit die Schwere der Beeinträchtigung des Schutzzwecks der Normen und nachgeordnet die Bedeutung für die Menschenwürde.

α. Wissenschaftsfreiheit

Zweck der Wissenschaftsfreiheit ist die Wahrheitssuche.

Die Wissenschaftsfreiheit richtet sich gegen die staatliche **Unterdrückung von Wahrheiten**. Wahrheiten lassen sich dadurch unterbinden, dass Forschungsfragen verboten, Methoden manipuliert, also gezielt vorgegeben oder verboten werden, dass Inhalte manipuliert werden oder dass Inhalte nicht publiziert werden dürfen. Dem individuellen Zweck des Grundrechts wird zumindest schon ansatzweise genügt, wenn der jeweilige Forscher zu einer Erkenntnis gelangt bzw. gelangen kann. Der Schutz vor der Unterdrückung von Wahrheiten ist aber zumindest auch aus der gesellschaftlichen Funktion der Wissenschaftsfreiheit entstanden. Erkenntnisse sollten nicht bewusst vorenthalten wer-

den.³⁷⁵ Die Kommunikation, also die Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse, ist der historische Kern des Grundrechts.

Die Kommunikation ist dennoch nur die Äußerung der Erkenntnis. Ihr ist funktional die Erkenntnis selbst vorgelagert. Für Wahrheitsfragen ist das Verbot von Inhalten, also ein Denkverbot, der schwerste Eingriff. Dem in der Schwere nachrangig ist die inhaltliche Manipulation, gefolgt vom Kommunikationsverbot. Auch die Abwehr dieser beiden Eingriffe befindet sich mit guten Gründen im Zentrum des Grundrechts.

Ein **Denkverbot**, also ein inhaltliches Forschungsverbot, würde gegen den innersten Kern der Wissenschaftsfreiheit und gegen die Menschenwürde verstoßen; eine Rechtfertigung wäre nicht möglich.

Die **Manipulation** von Inhalten steht im diametralen Gegensatz zur Schutzfunktion der Wissenschaftsfreiheit. Sie kommt in ihrem Effekt einem Denkverbot gleich und fällt auch in den innersten Kern der Wissenschaftsfreiheit, sodass eine Rechtfertigung ausscheidet.

Die **Kommunikation** wissenschaftlicher Erkenntnis verlässt den innersten Bereich. Sie ist wesentlich für die Erkenntnissuche in der wissenschaftlichen Gemeinschaft und Gegenstand der historischen Gefährdungslage, der das Grundrecht entspringt, aber sie zu verbieten, unterdrückt Wahrheit und Wahrheitssuche nicht gänzlich, sondern nur die Verbreitung von Ergebnissen. Ohne sie ist jedoch die individuelle Erkenntnis praktisch wirkungslos und der gesellschaftliche Zweck der Wissenschaftsfreiheit gänzlich missachtet. Sie verbleibt damit im Zentrum wissenschaftlicher Freiheit.³⁷⁶ Es kann hier nur in extremen Ausnahmefällen zu einem Überwiegen anderer Güter kommen.

Kommunikative Erkenntnissuche und Kommunikation von Erkenntnis lassen sich kaum voneinander trennen, da die Suche in der Regel auf vorgelagerten Erkenntnissen aufbaut. Man kann nach der Zwecksetzung der jeweiligen Kommunikation differenzieren. Grund des starken Schutzes der Kommunikation von Erkenntnissen ist die Beteiligung der Gesellschaft an wissenschaftlicher Erkenntnis. Bezweckt die Kommunikation aber

³⁷⁵ Siehe dazu unter B.II.1.a.aa, ab S. 33.

³⁷⁶ *Dickert*, Naturwissenschaften und Forschungsfreiheit, 1991, S. 270–298, (der zwar die Publikation für einen Teil der Lehre hält) erhebt sie sogar zur Pflicht und Voraussetzung der Wissenschaftlichkeit von Forschung.

nur die gezielte Unterrichtung Einzelner, so fehlt ihr der hohe Wert, den wissenschaftliche Kommunikation als das Teilen der Erkenntnis mit der Gesellschaft sonst hat.

Das heißt, dass die normale Publikation dem Zentrum der Wissenschaftsfreiheit zuzuordnen ist, technische Unterstützung oder gezielter Technologietransfer hingegen nicht.

Die **praktische Durchführung der Forschung**, insbesondere das Experiment, hat nur eine der Erkenntnis dienende Funktion. Andererseits ist ein sicherer Nachweis von Hypothesen ohne Versuche oft kaum möglich. Dann wird Forschung praktisch unmöglich. In solchen Fällen kommt der Eingriff in die praktische Durchführung der Forschung einem Denkverbot und damit einem Eingriff in den Kernbereich sehr nahe.

Die Durchführung der Forschung kann auch bloßen Steuerungswirkungen ausgesetzt sein. Solche Steuerungswirkungen entfalten vor allem Eingriffe in die **Rahmenbedingungen** der Forschung. In diesem Bereich sind die Eingriffe abhängig von den Belastungen für die Forschungsdurchführung zu bewerten, grundsätzlich handelt es sich aber um Eingriffe geringer Schwere in die Randbereiche der Forschung.

Ausnahmsweise können Rahmenbedingungen jedoch auch zu einem **Durchführungshindernis werden**. Die verschiedenen Sicherheitsregeln können, während sie die Forschung an sich erlauben, dem einzelnen Wissenschaftler Teile der Forschung, in der Regel die Durchführung, faktisch unmöglich machen. Dieser Effekt kann durch Zugang zu öffentlichen Forschungseinrichtungen in seiner Wirkung gemindert bis aufgehoben werden.

Personenbezogene Maßnahmen, also Sicherheitsüberprüfungen, Erlaubnisvorbehalte, Personenkontrollen und individuelle Tätigkeitsverbote, sind für die Wissenschaftsfreiheit, solange sie nur forschungsbegleitende Überwachung bedeuten, bloße Beeinflussung der Rahmenbedingungen. Kommt es zu unmittelbaren Eingriffen in die Tätigkeit einzelner Personen, muss zwischen den Personen differenziert werden. Das wissenschaftliche Personal ist dann in dem jeweiligen materiellen Bereich der Wissenschaftsfreiheit betroffen, das nicht-wissenschaftliche Personal nur in seiner Berufsfreiheit. Für den das Personal anstellenden Wissenschaftler bedeutet dies aber einen Eingriff in die Rahmenbedingungen seiner Forschung, der im Einzelfall erheblichen Einfluss auf ihre Durchführung haben kann und dementsprechend gewichtet werden muss.

β. Leben und körperliche Unversehrtheit

Der Schutz der körperlichen Unversehrtheit als physische Grundlage der Menschenwürde ist in seinem Kern Lebensschutz. Als diese Grundlage schützt die körperliche Unversehrtheit einerseits die individuelle Freiheit und andererseits vor Leiden und Qualen. Die Gesundheitsbeeinträchtigungen müssen dementsprechend gewichtet werden. Die Schwere der Beeinträchtigungen bestimmt sich nach Einschränkung der Handlungsfähigkeiten und nach damit verbundenen Schmerzen, psychischen und emotionalen Beeinträchtigungen.

Die besondere Bedeutung der körperlichen Unversehrtheit für die gem. Art. 1 Abs. 1 GG unantastbare Menschenwürde, verleiht ihr ein besonderes Gewicht. Dieses Gewicht bedeutet keinen absoluten Schutz, sondern bildet nur einen von mehreren Aspekten bei einer Abwägung. Sie kann verminderte Wirkmacht oder Wahrscheinlichkeit von Beeinträchtigungen in der Gewichtung kompensieren, nicht aber gänzlich ersetzen.

χ. Gleichheitssatz

Ist das Gebot des Gleichheitssatzes die Gleichbehandlung von wesentlich Gleichen,³⁷⁷ so ist die Wesentlichkeit auch Orientierungspunkt einer Gewichtung. Die Ungleichbehandlung ist umso schwerwiegender, desto mehr die Ungleichbehandlung an das Wesentliche der gleichen Situationen anknüpft oder die Behandlungen in ihrem Wesen unterschiedlich sind. Das Wesentlichkeitskriterium entspricht für die Forschungsförderung den Ausdifferenzierungen der Wissenschaftsfreiheit.³⁷⁸ Vergabekriterien, die Sicherheitsfragen einschließen, können Rahmenbedingungen der Handlung sein, aber sie können auch das Wesen der Handlung, den Forschungsvorgang betreffen.

δ. Berufsfreiheit

Für die Berufsfreiheit gehört zum Kern des Schutzbereichs die Ergreifung eines Berufs. Die Regeln der Ausübung des Berufes gehören zum Randbereich.³⁷⁹

³⁷⁷ *BVerfG*, Abgeordneten-Entschädigung, 16.3.1955 – 2 BvK 1/54, BVerfGE 4, 144 (155).

³⁷⁸ *BVerfG*, Transsexuelle II, 26.01.1993 – 1 BvL 38, 40, 43/92, BVerfGE 88, 87 (96).

³⁷⁹ *BVerfG*, Apotheken-Urteil, 11.06.1958 – 1 BvR 596/56, BVerfGE 7, 377 (405–407); *BVerfG*, Arbeitnehmerüberlassung, 06.10.1987 – 1 BvR 1086, 1468, 1623/82, BVerfGE 77, 84 (106).

ε. Informationelle Selbstbestimmung und Allgemeines Persönlichkeitsrecht

Die informationelle Selbstbestimmung soll den Grundrechtsträger vor Fremdbestimmung seiner Person schützen.³⁸⁰ Ein Eingriff ist umso schwerwiegender, desto weiter das fragliche Datum in den Privatbereich hineinragt.³⁸¹ Die Daten, die bei einer erweiterten Sicherheitsüberprüfung erhoben werden, entstammen jedoch dem Sozialbereich.

φ. Umweltschutz

Der Umweltschutz im Grundgesetz ist anthropozentrisch geprägt. Neben der Schwere und dem Umfang von Umweltschäden sowie der Möglichkeit sie zu beheben, ist bei jeder Gewichtung mit zu beachten, inwiefern Menschen mittelbar geschädigt werden. Das bedeutet im Zweifelsfall, dass Schadorganismen, deren Schäden durch Nachwuchs der Pflanzen binnen kurzer Zeit kompensiert werden können, anders zu gewichten sind als solche, die langfristige Schäden bewirken, oder dass die Gefährdung von Nutzpflanzen schwerwiegender ist als die Gefährdung von Wildwuchs.

γ. Friedensgebot

Kern des Friedensgebots ist die Verhinderung bewaffneter Konflikte, das ausdrückliche Verbot des Angriffskrieges in Art. 26 Abs. 1 GG. Das friedliche Zusammenleben der Völker geht zwar begrifflich über die bloße Abwesenheit von Krieg hinaus, wie sich aber Gewichtungen im Einzelfall vornehmen lassen, kann nicht abstrakt vorgezeichnet werden. Hier dürfte es sinnvoller sein die Gewichtung, statt an Bereichen, nur an der Wahrscheinlichkeit einer Krieg provozierenden Wirkung zu orientieren.

e. Zwischenergebnis

Auf der Eingriffsebene lassen sich wenige Konfliktlagen der Biosicherheit, namentlich Handreichungen ohne Steuerungsfunktion, abschließend bewerten. Grundrechtsverpflichtet sind alle staatlichen Forschungseinrichtungen.

Die Entscheidung im Rahmen der Angemessenheit wird durch eine multidimensionale Matrix von Gewichtungen vorgezeichnet. Im Bereich der Wissenschaftsfreiheit bewegt sich die Gewichtung zwischen dem nicht zu rechtfertigenden Denkverbot über das Publikationsverbot zu bloßen Rahmenbedingungen, im Bereich des Rechts auf körperliche

³⁸⁰ BVerfG, Volkszählung, 15.12.1983 – 1 BvR 209, 269/83 u.a., BVerfGE 65, 1 (41–42).

³⁸¹ BVerfG, Eppler, 03.06.1980 – 1 BvR 185/77, BVerfGE, 54, 148 (154).

Unversehrtheit zwischen Leben und leichten Verletzungen, aber auch zwischen unmittelbaren Verletzungen und einfachen Risiken.

4. Rechtfertigung

Soweit eine staatliche Schutzpflicht besteht oder in Rechtsgüter der Verfassung eingegriffen wird, bedarf staatliches Handeln der Rechtfertigung. Neben der Prüfung allgemeiner Anforderungen kommt es in der Rechtfertigung zur Bewertung konkreter Kollisionen. Die Fragen der Kompetenz, bzw. des Vorbehalts des Gesetzes, und der Schranken der verschiedenen Rechtsgüter werden vor den verschiedenen Kollisionslagen dargestellt. Auch hier werden zunächst allgemeine Grundsätze dargelegt. Danach werden die Kollisionslagen an verschiedenen Handlungsmöglichkeiten geprüft.

a. Vorbehalt des Gesetzes

Unbestritten gilt der Vorbehalt des Gesetzes für **klassische Eingriffe** in Grundrechte.³⁸² Rechtsförmige Handlungen bedürfen gesetzlicher Ermächtigung. Für andere Eingriffe ist das Erfordernis gesetzlicher Ermächtigung umstritten:

aa. Allgemein

Für solch andere Eingriffe hält das Bundesverfassungsgericht nicht in allen Fällen den Vorbehalt für einschlägig. Der Vorbehalt sei nicht mit dem Eingriffsbegriff gewachsen. Erheblich sei die Möglichkeit der Normierung auf Gesetzesebene.³⁸³ Vom Vorbehalt umfasst seien Fälle **funktionaler Äquivalenz**, die ihrer Zielsetzung und Wirkung nach Ersatz für einen Eingriff im herkömmlichen Sinne sind. Für Informationshandeln sei mangels Vorhersehbarkeit eine solche Normierung jedoch nicht möglich.³⁸⁴ Dennoch befreie dies nicht von der Einhaltung der Kompetenzordnung.³⁸⁵

³⁸² Dazu B.II.3.a, S. 56.

³⁸³ BVerfG, Osho, 26.06.2002 – 1 BvR 670/91, BVerfGE 105, 279 (303–304).

³⁸⁴ Ebd., S. 304–305.

³⁸⁵ Ebd., S. 305–307; BVerfG, Glykol, 26.06.2002 – 1 BvR 558, 1428/91, BVerfGE 105, 252 (270–272); ob diese Kompetenzfrage tatsächlich unterhalb der Eingriffsschwelle grundrechtsrelevant ist, kann hier dahin stehen, überzeugend dagegen: *Murswiek*, NVwZ 2003, 1 (5).

Dem steht die **Kritik** gegenüber, der Vorbehalt des Gesetzes gelte für jede eingreifende Verwaltungstätigkeit. Für eine andere Behandlung informellen Handelns bestünde kein Grund.³⁸⁶

Folgt man dem Bundesverfassungsgericht, bedarf es keiner gesetzlichen Ermächtigung, soweit Informationen zur Biosicherheit in nicht vorhersehbarem Maß veröffentlicht werden. Wird eine systematische **Informationspolitik** entwickelt, ist diese nicht mehr unvorhersehbar und damit einer gesetzlichen Normierung nicht entzogen. Dann müsste in Anwendung der Grundsätze der Rechtsprechung der Vorbehalt des Gesetzes greifen. Dem entspricht zwar nicht, dass das Bundesverfassungsgericht die fehlende Vorhersehbarkeit zunächst für den gesamten Bereich des Informationshandelns angenommen hat. Das Gericht hat aber später in Fällen funktionaler Äquivalenz den Vorbehalt des Gesetzes für einschlägig gehalten.³⁸⁷

Neben dem Informationshandeln als informelles Handeln stehen **Kodizes** als normative Instrumente ohne unmittelbare Rechtsgeltung. Sie sind keine klassischen Eingriffe. Sind die Kodizes nicht nur ad-hoc-Instrumente, sondern auf langfristige Wirkung angelegt, besteht schon keine mangelnde Vorhersehbarkeit; eine gesetzliche Ermächtigung wäre erforderlich. Der Zweck der Kodizes ist die Steuerung von Verhalten. Dies entspricht dem Zweck eines klassischen Eingriffs. Die Wirkungen über eine soziale Kontrolle führen zu mittelbar-faktischer Bindung an diese Kodizes.³⁸⁸ Sie stehen einem klassischen Eingriff daher kaum nach und sind somit ein funktionales Äquivalent. Ihr Erlass bedarf auch deshalb gesetzlicher Ermächtigung.

Es muss nach dem Bundesverfassungsgericht also nur dann *keine* gesetzliche Ermächtigung gegeben sein, wenn nur vereinzelt Informationshandeln durchgeführt wird. Inso-

³⁸⁶ Huber, JZ 2003, 290 (295–296); Schoch, NVwZ 2011, 193 (194–915).

³⁸⁷ BVerfG, Junge Freiheit, 24.05.2005 – 1 BvR 1072/01, BVerfGE 113, 63 (76–79).

³⁸⁸ Wilms, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 133–136; zur Parallel-Diskussion um den Deutsche Corporate Governance Kodex: Heintzen, ZIP (2004), 1933 (1936) negiert schon einen Eingriff, verkennt aber dabei die funktionale Äquivalenz des Kodex, und geht entgegen der differenzierenden Aussagen des Bundesverfassungsgerichts pauschal von Art. 65 GG als Ermächtigungsgrundlage aus. Für einen Eingriff hingegen: Seidel, ZIP (2004), 285 (12–14).

fern ist ihm zuzustimmen, da die Kommunikation ein für die Demokratie notwendiger tradierter Bestandteil exekutiven Handelns ist.³⁸⁹

Mithin ist es der Verwaltung **ohne gesetzliche Ermächtigung** nur nicht verwehrt, vereinzelt Sicherheitsinformationen zu veröffentlichen. Systematische Informationsprogramme zu Lasten der Forschung und rechtliche oder nicht-rechtliche Normierungsinstrumente, also auch Verhaltenskodizes, bedürfen gesetzlicher Ermächtigung.

bb. Leistungsverwaltung

Der Vorbehalt des Gesetzes dient in erster Linie dem Schutz der Grundrechte und in zweiter Linie dem Vorbehalt grundrechtswesentlicher Entscheidungen durch den Gesetzgeber. Insofern gilt, dass für die grundrechtsrelevante Leistung die Entscheidung des Haushaltsgesetzgebers durch einen entsprechenden Budgetposten genügt.³⁹⁰ Nur, wenn diese positive Leistung zugleich eine Gefahr für Freiheiten bedeutet, bedarf es auch eines materiellen Gesetzes.³⁹¹ Diese Grenze ist hier mit dem Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit erreicht. Das bedeutet, dass Regelungen in der Institutionenförderung eines materiellen Parlamentsgesetzes bedürfen und in der Projektförderung Eingriffe in Publikationsfragen oder Vergabebedingungen, die über das einzelne Projekt hinausgehen, nicht ohne gesetzliche Ermächtigung oder Regelung geschehen dürfen.

cc. Sonderfall privatrechtlich organisierter Einrichtungen

Sind privatrechtlich organisierte Einrichtungen wegen staatlicher Beherrschung grundrechtsverpflichtet, so gilt auch für sie der Vorbehalt des Gesetzes. Allerdings kann diesem Vorbehalt auch durch die Normen des Privatrechts genügt werden.³⁹²

b. Kompetenz

Die Kompetenzfrage stellt sich also in zweifacher Weise: für den Bereich des Vorbehalts des Gesetzes und für staatliches Informationshandeln.

³⁸⁹ *BVerfG*, Osho, 26.06.2002 – 1 BvR 670/91, *BVerfGE* 105, 279 (301–303); *BVerfG*, Glykol, 26.06.2002 – 1 BvR 558, 1428/91, *BVerfGE* 105, 252 (268–272).

³⁹⁰ *BVerwG*, 12.06.1964 – VII C 146.63, *BVerwGE*, 18, 352, (353).

³⁹¹ *BVerfG*, Postzeitungsdienst, 06.06.1989 – 1 BvR 727/84, *BVerfGE*, 80, 124, (132).

³⁹² *BVerfG*, Fraport, 22.02.2011 – 1 BvR 699/06, *BVerfGE* 128, 226 (256–258).

Kompetenz

Die bestehenden gesetzlichen Ermächtigungsgrundlagen sind unter B.I. (ab S. 5) benannt. Ermächtigungsgrundlagen müssen zudem der verfassungsrechtlichen Kompetenzordnung (aa.) entsprechen.

Für Fälle bloßen Informationshandelns bedarf es einer entsprechenden Aufgabenzuweisung an die handelnde Stelle (bb.).

Daneben wird noch teilweise eine Kompetenz wissenschaftlicher Selbstverwaltungsorgane aus Art. 5 Abs. 3 GG (cc.) angenommen.

aa. Gesetzgebungskompetenz

Die **Länder** sind gem. Art. 70 Abs. 1 GG grundsätzlich gesetzgebungsbefugt, soweit dem Bund keine Gesetzgebungskompetenzen zustehen. Für Forschungseinrichtungen der Länder besteht mangels Bundeskompetenz eine Gesetzgebungskompetenz der Länder. Hier können die Länder allgemeine Sicherheitsregeln durch Gesetz erlassen oder zu solchen durch Gesetz ermächtigen. Die Abgrenzung der Kompetenzen erfolgt nach dem Gegenstand der Regelung.³⁹³ Es ist also für die Kompetenz des Landes unschädlich, wenn es inhaltlich zu Überschneidungen mit Gegenständen bundesgesetzlicher Kompetenz kommt. Die bundesgesetzlichen Regelungen sind dann aber gem. Art. 31 GG vorrangig.

Als Grundlagen einer Gesetzgebungskompetenz des Bundes kommen Art. 26 Abs. 2 S. 2, 73 Abs. 1 Nr. 1, 5, 8, 9 a, 10, 12, Art. 74 Abs. 1 Nr. 12, 13, 19, 20, 26, 29, Art. 87 Abs. 3 S. 1 GG in Frage. Die Kompetenzen lassen sich aufteilen in ausschließliche (Art. 26 Abs. 2 S. 2, Art. 73 Abs. 1 Nr. 1, 5, 8, 9 a, 10, 12, Art. 87 Abs. 3 S. 1 GG) und konkurrierende (Art. 74 Abs. 1 Nr. 12, 19, 29 GG); konkurrierende mit der Einschränkung der Erforderlichkeitsklausel des Art. 72 Abs. 2 GG (Art. 74 Abs. 1 Nr. 13, 20, 26 GG) und konkurrierende mit Abweichungskompetenz (Art. 74 Abs. 1 Nr. 29 GG) gem. Art. 72 Abs. 2 GG.

α. Ausschließliche Gesetzgebungskompetenz

Für **zur Kriegsführung bestimmte Waffen** besteht gemäß Art. 26 Abs. 2 S. 2 GG eine Gesetzgebungskompetenz des Bundes. Biowaffen sind davon erfasst. Der präventive Be-

³⁹³ Seiler, in: *Epping/Hillgruber*, GG, Art. 74, Rn. 3; *BVerfG*, Rauchverbot in Gaststätten, 11.06.2008 – 1 BvR 3262/07, 402, 906/08, *BVerfGE*, 121, 317, (348).

reich der Dual-Use-Güter betrifft keine zur Kriegsführung *bestimmten* Waffen und kann mit dieser Kompetenz nicht geregelt werden.

Für die **Verteidigung und den Schutz der Zivilbevölkerung** besteht gem. Art. 73 Abs. 1 Nr. 1 GG ausschließliche Gesetzgebungskompetenz des Bundes. Dass das Kriegswaffenrecht schon durch Art. 26 Abs. 2 GG erfasst ist, zeigt, dass der Bereich der Verteidigung keine Waffenfragen und damit auch keine Dual-Use-Fragen erfasst. Auch der Schutz der Zivilbevölkerung betrifft den Bereich der Abwehr von Angriffen,³⁹⁴ nicht deren Prävention.

Das gesamte **Außenwirtschaftsrecht** wird von der Kompetenz in Art. 73 Abs. 1 Nr. 5 GG erfasst. Damit können sämtliche Sicherheitsfragen im Außenwirtschaftsverkehr ausschließlich durch den Bund geregelt werden.

Die Ermächtigung des Art. 73 Abs. 1 Nr. 8 GG zur Regelung der Rechtsverhältnisse der im Dienste des Bundes oder seiner Körperschaften stehenden Personen betrifft auch die Rechtsverhältnisse der **bei Bundesforschungseinrichtungen tätigen Forscher**.

Die subsidiäre Abwehr von Gefahren des **internationalen Terrorismus** durch das Bundeskriminalpolizeiamt in Fällen länderübergreifender Gefahr gem. Art. 73 Abs. 1 Nr. 9 lit. a GG ermächtigt auch zur Gefahrenabwehr in Forschungsbereichen. Diese subsidiäre Zuständigkeit gestattet jedoch nur fallbezogene Regelungen, muss den Bereich des internationalen Terrorismus betreffen und kann nur in Fällen fehlender Länderzuständigkeit oder auf Ersuchen eines Landes greifen.³⁹⁵ Präventionsmaßnahmen, deren Wirkung örtlich bestimmbar ist, und die allgemeine, nicht an einen Einzelfall gebundene, Prävention fallen damit nicht unter diese Kompetenz.

Die Zuständigkeit zur Errichtung des **Bundeskriminalpolizeiamtes** gem. Art. 73 Abs. 1 Nr. 10 GG betrifft nur die Zusammenarbeit in der Kriminalpolizei, im Verfassungsschutz und zum Schutze gegen Bestrebungen im Bundesgebiet, die durch Anwendung von Gewalt oder darauf gerichtete Vorbereitungshandlungen auswärtige Belange der Bundesrepublik Deutschland gefährden. Hier können Kooperationsregeln geschaffen und

³⁹⁴ Uhle, in: *Maunz/Dürig*, GG, Art. 73, Rn. 46.

³⁹⁵ Uhle, in: *Maunz/Dürig*, GG, Art. 73, Rn. 210.

Kompetenz

das BKA mit entsprechenden Kompetenzen versehen werden; zu Eingriffen in die Forschung kann dabei aber nicht ermächtigt werden.

Das **Waffenrecht** gem. Art. 73 Abs. 1 Nr. 12 GG umfasst Waffen und zu deren Entwicklung und Herstellung gedachte Vorstufen,³⁹⁶ nicht aber Dual-Use-Güter.

Im Bereich seiner Gesetzgebungskompetenz kann der Bund gem. Art. 87 Abs. 3 S. 1 GG selbstständige Bundesoberbehörden und neue bundesunmittelbare Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts durch Bundesgesetz errichten. Das bedeutet, dass er in allen Bereichen, in denen er Gesetzgebungskompetenz besitzt, auch entsprechende zentrale Verwaltungsressourcen schaffen kann. Dazu gehört auch die Forschung in diesen Bereichen. Dies ist die Kompetenzgrundlage zur Errichtung und Regelung von **Ressortforschungseinrichtungen des Bundes**. Hier können Sicherheitsfragen eigenständig geregelt werden.

β. Konkurrierende Gesetzgebungskompetenz

Für die Gegenstände der konkurrierenden Gesetzgebungskompetenz aus Art. 74 Abs. 1 GG besteht gem. Art. 72 Abs. 1 GG **Landeskompetenz** nur soweit, wie der Bund nicht von seiner Kompetenz Gebrauch gemacht hat. Hat der Bund ein Gesetz zu einem Gegenstand erlassen, so ist der vom Gesetzgeber bedachte Sachbereich zu ermitteln, für den es sich um eine abschließende Regelung handelt und für dessen Reichweite den Ländern die Kompetenz verschlossen bleibt.³⁹⁷

Art. 74 Abs. 1 Nr. 12 GG erfasst den **Arbeitsschutz**. Diese Kompetenz hat der Bund mit dem Arbeitsschutzgesetz genutzt.

Der Schutz vor **gemeingefährlichen oder übertragbaren Krankheiten bei Menschen und Tieren** in Art. 74 Abs. 1 Nr. 19 GG erfasst alle präventiven Regelungen zu entsprechenden Erregertypen. Diese Kompetenz hat der Bund mit dem Infektionsschutzgesetz und dem Tierseuchengesetz genutzt.

³⁹⁶ Uhle, in: *Maunz/Dürig*, GG, Art. 73, Rn. 271.

³⁹⁷ *BVerfG*, Nachträgliche Sicherheitsverwahrung, 10.02.2004, 2 BvR 834 – 1588/02, BVerfGE 109, 190 (230).

Auch **forschungsspezifische Regelungen** können auf diese Kompetenzgrundlage gestützt werden. Die Länderkompetenz für Forschung bedeutet nicht, dass dieser Bereich gänzlich vor bundesgesetzlicher Regelung geschützt ist. Die Grundregel des Art. 70 Abs. 1 GG sieht die Kompetenz der Länder nur vor, soweit der Bund nicht zur Gesetzgebung berechtigt ist. Sie kennt keine Vorbehaltsbereiche, in denen trotz Bundeskompetenz den Ländern die Gesetzgebung ausschließlich vorbehalten bliebe. Der Bundesgesetzgeber kann also für die Prävention gemeingefährlicher oder übertragbarer Krankheiten gem. Art. 74 Abs. 1 Nr. 19 GG auch forschungsspezifische Sicherheitsregeln erlassen.

Das Problem liegt eher in der Frage, ob Gegenstand der jeweiligen Normen tatsächlich noch der Infektionsschutz ist. Im bundesstaatlichen Kompetenzgefüge gilt das Gebot, Regelungen in wechselseitiger bundesstaatlicher Rücksichtnahme aufeinander abzustimmen.³⁹⁸ Daraus folgt für den Bund das Gebot, statt seine Kompetenz durch Zweckverfolgung zu rechtfertigen, die gegenständlichen Grenzen einzuhalten.³⁹⁹ Die **Grenze** dürfte hier überschritten sein, wenn Infektionsschutz nur noch mittelbarer Gegenstand und die eigentliche Regelungsfrage allein die Zulässigkeit von Forschung ist. Es spricht daher vieles dafür, dass Missbrauchsrisiken von Forschungsergebnissen und damit dieser Teil der Dual-Use-Problematik aus der Gesetzgebungskompetenz des Bundes herausfällt.

χ. Konkurrierende Gesetzgebungskompetenz mit Erforderlichkeitsklausel

Für die Bereiche der Art. 74 Abs. 1 Nr. 13, 20 und 26 GG ist die Kompetenz des Bundes gem. Art. 74 Abs. 2 GG nur gegeben, wenn und soweit die Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse im Bundesgebiet oder die Wahrung der Rechts- oder Wirtschaftseinheit im gesamtstaatlichen Interesse eine **bundesgesetzliche Regelung erforderlich** macht.

Für die **Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse** im Bundesgebiet ist die Regelung erforderlich, wenn sich die Lebensverhältnisse in den Ländern der Bundesrepublik in erheblicher, das bundesstaatliche Sozialgefüge beeinträchtigender Weise auseinander

³⁹⁸ *BVerfG*, Bayerisches Schwangerenhilfegesetz, 27.10.1998 – 1 BvR 2306, 2314/96, 1108, 1109, 1110/97, BVerfGE, 98, 265, (301).

³⁹⁹ So der Umkehrschluss aus *BVerfG*, Rauchverbot in Gaststätten, 11.06.2008 – 1 BvR 3262/07, 402, 906/08, BVerfGE, 121, 317, (348).

entwickelt haben oder sich eine derartige Entwicklung konkret abzeichnet.⁴⁰⁰ Unterschiedliche Sicherheitsstandards in der Forschung vermögen zu Wanderbewegungen von Forschern führen, einen erheblichen Schaden für das bundesstaatliche Sozialgefüge würde dies aber nicht bedeuten.⁴⁰¹

Die **Herstellung der Rechtseinheit** ist dann erforderlich, wenn durch Rechtszersplitterung unzumutbare Behinderungen für den länderübergreifenden Rechtsverkehr drohen.⁴⁰² Sicherheitsregelungen müssen hier einer einzelfallbezogenen Beurteilung unterzogen werden. Anforderungen an die Sicherheitsarchitektur von Laboren dürften in der Regel kein Verkehrshindernis bedeuten. Anforderungen an die beschäftigten Personen oder an den Umgang mit Materialien können zu erheblichem Mehraufwand für Forschungsk Kooperationen und damit zu Behinderungen im Rechtsverkehr innerhalb der Forschung führen.

Es ist jedoch in der Regel bei Sicherheitsbestimmungen für die Forschung eine bundesgesetzliche Regelung im Interesse der **Herstellung der Wirtschaftseinheit** erforderlich. Eine bundesgesetzliche Regelung ist zur Herstellung der Wirtschaftseinheit dann erforderlich, wenn die Funktionsfähigkeit des Wirtschaftsraums gefährdet ist. Diese ist gefährdet, wenn durch verschiedene Zulassungsbedingungen die Mobilität des Personals gestört ist oder es durch diese zu Ballungen und Ausdünnungen im Bundesgebiet kommt.⁴⁰³ Bestehen verschiedene Anforderungen an die in der Forschung Tätigen, macht dies eine Anpassung an die Anforderungen des jeweiligen Landes erforderlich und führt zu einem Mobilitätshindernis. Daneben entstehen regelmäßig Wandereffekte zu den schwächeren Bedingungen. Diesen Effekt haben auch Anforderungen an die Laborsicherheit, wenn hier Unterschiede im Sicherheitsniveau die Möglichkeit von Kostenersparnissen bieten.

⁴⁰⁰ BVerfG, Altenpflegegesetz, 24.10.2002 – 2 BvF 1/01, BVerfGE 107, 62 (144).

⁴⁰¹ BVerfG, Studiengebühren, 26.01.2005 – 2 BvF 1/03, BVerfGE 112, 226 (247–248) für die wesentlich größere Gruppe der Studenten.

⁴⁰² BVerfG, Altenpflegegesetz, 24.10.2002 – 2 BvF 1/01, BVerfGE 107, 62 (145–146).

⁴⁰³ Ebd., S. 146–149.

Art. 74 Abs. 1 Nr. 13 GG enthält eine Gesetzgebungskompetenz für die **Forschungsförderung**.⁴⁰⁴ Hier können allgemeine Vorgaben für die Fördermittelvergabe erlassen werden. Der Kompetenzgegenstand ist jedoch inhaltlich beschränkt.

Kompetenzrechtlich kann ein **gesondertes Sicherheitsniveau in der Wissenschaftsförderung** nur insoweit bestehen, wie Gegenstand der Regelung das Förderungsinteresse ist. Es darf sich nicht um einen Ersatz für allgemeines Sicherheitsrecht, das einer anderen Kompetenzgrundlage bedürfte, handeln. Da die Entscheidung über Gegenstand und Bedingungen der Forschungsförderung grundsätzlich frei ist, können auch einer abwägenden Vergabeentscheidung vorgelagerte Sicherheitsregeln festgelegt werden. Ob diese als Ersatz allgemeiner Sicherheitsregeln dienen, lässt sich nur durch Missbrauchskontrolle im Einzelfall entscheiden.

Art. 74 Abs. 1 Nr. 20 GG ist die Kompetenzgrundlage für den **Schutz von Pflanzen** der Land- und Forstwissenschaft, vor Krankheiten und Schädlingen, mithin für Sicherheitsregeln, die für Pflanzen schädliche Mikroorganismen betreffen. Seine Kompetenz hat der Bund durch das Pflanzenschutzgesetz genutzt.

Art. 74 Abs. 1 Nr. 26 GG ist die Kompetenzgrundlage für die **Veränderung von Erbinformationen**. Obwohl in einem Absatz mit medizinisch unterstützter Erzeugung menschlichen Lebens stehend, erfasst diese Kompetenz nach der Absicht des verfassungsändernden Gesetzgebers auch andere Genmanipulationen.⁴⁰⁵ Die Kompetenz unterscheidet sich insofern von der Kompetenz zum Infektionsschutz, dass sie auch angesichts der Frage der Zulässigkeit von Forschung eingeführt wurde⁴⁰⁶ und daher auch die Frage der Zulässigkeit der Forschung mit umfasst. Diese Kompetenz wurde durch das Gentechnikgesetz genutzt.

δ. Konkurrierende Gesetzgebungskompetenz mit Abweichungskompetenz

Die zum Tier- und Pflanzenschutz allgemeinere Kompetenzgrundlage ist der **Naturschutz** gem. Art. 74 Abs. 1 Nr. 29 GG. Umweltrisiken, die nicht von den besonderen

⁴⁰⁴ Die Kompetenz, Förderungsvereinbarungen nach Art. 91b Abs. 1 GG mit den Ländern zu schließen, ist kein Titel der Gesetzgebungskompetenz.

⁴⁰⁵ Seiler, in: Epping/Hillgruber, GG, Art. 74, Rn. 95.

⁴⁰⁶ BVerfG, Gentechnikgesetz, 24.11.2010 – 1 BvF 2/05, BVerfGE, 128, 1, (33–34).

Kompetenz

Kompetenzen der Art. 74 Abs. 1 Nr. 19, 20 GG erfasst sind, könnten auf der Grundlage dieses Titels geregelt werden. Der Bund hat die Kompetenz im Bundesnaturschutzgesetz⁴⁰⁷ genutzt. Für die biologische Forschung ist dies im Bereich der Risiken für Pflanzen, die nicht von Land- und Forstwissenschaft genutzt werden, relevant.

Für den Naturschutz gibt es eine Abweichungskompetenz der Länder gem. Art. 72 Abs. 3 Nr. 2 GG. Davon ist der Bereich des Artenschutzes, also des Schutzes wild lebender Tiere und Pflanzen,⁴⁰⁸ ausdrücklich ausgenommen. Hierzu zählen auch die durch Mikroorganismen bedingten Gefahren für die natürliche Vielfalt von Tieren und Pflanzen.

ε. Zwischenergebnis

Damit besteht für den Bund für alle wesentlichen mit der Biosicherheit zu schützenden Gegenstände Gesetzgebungskompetenz: Schutz von Mensch und Tier vor Krankheitserregern gem. Art. 74 Abs. 1 Nr. 19, Schutz von Nutzpflanzen gem. Art. 74 Abs. 1 Nr. 20 und sonstiger Naturschutz gem. Art. 74 Abs. 1 Nr. 29 GG.

Für einzelne Normen der Biosicherheit kann jedoch der eigentliche Regelungsgegenstand zum Problem werden: Sind die Schutzgüter nur mittelbar Gegenstand und wird eigentlich eine originäre Frage des Forschungsrechts geregelt, wie es bei der Frage des Missbrauchs von Forschungsergebnissen der Fall ist, fehlt dem Bund die Kompetenz.

bb. Informationskompetenz kraft Aufgabe

Geht man entgegen der hier vertretenen Ansicht davon aus, dass es für Verhaltenskodizes keiner gesetzlichen Ermächtigungsgrundlage bedarf, sind diese als Informationshandeln zu bewerten und nach diesen Grundsätzen zu behandeln.

⁴⁰⁷ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148) geändert worden ist.

⁴⁰⁸ Der Begriff Artenschutz ist den §§ 39 ff BNatSchG entnommen (*Sannwald*, in: GG Mitarbeiterkommentar, Art. 72, Rn. 80n).

Das Bundesverfassungsgericht geht von der Staatsleitung als Aufgabe der Bundesregierung und Kompetenzgrundlage für Informationshandeln aus. Die gesamtstaatliche Verantwortung mache auch Informationspolitik zur Aufgabe der Regierung.⁴⁰⁹

Folgt man aber dem Bundesverfassungsgericht in der Argumentation zur Sonderstellung von Informationshandeln der Exekutive, nach der es Kernaufgabe der Verwaltung ist, sich durch Informationen in den Kommunikationsprozess einzubringen, muss man dem Bundesverfassungsgericht auch hier folgen. Die Bundesregierung hat aus ihren Aufgaben heraus die Berechtigung zu Informationshandeln.

Dieser Aufgabenbereich der Staatsleitung definiert sich seinem **Umfang** nach zumindest über die ausdrücklichen Kompetenzen der Bundesregierung.⁴¹⁰ Dies ist der Vollzug von Bundesrecht und die Beteiligung im Gesetzgebungsverfahren gem. Art. 76 Abs. 1 GG und mittels dieser der gesamte Bereich der Gesetzgebungskompetenz des Bundes. Die Bundesregierung ist damit zumindest insoweit zu Informationshandeln im Bereich der Biosicherheit berechtigt, wie der Bund auch gesetzgeberisch tätig werden könnte.

Für **Bundesforschungseinrichtungen** besteht grundsätzlich eine eigene Kompetenz zum Informationshandeln. Im Rahmen ihrer Forschungsaufgaben sind sie auch für die Information der Öffentlichkeit zuständig.⁴¹¹

In den Ländern ist die Aufteilung der Zuständigkeit für Informationshandeln zunächst **Frage der landesrechtlichen Staatsorganisation.**

Überträgt man hier dennoch die Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts, statt die landesrechtlichen Bestimmungen einzeln zu untersuchen, besteht insofern Staatsleitungskompetenz der **Landesregierungen** für alle Angelegenheiten, in denen das Land für Gesetzgebung oder Verwaltung zuständig ist. Die wenigen Bereiche, in denen gem. Art. 87 ff. GG keine Verwaltungskompetenz der Länder besteht, sind mit Ausnahme der

⁴⁰⁹ *BVerfG*, Glykol, 26.06.2002 – 1 BvR 558, 1428/91, BVerfGE 105, 252 (270–272); *BVerfG*, Osho, 26.06.2002 – 1 BvR 670/91, BVerfGE 105, 279 (301–302); a.A. *Ibler*, in: *Geis/Maurer* (Hrsg.), Staat, Kirche, Verwaltung, 2001, S. 145 (156–157); *Murswiek*, NVwZ 2003, 1 (7).

⁴¹⁰ *BVerfG*, Glykol, 26.06.2002 – 1 BvR 558, 1428/91, BVerfGE 105, 252 (270–271).

⁴¹¹ Was nicht bedeutet, dass die weisungsberechtigte übergeordnete Behörde Informationshandeln nicht untersagen könnte.

Forschungseinrichtungen des Bundes allesamt forschungsirrelevant. Insoweit besteht eine umfassende Kompetenz der Landesregierungen.

Die **Hochschulen** haben die Aufgabe der Pflege und Entwicklung der Wissenschaft.⁴¹² Die Pflege der Wissenschaft umfasst auch ihre Sicherheit. Auch wenn die Durchführung Aufgabe der einzelnen Wissenschaftler ist, so kommt den Hochschulen unabhängig von fehlenden Weisungs- oder Disziplinar Kompetenzen die Kompetenz zu, über Sicherheitsfragen bei der Forschung an der jeweiligen Hochschule zu informieren.

cc. **Keine Kompetenz aus Wissenschaftsfreiheit**

Mit der Annahme eines objektiv-rechtlichen Gehalts der Wissenschaftsfreiheit oder der Ausrichtung des Grundrechts an den Universitäten könnte man dazu kommen, **Art. 5 Abs. 3 GG als Kompetenzgrundlage** für die wissenschaftliche Selbstverwaltung zu betrachten.⁴¹³ Dies würde Universitäten und andere selbstverwaltete Forschungseinrichtungen zu jeder angemessenen internen Regelung von Sicherheitsfragen ermächtigen. Durch eine solche Kompetenz würde das Individualgrundrecht der Wissenschaftsfreiheit jedoch gänzlich pervertiert. Die Wissenschaftsfreiheit der Universität besteht nur um der Wissenschaftsfreiheit der einzelnen Forscher willen, sie soll diese vor Eingriffen schützen. Greift die Universität in Rechte ihrer Mitglieder ein, handelt sie aus staatlicher Autorität und bedarf damit auch einer gesetzlichen Ermächtigung.⁴¹⁴

Abweichendes lässt sich auch nicht mit der **Grundrechtsberechtigung anderer** an der Selbstverwaltung beteiligter Wissenschaftler begründen. Handelt das Organ zum Schutz dieser Grundrechte, ist dies ein normaler Fall von Grundrechtskollision, der nicht vom Vorbehalt des Gesetzes entbindet. Handelt das Organ wie aus den Grundrechten seiner Mitglieder heraus, vermischt sich seine staatliche Autorität und die Freiheit der Mitglieder. Die Staatlichkeit der Organe kann durch diese Vermischung nicht beseitigt werden. Sie führt auch nicht zu einer Einschränkung der Grundrechte der Organmitglieder. Diese

⁴¹² So z.B. § 2 Abs. 2 Hochschulgesetz Hessen, § 3 Abs. 1 S. 1 Hochschulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt; trotz inzwischen fehlender Kompetenz immer noch: § 2 Abs. 1 S. 1 Hochschulrahmengesetz.

⁴¹³ *BVerwG*, 11.12.1996 – 6 C 5/95, *BVerwGE* 102, 304 (22, 40); *Kleindiek*, *Wissenschaft und Freiheit in der Risikogesellschaft*, 1998, S. 316–317.

⁴¹⁴ *Herzmann*, *WissR* 44 (2011), 375 (381–382); *Wilms*, *Die Unverbindlichkeit der Verantwortung*, im *Erscheinen*, S. 150–153.

können auch außerhalb des Organs gemeinsam handeln, ohne das es einer Kompetenz bedürfte.

c. Schranken

Während der Minimalschutz der Schutzpflichten zu einer einheitlichen Abwägungsprüfung führt, unterliegen in ihrer abwehrrechtlichen Dimension die verschiedenen Schutzgüter verschiedenen Schranken:

aa. Wissenschaftsfreiheit

Art. 5 Abs. 3 GG nennt für die Forschung keine Schranken. Solche ergeben sich auch nicht aus Art. 2 Abs. 1 GG oder Art. 5 Abs. 2 GG.⁴¹⁵

Daraus, dass das Grundrecht schrankenlos gewährleistet ist, kann man folgern, dass sich die Schutzgrenzen nur in genauer Auslegung ihres Gewährleistungsgehaltes ergeben können.⁴¹⁶ Damit würde die Wissenschaftsfreiheit aber ihrem Kontext entrissen. Die Wissenschaftsfreiheit kann mit Gütern kollidieren, die gleichermaßen von der Verfassung geschützt sind. Sie kann nicht isoliert von diesen Kollisionen bestehen.⁴¹⁷ Die Einheit der Verfassung⁴¹⁸ verlangt, dass das Grundrecht mit dem kollidierenden Gut so in Beziehung gesetzt wird, dass beide zu **optimaler Wirksamkeit** gelangen.⁴¹⁹ Diese wird nur dann gewährleistet, wenn dem Eingriff eine drohende Beeinträchtigung gleichen Gewichts gegenübersteht.

Es ist also eine Abwägung mit der Forschungsfreiheit erforderlich, **nicht eine Abwägung von Nutzen und Schaden** der Forschung.

bb. Leben und körperliche Unversehrtheit

In das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit kann gem. Art. 2 Abs. 2 S. 3 GG auf Grund eines Gesetzes eingegriffen werden.

⁴¹⁵ BVerfG, Mephisto, 24.02.1971 – 1 BvR 435/68, BVerfGE 30, 173 (191–192) zur Kunstfreiheit. Zu den mit Art. 2 Abs. 1 GG geführten Begrenzungsdiskussionen auf Schutzbereichsebene: B.II.1.a.cc.e, S. 39; B.II.1.a.cc.f, S. 40.

⁴¹⁶ Böckenförde, Der Staat 2003, 165 (190).

⁴¹⁷ BVerfG, Hessisches Universitätsgesetz, 1.3.1978 – 1 BvR 333/75, BVerfGE 47, 327 (369–370); BVerfG, Mephisto, 24.02.1971 – 1 BvR 435/68, BVerfGE 30, 173 (193).

⁴¹⁸ Ebd., S. 193.

⁴¹⁹ Hesse, Grundzüge des Verfassungsrechts der Bundesrepublik Deutschland, 1995, Rn. 317.

Schranken

Der Eingriff darf aber nicht die Wertung des Grundrechts gänzlich außer Acht lassen.⁴²⁰ Vielmehr muss auch hier der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit gewahrt werden. Der Eingriff muss zur Verfolgung eines legitimen Zwecks geeignet und erforderlich sein und Zweck und Mittel dürfen nicht außer Verhältnis zueinander stehen.⁴²¹

Anders als bei schrankenlosen Grundrechten besteht dabei **keine Pflicht zum optimalen Ausgleich**. Außer Verhältnis stehen Zweck und Mittel nur dann, wenn sich in der Abwägung ein deutlicher Abstand zwischen den verschiedenen Gewichtungen zeigt.

cc. Gleichheitssatz

Die Unterschiede zwischen ungleich Behandelten müssen von solchem Gewicht sein, dass sie die Ungleichbehandlung rechtfertigen können.⁴²²

dd. Berufsfreiheit

Die Berufsfreiheit in Art. 12 Abs. 1 GG ist auf Grund der inhaltlichen Einheit von Berufswahl und Berufsregelung als einheitliches Grundrecht mit einfachem Gesetzesvorbehalt zu verstehen.⁴²³

ee. Informationelle Selbstbestimmung und Allgemeines Persönlichkeitsrecht

Art. 2 Abs. 1 i.V.m. Art. 1 Abs. 1 GG stehen unter der Schranke der verfassungsmäßigen Ordnung,⁴²⁴ die jede formell oder materiell mit der Verfassung vereinbare Handlung erfasst.⁴²⁵

ff. Umweltschutz und Friedensgebot

Zwar sind Staatsziele nicht Gegenstand der Grundrechtsdogmatik, aber auch hier gilt, dass die Wertungen dieser Ziele mit anderen Zwecken in Ausgleich gebracht werden müssen. Sie enthalten kein Optimierungsgebot, ein zum Nachteil von Umwelt oder Frie-

⁴²⁰ Allgemein: *BVerfG*, Lüth, 15.01.1958 – 1 BvR 400/51, *BVerfGE* 7, 198 (208–209).

⁴²¹ Statt vieler Urteile: *BVerfG*, Ehescheidungsakten, 15.01.1970 – 1 BvR 13/68, *BVerfGE* 27, 344 (352).

⁴²² *BVerfG*, Transsexuelle II, 26.01.1993 – 1 BvL 38, 40, 43/92, *BVerfGE* 88, 87 (97).

⁴²³ *BVerfG*, Apotheken-Urteil, 11.06.1958 – 1 BvR 596/56, *BVerfGE* 7, 377 (401–403).

⁴²⁴ *BVerfG*, Volkszählung, 15.12.1983 – 1 BvR 209, 269/83 u.a., *BVerfGE* 65, 1 (44).

⁴²⁵ *BVerfG*, Elfes, 16.01.1957 – 1 BvR 253/56, *BVerfGE* 6, 32 (37–38).

den verfolgter Zweck darf aber nicht außer Verhältnis zu den beiden Schutzgütern stehen.⁴²⁶

gg. Maßstäbe

Für die Prüfung der Verhältnismäßigkeit ergeben sich damit vier Maßstäbe: Die eigentliche Verhältnismäßigkeitsprüfung bei Eingriffen in Grundrechte mit Eingriffsvorbehalt, die zum Optimierungsgebot gewandelte Verhältnismäßigkeitsprüfung bei Eingriffen in die Wissenschaftsfreiheit und die Untermaßprüfung im Rahmen der staatlichen Schutzpflichten.

d. Verhältnismäßigkeit

Nach diesen Maßstäben müssen **Einzelmaßnahmen** auf ihrer Verhältnismäßigkeit geprüft werden. Diese lassen sich abschließend nur im jeweiligen Kontext bewerten. Deshalb wird hier auf eine Darstellung von Geeignetheit und Erforderlichkeit verzichtet.

Aber auch die Darstellung der Angemessenheit ist nicht als abschließende Bewertung zu verstehen. Insbesondere Wirkmacht und Wahrscheinlichkeit von Beeinträchtigungen lassen sich nur begrenzt abstrahieren.

Wenn hier also ein Grad der Wirkmacht benannt wird, kann dieser im Einzelfall durch Bedingung oder Beschränkung des Eingriffs reduziert werden. Auch, was mit Begriffen wie Gefahr oder Risiko versucht wird zu umschreiben, bedarf einer Einzelfallbewertung. Gefahr soll hier im polizeirechtlichen Sinne verstanden werden, also als Sachlage, bei der im einzelnen Fall die hinreichende Wahrscheinlichkeit besteht, dass in absehbarer Zeit ein Schaden für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung eintreten wird. Risiko sei hier als bloße Möglichkeit einer späteren Gefahrenlage verstanden.

Im Folgenden werden die beiden **wichtigsten Kollisionslagen**, der Konflikt zwischen Wissenschaftsfreiheit und körperlicher Unversehrtheit und die Rechtfertigung von Ungleichbehandlungen, sowie die Sonderkonstellationen der mittelbaren Drittwirkung und der Rahmenverantwortung des Staates für staatlich geförderte, private Forschungseinrichtungen dargestellt:

⁴²⁶ Scholz, in: *Maunz/Dürig*, GG, Art. 20a, Rn. 42.

aa. Wissenschaftsfreiheit und Leben oder körperliche Unversehrtheit

Die Kollision von Wissenschaftsfreiheit und körperlicher Unversehrtheit im Bereich risikanter Forschung kann durch Gesetze oder untergesetzliches Recht, nicht unmittelbar rechtsverbindliche Kodizes und Mischformen geregelt werden.

Man kann dabei nur begrenzt mit einem höheren Gewicht von Leben und körperlicher Unversehrtheit argumentieren. Dieses Gewicht ergibt sich zwar aus der Nähe zur Menschenwürde, kann aber nicht die Wertung anderer Grundrechte aushebeln. Wissenschaft ist zunächst eine von ihren Folgen getrennte Freiheit. Wie man diese Folgen als Kollision von Verfassungsgütern mit der Freiheit zusammenbringt, ist durch diese Trennung geprägt: Die Schwelle, dass kollidierendes Verfassungsrecht einen Eingriff der Wissenschaftsfreiheit rechtfertigen kann, ist umso höher, je schwerwiegender der Eingriff ist.

Für die Bewertung dieser Kollision kann in Zweifelsfragen auch Rückgriff auf die **Wissenschaftsethik** genommen werden. Dies befreit aber nicht von der Beachtung der Wertordnung der Grundgesetzes, die das ethische Verständnis des Grundgesetzes vorzeichnet.⁴²⁷ Ein Blick auf verschiedene Kodizes der Wissenschaft zeigt Tendenzen zur bloßen Schaden-Nutzen-Abwägung⁴²⁸ oder zur unbedingten Risikominimierung.⁴²⁹ Solchen Abwägungen fehlt die Wissenschaftsfreiheit als eigenständiger, abzuwägender Wert. Eine Schaden-Nutzen-Abwägung kann deshalb erst dann stattfinden, wenn die Beeinträchtigungen für die körperliche Unversehrtheit gegenüber dem Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit als Wert an sich gleich zu gewichten sind.

In der Beurteilung der Kollisionslage sind die sich aus der **EMRK** ergebenden Pflichten als Wertungen einzubeziehen. Sie stellen für die Bundesrepublik eine völkerrechtliche Verpflichtung und für die Grundrechte eine Auslegungshilfe dar. Als solche zwingen sie jedoch nicht zur schematischen Parallelisierung von Grundrechten und der Konvention.⁴³⁰

⁴²⁷ Dazu: B.II.1.a.cc.e, S. 39.

⁴²⁸ Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, dazu: C.II.5.b.dd, S. 160

⁴²⁹ Leibniz-Gemeinschaft: Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, dazu: C.III.5, ab S. 168.

⁴³⁰ *BVerfG*, Vorbehaltene Sicherungsverwahrung, 20.06.2012 – 2 BvR 1048/11, NJW 2012, 3357 (91).

Die **Schutzpflicht aus Art. 2 Abs. 1 EMRK**,⁴³¹ die den Staat auf effektiven Schutz verpflichtet und der nicht ein gleichwertiger Schutz der Wissenschaftsfreiheit gegenübersteht, kann hier in völkerrechtskonformer Auslegung des Grundgesetzes zu anderen Wertungen führen.

Für die Bewertung von Lebensgefahren bedeutet dies, dass Eingriffe in Art. 5 Abs. 3, wenn keine die Wissenschaftsfreiheit schonenden Alternativen bestehen, bei Schaffung eines legislativen und administrativen Rechtsrahmens zur Risikovorsorge oder als Maßnahmen zur Abwehr einer unmittelbaren und tatsächlichen Lebensgefahr auch ohne die Gleichwertigkeit von Risiken und Beeinträchtigung von Art. 5 Abs. 3 GG als verhältnismäßig gerechtfertigt werden können.

Die grundrechtliche Pflicht zum Schutz von Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG ist dann entsprechend auszuweiten.

α. Rechtliche Normierung

αα. Abwehr von Eingriffen in die Wissenschaftsfreiheit

Eine optimale Wirksamkeit von Wissenschaftsfreiheit und körperlicher Unversehrtheit kann in diesem Bereich nur gewährt werden, wenn den Eingriffen der Wissenschaftsfreiheit ein gleichwertiger Schutz der körperlichen Unversehrtheit gegenübersteht. Wegen der geringeren Wahrscheinlichkeit einer tatsächlichen Verletzung der körperlichen Unversehrtheit ist dabei zu beachten, dass ein gleichwertiger Schutz nicht schon mit einem gleichwertigen drohenden Schaden begründet werden kann.

(i) Forschungsverbote

Forschungsverbote, die bestimmte Gegenstände von jeder wissenschaftlichen Bearbeitung ausschließen, können als Eingriff in den Kern der Wissenschaftsfreiheit dann gerechtfertigt werden, wenn die Forschung unmittelbar mit einer hohen Gefahr für Leib und Leben verbunden ist. Dass auch unmittelbare Gefahren schon Verbote rechtfertigen können, ist der gesonderten Stellung des Lebensschutzes geschuldet. Die kompensierende Funktion dieser Stellung ist jedoch begrenzt. Die Gleichwertigkeit ist nur dann gewährt, wenn die Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts dem sicheren Schaden nahe ist.

⁴³¹ Dazu: B.III.2, ab S. 110.

(ii) Publikationsverbote

Publikationen betreffen das Zentrum der Wissenschaftsfreiheit. Nur Gefahren, die einem Publikationsverbot gleichwertige Beeinträchtigungen für die körperliche Unversehrtheit beinhalten, können zu gerechtfertigten Einschränkungen der Veröffentlichung führen. Die Beeinträchtigungen für die körperliche Unversehrtheit müssten den Kern dieses Rechtsgutes, das Leben, betreffen. Nur dadurch, dass Publikationen nicht innerster Kern der Wissenschaftsfreiheit sind, der Lebensschutz aber innerster Kern des Schutzes aus Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG ist, muss die Beeinträchtigung in ihrer Wahrscheinlichkeit nicht dem Publikationsverbot entsprechen, sondern kann auch den nicht sicheren Schadenseintritt umfassen. Dennoch müssen die Gefahren mit einem sicheren Schadenseintritt vergleichbar sein. Solche Lebensgefahren bestehen nur dann, wenn tatsächliche Anhaltspunkte bestehen, dass in unmittelbarer Folge der Publikation, ohne dass dies anderweitig abgewehrt werden könnte, damit zu rechnen ist, dass Forschungsergebnisse zur Tötung von Menschen missbraucht würden. Die bloße Missbrauchsmöglichkeit genügt nicht.

Daneben müssten solche Verbote in der konkreten Situation geeignet und erforderlich sein. Hier kann schon im Einzelfall die Eignung in Frage stehen, wenn ein Publikationsverbot einer Wissensausbreitung nicht entgegenstehen würde.

Im Rahmen der Angemessenheit kann die Wirkmacht des Eingriffs dadurch gesteuert werden, dass nicht die volle Publikation verboten wird, sondern nur besonders gefährliche Teile, dass die Publikation zeitlich verschoben oder der Empfängerkreis eingeschränkt wird, obwohl dem Zweck der Publikationsfreiheit auch dies nicht entspricht: Geschützt ist die Veröffentlichung der gesamten wissenschaftlichen Erkenntnis zu jedem Zeitpunkt an jedermann.

Auch wenn **Teile** der wissenschaftlichen Erkenntnis nicht publiziert werden sollen, ist jedoch ein solches Teilverbot ein möglicher Schritt zum optimalen Ausgleich der kollidierenden Güter. Die **Schwere des Eingriffs** würde dadurch **gemindert**, da bei Teilverböten, Verzögerungen oder Einschränkungen des Empfängerkreises eine Publikation auch in Gefahrenlagen nicht gänzlich ausgeschlossen ist, in denen nach allgemeiner Sicherheitslage mit lebensgefährlichem Missbrauch zu rechnen ist.

Nur soweit die Publikation Inhalte enthält, die lediglich **zur Überprüfung** der vorgestellten Erkenntnis dienen, vermag die Publikationsfreiheit nicht zum Kernbereich des Grund-

rechts gehören, sondern ist Teil des wissenschaftlichen Diskurses und damit der dem Kernbereich vorgelagerte Erkenntnisgewinnung. Für diesen Teil kann auch unter geringeren Voraussetzungen ein Verbot gerechtfertigt werden.

Auch der **Zeitpunkt** der Publikation ist nicht Kern der Wissenschaftsfreiheit. Eine zeitliche Verzögerung darf aber nicht einer dauerhaften Unterdrückung gleichkommen, was je nach Forschungsgebiet längere oder kurze Fristen bedingt.

Der **Empfängerkreis von Publikationen** ist für diese wesentlich. Eine Einschränkung ist immer auch ein Eingriff in den Kern der Publikationsfreiheit. Dennoch wird dadurch die Eingriffswirkung leicht reduziert.

Die genannten bedingten Einschränkungen wie vollständige Publikationsverbote sehen sich aber Bedenken bezüglich ihrer Wirksamkeit als Schutzmaßnahmen ausgesetzt:

Das Gewicht der drohenden Beeinträchtigung der körperlichen Unversehrtheit kann dann nicht überwiegen, wenn der Schutz durch eine Publikation und die damit verbundene **Erforschung und Ermöglichung von Gegenmaßnahmen** größer als die Gefahr ist. Erst hier findet also eine Schaden-Nutzen-Abwägung statt. Dabei muss insbesondere beachtet werden, ob nicht ohnehin mit der Erlangung entsprechenden Wissens durch diejenigen zu rechnen ist, die zum Missbrauch dieses Wissens fähig sind.

Auch **alternativer Missbrauch** beeinflusst die Wirksamkeit des Schutzes: Bestehen für einen Missbrauch ausreichend Alternativen zur publizierten Methode, muss nachgewiesen werden, dass ein Missbrauch mit einer Publikation erheblich erleichtert würde.

Diese beiden Argumente würden den Wert des Schutzes, der den Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit rechtfertigen soll, derart reduzieren, dass ein Publikationsverbot nicht mehr zu rechtfertigen wäre. Da die Schwere des Eingriffs in die Wissenschaftsfreiheit gesichert ist, die Wirksamkeit des Schutzes aber nicht, gilt die **Vermutung**, dass die Wirksamkeit des Schutzes nicht für eine Rechtfertigung ausreicht.

Die Veröffentlichung von Zeitschriften ist Gegenstand der Pressefreiheit gem. Art. 5 Abs. 1 S. 2 GG. Für diese gilt das **Zensurverbot** des Art. 5 Abs. 1 S. 3 GG. Unmittelbar von der Pressefreiheit geschützt sind die Verleger und Redakteure wissenschaftlicher

Zeitschriften.⁴³² Aber auch für die Wissenschaftler besteht kein Grund, dass diese sich nicht auf das Zensurverbot berufen dürften. Zensur ist jede einschränkende Maßnahme vor der Herstellung oder Verbreitung eines Geisteswerkes, insbesondere das Abhängigmachen von behördlicher Vorprüfung und Genehmigung seines Inhalts.⁴³³ Das heißt, Verfahren, die Veröffentlichungen von vorheriger Überprüfung abhängig machen, können nicht gerechtfertigt werden. Bloße Meldepflichten sind keine Zensur, sie können nach allgemeinen Maßstäben gerechtfertigt werden.⁴³⁴

Publikationen können also nach vorliegender Ansicht nur bei konkreten Lebensgefahren verboten werden. Teilverbote sind nur gerechtfertigt, wenn nach allgemeiner Gefährdungslage mit lebensgefährlichem Missbrauch zu rechnen ist. Eine Rechtfertigung ist ausgeschlossen, soweit ein missbräuchlicher Verwender auf gleichwertige Alternativen ausweichen kann oder die Möglichkeiten einer Prävention in Folge der Publikation nicht geringer sind als die Missbrauchsgefahr. Zwingende Vorabkontrollen sind jedoch nicht möglich.

(iii) Eingriffe in die Durchführung der Forschung

Ist die Durchführung der Forschung mit Risiken oder Gefahren verbunden, ist nach Art der Maßnahmen zu differenzieren: Solche, die die Durchführung selbst beeinflussen, und solche, die eine sichere Forschungsumgebung gewähren.

Wird die **Durchführung von Forschung** beeinflusst, handelt es sich um einen schweren Eingriff in die Forschungsfreiheit, der aber nicht mehr den Kernbereich berührt. Dementsprechend können hier schon Risiken für Menschenleben oder erhebliche Gesundheitsgefahren einen Eingriff rechtfertigen. Zu den Maßnahmen in diesem Bereich gehören vor allem die Unterbindung oder Beschränkung von Versuchen. Diese können eine von vielen Alternativen oder die einzige praktikable Möglichkeit der Erkenntnis im Forschungsprozess sein. Je höher die Bedeutung des Versuchs für die Erkenntnisgewinnung ist, desto höher müssen die mit den Versuchen verbundenen Risiken und Gefahren sein.

⁴³² *Fehling*, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 3 (Wissenschaftsfreiheit), Rn. 144.

⁴³³ *BVerfG*, Zensur, 25.04.1972 – 1 BvL 13/67, BVerfGE, 33, 52, (72).

⁴³⁴ *Ebd.*, S. 74.

In der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts findet sich für diese Abwägung der Gesichtspunkt der **Irreversibilität** wieder.⁴³⁵ Dieser Abwägungsgesichtspunkt ist jedoch im Kontext des dort Entscheidungsgegenständlichen § 36a GenTG zu verstehen: Es wird dort eine Haftung für Schäden an Erzeugnissen Dritter begründet, die allein von den Forschern verursacht wurden. Es werden also nicht von vornherein Risiken unterbunden, sondern es wird in mittelbarem Eingriff dem Forscher die Verantwortung für unkontrollierbare Folgen allein von ihm kontrollierter Handlungen aufgetragen. Insofern kann man noch von einer Gleichwertigkeit der betroffenen Güter sprechen. Das Argument der Irreversibilität führt damit aber nicht zu einer Rechtfertigung jedweden Eingriffs in die Forschungsdurchführung.

Werden **Rahmenbedingungen** der Forschung festgelegt, so kann hier schon das bloße Risiko von Gesundheitsschäden rechtfertigend wirken. Allerdings ist die belastende Wirkung solcher Rahmenbedingungen zu beachten: Je mehr sie geeignet sind, den Forscher von der Durchführung seiner Forschungsvorhaben abzuhalten, desto höher muss die mit der Durchführung verbundene Gefahr sein.

Für Vorschriften der **Laborsicherheit** ist dabei insbesondere der zeitliche und finanzielle Aufwand erheblich.

Auch, gegebenenfalls personenbezogene, **Melde- und Überwachungspflichten**, sowie staatliche Kontrollpflichten sind bloße Rahmenbedingungen. Die Wissenschaftsfreiheit enthält keinen Schutz eines Forschungsgeheimnisses. Es ist lediglich der mit den Pflichten verbundene Aufwand, der die Schwere dieser Eingriffe bestimmt.

ββ. Schutz von Leben und körperlicher Unversehrtheit

Die Beurteilung der Unzumutbarkeit unterlassener Schutzhandlungen kann sich nur dann auf konkrete Maßnahmen beziehen, wenn die jeweiligen Gefahren **nicht anders abwendbar** sind. Insoweit gilt:

Der **Verzicht auf Forschungsverbote** wäre den Grundrechtsträgern der körperlichen Unversehrtheit nur dann unzumutbar, wenn mit der Forschung unmittelbar eine Verlet-

⁴³⁵ BVerfG, Gentechnikgesetz, 24.11.2010 – 1 BvF 2/05, BVerfGE, 128, 1, (89); erhebliche Kritik wegen unverhältnismäßigen Eingriffs in Berufs- und Wissenschaftsfreiheit findet sich bei: *Dederer*, JURA, 34 (2012), 218; *Bickenbach*, ZJS, 2011.

zung der körperlichen Unversehrtheit verbunden wäre. Dann würde der freie Mensch zum bloßen Forschungsobjekt reduziert, sodass die Schutzpflicht unmittelbarer Menschenwürdeschutz gem. Art. 1 Abs. 1 S. 2 GG wäre.

Auch der **Verzicht auf Publikationsverbote** stünde nicht zu bloßen Gefahren oder Risiken außer Verhältnis. Eine Gefahr würde den unmittelbaren Eingriff in den Kernbereich der Wissenschaftsfreiheit nicht überwiegen.

Der Verzicht auf Maßnahmen bei der Durchführung von Forschung kann bei hohem Risikopotential im Einzelfall unzumutbar sein; der Verzicht auf Regeln der Laborsicherheit oder Kontrollsysteme kann schon bei Lebensrisiken oder erheblichen Gesundheitsgefahren unzumutbar sein, wenn einerseits die Gefahren hoch sind, andererseits die Belastung für die Forscher gering wäre.

β. Nicht-rechtliche Normierung

αα. Abwehr von Eingriffen in die Wissenschaftsfreiheit

Für den Bereich der nicht-rechtlichen Normierung durch Verhaltenskodizes **verschieben sich die Gewichtungen** unter zwei Gesichtspunkten: Sind die Kodizes abstrakt gehalten, so steht es dem einzelnen Wissenschaftler zunächst frei, diese mit eigenen Risikobewertungen und Abwägungen zu füllen. Kommt es zu konkreten Empfehlungen, so ist der mittelbar-faktische Druck im Einzelfall erheblich. Es bleibt dem Wissenschaftler dennoch die Freiheit einer abweichenden Entscheidung.

Damit ergeben sich zum Beispiel für **Unterlassensempfehlungen** zu Forschungsvorhaben und Publikationen leicht geminderte Voraussetzungen: Die Schwere des Eingriffs in den Kernbereich wird durch den nicht zwingenden Charakter vermindert, sodass nicht nur schwerste Gefahren eine solche Empfehlung gestatten können. Während Publikationsverbote erst bei unmittelbaren Lebensgefahren möglich sind, kann eine solche Empfehlung schon bei hohem Lebensrisiko ausgesprochen werden, wenn mit der Publikation keine dem Risiko entsprechenden Vorteile verbunden sind.

Eine Grenze findet dieser verminderte **Maßstab**, wenn dem Wissenschaftler tatsächlich keine Entscheidungsmöglichkeiten offen stehen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn Vergabeentscheidungen an Verhaltenskodizes gebunden sind und das Verhalten des Forschers vor der Vergabe mit in Betracht gezogen wird. Dann ist der Verhaltenskodex

nicht weniger wirkmächtig als eine rechtliche Normierung; er muss daher an den gleichen Maßstäben gemessen werden.

β. Schutz von Leben und körperlicher Unversehrtheit

Das Ausweichen auf nicht-rechtliche Normierungen kann zu einem weniger wirksamen Schutz vor den Gefahren der biosicherheitsrelevanten Forschung führen. Diese Einschätzung der Wirksamkeit ist eine rechtlich kaum überprüfbare Frage. Im Rahmen der Schutzpflichten und des staatlichen Ermessensspielraums bei ihrer Erfüllung gilt daher: Nur wenn die Normierung durch Verhaltenskodizes sich als offensichtlich wirkungslos erweist, ist der Staat zur rechtlichen Regelung verpflichtet.

χ. Mischformen

Als normative Mischform käme in Frage, eine Selbstbindung der Wissenschaftler an Verhaltenskodizes dadurch zu forcieren, dass sie dazu verpflichtet würden, sich vergleichbar zu § 161 Aktiengesetz (AktG)⁴³⁶ zur Einhaltung der Kodizes zu erklären. Abhängig vom Schutzzweck einer solchen Norm könnte sich daraus eine disziplinarrechtliche Durchsetzung oder eine Haftung gegenüber den gefährdeten Bürgern ergeben.

Der Grundrechtseingriff ist hier zweiaktig: Es ist zunächst die Freiwilligkeit der Selbstverpflichtung und sodann die Wirkmacht der Verpflichtung zu beachten.⁴³⁷

Die rein freiwillige Selbstverpflichtung ist schon gar kein Grundrechtseingriff, sondern eine von Art. 2 Abs. 1 GG geschützte Handlung. Will aber der Staat mit der Selbstverpflichtungsoption Wissenschaft steuern, so übertritt er die Eingriffsschwelle. Eine staatliche Selbstverpflichtungsoption wie § 161 AktG ist also immer auch ein Eingriff, im Falle des § 161 AktG in die Berufsfreiheit, hier in die Wissenschaftsfreiheit. Es hängt dann von der Einzelfallregelung ab, wie stark die Wirkmacht dieses Eingriffs ist. Spätestens, wenn aber in staatlichen Verfahren berücksichtigt wird, ob eine Selbstverpflichtung vorliegt, kommt dem **Selbstverpflichtungsakt** keine andere Wirkmacht zu als der Fremdverpflichtung.

⁴³⁶ Vom 6. September 1965 (BGBl. I S. 1089), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2751) geändert worden ist.

⁴³⁷ Zur Eingriffswirkung des § 161 AktG zusammen mit dem Corporate Governance Kodex: *Seidel*, ZIP (2004), 285 (289–290).

Ein solches Modell ließe dem Wissenschaftler nur dann die gleichen Handlungsfreiheiten wie die bloße Regelung durch Ethikkodizes, wenn er sich **jederzeit von seiner Selbstverpflichtung lösen** könnte.

Kann er das nicht, ist die **Entscheidung einzelner Konfliktlagen** für den Wissenschaftler genauso rechtsverbindlich und zwingend, wie wenn sie unmittelbar rechtsverbindlich geregelt wäre. Sie besitzt dann, dem Zweck der Selbstverpflichtung entsprechend, die gleiche Wirkmacht wie jede rechtliche Vorschrift.

Staatliche Selbstverpflichtungsmodelle entsprechen von der Schwere des Eingriffs den unverbindlichen Verhaltenskodizes daher nur, wenn sie die Möglichkeit bieten, sich von ihnen zu lösen. Selbstverpflichtungsmodelle ohne Lösungsmöglichkeit wirken für den verpflichteten Wissenschaftler dagegen wie staatliche Rechtspflichten.

bb. Teilhaberecht

Sicherheitsvorschriften in der **Projektförderung** sind als Ungleichbehandlung gerechtfertigt, wenn sie zur Abwehr von Risiken für die körperliche Unversehrtheit dienen und nicht zu diesen Risiken außer Verhältnis stehen. Das Gewicht der Ungleichbehandlung ist entsprechend der Bedeutung für die Wissenschaftsfreiheit zu bewerten.

Dort, wo Inhalte oder Publikationen Gegenstand von Vorschriften zur Projektförderung sind, sind diese zugleich ein Eingriff in den Kernbereich der Wissenschaftsfreiheit⁴³⁸ und können nur entsprechend gerechtfertigt werden; also Verbote nur bei tatsächlichen Anhaltspunkten für eine unmittelbare Lebensgefahr, andere Einschränkungen nur bei Lebensgefahr nach allgemeiner Gefahrenlage.

Bei der **Förderung von Institutionen**⁴³⁹ sind Sicherheitsvorschriften immer zugleich ein Eingriff in das Abwehrrecht der Wissenschaftsfreiheit und können nur nach diesem Maßstab gerechtfertigt werden.⁴⁴⁰

⁴³⁸ Siehe unter B.II.3.a.aa.a: Förderung von Forschungsprojekten, ab S. 59.

⁴³⁹ Siehe unter B.II.3.a.aa.a: Institutionenförderung, ab S. 59.

⁴⁴⁰ Dazu: B.II.4.d.aa.a.aa, ab S. 94.

cc. Mittelbare Drittwirkung in privaten Forschungseinrichtungen

Die Grenze der Wissenschaftsfreiheit der Arbeitgeber gegenüber angestellten Forschern ist die Zumutbarkeit für den Arbeitnehmer. Das Gewicht des Interesses des Arbeitgebers ist dabei nicht nur anhand der verfolgten Eigeninteressen, sondern auch aus seiner Finanzierungsverantwortung heraus mittels des bezweckten Schutzes Dritter zu bestimmen. Ist in Anbetracht dieses Interesses das Handeln des Arbeitgebers dem Arbeitnehmer unzumutbar, wird die Schutzpflicht des Staates ausgelöst.

Kommt dem Arbeitgeber ein **Direktionsrecht** für Forschungsfragen zu, hat der Arbeitnehmer seine Wissenschaftsfreiheit grundsätzlich mit dem Eintritt in das Arbeitsverhältnis in von Art. 2 Abs. 1 GG gewährter freier Entscheidung der Direktion des Arbeitgebers untergeordnet. Damit kann *grundsätzlich* jeder sachliche Grund zur Rechtfertigung einer Weisung dienen.

Wenn jedoch eine Weisung den **Kernbereich** der Wissenschaftsfreiheit berührt, reicht die freie Entscheidung nach Art. 2 Abs. 1 GG allein nicht aus, um die Weisung zu rechtfertigen. Vielmehr müssen erhebliche Interessen des Arbeitgebers der Forschungsfreiheit gegenüberstehen. Zu solchen Interessen gehört zunächst die Sicherheit der anderen Arbeitnehmer, aber auch das Interesse am Schutz von Bevölkerung und Umwelt.

Ebenfalls nicht mit der freien Entscheidung des Arbeitnehmers lassen sich Weisungen rechtfertigen, die bei Eingehung des Arbeitsverhältnisses **nicht vorhersehbar** waren. Auch hier bedarf es erheblicher Interessen des Arbeitgebers.

Soweit das Arbeitsverhältnis für den Arbeitgeber kein Direktionsrecht vorsieht, kann der Arbeitgeber durch **andere Handlungen als Weisungen**, also zum Beispiel durch Empfehlungen, sonstige Äußerungen, tatsächliches Handeln oder Sachmittelvergabe die Wissenschaftsfreiheit seiner Forscher gefährden.

Hier ist zu unterscheiden, ob solche Handlungen **durch das Arbeitsverhältnis vorgesehen** sind. Dann sind die Handlungen wie Weisungen zu bewerten.

Sind solche Handlungen im Arbeitsverhältnis **nicht vorgesehen**, sind sie nicht verboten, sondern bewirken eine vertraglich nicht geregelte Grundrechtskollision. Solche Handlungen dürfen nicht außer Verhältnis zur Wissenschaftsfreiheit des Angestellten stehen.

Verhaltenskodizes fehlt der rechtsverbindliche Charakter von Weisungen. Mit der Weisungsfreiheit angestellter Forscher sollen diese davor geschützt werden, dass der Arbeitgeber seine Rechtsmacht gegen ihre Forschung einsetzt. Sie sollen dadurch aber nicht vor dessen Verhaltenserwartungen geschützt werden.

Werden durch Kodizes Sicherheitsinteressen verfolgt, sind sie nach ihrer Wirkmacht und ihrem Handlungsinhalt zu bewerten. Die Beeinträchtigung der Wissenschaftsfreiheit darf zum verfolgten Zweck nicht außer Verhältnis stehen. Zum Beispiel kann das Unterlassen von Publikationen schon dann empfohlen werden, wenn diese mit nicht zu vernachlässigenden Risiken, aber nicht entsprechenden Vorteilen verbunden sind.

dd. Rahmenverantwortung für private Forschungseinrichtungen

In staatlich geförderten, privaten Forschungseinrichtungen, gilt für Probleme, die der Gesamtverantwortung der Einrichtung unterliegen, ein Maßstab, der durch die Pflicht zum Schutz der Wissenschaftler in den Einrichtungen und den Teilhaberechten dieser Wissenschaftler einerseits und den Grundrechten der Forschungseinrichtung, die im Rahmen dieser auch zum Schutze von Leben und körperlicher Unversehrtheit Dritter oder zum Schutze anderer Güter wie Umwelt und Frieden handeln dürfen, andererseits geprägt ist. Dabei ist zu beachten, dass, auch soweit Direktionsbefugnis eingeräumt ist, alle Handlungen der Forschungseinrichtungen gegenüber den Forschern nicht außer Verhältnis zu den verfolgten Zwecken stehen dürfen.

Ein **Publikations- oder Forschungsverbot** kann dann schon erlassen werden, wenn hohe Risiken schwerer Gesundheitsverletzungen bestehen.

Die **Empfehlung des Unterlassens** von Publikationen oder Forschungsvorhaben kann schon geschehen, wenn diese mit einem erheblichen Lebensrisiko oder einer Gefahr schwerer Gesundheitsschäden, aber nicht entsprechenden Vorteilen verbunden sind.

ee. Ressortforschungseinrichtungen

In Bereichen, in denen der Staat weisungsgebundene Ressortforschung betreibt, steht Sicherheitsmaßnahmen keine Wissenschaftsfreiheit entgegen. Hier ist vielmehr staatlicher Schutz schon deswegen geboten, weil das Risiko staatlicher Forschung ein Eingriff ist.

Insofern kann zwar auch das Interesse an wissenschaftlicher Erkenntnis zur Rechtfertigung des Eingriffs ein verfassungslegitimer Zweck sein, aber dem Staat obliegt die Pflicht, keine unangemessenen Risiken zu erzeugen.

Der **Verzicht auf Forschung oder auf Publikation** ist dabei schon dann geboten, wenn die wissenschaftliche Erkenntnis gering ist, das Lebensrisiko hoch und kein entsprechender Nutzen zu erwarten ist.

Auch kann der Staat grundsätzlich nicht wegen finanzieller und organisatorischer Belastungen die Vernachlässigung der Sicherheit der Forschungsumgebung rechtfertigen. Die Grenze ist hier erst erreicht, wenn die beabsichtigte Forschung praktisch unmöglich würde.

5. **Zwischenergebnis**

Der Staat agiert in einem Handlungsspielraum, der durch die Schutzgüter der Wissenschaftsfreiheit, des Lebens und der körperlichen Unversehrtheit, der Gleichheit, der informationellen Selbstbestimmung, der Berufsfreiheit, der Umwelt und des Friedens geprägt ist.

Die Wissenschaftsfreiheit ist in Art. 5 Abs. 3 GG schrankenlos gewährleistet. Grund der Gewährleistung der Wissenschaftsfreiheit ist der Schutz vor der Unterdrückung von Wahrheit. Geschützt ist jedes Verhalten, das in einem objektiv-funktionellen Zusammenhang mit wissenschaftlicher Erkenntnissuche steht. Grundrechtsberechtigt ist jeder Forscher als Individuum unabhängig vom Ort seiner Forschung, jede private Forschungseinrichtung und jede staatliche Forschungseinrichtung, soweit diese den Interessen der Forscher dienend nach außen tätig wird. Grundrechtsverpflichtet ist der Staat. Zudem sind auch alle staatlichen Forschungseinrichtungen, selbst wenn sie nach außen als Gemeinschaft der Wissenschaftler grundrechtsberechtigt sind, nach innen aus staatlicher Kompetenz tätig und daher gegenüber den dort tätigen Forschern grundrechtsverpflichtet. Nicht Grundrechtsverpflichtete können im Wege mittelbarer Drittwirkung durch die Wissenschaftsfreiheit gebunden werden.

Eingriffe in die vorbehaltlos gewährte Wissenschaftsfreiheit können nur durch kollidierendes Verfassungsrecht gerechtfertigt werden. Die teilweise als Schutzbereichsgrenze und teilweise als Schranke verstandenen, in Art. 2 Abs. 1 GG verankerten Schranken des Sittengesetzes oder der Rechte anderer gehen jedenfalls nicht über die Schranke der kolli-

dierenden Verfassungsgüter hinaus.⁴⁴¹ Als Eingriff ist jede staatliche Steuerung wissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung zu werten.⁴⁴² Dies betrifft faktisches wie rechtliches staatliches Handeln, aber auch nichtrechtliche normförmige Steuerungsversuche, wie etwa Verhaltenskodizes. Förderentscheidungen sind grundsätzlich kein Eingriff.

Für die Rechtfertigung des Eingriffs in die Wissenschaftsfreiheit führen Empfehlungen zu einer verringerten Wirkmacht des Eingriffs und können daher schon unter geringeren Anforderungen gerechtfertigt werden.⁴⁴³

Das Modell des „comply or explain“ des § 161 AktG lässt sich im Hinblick auf Eingriffswirkung verschiedentlich variieren. Desto stärker der Forscher jedoch sowohl durch den Zwang, keine Abweichung zu erklären, als auch durch die Bindungswirkung der Erklärung zur Befolgung dieses Regelwerks bestimmt wird, desto eher kommt diesem Mechanismus die gleiche Eingriffswirkung wie einem normalen Rechtsbefehl zu und kann auch nur wie dieser gerechtfertigt werden.⁴⁴⁴

Die Förderung der Wissenschaft ist zunächst eine Frage der gleichberechtigten Verteilung gem. Art. 3 GG. Förderbedingungen schlagen erst in Eingriffe in die Wissenschaftsfreiheit um, wenn Wissenschaft über die Förderentscheidung hinaus gesteuert wird.

Die weisungsgesteuerte Ressortforschung ist nicht von der Wissenschaftsfreiheit geschützt. Hier sind Risiken vielmehr ein Eingriff in das Grundrecht auf Leben und körperliche Unversehrtheit. Dementsprechend muss hier der Staat unangemessene Risiken vermeiden.

Ein Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit kann nur dann gerechtfertigt sein, wenn diese zusammen mit dem kollidierenden Verfassungsgut so in Verhältnis gebracht wird, dass beide optimale Wirkung entfalten.⁴⁴⁵ Es ist also derart abzuwägen, dass das Gewicht der drohenden Beeinträchtigung des anderen Verfassungsguts dem Gewicht der Beeinträchtigung der Wissenschaftsfreiheit mindestens entspricht. Die Gewichtungen bestimmen sich

⁴⁴¹ Zu den Schutzbereichsbegrenzungen: B.II.1.a.cc.a bis B.II.1.a.cc.g, ab S. 36.

⁴⁴² Dazu: B.II.3.a.aa, ab S. 57.

⁴⁴³ Dazu: B.II.3.d.aa, ab S. 71; B.II.4.d.aa.b, ab S. 99.

⁴⁴⁴ Dazu: B.II.3.d.aa, ab S. 71, B.II.4.d.aa.c, ab S. 100.

⁴⁴⁵ Dazu: B.II.4.c.aa, ab S. 90.

nach der Bedeutung der Beeinträchtigung für den Schutzbereich, der Wirkmacht, mit der eine Beeinträchtigung in den Bereich des jeweiligen Rechtsguts hineinwirkt, und der Wahrscheinlichkeit tatsächlicher Auswirkungen für den Grundrechtsträger.⁴⁴⁶ Das bedeutet, dass zum Beispiel nur konkrete Lebensgefahren zwingende Eingriffe in den Kernbereich der Wissenschaftsfreiheit, also in Forschungsfragen und Veröffentlichungen, rechtfertigen können.⁴⁴⁷ Bloße Rahmenbedingungen für die Forschung lassen sich schon bei geringen Gesundheitsrisiken rechtfertigen.⁴⁴⁸ Eine Anpassung der Gewichtungen kann dabei im Lichte internationaler Menschenrechtsverpflichtungen geboten sein. Hier ist insbesondere die Pflicht zum effektiven Lebensschutz aus Art. 2 Abs. 1 S. 1 EMRK zu beachten.

Exemplarisch hierfür sind die Bedingungen, unter denen ein Publikationsverbot gerechtfertigt sein kann:⁴⁴⁹ Publikationsverbote sind dann geboten, wenn erstens mit Publikationen Risiken für das Leben einhergehen, die nicht durch Nutzen der Forschung, insbesondere zum Lebensschutz, aufgewogen werden. Schon bei diesem Abwägungsschritt wäre die Wissenschaftsfreiheit als Wertentscheidung in der Ausfüllung des nationalen Entscheidungsspielraums zu Gunsten möglicher Nutzen zu beachten und es müsste Zweifeln begegnet werden, dass das Risiko nicht auch ohne die Publikation unverändert bestünde. Zweitens dürfte keine Alternative bestehen, die Risiken staatlicherseits zu mindern. Drittens dürfte das Verbot kein unangemessener Eingriff in die Meinungsfreiheit der Forscher gem. Art. 10 Abs. 1 EMRK sein, was erst bei hohen Risiken der Fall sein dürfte.

Das Recht auf Leben enthält in Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG keine ausdrückliche Schutzpflicht. Die grundrechtlichen Schutzpflichten lassen sich überzeugend nur mittelbar aus der staatlichen Pflicht zum Schutz der Menschenwürde in Art. 1 Abs. 1 S. 2 GG und abwehrrechtlichen Duldungspflichten der Grundrechtsträger ableiten.⁴⁵⁰ In beiden Fällen ist es nicht die Pflicht des Staates, den Einzelnen vor jedweden Auswirkungen zu schützen, sondern nur, ihm überhaupt einen Freiheitsraum zu gewährleisten. Die Schutzpflichten des Grundgesetzes sind daher nur als Minimalpflichten zu verstehen, die zu einem angemess-

⁴⁴⁶ Dazu: B.II.3.d, ab S. 71.

⁴⁴⁷ Dazu: B.II.4.d.aa.a.aa(i), ab S. 94; B.II.4.d.aa.a.aa(ii), S. 95.

⁴⁴⁸ Dazu: B.II.4.d.aa.a.aa(iii), S. 97.

⁴⁴⁹ Dazu: G.XI, S. 247.

⁴⁵⁰ Dazu: B.II.2.a.aa, ab S. 48.

senen, keinem effektiven Schutz verpflichtet. Auch hier gilt gegebenenfalls die EMRK als Auslegungsleitlinie, die für das Leben zu effektivem Schutz verpflichtet und der keine schrankenlos gewährleistete Wissenschaftsfreiheit gegenübersteht.

III. Europäische Konvention zum Schutz der Menschenrechte und Grundfreiheiten

Die Europäische Konvention zum Schutz der Menschenrechte und Grundfreiheiten ist für Deutschland ob Unterzeichnung und Ratifikation⁴⁵¹ und für die EU nach Art. 6 Abs. 3 EUV verbindlich.

Die Konvention kennt das Leben als eigenständiges Schutzgut und schützt die Wissenschaftsfreiheit und die Gesundheit nur mittelbar. Es ergeben sich Abwehrrechte und Schutzpflichten. Auch nach der Konvention gilt weitreichend der Vorbehalt des Gesetzes.

1. Wissenschaftsfreiheit

Die Wissenschaftsfreiheit ist nicht ausdrücklich von der EMRK anerkannt. Geschützt ist die wissenschaftliche Meinungsäußerung gem. Art. 10 Abs. 1 EMRK.⁴⁵² Damit ist der kommunikative Akt wissenschaftlicher **Publikation** geschützt.

Man kann den Forschungsvorgang als notwendig vorgelagert und damit als mitgeschützt betrachten.⁴⁵³ Dabei könnte die Kunstfreiheit zum Vergleich herangezogen werden, soweit auch hier der Werkbereich geschützt ist. Dies ist in der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshof für Menschenrechte (EGMR) weder für Kunst noch Wissenschaftsfreiheit geklärt.⁴⁵⁴ Zudem ist der „Werkbereich“ der Forschung anders als bei der Kunst nicht auf die Außenwirkung des Ergebnisses angelegt.⁴⁵⁵

⁴⁵¹ BGBl. 1952 II S. 686.

⁴⁵² *EGMR*, Sorguç/Türkei, 21.01.2010 – 17089/03 (Rn. 35–36); *EGMR*, Lombardi/Italien, 20.10.2009 – 39128/05 (Rn. 30).

⁴⁵³ *Grabenwarter/Pabel*, Europäische Menschenrechtskonvention, 2012, § 23, Rn. 12.

⁴⁵⁴ Am ehesten ließe sich ein erweiterter Schutz der Kunstfreiheit aus *EGMR*, Müller u.a./Schweiz, 24.05.1988 – 10737/84 (Rn. 27–28) ableiten, aber auch hier geht es um eine Ausstellung und das Gericht spricht mit Bezug auf Art. 10 Abs. 1 S. 2 EMRK von der Freiheit, Ideen weiterzugeben.

⁴⁵⁵ *Mensching*, in: *Karpenstein/Mayer*, EMRK, Art. 10, Rn. 24; *Fink*, EuGRZ 2001, 193 (198); *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 188.

Eine andere Möglichkeit wäre, Teile der Wissenschaftsfreiheit über die **Gedankenfreiheit** aus Art. 9 Abs. 1 EMRK und den damit verbundenen Schutz vor staatlicher Indoktrinierung zu schützen.⁴⁵⁶ Das Verbot der Indoktrinierung⁴⁵⁷ entstammt der Rechtsprechung zum staatlichen Unterricht.⁴⁵⁸ Es geht dabei darum, geistige Einwirkungen zu verhindern. Damit ist der gedankliche Bereich der Wissenschaftsfreiheit durch Art. 9 Abs. 1 EMRK geschützt. Keine Indoktrination sind jedoch verbotene Eingriffe in die praktische Durchführung der Wissenschaft. Vor ihnen wird durch Art. 9 Abs. 1 EMRK nicht geschützt.

Mittel der Auslegung der EMRK sind immer auch die Empfehlungen des parlamentarischen Rats des Europarats. Sie sind Teil einer Übung im Sinne des Art. 31 Abs. 3 der Wiener Vertragsrechtskonvention.⁴⁵⁹ Eingang in die Rechtsprechung des EGMR hat daher auch die Empfehlung zur akademischen Freiheit und zur Autonomie von Universitäten⁴⁶⁰ gefunden.⁴⁶¹ Diese Empfehlung enthält unter Nr. 4.1 die Freiheit zur Meinungsäußerung und zur Handlung, die Freiheit, Informationen zu verbreiten, sowie die **Freiheit, Forschung durchzuführen** und Wissen und Wahrheit ohne jede Einschränkung zu verbreiten. Diese Aussage wurde zwar teilweise vom Gerichtshof zitiert.⁴⁶² Bisher wurde aber kein Urteil auf den über den bisherigen Bestand des Art. 10 Abs. 1 EMRK hinausgehenden Teil der Empfehlung gestützt. Auch hat das Ministerkomitee des Europarats sich nicht klar für einen Schutz der Wissenschaftsfreiheit ausgesprochen.⁴⁶³ Das spricht deutlich gegen einen europäischen Konsens.

⁴⁵⁶ Ebd., S. 188–189.

⁴⁵⁷ Walter, in: *Grote/Marauhn* (Hrsg.), EMRKG, 2006, S. 817 (Rn. 15); *Grabenwarter/Pabel*, Europäische Menschenrechtskonvention, 2012, § 22, Rn. 99.

⁴⁵⁸ *EGMR*, Kjeldsen u.a., 07.12.1976 – 5095/71 u.a. (Rn. 53).

⁴⁵⁹ *Meyer-Ladewig*, EMRK, Einleitung, Rn. 35.

⁴⁶⁰ *Europarat, Parlamentarische Versammlung*, Academic freedom and university autonomy, 30.06.2006, Recommendation 1762 (2006).

⁴⁶¹ *EGMR*, Lombardi/Italien, 20.10.2009 – 39128/05 (Rn. 24).

⁴⁶² Im Vollzitat: *EGMR*, Lombardi/Italien, 20.10.2009 – 39128/05 (Rn. 24), Teilzitat des meinungsrelevanten Teils: *EGMR*, Sorguç/Türkei, 21.01.2010 – 17089/03 (Rn. 35).

⁴⁶³ *Europarat, Ministerkomitee* “Academic freedom and university autonomy” - Parliamentary Assembly Recommendation 1762 (2006), (Reply adopted by the Committee of Ministers on 26 September 2007 at the 1005th meeting of the Ministers' Deputies).

Die biologische und medizinische Forschung wird in Art. 15 des, wie die EMRK, im Rahmen des Europarats abgeschlossenen Übereinkommens über Menschenrechte und Biomedizin als frei bezeichnet.⁴⁶⁴ Ob jedoch ein subjektives Recht der Forschungsfreiheit begründet werden sollte,⁴⁶⁵ kann wegen geringer Ratifikation, auch nicht durch die Bundesrepublik, dahinstehen. Bei 35 Unterzeichnern und 29 Ratifikationen⁴⁶⁶ kann man noch nicht von einer allgemeinen Übung der 47 Mitgliedstaaten der Konvention ausgehen.

Es ist also für die Ebene des Europarats und damit der EMRK kein genereller Konsens zu erkennen, auf die eine Erweiterung des Schutzes der Wissenschaftsfreiheit auf den Schutz praktischer Forschungstätigkeit gestützt werden könnte. Es sind nur wissenschaftliche Gedanken und Äußerungen gem. Art. 9 Abs. 1 und 10 Abs. 1 EMRK geschützt.

Diese Freiheit ist jedoch auch durch die Staaten gerechtfertigt einschränkbar: Art. 9 Abs. 2 und Art. 10 Abs. 2 EMRK enthalten ähnliche **Schranken**. Die Eingriffe müssen gesetzlich vorgesehen sein, und dürfen nur zum Zweck der öffentlichen Sicherheit, zum Schutz der öffentlichen Ordnung, Gesundheit oder Moral oder zum Schutz der Rechte und Freiheiten anderer erfolgen, wenn dies in einer demokratischen Gesellschaft notwendig ist. Umwelt und Frieden haben hier keine eigenständige Stellung, sondern dienen der Gesundheit und der öffentlichen Sicherheit.

Damit ist Sicherheit bei Forschungsvorhaben und -publikationen im Hinblick auf Leben und Gesundheit der Bevölkerung und der Einzelnen ein legitimer Zweck für Beschränkungen.

⁴⁶⁴ *Europarat*, Übereinkommen zum Schutz der Menschenrechte und der Menschenwürde im Hinblick auf die Anwendung von Biologie und Medizin: Übereinkommen über Menschenrechte und Biomedizin, SEV Nr. 164, 04.10.1997.

⁴⁶⁵ Dagegen spricht, dass die Forschungsfreiheit in dem dafür relevanten Zusatzprotokoll (*Europarat*, Additional Protocol to the Convention on Human Rights and Biomedicine, concerning Biomedical Research, SEV-Nr. 203, 24.10.2011) nicht mehr erwähnt wird.

⁴⁶⁶ *Europarat*, Übereinkommen zum Schutz der Menschenrechte und der Menschenwürde im Hinblick auf die Anwendung von Biologie und Medizin: Übereinkommen über Menschenrechte und Biomedizin, <http://conventions.coe.int/Treaty/Commun/ChercheSig.asp?NT=164&CM=1&DF=&CL=GER> (Stand: 03.01.2013), Deutschland hat bislang nicht unterzeichnet.

Hinter der Notwendigkeit in einer demokratischen Gesellschaft steht eine Verhältnismäßigkeitsprüfung.⁴⁶⁷ Der Eingriff muss im Lichte des gesamten Einzelfalls in einem angemessenen Verhältnis zum verfolgten Ziel stehen.⁴⁶⁸ Die Kontrolldichte variiert nach mehreren Faktoren.

Zunächst wird für die Meinungsfreiheit des Art. 10 EMRK nach dem **Inhalt der Äußerung** differenziert. Erheblich ist vor allem, ob es sich um eine politische Meinungsäußerung oder um eine Debatte über Angelegenheiten von öffentlichem Interesse handelt.⁴⁶⁹ Die Publikation wissenschaftlicher Ergebnisse ist in der Regel ein Beitrag zur wissenschaftlichen Debatte, dennoch teilt sie nicht die Nähe der politischen Meinungsäußerung zur Demokratie und zwingt daher nicht zu uneingeschränkter Kontrolldichte.

Daneben ist der Beurteilungsspielraum in **mehrpolygonen Grundrechtsverhältnissen** weit.⁴⁷⁰ Hier ergibt sich in Sicherheitsfragen für Eingriffe in die Wissenschaftsfreiheit ein erheblicher staatlicher Entscheidungsspielraum.

Es ist also nach der derzeitigen Rechtslage die Wissenschaftsfreiheit in der EMRK von Art. 9 und Art. 10 nur in ihrer kommunikativen und intellektuellen Dimension geschützt, nicht aber als praktische Forschung. Es sind also wissenschaftliches Denken und die wissenschaftliche Debatte geschützt, nicht aber das Experiment. Gesetzlich vorgesehene Einschränkungen zu Sicherheitszwecken können dabei mit einem weiten mitgliedstaatlichen Entscheidungsspielraum erlassen werden.

Publikationsverbote oder inhaltlichen Forschungsverbote können also bei Gefahren für Gesundheit und Leben gerechtfertigt werden. Bei der Entscheidung für ein Verbot müssen Meinungs- bzw. Gedankenfreiheit in die Abwägung mit einbezogen werden. Rechtlicher Kontrolle unterliegt dies nur, soweit das Verbot eindeutig zu den Freiheiten außer Verhältnis steht.

2. Leben

Das Recht auf Leben ist in Art. 2 Abs. 1 S. 1 EMRK garantiert.

⁴⁶⁷ *Mensching*, in: *Karpenstein/Mayer*, EMRK, Art. 10, Rn. 52.

⁴⁶⁸ *EGMR*, Vogt/Deutschland, 29.11.2012 – 17851/91, (Rn. 52).

⁴⁶⁹ *EGMR*, Başkaya und Okçuoğlu/Türkei, 08.07.1999 – 23536/94 und 24408/94 (Rn. 62).

⁴⁷⁰ *Mensching*, in: *Karpenstein/Mayer*, EMRK, Art. 10, Rn. 59.

Art. 2 Abs. 1 S. 1 EMRK ist als Schutzpflicht für den Gesetzgeber formuliert, aber als allgemeine staatliche **Schutzpflicht** zu verstehen. Diese Pflicht enthält eine Handlungspflicht im Einzelfall⁴⁷¹ und die Pflicht zur Schaffung eines legislativen und administrativen Rahmens zum effektiven Schutz vor Lebensrisiken.⁴⁷²

Eine Handlungspflicht besteht nur bei **tatsächlicher und unmittelbarer Lebensgefahr**.⁴⁷³ Die Behörden⁴⁷⁴ sind dazu verpflichtet, alle Maßnahmen zu ergreifen, die vernünftigerweise von ihnen erwartet werden können.

Beim Schaffen eines **legislativen und administrativen Rahmens** besteht ein weiter Ermessensspielraum der Staaten.⁴⁷⁵ Wesentlich für diesen Spielraum ist aber nicht der Umfang, sondern die Wahl der Mittel.⁴⁷⁶ Für den Umfang gilt die Pflicht, alle angemessenen Maßnahmen zu ergreifen, um eine effektive Prävention vor Lebensgefahren zu gewährleisten.⁴⁷⁷ Bei gefährlichen Aktivitäten sollen Regulierungen auf die Besonderheiten der Aktivität unter Beachtung des Grades des Lebensrisikos gerichtet werden. Es müssen die Genehmigung, Einrichtung, Durchführung, Sicherheit und Überwachung geregelt werden. Zudem sollen alle Betroffenen zu praktischen Maßnahmen zur Sicherung der Bürger verpflichtet werden.⁴⁷⁸

Als Schranke kennt Art. 2 Abs. 2 EMRK nur Notwehr, ein Festnahmerecht und die Niederschlagung von Aufständen. Aber auch hier wird eine Grenze des unbedingt Erforderlichen gezogen.⁴⁷⁹

⁴⁷¹ Ebd., Rn. 128–137.

⁴⁷² Ebd., Rn. 129.

⁴⁷³ *EGMR*, Gongadze/Ukraine, 08.11.2005 – 34056/02) (Rn. 165); *EGMR*, Dink/Türkei, 14.09.2010 – 2668/07 u.a. (Rn. 66).

⁴⁷⁴ In der Sache ging es in der Rechtsprechung zwar um Polizeibehörden, die Formulierung ist aber allgemein gehalten. Eine Differenzierung nach Behördentypen wäre der Konvention auch nicht zu entnehmen. Wichtig ist nur, dass eine Behörde die Schutzaufgabe wahrnimmt.

⁴⁷⁵ *EGMR*, Budayeva u.a./Russland, 20.03.2008 – 15339/02 u.a. (Rn. 134–135).

⁴⁷⁶ Ebd., Rn. 135.

⁴⁷⁷ *EGMR*, Öneriyıldız/Türkei, 30.11.2004 – 48939/99 (Rn. 89).

⁴⁷⁸ Ebd., Rn. 90; zu diesen Bereichen: *Xenos*, GJL 8 (2007), 231 (241–247).

⁴⁷⁹ *EGMR*, McCann u.a./Vereinigtes Königreich, 27.09.1995 – 18984/91 (Rn. 202–214).

Für **gefährliche biologische Forschungsarbeiten** bedeutet das, dass der Staat in all diesen Bereichen einen Rahmen schaffen muss, der effektiven Schutz gewährt.

Für **Forschungsverbote und Publikationsverbote** sind die Schutzpflichten ebenfalls anwendbar. Forschung mit hochpathogenen Erregern kann nur teilweise als an sich gefährliche Tätigkeit eingestuft werden.⁴⁸⁰ Art. 2 Abs. 1 EMRK ist aber nicht auf gefährliche Tätigkeiten beschränkt. Dem entsprechen auch Aussagen der Rechtsprechung, nach denen eine Pflicht immer dann besteht, wenn individuelles Leben auf dem Spiel stehen kann.⁴⁸¹ Nimmt der Staat also zur Kenntnis, dass von Forschung, wenn auch nur im Einzelfall, Risiken ausgehen können, muss er einen legislativen und administrativen Rahmen zum Schutz schaffen.

Die ohnehin nur teilweise und mit weiten Schranken geschützte Wissenschaftsfreiheit ist als **Grenze** dieser Schutzpflichten nur unbedeutend.⁴⁸² Es ist zwar nicht Zweck der Schutzpflichtendogmatik, die Schranken anderer Garantien der EMRK auszuhebeln. Das Ausmaß, in dem diese Rechte begrenzend wirken, zeigt sich aber in der geringen Beachtung in der Rechtsprechung. Vorrang hat die Effektivität der Maßnahmen. Die Verhältnismäßigkeit findet sich zwar als Grenze möglicher Maßnahmen wieder,⁴⁸³ wird aber zugleich dem Effektivitätsgebot unterstellt.⁴⁸⁴

Anders als die Pflicht zum Lebensschutz im Grundgesetz steht die Schutzpflicht nach der EMRK nicht in Kollision mit einer unbeschränkt gewährleisteten Wissenschaftsfreiheit und ist auch nicht auf einen Minimalschutz beschränkt, sondern zur **Effektivität** verpflichtet.

Staatlicher Entscheidungsspielraum entsteht bei Risiken aus Forschung dennoch: Forschung ist nicht nur eine Gefahr für Leben und Gesundheit, sondern auch ein Mittel zu

⁴⁸⁰ Bei der „gefährlichen Tätigkeit“ handelt es sich um ein in der Rechtsprechung anerkanntes Kriterium für die Auslösung von Schutzpflichten. *EGMR*, Öneriyıldız/Türkei, 30.11.2004 – 48939/99 (Rn. 90).

⁴⁸¹ *EGMR*, Öneriyıldız/Türkei, 30.11.2004 – 48939/99 (Rn. 71).

⁴⁸² *EGMR*, Osman/Vereinigtes Königreich, 28.10.1998 – 23452/94 (Rn. 116) spricht diese nur im Hinblick auf Strafverfolgungsmaßnahmen an.

⁴⁸³ *EGMR*, Bone/Frankreich, 01.03.2005 – 69869/01, (Rechtliche Würdigung, Abs. 1).

⁴⁸⁴ *EGMR*, Öneriyıldız/Türkei, 30.11.2004 – 48939/99 (Rn. 89); *EGMR*, Osman/Vereinigtes Königreich, 28.10.1998 – 23452/94 (Rn. 116); auch in *EGMR*, Bone/Frankreich, 01.03.2005 – 69869/01, (Rechtliche Würdigung, Abs. 1) wird geprüft, ob die Sicherheitsmaßnahmen ausreichenden Schutz gewähren.

ihrem Schutz. Aus dieser mittelbaren Schutzwirkung ergibt sich eine Schutzpflichtenkollision. Die abwägende Entscheidung muss sich zwar am effektiven Lebensschutz orientieren, aber für die Abwägung selbst gilt im Grundsatz die Rechtsprechung zur Abwägung von Individualinteressen, nach der dafür die nationalen Behörden dafür besser geeignet sind.⁴⁸⁵

Es kann und muss also der Staat, soweit zum Lebensschutz notwendig und nicht durch Nutzen der Forschung aufgewogen, weiter in die Wissenschaftsfreiheit eingreifen, als dies im deutschen Verfassungsrecht gestattet ist. Der Schutz der Wissenschaftsfreiheit aus Art. 5 Abs. 3 GG und die Pflicht zum Lebensschutz aus Art. 2 Abs. 1 EMRK kollidieren dann. Art. 5 Abs. 3 GG gibt wegen der Völkerrechtsfreundlichkeit des Grundgesetzes im Lichte der Menschenrechtskonvention dabei nach. Das heißt, dass die Wissenschaftsfreiheit des Grundgesetzes die Wahl der Mittel des Lebensschutzes beeinflussen kann, nicht aber die Effektivität des Schutzes. Hat der Staat **Handlungsalternativen**, das heißt, kann er auf andere Weise als durch Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit das Leben effektiv schützen, bleibt der Schutz des Art. 5 Abs. 3 GG unverändert.

Fehlen solche Alternativen, so lassen sich Eingriffe in Art. 5 Abs. 3 GG im Lichte der EMRK auch dann rechtfertigen, wenn sie nicht zum Recht auf freies wissenschaftliches Denken und freie Äußerung wissenschaftlicher Meinungen außer Verhältnis stehen.

3. Schutz der physischen Integrität und Gesundheit

Als Teile des Privatlebens schützt Art. 8 EMRK physische Integrität und Gesundheit.⁴⁸⁶ Dem Staat obliegt eine Pflicht, vernünftige und **angemessene Schutzmaßnahmen** zum Schutz dieser Güter zu ergreifen. Er soll einen angemessenen Ausgleich zwischen konkurrierenden Individualinteressen und öffentlichen Interessen suchen. In jedem Fall steht ihm ein Ermessensspielraum zu.⁴⁸⁷ Zudem können die in Art. 8 Abs. 2 EMRK genannten

⁴⁸⁵ *EGMR*, MGN Limited/Vereinigtes Königreich, 25.06.2012 – 39401/04, (Rn. 142); davon abgesehen gebietet der Mindestschutz gem. Art. 53 EMRK einen Entscheidungskorridor in mehrpoligen Grundrechtsverhältnissen, *Lübbe-Wolff*, Der Grundrechtsschutz nach der Europäischen Menschenrechtskonvention bei konfligierenden Individualrechten, in: *Murswiek/Hochhuth* (Hrsg.), Nachdenken über Staat und Recht, Bd. 193-209, 2010.

⁴⁸⁶ *EGMR*, López Ostra/Spanien, 09.12.1994 – 16798/90 (Rn. 51).

⁴⁸⁷ Ebd., Rn. 51; *EGMR*, Hatton u.a./Vereinigtes Königreich, 08.07.2003 – 36022/97 (Rn. 97–100).

Zwecke in die Abwägung eingestellt werden.⁴⁸⁸ Zu diesen Zwecken gehören auch das wirtschaftliche Wohl des Landes und die Rechte und Freiheiten anderer.

Auf der Suche nach diesem Ausgleich bewegt sich der Staat noch in seinem Ermessensspielraum, solange Gesundheitsrisiken und das Interesse an wissenschaftlicher Forschung nicht außer Verhältnis stehen.⁴⁸⁹ Wesentlich ist, ob zum Gesundheitsschutz Vorkehrungen getroffen wurden und ob in der Entscheidungsfindung ein Interessenausgleich gesucht wurde. Anders als bei dem Schutz des Lebens ist die Angemessenheit aber nicht äußere, sondern innere Grenze der Schutzpflicht: Der Staat ist nicht auf das Effektive verpflichtet, sondern muss nur einen angemessenen Ausgleich suchen.

Die Schutzpflicht aus Art. 8 EMRK hat die Besonderheit einer prozeduralen Absicherung über die Prüfung des Abwägungsvorgangs statt des bloßen Ergebnisses. Die Schutzpflicht aus Art. 8 EMRK geht mit dem Gebot der Suche nach einem angemessenen Ausgleich aber substantiell nicht weiter als das Untermaßverbot der Schutzpflicht des Grundgesetzes.

4. Zwischenergebnis

Die EMRK kennt keinen eigenständigen Schutz der Wissenschaftsfreiheit. Die Wissenschaft wird teilweise durch Gedanken- und Meinungsfreiheit gem. Art. 9, 10 EMRK geschützt. Für einen Schutz des „Werkbereichs“ der Wissenschaft, also der praktischen Forschung, fehlt trotz Tendenzen in diese Richtung bisher der Konsens der Mitgliedstaaten.

Aus Art. 2 Abs. 1 EMRK folgt eine Pflicht zum effektiven Lebensschutz. Die Reichweite dieser Schutzpflicht ist insofern besonders, als der Lebensschutz durch einen legislativen und administrativen Rahmen effektiv gewährleistet sein muss und dem keine schrankenlose Wissenschaftsfreiheit gegenüber steht. Daraus folgt, dass im Lichte der Konvention Eingriffe in die Wissenschaftsfreiheit des Art. 5 Abs. 3 GG auch dann schon gerechtfertigt sein können, wenn sie dem effektiven Lebensschutz dienen, insofern keine für die Wissenschaft schonendere Handlungsalternativen bestehen und der Eingriff nicht außer Verhältnis zur Gedanken- und Meinungsfreiheit steht.

⁴⁸⁸ Ebd., Rn. 98.

⁴⁸⁹ *EGMR*, Hatton u.a./Vereinigtes Königreich, 08.07.2003 – 36022/97 (Rn. 104).

IV. Unionsrecht

Im Recht der Europäischen Union sind für Deutschland verschiedene Normen des Sekundärrechts, bei der Umsetzung von Unionsrecht die Grundrechtecharta und die Grundfreiheiten relevant.

1. Sekundärrecht

Im Sekundärrecht der Europäischen Union finden sich mehrere biosicherheitsrelevante Regelungen in Richtlinien, Verordnungen und Entscheidungen zu Außenwirtschaftsrecht,⁴⁹⁰ Kriegswaffenrecht,⁴⁹¹ Gentechnikrecht,⁴⁹² Arbeitsschutzrecht⁴⁹³ und Gefahrgutbeförderungsrecht.⁴⁹⁴ Daneben haben Rat und Kommission 2009 einen Aktionsplan zur Stärkung der chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Sicherheit ausgearbeitet.

a. Richtlinien

Aus dem europäischen Sekundärrecht sind folgende Richtlinien relevant:

- Die Richtlinie 2009/41/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Mai 2009 über die Anwendung genetisch veränderter Mikroorganismen in geschlossenen Systemen,⁴⁹⁵ umgesetzt im Gentechnikgesetz.⁴⁹⁶
- Die Richtlinie 2000/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch bio-

⁴⁹⁰ Verordnung (EG) Nr. 1061/2009 des Rates vom 19. Oktober 2009 zur Festlegung einer gemeinsamen Ausführungsregelung, dazu B.IV.1.b.aa, S. 116; Verordnung (EG) Nr. 428/2009 des Rates vom 5. Mai 2009 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr, der Verbringung, der Vermittlung und der Durchfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, dazu B.IV.1.b.bb, S. 117; Verordnung (EG) Nr. 1946/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Juli 2003 über grenzüberschreitende Verbringungen genetisch veränderter Organismen, dazu: B.IV.1.b.cc, S. 118.

⁴⁹¹ Entscheidung des Rates 255/58 vom 15. April 1958, dazu: B.IV.1.c, S. 119.

⁴⁹² Richtlinie 2009/41/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Mai 2009 über die Anwendung genetisch veränderter Mikroorganismen in geschlossenen Systemen, vgl. S. 115.

⁴⁹³ Richtlinie 2000/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, vgl. S. 115.

⁴⁹⁴ Richtlinie 2008/68/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 2008 über die Beförderung gefährlicher Güter im Binnenland, vgl. S. 116.

⁴⁹⁵ Richtlinie 2009/41/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Mai 2009 über die Anwendung genetisch veränderter Mikroorganismen in geschlossenen Systemen (6.5.2009), ABl. L 125/75.

⁴⁹⁶ Dazu: B.I.7, ab S. 21.

logische Arbeitsstoffe bei der Arbeit,⁴⁹⁷ umgesetzt im Arbeitsschutzgesetz und in der Biostoffverordnung.⁴⁹⁸

- Die Richtlinie 2008/68/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 2008 über die Beförderung gefährlicher Güter im Binnenland,⁴⁹⁹ umgesetzt im Gefahrgutbeförderungsgesetz und in der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern.⁵⁰⁰

b. Verordnungen

Anders als Richtlinien entfalten Verordnungen gem. Art. 288 Abs. 2 S. 2 AEUV unmittelbare Geltung. Für Fragen der Biosicherheit gelten folgende Verordnungen:

aa. **Verordnung (EG) Nr. 1061/2009 des Rates vom 19. Oktober 2009 zur Festlegung einer gemeinsamen Ausfuhrregelung**

Nach Art. 1 der Verordnung Nr. 1061/2009 ist die Ausfuhr von Waren aus der Union frei.

Nach Art. 10 der Verordnung können jedoch die Mitgliedstaaten mengenmäßige Ausfuhrbeschränkungen einführen oder anwenden, die aus Gründen der öffentlichen Sittlichkeit, Ordnung und Sicherheit, zum Schutz der Gesundheit und des Lebens von Menschen, Tieren oder Pflanzen, des nationalen Kulturguts von künstlerischem, geschichtlichem oder archäologischem Wert oder des gewerblichen und kommerziellen Eigentums gerechtfertigt sind. Da die öffentliche Sicherheit im Unionsrecht auch die äußere Sicherheit umfasst, können Mitgliedstaaten auf diesen Artikel Beschränkungen für **Waffen**, wie die in Teil I Abschnitt A der Ausfuhrliste der Außenwirtschaftsverordnung⁵⁰¹ genannten, stützen.⁵⁰²

⁴⁹⁷ Richtlinie 2000/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (18.9.2000), ABl. L 262/21.

⁴⁹⁸ Dazu: B.I.8, ab S. 23.

⁴⁹⁹ Richtlinie 2008/68/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 2008 über die Beförderung gefährlicher Güter im Binnenland, 24.09.2008, ABl. L 260/13.

⁵⁰⁰ Dazu: B.I.9., ab S. 19.

⁵⁰¹ Dazu: B.I.5, ab S. 13.

⁵⁰² Jaeckel, in: *Grabitz/Hilf/Nettesheim*, EUV/AEUV, Art. 346 AEUV, Rn. 20.

bb. Verordnung (EG) Nr. 428/2009 des Rates vom 5. Mai 2009 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr, der Verbringung, der Vermittlung und der Durchfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck

Gem. Art. 3 Abs. 1 der Verordnung Nr. 428/2009 (Dual-Use-Verordnung) ist die **Ausfuhr aus der Union** von im Anhang I der Verordnung gelisteten Gütern mit doppeltem Verwendungszweck genehmigungspflichtig. Die Liste entspricht dem Teil I Abschnitt C der Ausfuhrliste der Außenwirtschaftsverordnung.⁵⁰³

Die Ausfuhr nicht gelisteter Güter mit doppeltem Verwendungszweck⁵⁰⁴ ist gem. Art. 4 Abs. 1 Dual-Use-Verordnung genehmigungspflichtig, wenn die Behörden des Mitgliedstaates den Ausführer davon unterrichtet haben, dass diese Güter ganz oder teilweise zur Verwendung im Zusammenhang mit der Entwicklung, der Herstellung, der Handhabung, dem Betrieb, der Wartung, der Lagerung, der Ortung, der Identifizierung oder der Verbreitung von biologischen Waffen bestimmt sind oder bestimmt sein können. Damit können Dual-Use-Gefahren von den deutschen Behörden im außergemeinschaftlichen Verkehr relativ flexibel erfasst werden. Gem. Art. 4 Abs. 2 Dual-Use-Verordnung gilt dies gefahrunabhängig für Ausfuhren in Länder, gegen die die Europäische Union, die Vereinten Nationen oder die Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa ein Embargo verhängt haben.

Ausfuhren, bei denen der Ausführer den Verdacht einer Verwendung zu den Zwecken des Art. 4 Abs. 1 Dual-Use-Verordnung hat, können durch die Mitgliedstaaten gem. Art. 4 Abs. 5 Dual-Use-Verordnung einer Genehmigungspflicht unterstellt werden.

Die **innergemeinschaftliche Verbringung** ist nur für im Anhang IV Teil 2 der Verordnung gelistete Güter gem. Art. 22 Abs. 1 Dual-Use-Verordnung genehmigungspflichtig. Hier sind an biologischen Mikroorganismen nur Ricin und Saxitoxin (1C351d4, 1C351d5) als Güter des Chemiewaffenübereinkommens gelistet.

⁵⁰³ Dazu: B.I.5, ab S. 13.

⁵⁰⁴ Art. 2 Nr. 1 der Dual-Use-Verordnung:

„Güter, einschließlich Datenverarbeitungsprogramme und Technologie, die sowohl für zivile als auch für militärische Zwecke verwendet werden können; darin eingeschlossen sind alle Waren, die sowohl für nicht-explosive Zwecke als auch für jedwede Form der Unterstützung bei der Herstellung von Kernwaffen oder sonstigen Kernsprengkörpern verwendet werden können.“

Ein Mitgliedstaat kann gem. Art. 22 Abs. 2 Dual-Use-Verordnung für die Verbringung von anderen Gütern mit doppeltem Verwendungszweck aus seinem Hoheitsgebiet in einen anderen Mitgliedstaat eine Genehmigungspflicht wie die des § 7 Abs. 2 AWW vorschreiben.

Gem. Art. 20 Dual-Use-Verordnung sind über Ausfuhren von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck durch die Ausfühler Register zu führen und diese drei Jahre lang aufzubewahren. Die **Papiere und Aufzeichnungen** zur innergemeinschaftlichen Verbringung der in Anhang I der Dual-Use-Verordnung (Teil I C Ausfuhrliste) aufgeführten Güter sind, unabhängig von einer Genehmigungspflicht, nach Art. 22 Abs. 8 der Dual-Use-Verordnung mindestens drei Jahre lang aufzubewahren und den zuständigen Behörden des Mitgliedstaats, aus dem diese Güter verbracht wurden, auf Verlangen vorzulegen.

Zu Kontrollzwecken müssen die Mitgliedstaaten gem. Art. 21 lit. a Dual-Use-Verordnung gewährleisten, dass sie **Auskünfte** über jede Bestellung oder jedes Geschäft im Zusammenhang mit Gütern mit doppeltem Verwendungszweck einholen können. Eine Meldepflicht ist jedoch nicht vorgesehen.

Nach Art. 4 Abs. 8 Dual-Use-Verordnung i.V.m. Art. 11 der Verordnung (EWG) Nr. 2603/69⁵⁰⁵ bleibt das Recht der Mitgliedstaaten, Beschränkungen aus Gründen der öffentlichen Sittlichkeit, Ordnung und Sicherheit, zum Schutz der Gesundheit und des Lebens von Menschen, Tieren oder Pflanzen zu erlassen, unberührt.

cc. Verordnung (EG) Nr. 1946/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Juli 2003 über grenzüberschreitende Verbringungen genetisch veränderter Organismen

Nach Art. 4 der Verordnung (EG) Nr. 1946/2003 ist die Einfuhr genetisch veränderter Organismen, die zur absichtlichen Freisetzung in die Umwelt bestimmt sind, in das Gebiet einer Vertragspartei des Protokolls von Cartagena⁵⁰⁶ anmeldepflichtig.

⁵⁰⁵ Inzwischen Art. 10 Verordnung (EG) Nr. 428/2009, dazu der vorige Abschnitt: B.IV.1.b.aa, S. 116.

⁵⁰⁶ Dazu: B.V.1.a.cc, S. 137.

Entscheidung des Rates 255/58 vom 15. April 1958

Dies gilt gem. Art. 11 Abs. 1 der Verordnung nicht für die Anwendung in geschlossenen Systemen nach den Normen der Vertragspartei, in deren Gebiet die Waren eingeführt werden.

c. Entscheidung des Rates 255/58 vom 15. April 1958

Nach Art. 346 Abs. 1 Nr. 2 AEUV können die Mitgliedstaaten außerdem nach ihrem Ermessen Maßnahmen ergreifen, die für die Wahrung ihrer wesentlichen Sicherheitsinteressen erforderlich sind, soweit sie die Erzeugung von **Waffen**, Munition und Kriegsmaterial oder den Handel damit betreffen. Art. 346 Abs. 2 AEUV ermächtigt den Rat zur Änderung der von ihm am 15. April 1958 festgelegten Liste dieser Waren. Eine solche Änderung ist bis heute nicht erfolgt.⁵⁰⁷

Die benannte Liste entstammt der nie veröffentlichten⁵⁰⁸ Entscheidung des Rates Nr. 255/58. Laut Nr. 7 lit. a der Antwort auf eine parlamentarische Anfrage bezüglich der Liste⁵⁰⁹ umfasst diese biologische Wirkstoffe zur Vernichtung von Menschen, Tieren oder Ernten im Kriegsfall und nach lit. b und c Geräte zur Verbreitung, Feststellung und Identifizierung dieser Kampfstoffe, sowie Materialien zum Schutz dagegen. Insofern können die in Teil I Abschnitt A der Ausfuhrliste der Außenwirtschaftsverordnung⁵¹⁰ genannten Beschränkungen für Agenzien „für den Kriegsgebrauch“, soweit diese nicht zur Vernichtung von Menschen, Tieren oder Ernten dienen, nur auf Art. 10 der Verordnung Nr. 1061/2009 gestützt werden.⁵¹¹

d. Schlussfolgerungen des Rates zur Stärkung der chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Sicherheit (CBRN-Sicherheit) in der Europäischen Union

Der Aktionsplan zur chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Sicherheit entspringt einer Mitteilung der Kommission vom 24. Juni 2009 und wurde in den

⁵⁰⁷ *Jaeckel*, in: *Grabitz/Hilf/Nettesheim*, EUV/AEUV, Art. 346 AEUV.

⁵⁰⁸ *Jaeckel*, in: *Grabitz/Hilf/Nettesheim*, EUV/AEUV, Art. 346 AEUV.

⁵⁰⁹ *Europäische Union*, Antwort, Schriftliche Anfrage E-1324/01 von Bart Staes (Verts/ALE) an den Rat, 13.12.2001.

⁵¹⁰ Dazu: B.I.5, ab S. 13.

⁵¹¹ *Jaeckel*, in: *Grabitz/Hilf/Nettesheim*, EUV/AEUV, Art. 346 AEUV.

Schlussfolgerungen des Rates vom 12. November 2009 angenommen.⁵¹² Auch das EU-Parlament hat zu dem Aktionsplan weitgehend befürwortend Stellung genommen.⁵¹³

Der Plan ist nicht rechtsverbindlich. Er enthält folgende relevante Maßnahmen:

Als Maßnahme H.9 sollten bewährte Praktiken für die **Meldung von verdächtigen Transaktionen** im Zusammenhang mit hochriskanten CBRN-Stoffen verwendet, bestimmt und ausgetauscht werden.

Als Maßnahme H.58 ist eine Studie über die Verfahren und Anforderungen für die **Zuverlässigkeits- und Sicherheitsüberprüfung** bei mit hochriskanten CBRN-Stoffen umgehenden Industrieunternehmen vorgesehen, um Lücken, aber auch bewährte Verfahren ermitteln zu können.

Ob die Maßnahmen umgesetzt wurden, ist unbekannt.

2. Grundrechte

Die Grundrechte der Europäischen Union sind über einen Verweis in Art. 6 Abs. 1 AEUV in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union (EUGRCh)⁵¹⁴ kodifiziert und gem. Art. 52 Abs. 1 EUGRCh für die Union, sowie für die Mitgliedstaaten bei der Umsetzung von Unionsrecht verbindlich.

In Art. 13 S. 1 EUGRCh ist die Forschungsfreiheit geschützt, in Art. 2 und 3 EUGRCh die Rechte auf Leben und körperliche Unversehrtheit. Es sei vorab der Schutz nach den allgemeinen Grundsätzen des Unionsrechts dargestellt, die sich einerseits als gemeinsame Verfassungsüberlieferung auch aus der EMRK ergeben⁵¹⁵ und andererseits gem. Art. 52

⁵¹² *Europäische Union*, Schlussfolgerungen des Rates zur Stärkung der chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Sicherheit (CBRN-Sicherheit) in der Europäischen Union, CBRN-Aktionsplan der EU 12.11.2009.

⁵¹³ *Europäische Union*, Stärkung der chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Sicherheit in der Europäischen Union. CBRN-Aktionsplan der EU, Entschließung des Europäischen Parlaments vom 14. Dezember 2010 zu der Stärkung der chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Sicherheit in der Europäischen Union – CBRN-Aktionsplan der EU (2010/2114(INI)), 13.06.2012.

⁵¹⁴ Diese wurde am 7.12.2000 vom Europäischen Rat in Nizza proklamiert (Abl. 2000 C 354/1) und am 12.12.2007 unterzeichnet, aber nie ratifiziert.

⁵¹⁵ *EuGH*, Nold, 14.05.1974 – 4/73, Slg. 1974, 492 (Rn. 12).

Abs. 4 EUGRCh der Auslegung der Grundrechtecharta dienen. Die EMRK wurde schon unter B.III (ab S. 106) erörtert.

Die EMRK und die allgemeine Grundsätze des Unionsrechts sind zudem gem. Art. 6 Abs. 3 AEUV für die Union verbindlich.

a. Allgemeine Rechtsgrundsätze

Die Grundrechte der Europäischen Union als allgemeine Rechtsgrundsätze ergeben sich aus den gemeinsamen Verfassungsüberlieferungen der Mitgliedstaaten, soweit sie sich in Struktur und Ziele der Gemeinschaft einfügen.⁵¹⁶

aa. Wissenschaftsfreiheit

Die Wissenschaftsfreiheit wurde in der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs trotz mehrfacher Gelegenheiten zur Stellungnahme bisher nicht angesprochen.⁵¹⁷ Der Europäische Rat hat sich nicht substantiell zur Forschungsfreiheit geäußert; die Kommission nur nach dem Beschluss der Grundrechtecharta.⁵¹⁸ Lediglich in der „Erklärung des Europäischen Parlaments über Grundrechte und Grundfreiheiten“⁵¹⁹ vom 12. April 1989 findet sich in Art. 5 Abs. 2 die Freiheit der Wissenschaft.

In der Fachliteratur war der Bestand eines allgemeinen Rechtsgrundsatzes der Wissenschaftsfreiheit umstritten.⁵²⁰ Angesichts der nunmehr klaren Entscheidung in der Grundrechtecharta muss diese Frage jedoch nicht mehr beantwortet werden.⁵²¹

⁵¹⁶ *EuGH*, Internationale Handelsgesellschaft, 17.12.1970 – 11/70, Slg. 1970, 1126 (Rn. 4).

⁵¹⁷ *EuGH*, Kley, 27.06.1973 – 35/72, Slg. 1973, 67.; Der Generalanwalt in dieser Rechtssache hatte noch mit der Wissenschaftsfreiheit argumentiert: *EuGH GA Trabucchi*, Schlussanträge, Kley, 07.05.2010, S. 702; *EuGH*, Guillot, 11.07.1974 – 53/72, Slg. 1974, 791; dazu: *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 190; *Groß*, Die Autonomie der Wissenschaft im europäischen Rechtsvergleich, 1992, S. 173.

⁵¹⁸ *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 191–192.

⁵¹⁹ *EU-Parlament*, Erklärung des Europäischen Parlaments über Grundrechte und Grundfreiheiten (12.4.1989), ABl. EG 1989 C 120, 51, abgedruckt in *EuGRZ* 1989, 205.

⁵²⁰ Dafür: *Groß*, Die Autonomie der Wissenschaft im europäischen Rechtsvergleich, 1992, S. 173–175; *Wagner*, DÖV 1999, 129; dagegen: *Fink*, *EuGRZ* 2001, 193; *Fehling*, in: *Bonner Kommentar*, Art. 5 Abs. 3 (Wissenschaftsfreiheit), S. 283.

⁵²¹ Wohl wäre *Wagner*, DÖV 1999, 129 (135) zu folgen, der den grundrechtlichen Bestand der Mitgliedstaaten und den Bestand im Unionsrecht schon vor der Grundrechtecharta anerkannter Grundrechte zu einer umfassenden Wissenschaftsfreiheit zusammenführt.

bb. Leben

Das Recht auf Leben wurde vom Europäischen Gerichtshof (EuGH) unbeschränkt anerkannt.⁵²² Schutzpflichten wurden vom Gerichtshof nicht erörtert. Die Schutzpflichtendogmatik zur EMRK ist aber Teil der Verfassungsüberlieferungen der Mitgliedstaaten. Sie lässt sich, sofern die Europäische Union in einem Politikbereich tätig wird, in Struktur und Ziele der Gemeinschaft integrieren.

cc. Körperliche Unversehrtheit

Das Recht auf körperliche Unversehrtheit ist in der Rechtsprechung des EuGH anerkannt.⁵²³ Auch hier können Schutzpflichten aus der Rechtsprechung zur EMRK abgeleitet werden.

b. Charta der Grundrechte der Europäischen Union

Die Charta der Grundrechte ist gem. Art. 51 Abs. 1 EUGRCh für die Organe der Europäischen Union verbindlich und für die Mitgliedstaaten, wie die Bundesrepublik, bindend, soweit sie Unionsrecht durchführen. Dies gilt sowohl für den Forschungsbereich, für den die Union gem. Art. 179 ff AEUV Kompetenzen hat, wie auch für jeden anderen unionsrechtlich geregelten Bereich, z.B. das unter B.IV.1 (ab S. 114) erörterte Sekundärrecht, wenn die Umsetzung Grundrechte einschränkt.

aa. Schutzgüter

Auch hier ist die Rechtslage wesentlich durch die Kollision von Wissenschaftsfreiheit einerseits und dem Recht auf Leben und körperlicher Unversehrtheit andererseits geprägt.

α. Wissenschaftsfreiheit

Die Wissenschaftsfreiheit ist in Art. 13 GG geschützt. Art. 13 S. 1 schützt die Forschungsfreiheit. Dabei sind zwei Fragen umstritten: Der Wissenschaftsbegriff der Charta und der Umfang des Schutzes.

Der Streit über den **Wissenschaftsbegriff** dreht sich – wie im Rahmen des Grundgesetzes – um die Frage, ob Wissen⁵²⁴ oder Wahrheit⁵²⁵ geschützt ist. Zugriff auf einen möglichen

⁵²² *EuGH*, Schmidberger, 12.06.2003 – C-112/00, Slg. 2003 I, 5694 (Rn. 80).

⁵²³ *EuGH*, Niederlande/Parlament und Rat, 09.10.2001 – C-377/98, Slg. 2001 I, 7149 (Rn. 70, 78-80).

⁵²⁴ *Ruffert*, in: *Calliess/Ruffert*, EUV/AEUV, Art. 13 EU-GRCharta, Rn. 5.

europäischen Begriff der Wissenschaft kann man über das korrespondierende Rechtsgebiet einerseits und die gemeinsamen Verfassungsüberlieferungen der Mitgliedstaaten andererseits suchen.

Ziel der Forschungspolitik der Union soll gem. Art. 179 Abs. 1 AEUV die Stärkung der wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen, sowie der freie Austausch wissenschaftlicher Erkenntnisse und Technologien sein. Hier geht es offensichtlich um den Austausch von Wissen. Andererseits kann man in der Rechtsprechung des EGMR Assoziationen von Wissenschaft und Wahrheit nachweisen.⁵²⁶ Kern des überlieferten Schutzes der Wissenschaftsfreiheit ist jedenfalls die Meinungsfreiheit. Man findet sie in Art. 10 Abs. 1 S. 2 EMRK als Recht zur Verbreitung von Informationen und Ideen; sie war zudem Gegenstand der Erörterungen zur Wissenschaftsfreiheit der Grundrechtecharta⁵²⁷ und sie wurde mit der Gedankenfreiheit zusammen in den Erläuterungen des Präsidiums des Europäischen Konvents als Grundlage der Wissenschaftsfreiheit benannt.⁵²⁸ Wesentlich für die Wissenschaftsfreiheit auf europäischer Ebene ist also das diskursive Element, unabhängig davon, ob nach Wahrheit oder Wissen gesucht wird. Es wäre einem Wissenschaftsbegriff zur Interpretation des Art. 13 EUGRCh daher am besten damit gedient, von der **Suche nach Erkenntnis** zu sprechen.⁵²⁹

Dennoch ist die Forschungsfreiheit des Art. 13 S. 1 EUGRCh nicht auf die Äußerung wissenschaftlicher Erkenntnis beschränkt. Schon der deutsche Wortlaut bietet dafür keinen Anhaltspunkt. Mit anderen Sprachversionen, z.B. englisch „scientific research“,⁵³⁰ wäre eine solche Beschränkung kaum vereinbar.

⁵²⁵ *Kempfen*, in: *Tettinger/Stern*, GRCh, Art. 13, Rn. 12.

⁵²⁶ *EGMR*, Chauvy/Frankreich, 19.06.2004 – 64915/01 (Rn. 69); vgl. auch *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 197.

⁵²⁷ Vgl. *Kempfen*, in: *Tettinger/Stern*, GRCh, Art. 13, S. 3–4, allerdings zeigten sich hier auch Konzepte, die die Wissenschaftsfreiheit von der Meinungsfreiheit ausnahmen oder die Forschungsfreiheit nicht als Freiheit zu irgendwelchen Äußerungen verstanden.

⁵²⁸ *Europäische Union, Präsidium des Europäischen Konvents*, Erläuterungen zur Charta der Grundrechte, 16.12.2004, ABl. 310 C 424.

⁵²⁹ *Jarass*, EuGRCh, Art. 13, Rn. 6.

⁵³⁰ Wäre die Freiheit wirklich auf wissenschaftliche Äußerungen beschränkt, wäre hier eine differenzierende Formulierung angebracht gewesen.

Die Wissenschaftsfreiheit ist nicht nur als Abwehrrecht, sondern auch als **Teilhaberecht** von Art. 13 EUGRCh geschützt. Art. 13 EUGRCh wurde auch angesichts der Kompetenzen der Union im Bereich der Forschung in die Charta aufgenommen⁵³¹ und ist in diesem Bereich am ehesten von Relevanz. Die Politik der Union gründet sich auf verschiedene Arten von Fördermaßnahmen (Art. 178 Abs. 2, 180, 182 AEUV). Zielt Art. 13 EUGRCh auf den dort normierten Bereich der Leistungsverwaltung, so würde dieses Ziel erheblich verfehlt, wenn hier, wie im Bereich des Grundgesetzes, auf die Gleichheit nach Art. 20 EUGRCh ausgewichen würde. Bedingungen der Forschungsförderung müssen also in einem angemessenen Verhältnis zu der Wissenschaftsfreiheit stehen.

Die Wissenschaft ist demnach durch Art. 13 EUGRCh umfassend als Abwehr- und Teilhaberecht geschützt. Der Schutzbereich deckt sich mit dem deutschen Art. 5 Abs. 3 GG und geht damit über den Schutz der EMRK hinaus.

β. Leben

Das Recht auf Leben ist in Art. 2 Abs. 1 EUGRCh verbürgt.

In Konkordanz zur EMRK gelten gem. Art. 52 Abs. 3 EUGRCh für Art. 2 Abs. 1 EUGRCh die in der Rechtsprechung des EGMR zu Art. 2 Abs. 1 EMRK entwickelten **Schutzpflichten**.⁵³²

χ. Körperliche Unversehrtheit

Das Recht auf körperliche Unversehrtheit ist in Art. 3 Abs. 1 EUGRCh geschützt. Auch hier ist die Schutzpflichtenrechtsprechung des EGMR (zu Art. 8 EMRK) zu beachten.⁵³³

Art. 3 Abs. 2 lit. a EUGRCh enthält einen **Einwilligungsvorbehalt** für die Betroffenen im Rahmen der Medizin und der Biologie. Ob es sich dabei um eine Schutzbereichsbegrenzung der Forschungsfreiheit oder um eine Schranke handelt, kann hier dahinstehen, denn Betroffene im Sinne der Norm sind nur Menschen als unmittelbare Forschungsobjekte.

⁵³¹ *Kempfen*, in: Tettinger/Stern, GRCh, Art. 13, Rn. 4.

⁵³² Dazu: B.III.2, S. 110.

⁵³³ Dazu: B.III.3, S. 113.

bb. Eingriff

Ein allgemein anerkannter Eingriffsbegriff existiert in der Grundrechtsdogmatik der EU nicht. Am ehesten lässt sich ein Eingriff als jedes Handeln definieren, das nachteilige Auswirkungen für die geschützte Freiheit hat.⁵³⁴ Der Europäische Gerichtshof nutzt daneben die Formel von der hinreichend direkten und bedeutsamen Auswirkung als Vorbehalt für Bagatellfälle.⁵³⁵ Im Europäischen Konvent wurde davon ausgegangen, dass auch indirekte Beeinträchtigungen von der Charta erfasst werden sollten.⁵³⁶ Der Bagatellvorbehalt sollte daher durch die Einschränkung ersetzt werden, ob das jeweilige Grundrecht gegen die jeweilige Handlung geschützt sein soll.

Für die Wissenschaftsfreiheit heißt dies einerseits, dass der Wissenschaftler nicht durch die Wissenschaftsfreiheit vor Diskussionen über seine Tätigkeit geschützt sein soll. Sie sind vielmehr für die geschützte Wissenschaft elementar. Andererseits bedeutet es, dass jede Steuerung durch staatliches Handeln als Eingriff zu werten ist. Da kaum von Verhaltenskodizes auszugehen ist, die nicht zur Verhaltenssteuerung erlassen werden oder zumindest mittelbar-faktische Steuerungswirkung haben, sind diese grundsätzlich als Eingriff zu werten.⁵³⁷

cc. Rechtfertigung

Die Rechtfertigung von Grundrechtseingriffen ist in der Charta durch Art. 52 Abs. 1 EUGRCh geregelt. Eine Einschränkung muss gesetzlich vorgesehen sein und den Wesensgehalt der Rechte und Pflichten achten. Die Einschränkung muss den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit wahren und den von der Union anerkannten, dem Gemeinwohl dienenden Zielsetzungen oder den Erfordernissen des Schutzes der Rechte und Freiheiten anderer tatsächlich entsprechen.

Die Rechtfertigung ergibt sich also aus einer einheitlichen Schranke, einem Vorbehalt des Gesetzes, dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit und der Achtung des Wesensgehaltes.

⁵³⁴ *Danwitz*, in: *Tettinger/Stern*, GRCh, Art. 52, Rn. 32.

⁵³⁵ *EuGH*, Springer/Zeitungsverlag Niederrhein u.a., 23.09.2004 – C-435/02 u. C-103/03, Slg. 2004, I-08663 (Rn. 49); dazu *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 217–219.

⁵³⁶ *Europäische Union*, Schlussbericht der Gruppe II über die Charta, Bericht des Vorsitzenden der Gruppe II - "Einbeziehung der Charta/Beitritt zur EMRK" an die Mitglieder des Konvents, S. 5.

⁵³⁷ *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 267–268.

α. Schranke

Als Rechte und Freiheiten anderer kommen zunächst zur Rechtfertigung die Rechte und Freiheiten der Charta in Betracht. Hier sind das Leben gem. Art. 2 Abs. 1 EUGRCh, die körperliche Unversehrtheit gem. Art. 3 Abs. 1 EUGRCh, die Wissenschaftsfreiheit gem. Art. 13 EUGRCh und der Umweltschutz gem. Art. 37 EUGRCh mögliche Rechtfertigungsgründe.

Zu den hier relevanten Zielen der Union gehören der Frieden gem. Art. 3 Abs. 1 EUV, ein hohes Maß an Umweltschutz gem. Art. 3 Abs. 3 Uabs. 1 S. 2 EUV und der wissenschaftliche und technische Fortschritt gem. Art. 3 Abs. 3 Uabs. 1 S. 3 EUV.

Es kann also in die Wissenschaftsfreiheit zu Gunsten von Leben und Gesundheit eingegriffen werden und umgekehrt. Für die Schutzpflichten für Leben und Gesundheit bedeutet dies, dass, soweit ein aktiver Eingriff zulässig wäre, auch der Schutz zurückgenommen werden kann. Es ist jedoch dabei die Konkordanz mit der EMRK zu beachten, die eine so weitgehende Möglichkeit, den Schutz zu reduzieren, nicht kennt.

β. Vorbehalt des Gesetzes

Der Vorbehalt des Gesetzes ist vor dem Hintergrund des gescheiterten Verfassungsvertrages der EU zu verstehen. Hier wurden als Gesetze bzw. Rahmengesetze die Verordnungen und Richtlinien bezeichnet, die heute im ordentlichen Gesetzgebungsverfahren gem. Art. 289 Abs. 1, 2 AEUV erlassen werden.⁵³⁸

χ. Verhältnismäßigkeit

Der Gerichtshof hat Grundrechtseinschränkungen als verhältnismäßig bezeichnet, wenn die „Handlungen der Gemeinschaftsorgane nicht die Grenzen dessen überschreiten, was zur Erreichung der mit der fraglichen Regelung zulässigerweise verfolgten Ziele geeignet und erforderlich ist. Dabei ist, wenn mehrere geeignete Maßnahmen zur Auswahl stehen, die am wenigsten belastende zu wählen; ferner müssen die dadurch bedingten Nachteile in angemessenem Verhältnis zu den angestrebten Zielen stehen.“⁵³⁹

⁵³⁸ Danwitz, in: *Tettinger/Stern*, GRCh, Art. 52, Rn. 35.

⁵³⁹ *EuGH*, *Viamex*, 17.01.2008 – C-37/06 (Rn. 35); Schröder, 11.07.1989 – 265/87, Slg. 1989, 2263 (Rn. 21).

Die erkennbaren Parallelen zur deutschen Verhältnismäßigkeitsprüfung täuschen. Die deutsche Verhältnismäßigkeitsdogmatik ist rechtsvergleichend als allgemeiner Rechtsgrundsatz der Rechtsordnungen der Mitgliedstaaten nicht nachweisbar.⁵⁴⁰ Sie entspricht auch nicht der Praxis der Rechtsprechung: Hier wird regelmäßig der Maßstab auf eine Offensichtlichkeitsprüfung reduziert.⁵⁴¹

Diesem **Prüfungsmaßstab** wird durch die Grundrechtecharta teilweise mit einer strengeren Formulierung begegnet, teilweise Vorschub geleistet: Einschränkungen sollen den Zielsetzungen „tatsächlich“ (englisch „genuinely“) entsprechen. Diese dezidierte Betonung der Eignung zwingt zu einer genauen Prüfung. Die Angemessenheit hingegen hat sich, wie bei der kompetenzrechtlichen Verhältnismäßigkeit in Art. 5 Abs. 4 Uabs. 1 EUV, nicht im Wortlaut des Art. 52 Abs. 1 S. 2 EUGRCh niedergeschlagen. Dem entspricht auch die geringe Beachtung, die der Angemessenheit in der Rechtsprechung zukommt.⁵⁴² Andererseits darf der Wortlaut des Art. 52 Abs. 1 S. 2 EUGRCh nicht überbewertet werden. Die Formulierung soll eine Anlehnung an die Rechtsprechung sein.⁵⁴³ Insgesamt spricht dies für eine genauere Prüfung der Eignung, eine unverändert kursorische Prüfung der Erforderlichkeit und nur eine Offensichtlichkeitsprüfung der Angemessenheit.

Dieser Praxis entspricht auch erste Rechtsprechung zur Grundrechtecharta: Hier wurde die Angemessenheit zwar benannt,⁵⁴⁴ aber in der Sache wurden nur Eignung und Erforderlichkeit⁵⁴⁵ geprüft. Dabei wurde zwar auf Erörterungen zum Prüfungsmaßstab verzichtet, letztlich wurde nicht das Ergebnis geprüft, sondern der Abwägungsvorgang im Gesetzgebungsverfahren⁵⁴⁶ untersucht.

⁵⁴⁰ Koch, Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit in der Rechtsprechung des Gerichtshofs der Europäischen Gemeinschaften, 2003, S. 39–157.

⁵⁴¹ *EuGH*, Viamex, 17.01.2008 – C-37/06 (Rn. 36); *EuGH*, Deutschland/Rat, 05.10.1994 – C-280/93, Slg. 1994 I, 5039 (Rn. 90).

⁵⁴² Dazu: Jarass, EuGRCh, Art. 52, Rn. 71.

⁵⁴³ *Europäische Union Präsidiums des Europäischen Konvents*, Erläuterungen zur Charta der Grundrechte (16.12.2004), ABl. 310 C 424.

⁵⁴⁴ *EuGH*, Schecke, 09.11.2010 – C-92/09, Slg. 2010 I, 11063 (72).

⁵⁴⁵ Ebd., Rn. 74, 82.

⁵⁴⁶ Ebd., Rn. 81, 83.

Über Art. 52 Abs. 3 S. 2 EUGRCh muss die Rechtfertigung jedoch den Anforderungen der EMRK entsprechen. Damit dürfen die Ermessensspielräume, die der EuGH für Einschränkungen einräumt, in keinem Fall weiter als die in der Rechtsprechung des EGMR erarbeiteten Spielräume sein.

Es bleibt also beim **weiten Ermessensspielraum** in Fragen der Verhältnismäßigkeit: Eine genaue Prüfung ist nur im Hinblick auf die Eignung zu erwarten, im Übrigen wird es bei einer Bewertung von Abwägungsvorgang und der Grenze des offensichtlich Unangemessenen bleiben.

Schutzmaßnahmen für Leben, Gesundheit, Umwelt oder Frieden müssen also geeignet und erforderlich sein. Die Wissenschaftsfreiheit muss dabei in der Abwägung berücksichtigt werden und die Schutzmaßnahmen dürfen zu dieser nicht offensichtlich außer Verhältnis stehen. Das heißt, dass unabhängig vom Abwägungsergebnis, die Wissenschaftsfreiheit ernsthaft als Abwägungsgrund erörtert werden muss, dass aber im Ergebnis z.B. Verbote von Versuchen schon bei erheblichen Risiken gerechtfertigt sein können.

Für Publikationseingriffe gilt zudem gem. Art. 52 Abs. 3 S. 1 EUGRCh der Maßstab des Art. 10 Abs. 2 EMRK.⁵⁴⁷

δ. Wesensgehalt

Die bisherige Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs hat dem Wesensgehalt der Grundrechte keinen über die Verhältnismäßigkeit hinausgehenden Gehalt verliehen.⁵⁴⁸ Dagegen spricht jedoch, dass die Menschenwürde vom Konvent zum Wesensgehalt eines jeden Rechts der Charta gezählt wurde.⁵⁴⁹ Es muss also der unverletzbarer Kerngehalt eines jeden Grundrechts geachtet werden.⁵⁵⁰

Versucht man diesen Kern für die **Wissenschaftsfreiheit** der Grundrechtecharta zu identifizieren, so stößt man zunächst auf den wissenschaftlichen Diskurs als Ursprung in der

⁵⁴⁷ Dazu: B.III.1, ab S. 107.

⁵⁴⁸ *EuGH*, Karlsson, 13.04.2000 – C-292/97, Slg. 2000 I, 2737 (Rn. 58); vgl. *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 224.

⁵⁴⁹ *Europäische Union, Präsidiums des Europäischen Konvents*, Erläuterungen zur Charta der Grundrechte, 16.12.2004, ABl. 310 C 424.

⁵⁵⁰ *Danwitz*, in: *Tettinger/Stern*, GRCh, Art. 52, Rn. 44; *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 227.

Zwischenergebnis: Grundrechtliche Voraussetzungen für die Normierung von Fragen der Sicherheit biologischer Forschung in der Europäischen Union

gemeinsamen Verfassungsüberlieferung der Mitgliedstaaten. In den Erläuterungen des Konvents zu Art. 13 EUGRCh⁵⁵¹ findet sich Art. 10 Abs. 2 EMRK als Schranke der Wissenschaftsfreiheit. Die Einschränkung einer einzelnen wissenschaftlichen Äußerung kann also noch nicht den Kernbereich der Wissenschaftsfreiheit betreffen.

Zielführender ist es, den Wesensgehalt über das Wesen der gewährten Wissenschaftsfreiheit zu bestimmen: Dem Wesen wissenschaftlicher Tätigkeit entspricht die diskursive Suche nach Erkenntnis. Wenn durch einen staatlichen Eingriff von einer solchen diskursiven Suche keine Rede mehr sein kann, ist das Wesen der Wissenschaft betroffen. Eingriffe dieser Art wären solche, die Erkenntnisse durch manipulierte Ergebnisse ersetzen oder jemanden gänzlich vom wissenschaftlichen Diskurs ausschließen.

Für **Leben und Gesundheit** ist der Wesensgehalt über die Menschenwürde definierbar. Dabei handelt es sich insbesondere um Art. 3 Abs. 2 EUGRCh, nicht aber um die Gefahren, die von der biologischen Forschung ausgehen.

c. Zwischenergebnis: Grundrechtliche Voraussetzungen für die Normierung von Fragen der Sicherheit biologischer Forschung in der Europäischen Union

Ausgangspunkt der Regelung von Forschungsfragen muss in der Europäischen Union die Wissenschaftsfreiheit aus Art. 13 AEUV sein. Ihr Schutzbereich entspricht dem des Grundgesetzes. Anders als im Grundgesetz erfasst sie auch rein teilhaberechtliche Konstellationen, also jede Forschungsförderung.

In Bereichen der Äußerung wissenschaftlicher Ansichten greift daneben Art. 10 EMRK. Dieser ist gem. Art. 52 Abs. 3 EUGRCh als Mindeststandard zu berücksichtigen.

Als Einschränkung der Freiheit des Wissenschaftlers ist jedes Handeln mit für ihn nachteiligen Auswirkungen zu werten; darunter fallen grundsätzlich auch Verhaltenskodizes.

Diese Einschränkungen dürfen nur auf Grund eines Gesetzes im Sinne des Unionsrechts, das heißt einer im ordentlichen oder besonderen Gesetzgebungsverfahren beschlossene Verordnung oder Richtlinie, vorgenommen werden. Sie müssen gem. Art. 52 Abs. 1 S. 1 EUGRCh Zielen der Union oder Rechten anderer dienen. Hier sind insbesondere das Le-

⁵⁵¹ *Europäische Union, Präsidiums des Europäischen Konvents, Erläuterungen zur Charta der Grundrechte* (16.12.2004), ABl. 310 C 424.

ben und die körperliche Unversehrtheit gem. Art. 2, 3 EUGRCh, die Umwelt gem. Art. 3 Abs. 3 Uabs. 1 S. 2 EUV, 37 EUGRCh und der Frieden gem. Art. 3 Abs. 1 EUV zu nennen.

Für den meinungsrelevanten Bereich sind Einschränkungen zudem nur für die Ziele in Art. 10 Abs. 2 EMRK erlaubt. Auch diese erfassen die Gesundheit und Rechte anderer, mittelbar aber auch Umwelt und Frieden.

Für die Verhältnismäßigkeit der Einschränkungen gelten die Pflicht zu einem sorgfältigen Abwägungsvorgang und eine strenge Prüfung der Geeignetheit. In Fragen von Eignung und Erforderlichkeit hat der Gesetzgeber einen Einschätzungsspielraum, der an der Grenze der Offensichtlichkeit endet.

Im meinungsrelevanten Bereich sind die Maßstäbe des EMRK zum Ermessensspielraum zu beachten. Allerdings ist in Fragen der Sicherheit der Forschung als mehrpolige Grundrechtsverhältnisse auch hiernach der Spielraum groß.

Dem Abwehrrecht der Wissenschaftsfreiheit stehen Pflichten zum Schutz von Leben und Gesundheit gegenüber. Das Leben muss den Pflichten aus der EMRK entsprechend effektiv geschützt werden.

3. Sonstiges Primärrecht

Gem. Art. 34, 35 AEUV sind mengenmäßige Ein- oder Ausfuhrbeschränkungen oder Maßnahmen gleicher Wirkung im Warenverkehr verboten. Waren sind alle körperlichen Gegenstände,⁵⁵² mithin auch biologische Organismen oder gedruckte Publikationen, nicht aber bloße Informationen.

Als **Ausfuhrbeschränkungen** gleicher Wirkung gelten Maßnahmen, „die spezifische Beschränkungen der Ausfuhrströme bezwecken oder bewirken und damit unterschiedliche Bedingungen für den Binnenhandel eines Mitgliedstaates und seinen Außenhandel schaffen, sodass die nationale Produktion oder der Binnenmarkt des betroffenen Staates einen besonderen Vorteil erlangt.“⁵⁵³ Damit wären Regelungen zur Weitergabe von Organismen oder Druckerzeugnissen keine Beschränkungen im Sinne des Art. 35 AEUV.

⁵⁵² Herrmann, in: Grabitz/Hilf/Nettesheim, EUV/AEUV, Art. 28 AEUV, Rn. 40.

⁵⁵³ EuGH, Groenvelde, 08.11.1979 – 15/79, Slg. 1979, 3410 (Rn. 7).

Zu Beschränkungen würden diese jedoch werden, wenn sie innerstaatliche Lieferungen und solche in andere EU-Mitgliedstaaten unterschiedlich behandeln und so dem deutschen Biotechnologiemarkt Vorteile verschaffen würden.

Eine **Einfuhrbeschränkung** gleicher Wirkung ist jede Handelsregelung der Mitgliedstaaten, die geeignet ist, den innergemeinschaftlichen Handel unmittelbar oder mittelbar, tatsächlich oder potentiell zu behindern.⁵⁵⁴ Regelungen, die bestimmte Verkaufsmodalitäten beschränken oder verbieten, sind nicht geeignet, den Handel zwischen den Mitgliedstaaten unmittelbar oder mittelbar, tatsächlich oder potentiell zu behindern, sofern diese Bestimmungen für alle betroffenen Wirtschaftsteilnehmer gelten, die ihre Tätigkeit im Inland ausüben, und sofern sie den Absatz der inländischen Erzeugnisse und der Erzeugnisse aus anderen Mitgliedstaaten rechtlich wie tatsächlich in der gleichen Weise berühren.⁵⁵⁵ Wenn also die Weitergabe von Organismen auch für Einfuhren geregelt wird, stellt dies für Lieferanten aus anderen Mitgliedstaaten keine Ausfuhrbeschränkung dar, sofern nicht inländische Lieferungen besser gestellt werden.

Kommt es dennoch zu Beschränkungen, können diese nach Art. 36 AEUV aus Gründen der öffentlichen Ordnung und Sicherheit,⁵⁵⁶ oder zum Schutze der Gesundheit und des Lebens von Menschen, Tieren oder Pflanzen nach Art. 36 S. 2 AEUV **gerechtfertigt** werden. Gem. Art. 36 S. 2 AEUV darf es sich um keine verschleierte Beschränkungen handeln, es muss also die Verhältnismäßigkeit gewahrt bleiben.⁵⁵⁷ Gerechtfertigt sind darüber hinaus Bestimmungen, die notwendig sind, um zwingenden Erfordernissen gerecht zu werden, insbesondere den Erfordernissen einer wirksamen steuerlichen Kontrolle, des Schutzes der öffentlichen Gesundheit, der Lauterkeit des Handelsverkehrs und des Verbraucherschutzes. In diesem Rahmen können auch verhältnismäßige Beschränkungen für Organismen und Druckerzeugnisse gerechtfertigt werden.

Gem. Art. 56 Abs. 1 AEUV sind Beschränkungen des freien **Dienstleistungsverkehrs** verboten. Dienstleistungen sind alle wirtschaftlichen Tätigkeiten, die nicht von Kapital-,

⁵⁵⁴ *EuGH*, Dassonville, 11.07.1974 – 8/72, Slg. 1974, 838 (Rn. 5).

⁵⁵⁵ *EuGH*, Keck und Mithouard, 22.04.2009 – C-267/91 und C-268/91, Slg. 2009 I, 6126 (Rn. 16).

⁵⁵⁶ Siehe dazu unter B.I.5, ab S. 13.

⁵⁵⁷ *EuGH*, Sandoz, 14.07.1983 – 174/82, Slg. 1983, 2447 (Rn. 18).

Warenverkehrs- oder Arbeitnehmerfreizügigkeit geschützt sind.⁵⁵⁸ Beschränkungen sind alle Maßnahmen, die geeignet sind, die Tätigkeit des Dienstleistenden, der in einem anderen Mitgliedstaat ansässig ist und dort rechtmäßig ähnliche Dienstleistungen erbringt, zu unterbinden oder zu behindern.⁵⁵⁹ Soweit Forschung mit Gegenleistungen verbunden ist, also insbesondere Publikationen oder Forschungskooperationen bezahlt werden, ist die Kommunikation von Wissenschaftlern Dienstleistung. Beschränkungen können hier ebenfalls wegen zwingender Erfordernisse des Allgemeinwohls⁵⁶⁰ oder gem. Art. 52 i.V.m. Art. 62 AEUV als Sonderregelung aus Gründen der öffentlichen Ordnung, Sicherheit oder Gesundheit gerechtfertigt werden.

Für das gesamte Primärrecht der Union, insbesondere auch die Grundfreiheiten gilt die Kriegswaffenausnahme des Art. 346 Abs. 1 Nr. 2 AEUV. Siehe dazu die Entscheidung des Rates 255/58 vom 15. April 1958.⁵⁶¹

4. Zwischenergebnis

Im Recht der Europäischen Union treffen sekundärrechtliche Normen im Bereich der *biosafety* im Arbeitsschutz, im Gefahrguttransportrecht und im Ausfuhrrecht relevante Regelungen.

Eine umfassende Wissenschaftsfreiheit und Schutzpflichten für Leben und Gesundheit sind in der Grundrechtecharta der Europäischen Union gewährleistet. Die in Art. 13 EUGRCh ausdrücklich gewährleistete Wissenschaftsfreiheit findet ihre Grundlage im Schutz der Meinungs- und Gedankenfreiheit in der gemeinsamen Verfassungsüberlieferung der Mitgliedstaaten. Kern ist also der wissenschaftliche Diskurs. Die Rechte der Charta sind zum Schutz der in der Charta anerkannten Rechte und in Verfolgung der in den Verträgen anerkannten Ziele der Europäischen Union im Rahmen der Verhältnismäßigkeit einschränkbar.

Im sonstigen Primärrecht gilt einerseits die Kriegswaffenausnahme des Art. 346 Abs. 1 Nr. 2 AEUV. Andererseits sind die Grundfreiheiten zu berücksichtigen. Es handelt sich

⁵⁵⁸ Kluth, in: *Calliess/Ruffert*, EUV/AEUV, Art. 56 AEUV, Rn. 8.

⁵⁵⁹ *EuGH*, Säger, 25.06.1991 – C-76/90, Slg. 1990 I, 4239 (Rn. 12).

⁵⁶⁰ Ebd., Rn. 15.

⁵⁶¹ Dazu: B.IV.1.c, S. 119.

jedoch bei Maßnahmen, die auf inländischen wie innergemeinschaftlichen Handel angewandt werden, in der Regel schon nicht um Beschränkungen gleicher Wirkung. Jedenfalls ist eine Rechtfertigung aus Gründen der öffentlichen Ordnung, der öffentlichen Sicherheit und Gesundheit möglich.

V. Völkerrecht

Die völkerrechtlichen Regelungen, die Fragen der Sicherheit biologischer Forschung betreffen, lassen sich in spezifische Regelungen und den allgemeinen Menschenrechtsschutz unterteilen.

1. Spezifische Instrumente

An völkerrechtlichen Verträgen gelten für das Kriegswaffenrecht die Biowaffenkonvention (a.aa.) und für das Außenwirtschafts- und Gentechnikrecht die Konvention über die biologische Vielfalt (a.bb.) sowie das Protokoll von Cartagena zu dieser Konvention (a.cc.). Für Dual-Use-Güter im Außenwirtschaftsrecht sind zudem die informellen Abmachungen im Rahmen der Wassenaar Vereinbarung (b.aa.) und der Australischen Gruppe (b.bb.) relevant.

In der Biowaffenkonvention und der Konvention über die biologische Vielfalt finden sich daneben Regeln zum Forschungsaustausch.

a. Verträge

Die drei hier behandelten Verträge wurden von der Bundesrepublik ratifiziert und sind mithin für Deutschland verbindlich.

aa. Biowaffenkonvention

Art. I des Übereinkommens vom 10. April 1972 über das Verbot der Entwicklung, Herstellung und Lagerung bakteriologischer (biologischer) Waffen und von Toxinwaffen sowie über die Vernichtung solcher Waffen (Biowaffenkonvention)⁵⁶² verbietet die Entwicklung, Herstellung, Lagerung und jede andere Weise von Erwerb oder Zurückbehaltung von mikrobiologischen oder anderen Agenzien oder Toxinen von Arten und in Men-

⁵⁶² Übereinkommen vom 10. April 1972 über das Verbot der Entwicklung, Herstellung und Lagerung bakteriologischer (biologischer) Waffen und von Toxinwaffen sowie über die Vernichtung solcher Waffen, in Kraft seit 26.03.1975.

gen, die nicht durch Vorbeugungs-, Schutz- oder sonstige friedliche Zwecke gerechtfertigt sind. Nach Art. IV Biowaffenkonvention treffen die Vertragsstaaten alle erforderlichen Maßnahmen, um Handlungen nach Art. I der Konvention in ihren Gebieten zu verhindern. Dies wurde durch die Bundesrepublik in § 18 KrWaffKontrG umgesetzt.⁵⁶³

Neben diesem Verbot enthält die Biowaffenkonvention in Art. X Abs. 1 eine **Verpflichtung zur Erleichterung des weitestmöglichen Austausches** von Ausrüstungen, Material und wissenschaftlichen und technologischen Informationen zur Verwendung bakteriologischer (biologischer) Agenzien und von Toxinen für friedliche Zwecke und zur Zusammenarbeit, um zur Weiterentwicklung und Anwendung wissenschaftlicher Entdeckungen auf dem Gebiet der Bakteriologie, zur Krankheitsverhütung oder zu anderen friedlichen Zwecken beizutragen. Zweck dieser Norm ist einerseits der gemeinsame Nutzen wissenschaftlicher Kooperation, andererseits die Kontrolle durch Offenheit der Forschung.⁵⁶⁴

Für die Durchführung des Abkommens sieht Art. X Abs. 2 Biowaffenkonvention vor, dass diese keine Behinderung für die wirtschaftliche und technologische Entwicklung der Vertragsstaaten des Übereinkommens oder für die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet friedlicher bakteriologischer Tätigkeiten, einschließlich des internationalen Austausches von bakteriologischen Agenzien und Toxinen, darstellen soll.

Die Austauschverpflichtung erfasst, trotz der Beschränkung des Wortlauts auf die Verwendung von Agenzien und Toxinen, auch deren **Entdeckung bzw. Entwicklung**. Sie sind Materialien im Sinne des Art. X Abs. 1 Biowaffenkonvention. Dem Zweck des Forschungsaustausches würde es nicht entsprechen, diesen Teil auszunehmen. Dazu kommt, dass Art. X Abs. 2 Biowaffenkonvention auch den Schutz des friedlichen Austausches von Agenzien erfasst.

Hinsichtlich des **Austauschs missbrauchsanfälliger Verwendungen** ist der Wortlaut unklar. Zu der weitgehend parallelen Norm des Art. VI Atomwaffensperrvertrag⁵⁶⁵ wurde das Problem als Bestimmung einer angemessenen „Sprosse auf einer Leiter“ bezeich-

⁵⁶³ Dazu: B.I.6, S. 18.

⁵⁶⁴ *Kischlat*, Das Übereinkommen über das Verbot der Entwicklung, Herstellung und Lagerung bakteriologischer (biologischer) Waffen und von Toxinwaffen sowie über die Vernichtung solcher Waffen, 1976, S. 182–183.

⁵⁶⁵ Atomwaffensperrvertrag, 01.07.1968, in Kraft seit 05.03.1970.

net.⁵⁶⁶ Hier muss Art. X Abs. 2 Biowaffenkonvention als Entscheidung für eine hohe „Sprosse“ verstanden werden. Sollen friedliche Zwecke bei der Durchführung des Übereinkommens nicht behindert werden, so darf nicht schon die bloße Missbrauchsmöglichkeit den Forschungsaustausch sperren. Andererseits müssen die Staaten nach Art. III Biowaffenkonvention verhindern, dass sie niemanden⁵⁶⁷ zur Herstellung von Agenzien oder Toxinen zu nicht friedlichen Zwecken oder von Biowaffen veranlassen. Dagegen verstoßen die Vertragsstaaten, wenn sie trotz konkreter Anhaltspunkte für einen Missbrauch den Forschungsaustausch vorantreiben. Der Zielkonflikt zwischen Art. III und Art. X Abs. 2 Biowaffenkonvention ist nicht geregelt. Damit ist der Bereich zwischen diesen konkreten Anhaltspunkten und der bloßen Missbrauchsmöglichkeit der staatlichen Einschätzung überlassen.

Während das Forschungsverbot in § 18 KrWaffKontrG⁵⁶⁸ umgesetzt ist und dem Verbot, andere zur Herstellung etc. von Biowaffen zu veranlassen, durch die Genehmigungspflicht in § 2 KrWaffKontrG und die Ausfuhrkontrollen in §§ 5 Abs. 1, 7 Abs. 1, 2 AWW⁵⁶⁹ und Art. 4 Abs. 1, 2 Dual-Use-Verordnung⁵⁷⁰ nachgekommen wurde, findet sich auf Gesetzesebene keine Umsetzung der Pflicht zum Forschungsaustausch.

bb. Konvention über die biologische Vielfalt

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Biodiversitäts-Konvention)⁵⁷¹ enthält in Art. 15 bis 19 Regelungen zur Forschung. Diese normieren Verpflichtungen zur Forschungskooperation, die Beschränkungen wegen Missbrauchsgefahr aber nicht entgegenstehen.

Nach Art. 15 Abs. 2 Biodiversitätskonvention bemühen sich die Vertragsparteien darum, Voraussetzungen zu schaffen, um den **Zugang zu genetischen Ressourcen** für eine umweltverträgliche Nutzung durch andere Vertragsparteien zu erleichtern, und dem Zugang keine Beschränkungen aufzuerlegen, die den Zielen des Übereinkommens zuwiderlaufen.

⁵⁶⁶ *Grotto*, Non-Proliferation Treaty in: *Wolfrum* (Hrsg.), *The Max Planck encyclopedia of public international law*, 2012 (31).

⁵⁶⁷ Das heißt Staaten und Private.

⁵⁶⁸ Dazu: B.I.6, ab S. 18.

⁵⁶⁹ Dazu: B.I.5, ab S. 13.

⁵⁷⁰ Dazu: B.IV.1.b.bb, ab S. 117.

⁵⁷¹ Konvention über die biologische Vielfalt, 05.06.1992, in Kraft seit 29.12.1993.

Genetische Ressource ist gem. Art. 2 Biodiversitätskonvention jedes Material von tatsächlichem oder potentiell Wert, das funktionale Erbinheiten pflanzlichen, tierischen, mikrobiellen oder sonstigen Ursprungs enthält. Manipulierte oder künstliche Mikroorganismen enthalten solche Erbinheiten. Die Verpflichtung, zu diesen Zugang zu gewähren, ist als „Bemühen zu erleichtern“ formuliert. Es verlangt grundsätzlich die Öffnung genetischer Ressourcen für andere Staaten, wobei Einschränkungen, insbesondere aus Sicherheitsgründen, in weitem Umfang möglich sind.

Nach Art. 16 Abs. 1 Biodiversitätskonvention sind die Vertragsparteien dazu verpflichtet, den **Zugang zu Technologien**, die genetische Ressourcen nutzen, ohne der Umwelt erhebliche Schäden zuzufügen, zu gewährleisten. Neben Umweltschäden sind hier keine negativen Folgen oder Konfliktsituationen bedacht, es wird aber einerseits durch die Art. 16 Abs. 2-5 Biodiversitätskonvention deutlich, dass kein unbedingter Zugang gewährleistet werden soll, andererseits kann die Ausnahme für Umweltschäden als Öffnung für biologische Schäden durch Technologien verstanden werden. Schließlich kann man auch den Menschen zur Umwelt rechnen.

Als Ausdruck eines Bewusstseins für solche Schäden sieht Art. 19 Abs. 3 Biodiversitätskonvention die Prüfung eines Protokolls zur **sicheren Weitergabe, Handhabung und Verwendung** der durch Biotechnologie hervorgebrachten lebenden modifizierten Organismen vor, die nachteilige Auswirkungen auf die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt haben können. Teilweise wurde dies im Protokoll von Cartagena verwirklicht.

Die Regeln zum Austausch von Technologie und Ressourcen wurden nicht auf Gesetzesebene umgesetzt.⁵⁷²

cc. Protokoll von Cartagena über die biologische Sicherheit zum Übereinkommen über die biologische Vielfalt

Das Protokoll von Cartagena über die biologische Sicherheit zum Übereinkommen über die biologische Vielfalt⁵⁷³ findet nach seinem Art. 14 Anwendung auf die grenzüber-

⁵⁷² Allerdings wird laut dem Bundesumweltministerium ein solcher Austausch gefördert: *Bundesumweltministerium* (BMU), Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, 1. Aufl., 2007, <http://www.cbd.int/doc/world/de/de-nbsap-01-de.pdf>, S. 90-93.

schreitende Verbringung, die Durchfuhr, die Handhabung und die Verwendung aller lebenden veränderten Organismen, die nachteilige Auswirkungen auf die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt haben können, wobei auch Risiken für die menschliche Gesundheit zu berücksichtigen sind.

Das Protokoll ist in der Verordnung (EG) Nr. 1946/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Juli 2003 über grenzüberschreitende Verbringungen genetisch veränderter Organismen,⁵⁷⁴ der Richtlinie 2008/68/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 2008 über die Beförderung gefährlicher Güter im Binnenland⁵⁷⁵ und den beiden Rechtsverordnungen zum Gefahrguttransport⁵⁷⁶ umgesetzt worden.

b. Nicht rechtsverbindliche Vereinbarungen

Die beiden anderen Vereinbarungen sind keine völkerrechtlichen Verträge. An beiden ist zwar die Bundesrepublik beteiligt und sie haben eine politisch-faktische Bindungswirkung. Die Vereinbarungen sind aber nicht rechtsverbindlich.

aa. Wassenaar Vereinbarung für Exportkontrollen von konventionellen Waffen und doppelverwendungsfähigen Gütern und Technologien

Im Rahmen der Wassenaar Vereinbarung für Exportkontrollen von konventionellen Waffen und doppelverwendungsfähigen Gütern und Technologien,⁵⁷⁷ eines am 12. Juli 1996 beschlossenen informellen Staatenzusammenschlusses, führen die teilnehmenden Staaten nach Nr. III.1 der Vereinbarung Kontrollen für alle im Rahmen der Vereinbarung geliste-

⁵⁷³ Protokoll von Cartagena über die biologische Sicherheit zum Übereinkommen über die biologische Vielfalt, 29.01.2000, in Kraft seit 11.09.2003, BGBl. II 1506; 2226 UNTS 208.

⁵⁷⁴ Dazu: B.IV.1.b.cc, S. 118.

⁵⁷⁵ Dazu: B.IV.1.a, S. 116.

⁵⁷⁶ Dazu: B.I.9, S. 23.

⁵⁷⁷ Wassenaar Arrangement für Exportkontrollen von konventionellen Waffen und doppelverwendungsfähigen Gütern und Technologien, 12.07.1996.

ten Gegenstände durch. Dieser Liste entsprechen Anhang I der Dual-Use-Verordnung⁵⁷⁸ und Teil I Abschnitt C der Ausfuhrliste der Außenwirtschaftsverordnung.⁵⁷⁹

Daneben sind unter Nr. IV ein allgemeines Verfahren zum Informationsaustausch und unter Nr. V ein Verfahren für Informationen über Fälle verweigerter Genehmigungen vorgesehen.

bb. Australische Gruppe

Die Australische Gruppe als informeller Zusammenschluss von Staaten hat Leitlinien für die Weitergabe sensitiver chemischer oder biologischer Güter formuliert.⁵⁸⁰

Darin wird vorgesehen, dass eine Weitergabe von Gütern in Fällen der vermuteten Nutzung für Chemie- oder Biowaffen oder der Abzweigung verweigert wird. Die Teilnehmer verpflichten sich zum Informationsaustausch über die Verbreitung und den Terrorismus im Zusammenhang mit Biowaffen.

Für die Bewertung von Ausfuhranträgen werden gem. Nr. 4 die Angemessenheit der angegebenen Endverwendung einschließlich einschlägiger, vom Empfangsstaat oder Verwender vorgelegten Versicherungen und die potentielle Entwicklung von Waffen, die Rolle von Lieferanten, Zwischenhändlern und anderen Vermittlern bei der Weitergabe, Erfahrungen mit dem Endverbraucher, gewährleistete Sicherheit durch diesen, die Wirksamkeit des Kontrollsystems im Empfangsstaat und die Anwendbarkeit der Biowaffenkonvention in diesem Staat berücksichtigt.

Zudem sollen eine Genehmigungspflicht für Fälle der Ausfuhr von Gütern, zu denen Informationen über mögliche Missbrauchsabsichten vorliegen, sowie eine Verpflichtung in Fällen durch einen Staat verwehrter Ausfuhren, dass sich mit diesem Staat jeder andere Staat beraten soll, in dem für gleiche Ausfuhren ein Genehmigungsverfahren läuft, Schlupflöcher verhindern. Dies ist in § 7 Abs. 2 AWW für die Länderliste K⁵⁸¹ geregelt.

⁵⁷⁸ Dazu: B.IV.1.b.aa, S. 116; vgl. Verordnung (EG) Nr. 428/2009 des Rates vom 5. Mai 2009 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr, der Verbringung, der Vermittlung und der Durchfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck (5.5.2009) (S 12).

⁵⁷⁹ Dazu: B.I.6, S. 18.

⁵⁸⁰ Leitlinien für die Weitergabe sensitiver chemischer oder biologischer Güter (06.09.2012).

⁵⁸¹ Im Moment nur Kuba.

Die Australische Gruppe führt Listen von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, die auch pathogene Erreger enthalten und die in Anhang I der Dual-Use-Verordnung⁵⁸² und in Teil C, Abschnitt I der Ausfuhrliste der Außenwirtschaftsverordnung integriert wurden.⁵⁸³

2. Menschenrechte

Als europäisches Menschenrechtsregime ist die EMRK zu beachten. Sie wurde hier schon gesondert dargestellt (B.III, ab S. 106).

Der internationale Menschenrechtsrahmen für Sicherheit in der Forschung wird durch einen beschränkten Schutz der Wissenschaftsfreiheit und die Pflichten zum Schutz von Leben und Gesundheit geprägt.

a. Wissenschaftsfreiheit

Die Wissenschaft wird durch die Meinungsfreiheit in Art. 19 des Internationalen Pakts über bürgerliche und politische Rechte (IPbpR)⁵⁸⁴ und die Gedanken- und Gewissensfreiheit in Art. 18 IPbpR geschützt. Sie erfährt einen zweckgebundenen Schutz durch Art. 15 Abs. 1 lit. b, Abs. 2, 3 des Internationalen Pakts über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte (IPwskR).⁵⁸⁵

Auch im Völkergewohnheitsrecht erfährt die Wissenschaftsfreiheit nur begrenzt Schutz.

aa. Menschenrechtspakte

Art. 19 Abs. 1 IPbpR schützt die freie **Meinungsäußerung**. Dieses Recht umfasst auch wissenschaftliche Ansichten.⁵⁸⁶ Es kann jedoch gem. Art. 19 Abs. 3 IPbpR für die Achtung der Rechte oder des Rufs anderer oder für den Schutz der nationalen Sicherheit, der öffentlichen Ordnung, der Volksgesundheit oder der öffentlichen Sittlichkeit einge-

⁵⁸² Dazu: B.IV.1.b.aa, S. 116; vgl. Verordnung (EG) Nr. 428/2009 des Rates vom 5. Mai 2009 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr, der Verbringung, der Vermittlung und der Durchfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, 5.5.2009 (S. 12).

⁵⁸³ Dazu: B.I.6, S. 18.

⁵⁸⁴ Internationaler Pakt über bürgerliche und politische Rechte, 16.12.1966, in Kraft seit 23.03.1976.

⁵⁸⁵ Internationaler Pakt über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte, 09.12.1969, in Kraft seit 03.01.1976.

⁵⁸⁶ *UN Human Rights Committee*, Robert Faurisson v. France, Communication No. 550/1993 17.02.2005.

schränkt werden. Einschränkungen aus Sicherheitsgründen sind also möglich, sofern verhältnismäßig vorgenommen.

Art. 19 Abs. 2 IPbpR enthält die Freiheit, *ohne Rücksicht auf Staatsgrenzen* Informationen zu beschaffen, zu empfangen und weiterzugeben. Daraus folgt vor allem für das Verständnis des Art. 5 Abs. 1, 2 GG und damit für die Frage der Anwendbarkeit des Zensurverbots auf die Ausfuhr, dass dieses Grundrecht seine Schutzbereichsgrenzen nicht in dem Schutz der Meinungsäußerung allein innerhalb Bundesrepublik findet.

Art. 19 Abs. 2 IPbpR enthält über die Frage der Grenzen hinaus noch einen eigenständigen Aspekt der Meinungsfreiheit. Geschützt ist auch die **Informationsfreiheit** als Recht, sich Informationen zu beschaffen. Es ist also bei Publikationseingriffen immer auch die Frage, ob der Eingriff gegenüber denjenigen gerechtfertigt werden kann, die Empfänger der Information wären. Man kann dabei aus der Funktion des Art. 19 IPbpR der Kontrolle der Regierung eine positive Verpflichtung des Staates ableiten, eigene Informationen zu veröffentlichen, soweit kein Rechtfertigungsgrund gem. Art. 19 Abs. 3 IPbpR gegeben ist.⁵⁸⁷ Dies würde bedeuten, dass auch Ergebnisse staatlicher Forschung nur in den Grenzen des Art. 19 Abs. 3 IPbpR geheim gehalten werden dürfen.

Art. 18 Abs. 1 IPbpR schützt die **Gedanken- und Gewissensfreiheit**. Wie in der EMRK bedeutet dies auch hier einen Schutz des intellektuellen Aspekts der Forschung.⁵⁸⁸ Man kann Forschungsfreiheit auch als Durchführung von Forschung für geschützt halten, wenn man sie für eine notwendige Vorstufe der Gedankenfreiheit ansieht.⁵⁸⁹ Dies würde aber die Grenzen des Wortlauts überdehnen. Dass die Gedankenfreiheit nicht mit einer Handlungsfreiheit verbunden ist, zeigt auch Art. 18 Abs. 1 S. 2 IPbpR, nach dem nur die Ausübung von Religion und Weltanschauung geschützt ist.

⁵⁸⁷ UN, Hussain, Abid, Promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression, Report of the Special Rapporteur, Mr. Abid Hussain, submitted pursuant to Commission on Human Rights resolution 1997/26, 28.01.1998, Rn. 11–15.

⁵⁸⁸ UNESCO General Conference, 29th Session, Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights, UNESDOC 29 C/Resolution 16, 11.11.1997, Art. 12; Wilms, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 327; zur EMRK: B.III.1, S. 107.

⁵⁸⁹ Knoppers, Case Western Reserve Journal of International Law 2003, 385 (393–394); versteht so auch UNESCO General Conference, 29th Session, Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights, Resolution, UNESDOC 29 C/Resolution 16, 11.11.1997, Art. 12.

Nach Art. 15 Abs. 1 lit. b IPwskR hat jeder das Recht, an den Errungenschaften des wissenschaftlichen Fortschritts und seiner Anwendung **teilzuhaben**. Zugleich verpflichten sich die Vertragsstaaten in Art. 15 Abs. 2 IPwskR zur Erhaltung, Entwicklung und Verbreitung von Wissenschaft und in Art. 15 Abs. 3 IPwskR, die zu wissenschaftlicher Forschung und schöpferischer Tätigkeit unerlässliche Freiheit zu achten. Es werden also ein allgemeines Teilhaberecht und ein Freiheitsrecht geschützt.

Aus Art. 15 Abs. 1 lit. b IPwskR ergibt sich eine Pflicht, niemandem den **Zugang zu wissenschaftlichem Fortschritt** zu verwehren. Wenn staatliche Handlungen die Wissenschaft gegenüber der Gesellschaft blockieren, wird auch der Zugang zum wissenschaftlichen Fortschritt verwehrt. Damit stellen Publikationsverbote auch einen Eingriff in Art. 15 Abs. 1 lit. b IPwskR dar.

Art. 15 Abs. 3 IPwskR weist insofern eine sprachliche Besonderheit auf, als von Achtung, statt wie sonst im Pakt über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte von Anerkennung des Rechts, die Rede ist. Diese Wortwahl ist eher für den Internationalen Pakt über bürgerliche und politische Rechte und die dort verankerten Freiheiten typisch.⁵⁹⁰ Dementsprechend stellt Art. 15 Abs. 3 IPwskR ein Abwehrrecht der Wissenschaft dar.⁵⁹¹ Dieses Abwehrrecht findet aber schon im Wortlaut selbst eine Einschränkung. Geschützt ist nur die für wissenschaftliche Forschung „unerlässliche“ Freiheit. Diese Wortwahl wurde zur bewussten Begrenzung des Gewährleistungsgehaltes getroffen. Sinn ist die Möglichkeit der Berücksichtigung von öffentlicher Sicherheit und Ordnung.⁵⁹² Art. 15 Abs. 3 IPwskR muss zudem im Zusammenhang mit Art. 15 Abs. 1 lit. b IPwskR gelesen werden. Es geht in Art. 15 Abs. 3 IPwskR um Forschung, die für das Teilnehmen am wissenschaftlichen Fortschritt gem. Art. 15 Abs. 1 lit. b IPwskR unerlässlich ist. Damit wird die Wissenschaftsfreiheit der **Funktion des wissenschaftlichen Fortschritts untergeordnet**. Nur in diesem Rahmen bietet Art. 15 Abs. 3 IPwskR einen Schutz der Wissenschaftsfreiheit.⁵⁹³

⁵⁹⁰ *Craven*, The International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, 1995, S. 110–111.

⁵⁹¹ *UNESCO*, Venice Statement on the Right to Enjoy the Benefits of Scientific Progress and its Applications 17.7.2009, S. 14.

⁵⁹² *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 330.

⁵⁹³ Zu dem Ganzen: Ebd., S. 328–335.

Die Rechte aus Art. 15 IPwskR können gem. Art. 4 IPwskR solchen Einschränkungen unterworfen werden, die gesetzlich⁵⁹⁴ vorgesehen und mit der Natur dieser Rechte vereinbar sind und deren ausschließlicher Zweck es ist, das allgemeine Wohl in einer demokratischen Gesellschaft zu fördern. Damit kann eine Einschränkung der Wissenschaftsfreiheit aus Sicherheitsgründen, soweit durch abstrakt-generelle Normen ermöglicht, gerechtfertigt werden.

bb. Gewohnheitsrecht

Der gewohnheitsrechtliche Schutz der Wissenschaft geht nicht über den vertraglichen, funktionalisierten Schutz aus Art. 15 IPwskR und den Schutz von Meinung und Gedanken aus Art. 18, 19 IPbpR hinaus.⁵⁹⁵

Hauptdokument zum Nachweis möglichen gewohnheitsrechtlichen Menschenrechtsschutzes ist die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte (AEMR).⁵⁹⁶ Art. 27 Abs. 1 AEMR schützt die freie Teilnahme am kulturellen Leben der Gemeinschaft und die Teilnahme am wissenschaftlichen Fortschritt und dessen Errungenschaften. Es wird also nur ein Teilhaberecht benannt.

In einer Vielzahl von internationalen Abkommen und Erklärungen findet sich als einziges Instrument, dem ein klares Anerkenntnis der Wissenschaftsfreiheit über das von Art. 18, 19 IPbpR, 15 IPwskR hinaus geschützte zu entnehmen ist, die Arabische Charta der Menschenrechte.⁵⁹⁷ Für den Nachweis einer generellen Übung genügt dies nicht.

b. Leben

Nach Art. 6 Abs. 1 S. 2 IPbpR ist das angeborene Recht auf Leben gesetzlich zu schützen. Der gesetzliche Schutz soll nicht nur ein Schutz *de jure* sondern auch ein Schutz *de facto*

⁵⁹⁴ Der Gesetzesbegriff muss vor dem englischen „law“ als abstrakt-generelles Recht verstanden werden.

⁵⁹⁵ Eine ausführliche Untersuchung findet sich bei *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 333-345.

⁵⁹⁶ *United Nations General Assembly*, Universal Declaration of Human Rights, UN Doc. A/RES/217(III) A.

⁵⁹⁷ *League of Arab States*, Arab Charter on Human Rights, Int'l Hum. Rts. Rep. 893 (2005), 12, 22.05.2004, in Kraft seit 15.03.2008, Art. 42.

sein.⁵⁹⁸ Es geht also um den abstrakt-generellen Schutz und dessen Wirksamkeit, letztlich auch um dessen Umsetzung. Dieser Schutz umfasst alle Arten von Lebensgefahren.⁵⁹⁹

Der Umfang der Schutzpflicht ist bisher nicht gesichert. Es findet sich ein Ansatz, der vom Kriterium der „Vernünftigkeit“ ausgeht⁶⁰⁰ und es findet sich eine Aussage der Menschenrechtskommission, dass es „erstrebenswert wäre, wenn alle möglichen Maßnahmen ergriffen würden“.⁶⁰¹ Aus der Formulierung „erstrebenswert“ könnte man ableiten, dass es sich nicht um eine Rechtspflicht handelt.⁶⁰² Damit würde aber die umfassende Schutzpflicht des Art. 6 Abs. 1 S. 2 IPbpR ignoriert.⁶⁰³ Der Maßstab für die gesetzliche Gewährleistung der Rechte des IPbpR findet sich in Art. 2 Abs. 2 IPbpR: Die Staaten müssen die erforderlichen Schritte unternehmen, um den Rechten **Wirksamkeit** zu verleihen. Dieser Maßstab gilt auch für Art. 6 Abs. 1 S. 2 IPbpR.

Damit besteht nach Art. 6 Abs. 1 S. 2 IPbpR eine Pflicht zum wirksamen Schutz des Lebens durch Gesetz und bei dessen Umsetzung.

c. Gesundheit

Nach Art. 12 Abs. 1 IPwskR hat jeder Einzelne ein Recht auf das für ihn erreichbare Höchstmaß an körperlicher Gesundheit. Nach Art. 2 Abs. 1 IPwskR ist jeder Vertragsstaat dazu verpflichtet, unter Ausschöpfung aller seiner Möglichkeiten Maßnahmen zu treffen, um dieses Recht voll zu verwirklichen. Damit ist er verpflichtet, die Gesundheit des Einzelnen zu schützen.

Die Schutzpflicht ist gem. Art. 4 IPwskR zur Förderung des allgemeinen Wohls beschränkbar. Dazu lässt sich auch der wissenschaftliche Fortschritt zählen.

⁵⁹⁸ Ramcharan, NLR 30 (1983), 297 (315–316).

⁵⁹⁹ Nowak, U.N. Covenant on Civil and Political Rights, 1993, S. 123–124; *Human Rights Committee*, E. H. P. v. Canada, 27.10.1982 – Communication No. 67/1980.

⁶⁰⁰ „reasonableness“, *De Schutter*, International Human Rights Law, 2011, S. 399–458.

⁶⁰¹ *Human Rights Committee*, General Comment No. 6: Article 6 (Right to life), in: *United Nations, Compilation of General Comments and General Recommendations adopted by Human Rights Treaty Bodies*, 2006, UN Doc. HRI/GEN/1/Rev.8, S. 166 (Nr. 5).

⁶⁰² So *Dinstein*, in: *Henkin* (Hrsg.), *The international bill of rights*, 1981, S. 114 (115–116).

⁶⁰³ Ramcharan, NLR 30 (1983), 297 (314).

3. Zwischenergebnis

Im Völkerrecht ist die Bundesrepublik durch Verträge betreffend Biowaffen und Biodiversität⁶⁰⁴ gebunden und hat unverbindliche Zusagen für die Ausfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck getroffen.⁶⁰⁵ In der Biowaffenkonvention findet sich ein Verbot für die Entwicklung, Herstellung und Lagerung von Biowaffen, das auch für die Forschung gilt. Sowohl Biowaffen- als auch Biodiversitätskonvention enthalten Verpflichtungen zum Forschungsaustausch, die aber den Staaten bei kollidierenden Interessen ein weites Ermessen lassen.

Auch im Bereich der Menschenrechte ist der Handlungsrahmen durch die Wissenschaftsfreiheit und das Recht auf Leben bzw. das Recht auf Gesundheit begrenzt.

Während die Wissenschaftsfreiheit als durch den Internationalen Pakt für bürgerliche und politische Rechte geschützte Meinungs- und Gewissensfreiheit für den Schutz der nationalen Sicherheit, der öffentlichen Ordnung, der Volksgesundheit oder der öffentlichen Sittlichkeit eingeschränkt werden kann, ist der übrige Schutz der Wissenschaftsfreiheit, der durch Art. 15 Abs. 3 IPwskR begründet ist, von vornherein durch ihre dienende Funktion begrenzt. Daneben ist für diesen nicht intellektuell-kommunikativen Teil der Wissenschaft auch eine Einschränkung zur Förderung des allgemeinen Wohls möglich.

Auf der anderen Seite bestehen eine Pflicht zum effektiven Lebensschutz und eine Pflicht zum wirksamen Schutz der Gesundheit. Nur letztere kann zur Förderung des Allgemeinwohls eingeschränkt werden.

VI. Zwischenergebnis

Es besteht also auf allen drei Ebenen, nationalem, europäischem und Völkerrecht, eine Kollision zwischen Abwehrrechten, teils bloßer Gedanken- und Meinungsfreiheit. Während die Schutzpflichten auf allen Ebenen vergleichbar sind, variiert der Schutz der Wissenschaftsfreiheit stark.

⁶⁰⁴ Dazu: B.V.1.a.aa, ab S. 133; B.V.1.a.bb, ab S. 135.

⁶⁰⁵ Dazu: B.V.1.b, ab S. 138; B.V.1.b.bb, ab S. 138.

Während im Grundgesetz und in der europäischen Grundrechtecharta, die für Deutschland nur bei Umsetzung von Unionsrecht relevant ist, die Wissenschaftsfreiheit umfassend geschützt ist und das Schutzniveau dieser beiden Gewährleistungen sich in den Schranken unterscheidet, ist die Wissenschaft in der EMRK nur durch Gedanken- und Meinungsfreiheit geschützt. In den internationalen Menschenrechtspakten findet die Wissenschaft ebenfalls Schutz durch Gedanken- und Meinungsfreiheit, ist aber auch durch ein eigenständiges Recht gewährleistet, dass aber an eine der Gesellschaft dienende Funktion gebunden ist.

Für die Regelung von Sicherheitsfragen bedeutet dies, dass auf der einen Seite als stärkstes Abwehrrecht die Wissenschaftsfreiheit gem. Art. 5 Abs. 3 GG steht, auf der anderen Seite als stärkste Schutzpflicht Art. 2 Abs. 1 S. 1 EMRK, dem keine Wissenschaftsfreiheit gegenübersteht, gilt. Das verfassungsrechtliche Abwehrrecht muss im Lichte der völkerrechtlichen Verpflichtung aus der EMRK vor der Schutzpflicht, soweit erforderlich, zurückweichen.

Zugleich finden sich auf jeder Ebene Normierungen zum Biowaffen-, Außenhandels- und Gentechnikrecht. Auf europäischer und deutscher Ebene kommen Reglements von Arbeitsschutz und Gütertransport hinzu. Allein auf nationaler Ebene sind Infektionsschutz, Sicherheitsüberprüfung, Kriegswaffenrecht und das Recht der Hochschulen geregelt.

C. Deutsche Kodizes

Die Bewertung der deutschen Kodizes folgt einem Schema, nach dem zunächst die Grundrechtsberechtigung und -verpflichtung des beschließenden Organs festgestellt wird, sodann die Adressaten des Kodexes benannt werden, die Kompetenz zum Erlass des Kodexes geprüft und dessen Rechtswirkungen geklärt wird. Schließlich werden die Einzelregeln dargestellt und bewertet.

I. Deutsche Forschungsgemeinschaft: Verhaltenscodex: Arbeit mit hochpathogenen Mikroorganismen und Toxinen

Das Präsidium der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) hat den „Verhaltenscodex: Arbeit mit hochpathogenen Mikroorganismen und Toxinen“ am 25. April 2008 veröffentlicht.

1. Grundrechtsverpflichtung und Grundrechtsberechtigung

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft ist ein eingetragener Verein, dem Hochschulen, andere Einrichtungen der Forschung von allgemeiner Bedeutung, Akademien der Wissenschaften und wissenschaftliche Verbände von allgemeiner Bedeutung angehören können.⁶⁰⁶ Damit sind die Voraussetzungen für eine Mitgliedschaft zwar hinsichtlich der Staatlichkeit neutral, betrachtet man aber die Mitgliederliste der DFG,⁶⁰⁷ so sind die übertragende Mehrheit der Mitglieder staatliche Hochschulen oder andere staatliche Forschungseinrichtungen. Die DFG befindet sich mithin in staatlicher Kontrolle und ist **grundrechtsverpflichtet**.

Andererseits sind die meisten Mitglieder der DFG als Einrichtungen wissenschaftlicher Selbstverwaltung für die Wissenschaftsfreiheit **grundrechtsberechtigt**. Zweck der DFG ist gem. § 1 ihrer Satzung⁶⁰⁸ die finanzielle und ideelle Forschungsförderung und Beratung von Parlamenten und Behörden. Diese Aufgaben werden in der DFG durch die dort organisierten grundrechtsfähigen Wissenschaftseinrichtungen ohne außerwissenschaftlichen Einfluss wahrgenommen. Die Wahrnehmung dieser Aufgaben in Selbstverwaltung

⁶⁰⁶ Deutsche Forschungsgemeinschaft, Satzung (02.06.2008), § 3 Abs. 1.

⁶⁰⁷ Deutsche Forschungsgemeinschaft, Mitgliederversammlung, http://www.dfg.de/dfg_profil/gremien/mitgliederversammlung/mitgliederversammlung_liste/index.jsp (Stand: 29.12.2012).

⁶⁰⁸ Deutsche Forschungsgemeinschaft, Satzung, 02.06.2008.

dient der Stärkung der Wissenschaftsfreiheit der einzelnen Wissenschaftler. Die DFG ist insoweit grundrechtsberechtigt.⁶⁰⁹

Als staatliche Selbstverwaltungsorganisation ist ihr Wirken **nach innen**, also gegenüber ihren Mitgliedern und den Wissenschaftlern, die hinter diesen Mitgliedern stehen, jedoch nicht grundrechtlich geschützt.⁶¹⁰

2. Adressaten

Adressaten des Kodexes sind die Wissenschaftler, Gutachter, Entscheidungsgremien sowie die Geschäftsstelle der DFG.⁶¹¹ Bei den Gutachtern und Entscheidungsgremien ist offensichtlich, dass es sich dabei um solche der DFG handelt.

Ob sich der Kodex nur an Wissenschaftler, die an DFG-Projekten beteiligt sind, oder an alle Wissenschaftler richtet, ist unklar. Als einzelne Wissenschaftler werden im Kodex nur die Projektleiter unter Nr. 3 genannt. Nur diese Nummer und die Nr. 4 des Kodexes enthalten überhaupt konkrete Verhaltensanweisungen („sollten“). Die sonstigen Aussagen des Kodexes sind allgemein gehalten und nicht an die Tätigkeit der DFG gebunden. Sie lesen sich eher als Stellungnahme denn als Empfehlung.

Da Sinn des Kodexes seiner Einleitung zufolge eine Handreichung für die Wissenschaftler ist, geht es hier nicht um die bloße Steuerung der DFG-geförderten Forschung, sondern um eine allgemeine Empfehlung für die Wissenschaft.

3. Rechtsverbindlichkeit

Der Kodex enthält **keine Verpflichtung**. Sein Zweck ist ausdrücklich nur, den Wissenschaftlern den Verhaltenskodex „an die Hand zu geben“. Eine Rechtsverbindlichkeit ist nicht beabsichtigt.⁶¹²

Probleme bereitet hier aber der Gleichbehandlungsgrundsatz des Art. 3 Abs. 1 GG für die Projektvergabe. Die DFG ist grundsätzlich zur Vergabe nach gleichen Kriterien verpflich-

⁶⁰⁹ Wilms, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 146–147.

⁶¹⁰ Siehe dazu: B.II.3.c.dd, S. 68.

⁶¹¹ Einleitung (Abs. 2), *Deutsche Forschungsgemeinschaft*, Verhaltenscodex: Arbeit mit hochpathogenen Mikroorganismen und Toxinen, 25.04.2008, S. 1.

⁶¹² Wilms, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 59.

tet. Es wäre willkürlich, wenn der Kodex bei der Vergabe von Projekten mit hochpathogenen Erregern und Toxinen teilweise Anwendung fände und teilweise nicht.

Mit dem Kodex hat die DFG sich selbst einen Maßstab gesetzt, der eine **Selbstbindung** der Verwaltung hervorrufen kann.⁶¹³ Eine solche Bindung kann aber dann nicht entstehen, wenn das jeweilige Organ, wie vorliegend, nicht zur Festlegung dieser Maßstäbe berechtigt ist.⁶¹⁴

Aus diesem Grunde ist die DFG nicht zur Einhaltung des Kodexes in der Projektförderung gehalten. Sie bleibt aber gem. Art. 3 Abs. 1 GG verpflichtet, einheitliche Maßstäbe einzuhalten und damit auch, den Kodex einheitlich ganz, nur in bestimmten Teilen oder gar nicht anzuwenden.

4. Kompetenz

Das Präsidium der DFG ist gem. § 5 Nr. 4 der DFG-Satzung verantwortlich für die Führung der laufenden Geschäfte, während die Mitgliederversammlung nach § 4 Nr. 4 S. 1 der DFG-Satzung für die Bestimmung der Richtlinien der Arbeit der DFG zuständig ist. Würde man den Verhaltenskodex als bloße Stellungnahme zur Diskussion um Dual-Use-Güter verstehen, wäre diese wohl noch ein „laufendes Geschäft“. Zweck des Kodexes ist aber eine Handreichung für die laufende Arbeit der Gutachter, Entscheidungsgremien und die Geschäftsstelle der DFG. Es werden also **Richtlinien für die Arbeit** der Gesellschaft festgelegt. Zur Entwicklung solcher Richtlinien ist das Präsidium nicht befugt.

Fraglich ist auch die Kompetenz für den Erlass des Kodexes gegenüber Wissenschaftlern außerhalb von DFG-Projekten. Nach der Zwecksetzung des Kodexes soll es sich dabei nicht um einen Steuerungsversuch, sondern um eine **Handreichung** handeln, die nicht als Eingriff zu kategorisieren wäre. Auch die vollkommen allgemein gehaltenen Formulierungen entsprechen diesem Zweck. Dementsprechend ist gegenüber DFG-fremden Wissenschaftlern kein Eingriff gegeben. Der Kodex ist insofern als Stellungnahme von der Beratungsaufgabe der DFG gedeckt.

⁶¹³ Heun, in: Dreier, GG, Art. 3, Rn. 57.

⁶¹⁴ Siehe dazu nächster Abschnitt: C.I.4.

Für die **Einbindung des Kodexes in Verfahren** des DFG, an denen Gutachter, Entscheidungsgremien und Geschäftsstelle als Adressaten des Kodexes beteiligt sind, kann dies aber nicht gelten. Hier wird faktisch eine Steuerung der Forschung möglicher Antragsteller bewirkt. Der Kodex wird dann zur Förderbedingung, die dem Teilhaberecht des Wissenschaftlers genügen muss. Insoweit genügt für die Kompetenz die Förderaufgabe der DFG.

Wird der Kodex im **Vergabeverfahren** auch über das Projekt hinaus als Maßstab für die Tätigkeit des Antragstellers angewandt, kommt es zu einem Eingriff in dessen Wissenschaftsfreiheit. Die Antragsteller dürfen nicht bezüglich projektfremder Tätigkeiten anhand des Kodexes bewertet werden. Für solche Eingriffe gilt der Vorbehalt des Gesetzes. Dann reicht die Förderaufgabe der DFG als Kompetenz nicht aus. Dementsprechend restriktiv muss der Kodex verstanden werden.

Insbesondere ist auch in der Projektförderung die Beschränkung von Publikationen ein Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit.⁶¹⁵ Die Pflicht, in Peer-Reviewed-Journals zu veröffentlichen, kann als Mechanismus der Qualitätssicherung verstanden werden, der nicht die sonstige Publikation beschränkt. Insofern ließe sich die Befürwortung der Publikation in Peer-Reviewed-Journals auf die Aufgaben der DFG gründen.

Innerhalb der DFG ist der Kodex vom unzuständigen Organ erlassen worden. Er darf in Förderverfahren nur projektbezogen Anwendung finden.

5. Inhalt

Der Kodex beginnt mit der Eingrenzung des Themenkreises auf den Komplex doppelter Verwendungsmöglichkeiten von hochpathogenen Mikroorganismen und Toxinen. Unter Nr. 1 werden, in Übereinstimmung mit einem Votum des „National Research Councils“, der „National Academies“ der USA, Experimente mit Dual-Use-Potential aufgelistet.⁶¹⁶

⁶¹⁵ Vgl. B.II.3.a.aa, ab S. 57.

⁶¹⁶ Genannt werden: Arbeiten zur Erhöhung der Virulenz von pathogenen Mikroorganismen oder zur Konversion von apathogenen in pathogene Mikroben; Experimente zur Induktion von Resistenzen gegen therapeutisch wirksame Antibiotika und antivirale Substanzen; Experimente zur Erhöhung der Transmissibilität von Pathogenen; Experimente zur Veränderung des Wirtsspektrums sowie der Stabilität von Pathogenen; Arbeiten zur Umgehung von diagnostischen Methoden und Detektionsmodalitäten; Arbeiten, die die Ineffektivität von Impfstoffen aufzeigen; Experimente zur Erhöhung der „Biowaffenfähigkeit“ („Weaponisation“) von biologischen Agenzien oder Toxinen.

Nr. 2 enthält ein Bekenntnis zur Forschung mit hochpathogenen Erregern und fordert so wenige Restriktionen wie möglich.

Nr. 3 empfiehlt eine **Sensibilisierung von Projektleitern**. Sie sollten in ihren Anträgen auf sensitive Aspekte im Hinblick auf die „Dual-Use-Problematik“ eingehen. Die Gutachter der Anträge könnten so eine Beurteilung und eine Empfehlung an die Fachkollegien vornehmen. Hier werden bloße Vorbereitungshandlungen vorgeschrieben. Diese unverbindlichen Förderungsbedingungen betreffen nur den Rahmen der Forschung und stehen damit zu den Risiken im Umgang mit hochpathogenen Erregern nicht außer Verhältnis.

Nr. 4 sieht für die **Fachkollegien**⁶¹⁷ vor, dass sie sich ausführlich mit Anträgen, die eine „Dual-Use-Problematik“ aufweisen, befassen und gegebenenfalls Vorschläge im Hinblick auf den Umgang mit den beantragten Arbeiten machen. Der Umgang selbst wird offen gelassen. Er kann aber der Sache nach von bloßen Ratschlägen über die Verpflichtung auf Sicherheitsmaßnahmen zum Unterlassen der Förderung reichen. Das Unterlassen der Förderung ist grundsätzlich möglich, da für die Forschungsförderung die Sicherheitsrelevanz ein zulässiges Differenzierungskriterium ist. Dementsprechend sind auch Sicherheitsmaßnahmen als Förderungsbedingung zulässig. Jedenfalls müssen die Gefahren im Einzelfall in einem angemessenen Verhältnis zu den Sicherheitsmaßnahmen stehen.

Undeutlich ist die Äußerung zu Nr. 5: Hier wird die Möglichkeit von **Publikationen in „Peer-Reviewed-Journals“** befürwortet, wie auch die Einhaltung der spezifischen Regularien der Journals. Man kann dies als Bindung der Wissenschaftsjournalistik an ethische Verantwortung verstehen.⁶¹⁸ Entscheidender dürfte aber sein, welche Art von Veröffentlichungen nicht befürwortet wird und um welche Regularien es sich handelt. Nicht befürwortet wird implizit die Veröffentlichung in anderen als Peer-Reviewed-Journals. Damit wird die Publikation an einen Peer-Review-Prozess gebunden. Die Regularien der Peer-Reviewed-Journals enthalten zumindest in den USA nach einem gemeinsamen Statement der Verleger verschiedener naturwissenschaftlicher Zeitschriften⁶¹⁹ regelmäßig auch

⁶¹⁷ § 10 DFG-Satzung.

⁶¹⁸ *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 58.

⁶¹⁹ *Nature* 421 (2003), 771.

Möglichkeiten der Beschränkung von Publikationen aus Sicherheitsgründen.⁶²⁰ Hier wird die Frage der Publikation von der Entscheidung des Wissenschaftlers auf die Entscheidung der Zeitschrift verlagert.

Publikationsregeln als Förderungsbedingungen sind Eingriffe in die Wissenschaftsfreiheit. Die Peer-Review als der Publikation sicherheitsrelevanter Forschungsergebnisse vorgeschaltetes Verfahren ist noch ein Eingriff von schwacher Wirkung, der bei Forschung mit Dual-Use-Potential gerechtfertigt ist.

Wird über die Bindung an Peer-Review-Prozesse eine Publikation beschränkt, wirkt sich dies auf das Eingriffsgewicht des Kodexes aus. Im Peer-Review-Prozess wird regelmäßig eine Abwägung zwischen Risiken und Nutzen einer Veröffentlichung vorgenommen.⁶²¹ Der von Art. 5 Abs. 3 GG geschützte Eigenwert wird in diese Abwägung nicht eingebracht. Dadurch, dass der Verhaltenskodex als Empfehlung konzipiert ist und auch eine Selbstbindung der DFG nicht soweit ginge, keine Ausnahmen zuzulassen, kann der Forscher gegebenenfalls die beschränkte Publikation außerhalb von Peer-Reviewed-Journals publizieren, sodass eine Beschränkung im Peer-Review-Prozess nicht einem Publikationsverbot gleich gewichtet ist. Nur über diese Abweichungsmöglichkeit entspricht die Publikationsregel in Nr. 5 des Verhaltenskodexes noch der Wissenschaftsfreiheit.

Nr. 6 und 7 des Verhaltenskodexes enthalten Empfehlungen für die Forschungskoope-ration und die Einbindung der Forschung mit hochpathogenen Mikroorganismen in die Lehre.

Nr. 8 enthält eine allgemeine Empfehlung für die Entwicklung eines „best practice“-Prozesses im Hinblick auf den Umgang mit hochpathogenen Mikroorganismen und Toxinen und auf eine Anpassung an die jeweiligen wissenschaftlichen Gegebenheiten. Diese „best practice“ darf die Wissenschaftsfreiheit nicht ungerechtfertigt einschränken. Eine weitergehende Grundrechtsrelevanz kommt dieser Empfehlung nicht zu.

⁶²⁰ Z.B. *Nature*, Nature journals' policy on biosecurity, <http://www.nature.com/authors/policies/biosecurity.html> (Stand: 29.12.2012).

⁶²¹ „potential harm of publication outweighs the potential societal benefits“, Ebd.; *Nature* 421 (2003), 771.

6. Zwischenergebnis

Der Verhaltenskodex der Deutschen Forschungsgemeinschaft wurde von einem nicht zuständigen Organ beschlossen. Er vermag dennoch für die Förderungsvergabe der DFG kraft Selbstbindung verbindlich sein, wenn er in der Praxis angewandt wird.

Inhaltlich ist er grundrechtskonform. Lediglich die Empfehlung der Publikation in Peer-Reviewed-Journals kann zu mittelbaren Beschränkungen führen, die nur dadurch nicht unangemessen sind, dass der Wissenschaftler den Empfehlungen ausweichen kann und darf. Im Übrigen enthält er Empfehlungen zur Sensibilisierung von Projektleitern und dem Umgang mit Dual-Use-Fragen bei Forschungsanträgen.

II. Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken

Die Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken⁶²² wurden vom Senat der Gesellschaft am 19. März 2010 beschlossen, nachdem sie im Auftrag des Wissenschaftlichen Rates dieser Gesellschaft von einer Arbeitsgruppe entworfen worden waren und der Wissenschaftliche Rat am 18. Februar 2010 die Hinweise zustimmend zur Kenntnis genommen hatte.

1. Grundrechtsverpflichtung und Grundrechtsbindung

Die Max-Planck-Gesellschaft ist ein eingetragener Verein. Gem. § 3 der Satzung der Gesellschaft⁶²³ unterteilen sich die Mitglieder in fördernde und wissenschaftliche Mitglieder, Mitglieder von Amts wegen und Fördermitglieder. Juristische Personen des öffentlichen Rechts können gem. § 4 Abs. 1 der Satzung nur fördernde Mitglieder sein. Selbst unter diesen fördernden Mitgliedern bilden juristische Personen des öffentlichen Rechts eine Minderheit.⁶²⁴ Danach besteht keine staatliche Beherrschung des Vereins auf Mitgliederbene.

⁶²² *Max-Planck-Gesellschaft Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 27.08.2010.

⁶²³ *Max-Planck-Gesellschaft*, Satzung, 14.06.2012.

⁶²⁴ Vergleiche die Liste korporativ fördernder Mitglieder: *Max-Planck-Gesellschaft*, Korporativ Fördernde Mitglieder, http://www.mpg.de/787880/Korporativ_Foerdernde_Mitglieder_MPG.pdf (Stand: 29.12.2012).

Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken

Eine solche ergibt sich auch nicht aus dem **Einfluss des Bundes und der Länder** im Senat der Gesellschaft. Der Senat ist gem. § 13 Abs. 1 der Satzung für alle nicht der Hauptversammlung vorbehaltenen Angelegenheiten zuständig. Er ist damit das Zentralorgan der Gesellschaft. Bund und Länder können gem. § 12 Abs. 7 der Satzung fünf Mitglieder des Senats benennen. Dagegen sind gem. § 12 Abs. 1 der Satzung mindestens zwölf Mitglieder von der Hauptversammlung gewählt. Auch hier hat also der Staat keinen beherrschenden Einfluss.

Damit ist die Max-Planck-Gesellschaft **nicht grundrechtsverpflichtet**.⁶²⁵

Die Forschung der Max-Planck-Gesellschaft wird aber zu erheblichem Maße vom Staat finanziert. Die Anteilsfinanzierung durch Bund und Länder betrug im Jahr 2012 1,354 Milliarden Euro.⁶²⁶ Da diese Gelder von der Max-Planck-Gesellschaft weiterverteilt werden, trifft den Staat eine **Rahmenverantwortung** für das Handeln der Gesellschaft.

Die Max-Planck-Gesellschaft ist als private Forschungseinrichtung gem. Art. 19 Abs. 3 GG **grundrechtsfähig**.

2. Adressaten

Adressaten der Hinweise und Regeln sind nach Punkt II. A. 2.⁶²⁷ alle, die in Einrichtungen der Gesellschaft oder mit deren Mitteln arbeiten. Die Forscher der Max-Planck-Gesellschaft werden auch für Tätigkeiten außerhalb der Gesellschaft zur Berücksichtigung der Hinweise aufgefordert. Im Rahmen der Anwendung soll der jeweilige Status der Forscher und der damit zusammenhängenden Umfang der Forschungsfreiheit berücksichtigt werden.

3. Rechtsverbindlichkeit

Die Hinweise sind in ihrem materiellen Teil nicht unmittelbar rechtsverbindlich, im Verfahrensteil hingegen schon.

⁶²⁵ *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 141–142.

⁶²⁶ *Max-Planck-Gesellschaft*, Jahresbericht 2011, April 2012, S. 100.

⁶²⁷ *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 5.

Die Hinweise wurden vom Senat beschlossen, dessen Beschlüsse grundsätzlich auch rechtsverbindlich sein können. Jedoch wird die Rechtsverbindlichkeit der Hinweise und Regeln **ausdrücklich ausgeschlossen**. Unter Punkt I. B. heißt es, sie seien „kein staatlich durchsetzbares Recht“. Sie sollten „vielmehr mit einer ethischen Leitlinie im Wege der Selbstregulierung Missbrauch der Forschung verhindern und Risiken vermeiden“.⁶²⁸ Angesichts dieser Grundentscheidung sind auch deontische Operatoren (es wird mehrfach das Wort „muss“ gebraucht) nicht als Zeichen rechtsverbindlicher Weisungen zu verstehen.

Die Verfahrensregeln für die Compliance-Stelle und die Ethikkommission können sinnvollerweise nur als rechtsverbindlich verstanden werden. Es handelt sich dabei um den rechtsverbindlichen Organisationsakt, der die materiellen Regeln der Hinweise durch entsprechende Verfahrensregelungen ergänzen soll.

Auch bei Förderungsentscheidungen der Max-Planck-Gesellschaft müssen aus der Rahmenverantwortung des Staates heraus Entscheidungskriterien gem. Art. 3 Abs. 1 GG gleich angewandt werden. Nach Punkt II. D 1. der Hinweise gelten die Hinweise und Regeln auch für Wissenschaftler, die die Projekte anderer Forscher evaluieren.⁶²⁹ Dieser Maßstab für die Begutachtung gilt auch im Bereich der Mittelvergabe. Dies löst eine **Selbstbindung** der Max-Planck-Gesellschaft als vergebende Stelle aus. Damit müssen die Hinweise im Rahmen der Begutachtung Beachtung finden, um den Teilhaberechten der zu fördernden Forscher zu genügen.

4. Kompetenz

Die Hinweise und Regeln wurden vom Senat und vom Wissenschaftlichen Rat der Gesellschaft beschlossen. Der Rat ist zur Erörterung gemeinsamer wissenschaftlicher Angelegenheiten gem. § 24 Abs. 1 der Satzung berechtigt, der Senat ist gem. § 13 Abs. 1 der Satzung für alle Angelegenheiten der Gesellschaft, die nicht der Hauptversammlung vorbehalten sind, zuständig. Damit hatte der Senat die vereinsinterne Kompetenz, die Hinweise zu beschließen.

⁶²⁸ Ebd., S. 4.

⁶²⁹ Ebd., S. 10.

Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken

Auch im Hinblick auf die **Rahmenverantwortung**⁶³⁰ des Staates war der Erlass der Hinweise zulässig. Mit ihnen hat die Gesellschaft ihre Gesamtverantwortung wahrgenommen. Der verantwortliche Umgang mit Forschungsrisiken ist für die gesamte Gesellschaft von Bedeutung.

Auch die Verpflichtung der Wissenschaftler **außerhalb ihrer Tätigkeit in der Max-Planck-Gesellschaft** entspricht den Maßstäben der staatlichen Rahmenverantwortung. Hier wird die Anstellung in der Max-Planck-Gesellschaft mit einer darüber hinausreichenden Pflicht verknüpft. Dies ist dann gerechtfertigt, wenn die Verpflichtung nicht außer Verhältnis zu den von der Gesellschaft verfolgten Interessen steht. Der Grund dafür, die Max-Planck-Forscher auch außerhalb ihrer Tätigkeit für die Gesellschaft zu verpflichten, ist, dass die Forscher nicht von ihrer Stellung in der Max-Planck-Gesellschaft getrennt wahrgenommen werden, ihr Verhalten sich also auch in diesem Bereich auf die Reputation⁶³¹ der Max-Planck-Gesellschaft erheblich auswirkt und gegenüber Dritten faktisch von ihr zu verantworten ist.

5. Inhalt und Bewertung

Die Hinweise und Regeln enthalten sowohl konkrete Verhaltenshinweise als auch Ausführungen zu den jeweiligen Konfliktlagen. Sie sind in Hinweise (Punkt I.) und Regeln (Punkt II.) gegliedert. Aber auch die Hinweise enthalten normative Aussagen während die Regeln auch die Konfliktlagen genauer erklären. Inhaltlich lässt sich daher am besten eine Dreiteilung in allgemeine und besondere Regeln, sowie Organisationsregeln vornehmen.

a. Allgemeine Bestimmungen

Die Hinweise und Regeln **bezwecken** die Verhinderung von Forschungsmissbrauch und die Vermeidung von Risiken durch Selbstregulierung.⁶³² Mit den Hinweisen wird also nicht bloß die Empfehlung von Handlungen beabsichtigt, sondern auch bezweckt, dass

⁶³⁰ Dazu unter B.II.3.c.ff: Rahmenverantwortung, S. 69. Verstöße gegen diese Rahmenordnung führen nicht zu einer Änderung der Rechtsbeziehungen mit der Max-Planck-Gesellschaft, sondern verpflichten den Staat nur zur Behebung dieser Grundrechtsverletzung.

⁶³¹ A.A. Wilms, WissR 43 (2010), 386 (404-405). Dazu Fn. 659.

⁶³² Punkt II. A. 1, *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 5.

die Regeln befolgt werden. Damit stehen sie in ihrer Wirkmächtigkeit rechtlichen Verpflichtungen sehr nahe.

Unter Punkt I. A.⁶³³ wird die **Konfliktlage** zwischen Forschungsfreiheit und Folgenverantwortung allgemein dargestellt.

Das **Verhältnis von rechtlichen Normen und ethischen Grundsätzen** wird unter Punkt I. B.⁶³⁴ dargelegt. Die bestehenden rechtlichen Regelungen seien strikt einzuhalten. Das staatliche Recht sei jedoch nicht immer in der Lage, Risiken und Missbrauchsmöglichkeiten der Forschung vollständig und effektiv zu normieren. Grund sei die Neigung zu Konflikten mit der Wissenschaftsfreiheit und die besseren Erfahrungen und Fähigkeiten des Wissenschaftlers. Deswegen dürfe dieser sich nicht mit der Einhaltung rechtlicher Normen begnügen, sondern müsse weitergehende ethische Grundsätze berücksichtigen. In kritischen Fällen verantwortete er selbst die Grenzen seiner Freiheit.

Diese Bindung an ethische Grundsätze kann eine **unzulässige Determinierung** der Wissenschaft sein.⁶³⁵ „Ethische Grundsätze“ sollen daher nicht als Programmsatz der Wissenschaft verstanden werden, sondern als Beschreibung ihrer Grenzen, wie es sich auch aus den einzelnen Vorschriften der Hinweise und Regeln ergibt.

Die Beschreibung der **Grenzen der Wissenschaft** durch ethische Grundsätze kann im grundrechtsrelevanten Bereich nicht die Beschreibung beliebiger Grenzen sein, sondern muss grundrechtlichen Anforderungen entsprechen. Die Rahmenverantwortung des Staates für die Max-Planck-Gesellschaft gibt diese Anforderungen vor. Die Wissenschaftsfreiheit ist hier nicht als Abwehrrecht anwendbar. Beeinträchtigungen unterliegen nur der Bewertung anhand des Teilhaberechts aus Art. 3 Abs. 1 GG und der staatlichen Pflicht zum Schutz der Wissenschaftsfreiheit. Sämtliche Regeln dürfen unter der Rahmenverantwortung des Staates nicht außer Verhältnis zu den verfolgten Zielen stehen.⁶³⁶

⁶³³ Ebd., S. 3.

⁶³⁴ Ebd., S. 4–5.

⁶³⁵ *Wilms*, WissR 43 (2010), 386 (398); *Schmitt Glaeser*, WissR 7 (1974), 107 (113).

⁶³⁶ Dazu unter B.II.3.c.ff: Rahmenverantwortung, S. 69. Diese Rahmenverantwortung wirkt sich nicht auf die Beziehung der Max-Planck-Gesellschaft zu den Adressaten der Hinweise aus. Diese Beziehung wird

Die Hinweise und Regeln werden als nicht abschließend bezeichnet. Sie würden durch weitere **fachspezifische Maßnahmen** der Selbstregulierung ergänzt.⁶³⁷ Hier wird eine Kollisionsregel formuliert. Dafür, dass damit auch inhaltlich die jeweiligen fachspezifischen Maßnahmen durch die Hinweise und Regeln legitimiert werden sollten, ist der Verweis zu unbestimmt. Es ist auch nicht anzunehmen, dass ein blinder inhaltlicher Verweis beabsichtigt war. Vielmehr sind die speziellen Kodizes nur unter Beachtung der Vereinbarkeit ihres Inhalts mit rechtlichen Wertungen und, soweit sie nur die Hinweise und Regeln ergänzen, mit den Wertungen der Hinweise und Regeln hinzuzuziehen.

Als **allgemeiner Grundsatz** wird unter Punkt II. C. 1.⁶³⁸ die Pflicht aufgestellt, die Schädigung von Mensch und Umwelt so weit wie möglich zu vermeiden oder zu mindern. Dieses „soweit wie möglich“ kann nicht als Gebot maximalen Schutzes verstanden werden, sondern ist vor dem Hintergrund der Wissenschaftsfreiheit als Gebot des Ausgleichs zu interpretieren.

b. Besondere Regeln

aa. Mitbedenken und Risikoprüfung

Der Forscher soll sich nach Punkt II. C. 2.⁶³⁹ die einschlägigen Gefahren bewusst machen und die Folgen und Einsatz- und Missbrauchsmöglichkeiten seiner Arbeit **mitbedenken**. Für hochschulrechtliche Mitbedenkensklauseln hat das Bundesverfassungsgericht eine verfassungskonforme Auslegung vorgenommen, nach der nur schwerwiegende Folgen für

von den Grundrechten allein in mittelbarer Drittwirkung beeinflusst. Ob des strengeren Maßstabs der Rahmenverantwortung wird hier auf eine zusätzliche Darstellung der mittelbaren Drittwirkung verzichtet.

⁶³⁷ *Max-Planck-Gesellschaft, Senat, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken*, 19.03.2010, S. 5. Für den Bereich der Biosicherheit: Deutsche Forschungsgemeinschaft – Verhaltenskodex: Arbeit mit hoch pathogenen Mikroorganismen und Toxinen, 2008; *National Science Advisory Board for Bio Security, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategy for Minimizing the Potential Misuse of Research Information*, 2007, *Strategic Plan for Outreach and Education On Dual Use Research Issues*, 2008 und *Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, A Code of Conduct for Bio Security, Report by the Bio Security Working Group*, Amsterdam August 2007.

⁶³⁸ Ebd., S. 6–7.

⁶³⁹ Ebd., S. 7.

verfassungsrechtlich geschützte Gemeinschaftsgüter mitbedacht werden müssen.⁶⁴⁰ Anders als im Fall hochschulrechtlicher Mitbedenkenspflichten sind die Hinweise der Max-Planck-Gesellschaft nicht von einer grundrechtsverpflichteten Stelle erlassen worden. Sie unterliegt nicht dem abwehrrechtlichen Optimierungsgebot. Damit verschiebt sich der Bewertungsmaßstab: Es steht nicht außer Verhältnis zur Freiheit der Forscher der Max-Planck-Gesellschaft, wenn diese jede nicht unerhebliche Folge bedenken sollen.

Potentiell risikobehafteten Forschungsvorhaben soll nach Punkt II. C. 2.⁶⁴¹ eine **Prüfung der Risiken** für wichtige verfassungsrechtlich geschützte Güter vorausgehen. Für missbrauchsgefährdete Arbeiten wird zudem eine Betrachtung des Kontextes des Forschungsvorhabens, insbesondere von Kooperationspartnern und Auftraggebern, vorgesehen.

bb. Risikominimierung

Nach Punkt II. C. 3.⁶⁴² sind Risiken so weit wie möglich zu **minimieren**. Dazu sind Sicherheitsmaßnahmen durchzuführen und die Vertraulichkeit von Forschungsergebnissen durch Schutzmaßnahmen zu verbessern. Ausdrücklich wird betont, dass das Transparenzgebot nicht derartigen Sicherungen entgegenstehe, weil es nicht verlange, dass Forschungsergebnisse jederzeit und jedermann zugänglich sind. Dem ist zuzustimmen. Die Freiheit des Wissenschaftlers, seine Ergebnisse zu kommunizieren, wird durch die Sicherung dieser Ergebnisse vor unbefugtem Zugriff nicht beeinträchtigt.

Weiter sind nach Punkt II. C. 3.⁶⁴³ die **Mitarbeiter und Kooperationspartner** bei missbrauchsgefährdeter Forschung auch unter Berücksichtigung ihrer Verlässlichkeit und ihres Verantwortungsbewusstseins auszuwählen. Damit werden neben der wissenschaftlichen Qualifikation auch Sicherheitserwägungen Zugangskriterium zur Anstellung bei der Max-Planck-Gesellschaft. Werden Bewerber wegen dieser Kriterien nicht ausgewählt, ist dies eine wesentliche Ungleichbehandlung. Diese steht nur dann nicht außer Verhältnis zu den verfolgten Zwecken, wenn für den Auswahlprozess die Kriterien nicht wesentlich,

⁶⁴⁰ BVerfG, Hessisches Universitätsgesetz, 1.3.1978 – 1 BvR 333/75, BVerfGE 47, 327 (380), dazu: B.I.10.a, S. 24.

⁶⁴¹ Max-Planck-Gesellschaft, Senat, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 7.

⁶⁴² Ebd., S. 7–8.

⁶⁴³ Ebd.

sondern nur nachrangig (z.B. bei gleichwertiger Qualifikation) relevant waren, oder, wenn mit der Anstellung der Person im Einzelfall ein wesentliches Risiko einhergeht.

cc. Veröffentlichungen

Für **Veröffentlichungen** sieht Punkt II. C. 4.⁶⁴⁴ eine frühzeitige Prüfung der möglichen Folgen vor. Dies gelte besonders dann, wenn leicht umsetzbare Forschungsergebnisse ohne zusätzliches Wissen und ohne aufwändige Umsetzungs- und Anwendungsprozesse zu spezifischen Gefahren oder großen Schäden führen können. Die Vorteile einer Veröffentlichung für den wissenschaftlichen Fortschritt seien zu beachten. Das Transparenzgebot schließe nicht die Minimierung bestimmter Risiken durch die Nichtveröffentlichung von Teilergebnissen, zeitliche Verzögerung der Veröffentlichung oder die Beschränkung des Personenkreises, mit dem Forschungsergebnisse geteilt werden, aus. Ein völliger Verzicht komme nur als *ultima ratio* in Einzelfällen und nicht dauerhaft in Betracht.

Die Beschränkung von Veröffentlichungen darf nicht außer Verhältnis zu den Risiken stehen. Dies kann durch ein restriktives Verständnis der Begriffe „spezifische Gefahren“ und „große Schäden“, das die Gefahren ins Verhältnis zum Gewicht eines Publikationsverzichts setzt, gewährleistet werden.

dd. Forschungsverzicht

Für Fälle nicht zu begrenzenden unverhältnismäßigen Risikopotentials ist in Punkt II. C. 5.⁶⁴⁵ als *ultima ratio* der **Verzicht auf Forschung** vorgesehen. Die Bewertung verbleibender Risiken könne durch eine Abwägung vorgenommen werden, ob der potentielle Schaden den potentiellen Nutzen der Forschung übersteigt. Es ist dabei nach dem Zweck des Verzichts zu unterscheiden: Soll das mögliche Ergebnis der Forschung durch den Verzicht verhindert werden, ist dies anders zu bewerten, als wenn es nur um die praktische Durchführung geht. In beiden Fällen muss aber der Eigenwert der Forschung als Nutzen in die Abwägung eingestellt werden.

Das **Ergebnis der Forschung** ist innerster Kern der Wissenschaftsfreiheit. Forschung bedarf für ihre Rechtfertigung keines Nutzens, sondern ist in Art. 5 Abs. 3 GG als eigener Wert geschützt. Damit kann ein Verzicht nur empfohlen werden, wenn die drohende Be-

⁶⁴⁴ Ebd., S. 8–9.

⁶⁴⁵ Ebd., S. 9.

einträchtigung zu diesem Eigenwert nicht außer Verhältnis steht. Dies ist schon in der Anwendung dieses Punktes der Hinweise und Regeln nur auf unverhältnismäßiges Risikopotential angelegt. Dieser geschützte Eigenwert führt daneben zu einer Vermutung zugunsten des Nutzens der Forschung. Die Vermutung findet sich darin, dass nach dem Wortlaut der Hinweise ein Übersteigen des Nutzens erforderlich ist. Der Eigenwert geht noch darüber hinaus. Er muss auch als abstrakter Nutzen in der Abwägung berücksichtigt werden.

Die **praktische Durchführung** der Forschung hat durch ihre bloß dienende Funktion einen geringeren Eigenwert. Dennoch muss auch dieser als abstrakter Nutzen mit in eine Abwägung eingebracht werden.

ee. Dokumentation

In Punkt II. C. 6.⁶⁴⁶ ist die **Dokumentation** von Risiken, ihrer Abwägung mit dem voraussichtlichen Nutzen und der zur Minimierung getroffenen Maßnahmen vorgesehen. Die Dokumentation ist der Ethikkommission oder dem zuständigen Vizepräsidenten zur Kenntnis zu bringen. In Forschungsanträgen soll auf Risiken und ihre Minimierung hingewiesen werden. Alle diese Pflichten bilden nur Rahmenbedingungen der Forschungstätigkeit. Insofern sind sie schon durch das Interesse der Max-Planck-Gesellschaft an der Kenntnis möglicher Risiken gerechtfertigt.

c. Organisatorische Bestimmungen

In Abschnitt II. D. 1.⁶⁴⁷ werden die **verantwortlichen Personen** benannt. Danach stehen zunächst die für das Projekt zuständigen Wissenschaftler in der Pflicht. Letztlich liege – „insbesondere im Rahmen rechtlicher Aufsichtspflicht“ – die Verantwortung bei den Vorgesetzten des Wissenschaftlers. Diese Aufsichtspflicht kann jedoch nur für Rechtspflichten, gerade nicht für die unverbindlichen Hinweise und Regeln selbst gelten. Ist der Vorgesetzte verantwortlich, so kann er unproblematisch mit angemessenen Empfehlungen reagieren. Ein Weisungsrecht steht ihm allerdings insoweit nicht zu, wie das Projekt

⁶⁴⁶ Ebd.

⁶⁴⁷ Ebd., S. 10.

dem zuständigen Wissenschaftler zur freien Durchführung überlassen wurde. Insofern gilt die Abstufungsregel aus Abschnitt II. A. 2.⁶⁴⁸

Nach den Abschnitten II. D. 1.⁶⁴⁹ und II. D. 3.⁶⁵⁰ kann jeder projektbeteiligte oder projektverantwortliche Forscher sich bei Fragen **an die Ethikkommission der Max-Planck-Gesellschaft richten und eine Prüfung bewirken**. Damit kann eine solche Prüfung den verantwortlichen Forschern auch aufgezwungen werden. Dies ist an sich nicht grundrechtswidrig, bedeutet aber, dass Freiwilligkeit kein Gesichtspunkt in der abwägenden Bewertung von Empfehlungen der Kommission ist.

Die **Ethikkommission** setzt sich im jeweiligen Verfahren aus drei vom wissenschaftlichen Rat⁶⁵¹ zu wählenden Stammmitgliedern, dem Vorsitzenden der jeweiligen Sektion⁶⁵² und bis zu zwei weiteren Mitgliedern mit besonderen Fachkenntnissen, die von Stammmittgliedern und Sektionsvorsitzenden gemeinsam gewählt werden können, zusammen.⁶⁵³ Diese rein wissenschaftliche, repräsentative Besetzung macht sie zu einer Einrichtung wissenschaftlicher Selbstverwaltung.

Die Ethikkommission spricht **Empfehlungen** aus.⁶⁵⁴ Im Verfahren wird den verantwortlichen Wissenschaftlern Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Diese Empfehlungen sind nicht verbindlich. Sie bewerten nur Handlungsweisen als „ethisch“ oder „unethisch“. Zweck der Hinweise und Regeln ist Steuerung durch Selbstregulierung. Auch mit dem Instrument der Empfehlungen ist letztlich die Befolgung bezweckt. Praktisch wird eine abweichende Handlung kaum möglich sein. Projektintern wird es sehr unwahrscheinlich sein, dass alle Beteiligten sich dem Verdikt der Kommission widersetzen. Projektextern wäre eine Abweichung mit Reputationsverlusten verbunden. Zumindest der externe Ef-

⁶⁴⁸ Ebd., S. 5; siehe dazu schon C.II.2, S. 153.

⁶⁴⁹ Ebd., S. 10.

⁶⁵⁰ Ebd., S. 11.

⁶⁵¹ *Max-Planck-Gesellschaft*, Satzung 14.06.2012, § 23 Abs. 1, der Rat besteht aus wissenschaftlichen Mitgliedern und wissenschaftlichen Mitarbeitern.

⁶⁵² Ebd., § 23 Abs. 4, der Vorsitzende ist von den Sektionsmitgliedern gewählt, diese (Abs. 3) sind von den wissenschaftlichen Mitgliedern gewählt.

⁶⁵³ Abschnitt II. D. 3, *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 11.

⁶⁵⁴ Abschnitt II. D. 3, Ebd., S. 12.

fekt lässt sich durch adäquate Verfahrensregeln reduzieren.⁶⁵⁵ Auch intern könnte man die Empfehlung nur an die Personen richten, die sich an die Ethikkommission gewandt hatten. Dies entspräche dem Zweck institutioneller Sicherung individueller Verantwortung.⁶⁵⁶ Aber auch so dürfte faktisch ein internes Bekanntwerden der Entscheidung kaum zu verhindern sein. Unter diesen Umständen ist kaum zu erwarten, dass die Empfehlungen eine andere Wirkmacht haben als Weisungen.

Dementsprechend müssen die Empfehlungen der Ethikkommission den Grundrechten der Forscher genügen.

Für die Ausgestaltung des Verfahrens gilt das Gebot der Grundrechtsadäquanz.⁶⁵⁷ Hier muss insbesondere die **Außenwirkung** den Grundrechten der Forscher angemessen sein.⁶⁵⁸ Die Entscheidung für oder gegen die Einbindung der Öffentlichkeit in ein Verfahren vor der Ethikkommission erfordert eine Abwägung der Reputation der verantwortlichen Forscher und der Reputation der gesamtverantwortlichen Max-Planck-Gesellschaft. Es lässt sich hier nicht für jeden Einzelfall ausschließen, dass das öffentliche Verdikt „unethisch“ nicht außer Verhältnis stünde zu den drohenden Reputationsverlusten der Gesellschaft. Genauso wenig ist aber ein öffentliches Vorgehen dann ausgeschlossen, wenn der für die Forscher zu erwartende Schaden gering wäre, es für die Max-Planck-Gesellschaft aber notwendig ist, Reputationschäden⁶⁵⁹ durch öffentliches Vorgehen vorzubeugen. Es kann nicht abstrakt von einem Bedürfnis nach Vertraulichkeit ausgegangen werden, aber

⁶⁵⁵ Dazu *Wilms*, *WissR* 43 (2010), 386 (405–406).

⁶⁵⁶ Ebd., S. 406–407; mit Verweis auf *Trute*, *Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung*, 1994, S. 164–168.

⁶⁵⁷ *BVerfG*, Hochschul-Urteil, 20.11.2012 – 1 BvR 424/71 und 325/72, *BVerfGE* 35, 79 (119–122).

⁶⁵⁸ *Wilms*, *WissR* 43 (2010), 386 (405–406).

⁶⁵⁹ Ebd., S. 404–405 geht mit Verweis auf *BVerwG*, 11.12.1996 – 6 C 5/95, *BVerwGE* 102, 304 (314) davon aus, dass die Max-Planck-Gesellschaft ihre Reputation nicht gegen die Wissenschaftsfreiheit in Stellung bringen kann, da es sich um eine die Grundrechtsausübung ermöglichende juristische Person handele. Tatsächlich bezieht sich das Urteil des *BVerwG* auf eine staatliche Hochschule. Die Max-Planck-Gesellschaft ist als privater Forschungsverein unabhängig von ihrer dienenden Funktion gegenüber den Mitgliedern grundrechtsberechtigt und kann sich daher auch auf ihre eigene Reputation berufen.

es müssen für das Verfahren der Ethikkommission angemessene Möglichkeiten zum Ausschluss der Öffentlichkeit vorgesehen werden.⁶⁶⁰

6. Zwischenergebnis

Was in den Hinweisen und Regeln als ethische Grundsätze bezeichnet wird, muss den Wertungen der Grundrechte entsprechen. Die Hinweise und Regeln bieten grundsätzlich ein diesen Wertungen angemessen ausdifferenziertes System von Handlungsempfehlungen, die vom Mitbedenken von Forschungsrisiken über die Risikominimierung und Dokumentationspflichten bis hin zu Einschränkungen von Veröffentlichungen oder einem Forschungsverzicht als *ultima ratio* reichen.

Der von Art. 5 Abs. 3 GG geschützte Eigenwert der Forschung kommt jedoch im Kodex kaum vor.⁶⁶¹ Er muss in der Anwendung der Hinweise und Regeln in jeder Abwägung als abstrakter Nutzen berücksichtigt werden.

III. Leibniz-Gemeinschaft: Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen

Das Präsidium der Leibniz-Gemeinschaft hat am 30.12.2012 den Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen⁶⁶² beschlossen.

1. Grundrechtsverpflichtung und Grundrechtsberechtigung

Die Leibniz-Gemeinschaft ist ein unter dem Namen „Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e.V.“ **eingetragener Verein**. Mitglieder können gem. § 3 Abs. 1 der Vereinssatzung⁶⁶³ alle auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung zum GWK-

⁶⁶⁰ Die bestehenden Verfahrensregeln für wissenschaftliches Fehlverhalten (*Max-Planck-Gesellschaft Senat*, Verfahrensordnung bei Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten, 14.11.1997, geändert am 24.11.2000; *Max-Planck-Gesellschaft Senat*, Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis, 24.11.2000, geändert am 20.03.2009, S. 8–9) enthalten zwar eine nicht-öffentliche Verhandlung und Vertraulichkeit für den Whistleblower, nicht aber den Schutz des verantwortlichen Wissenschaftlers.

⁶⁶¹ Im Grunde nur im ersten Absatz (*Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 3).

⁶⁶² *Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium*, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, 30.11.2012.

⁶⁶³ *Leibniz-Gemeinschaft*, Satzung der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz, 27.11.2009.

Abkommen über die gemeinsame Förderung der Mitgliedseinrichtungen der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e.V. geförderten Einrichtungen⁶⁶⁴ sein. Diese Ausführungsvereinbarungen und das GWK-Abkommen⁶⁶⁵ sind gegenüber dem öffentlich-rechtlichen oder privat-rechtlichen Status neutral. Betrachtet man die Mitgliederliste,⁶⁶⁶ sind u.a. eingetragene Vereine,⁶⁶⁷ Stiftungen,⁶⁶⁸ Gesellschaften mit beschränkter Haftung⁶⁶⁹ und Anstalten des öffentlichen Rechts⁶⁷⁰ Mitglieder.

Mehrheitlich handelt es sich nach hier vorgenommenen Stichproben bei diesen Einrichtungen jedoch um vom Staat beherrschte,⁶⁷¹ sodass die Gemeinschaft selbst auch staatlich kontrolliert und damit **grundrechtsverpflichtet** wäre. Im Folgenden wird davon ausgegangen.

Eine Grundrechtsberechtigung der Leibniz-Gemeinschaft hängt von der Grundrechtsberechtigung ihrer Mitglieder ab. Für die staatlich kontrollierten Mitglieder bedeutet dies,

⁶⁶⁴ *Gemeinsame Wissenschaftskonferenz*, Ausführungsvereinbarung zum GWK-Abkommen über die gemeinsame Förderung der Mitgliedseinrichtungen der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e.V., <http://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/AV-WGL.pdf> (Stand: 31.12.2012).

⁶⁶⁵ *Gemeinsame Wissenschaftskonferenz*, Grundlagen der GWK, 2010, S. 9–18.

⁶⁶⁶ *Leibniz-Gemeinschaft*, Leibniz Gemeinschaft: Institute & Museen / Alle Einrichtungen, <http://www.leibniz-gemeinschaft.de/institute-museen/alle-einrichtungen/> (Stand: 31.12.2012). Für die folgende Untersuchung wurden als Stichproben hinzugezogen: Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund; Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP); Institut für Landes- und Stadtentwicklung; Akademie für Raumforschung und Landesplanung; Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik.

⁶⁶⁷ *Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund*, Organisation, <http://www.ifado.de/profil/organisation/index.html> (Stand: 31.12.2012).

⁶⁶⁸ *Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP)*, Stiftungssatzung, <http://www.aip.de/de/institut/dateien-institut/stiftungssatzung> (Stand: 31.12.2012).

⁶⁶⁹ *Institut für Landes- und Stadtentwicklung*, Gesellschafter, http://www.ils-forschung.de/cms25/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=80&lang=de (Stand: 31.12.2012).

⁶⁷⁰ *Akademie für Raumforschung und Landesplanung*, Satzung; Gesetz über das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (31.12.2012) (§ 1).

⁶⁷¹ Entsprechend der Stichproben: *Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund*, Organisation, <http://www.ifado.de/profil/organisation/index.html> (Stand: 31.12.2012): Die Mehrheit der Mitglieder ist nicht staatlich; *Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP)*, Stiftungssatzung, <http://www.aip.de/de/institut/dateien-institut/stiftungssatzung> (Stand: 31.12.2012): Fünf von sechs Mitgliedern des Kuratoriums sind von staatlicher Seite bestimmt; *Institut für Landes- und Stadtentwicklung*, Gesellschafter, http://www.ils-forschung.de/cms25/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=80&lang=de (Stand: 31.12.2012): Alleiniger Gesellschafter ist das Land Nordrhein-Westfalen; dass die beiden Anstalten des öffentlichen Rechts in staatlicher Trägerschaft sind, erklärt sich von selbst.

dass sie in Selbstverwaltung organisiert sein müssen. Hier wird auf eine abschließende Untersuchung verzichtet, aber Stichproben ergeben, dass die Mitglieder der Gemeinschaft mehrheitlich nach außen nicht durch Selbstverwaltungsorgane vertreten werden,⁶⁷² mithin nach den Stichproben **keine Grundrechtsberechtigung**⁶⁷³ der Leibniz-Gemeinschaft besteht.

Da hier Grundrechtsberechtigung- und Verpflichtung nur stichprobenweise geprüft wurden, steht das Ergebnis dieses Abschnittes unter dem Vorbehalt, dass die Mehrheitsverhältnisse zwischen allen 86 öffentlichen und privaten Mitgliedern dem Überwiegen der staatlichen Mitglieder in den Stichproben entsprechen.

2. Adressaten

Der Kodex richtet sich an alle in den Lebenswissenschaften Engagierten, an die aktiv im Labor Tätigen, an die im Management Beteiligten, an betroffene Interessenverbände („Stakeholder“) und an „andere relevante Dritte“.

Es ist nicht zu erkennen, dass dies auf die Mitglieder der Leibniz-Gemeinschaft und deren Mitarbeiter beschränkt wäre. Insbesondere die betroffenen Interessenverbände und relevanten Dritten sind keine Vereinsmitglieder.

⁶⁷² Entsprechend der Stichproben: *Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund*, Organisation, <http://www.ifado.de/profil/organisation/index.html> (Stand: 31.12.2012): Da hier keine staatliche Beherrschung besteht, ist der Trägerverein als ganzes grundrechtsberechtigt; *Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP)*, Stiftungssatzung, <http://www.aip.de/de/institut/dateien-institut/stiftungssatzung> (Stand: 31.12.2012): Die Vertretung nach außen wird vom durch den vom Kuratorium beherrschten Vorstand wahrgenommen; *Institut für Landes- und Stadtentwicklung*, Gesellschafter, http://www.ils-forschung.de/cms25/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=80&lang=de (Stand: 31.12.2012): mangels Offenlegung des Gesellschaftsvertrag kann hier keine Bewertung vorgenommen werden; *Akademie für Raumforschung und Landesplanung*, Satzung, § 8 Abs. 2, 3, § 6 Abs. 1: Das Präsidium wird vom staatlich beherrschten Kuratorium gewählt; Gesetz über das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik, 31.12.2012 (§ 5 Abs. 1, 4 Abs. 2): Das Direktorium wird vom staatlich beherrschten Kuratorium gewählt.

⁶⁷³ Davon abgesehen bestünde sie ohnehin nicht gegenüber ihren Mitgliedern. Dazu: B.II.1.a.dd.a.

3. Rechtsverbindlichkeit

Der Verhaltenskodex ruft einerseits nur zu seiner Umsetzung auf,⁶⁷⁴ beschreibt aber auch, dass Einrichtungen, die mit mikrobiologischen Ressourcen umgehen oder solche vorhalten und weitergeben, den Kodex anerkennen.

Der Aufruf zur Umsetzung zeigt, dass hier keine rechtliche Verpflichtung bewirkt werden soll. Eine solche hätte eines derartigen Aufrufes nicht bedurft.

Auch das Anerkenntnis des Kodexes durch die Einrichtungen ist nicht als Verpflichtung formuliert, sondern so, dass eine Anerkennung schon erfolgt ist. Eine Rechtspflicht wird auch damit nicht begründet.

4. Kompetenz

Die Leibniz-Gemeinschaft unterliegt ob ihrer Grundrechtsverpflichtung auch dem **Vorbehalt des Gesetzes**. Wegen der deutlich erkennbaren Steuerungsfunktion des Kodexes bedarf die Leibniz-Gemeinschaft einer gesetzlichen Ermächtigung für seinen Erlass. Was Adressaten, die nicht Mitglieder der Gemeinschaft sind, betrifft, so fehlt es an der Kompetenz. Auch kann aufgrund der klaren Verhaltenserwartung des Einhaltens nicht mehr von einer Handreichung wie bei der DFG die Rede sein.

Im Rahmen der Vereinssatzung können **Mitglieder** gem. § 25 BGB dem Verein die Möglichkeit verleihen, Beschlüsse zu fassen. Für die Leibniz-Gemeinschaft gilt dabei die Sonderkonstellation, dass von staatlichen Mitgliedern keine Kompetenzen abgeleitet werden können, die diese selbst nicht haben. Es müsste hier also allen betroffenen Einrichtungen das jeweilige Organisationsrecht den Erlass von Verhaltenskodizes gestatten. Eine solche Untersuchung würde den Rahmen dieses Gutachtens jedoch sprengen; es wird von ausreichenden Kompetenzen ausgegangen.

Aufgabe der Leibniz-Gemeinschaft ist gem. § 2 Abs. 1 ihrer Satzung die Wahrnehmung gemeinsamer Interessen ihrer Mitglieder und Förderung und Unterstützung der Zusammenarbeit der Mitglieder. Die Wahrnehmung gemeinsamer Interessen könnte Anknüpfungspunkt für den Erlass eines Verhaltenskodexes sein. Dazu müsste die Wahrnehmung dieser Interessen auch als Aufgabe der Interessenwahrnehmung nach innen gegenüber

⁶⁷⁴ Abschnitt II., *Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium*, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, 30.11.2012, S. 2.

den Mitgliedern und nicht nur gegenüber Dritten zu verstehen sein. § 2 Abs. 2 S. 2 lit. h der Satzung sieht die Sicherung und Stärkung der Qualität, der Leistungs- und der Wettbewerbsfähigkeit der Mitgliedseinrichtungen als Verwirklichung des Satzungszweckes vor. Auch dies ist Interessenswahrnehmung nach innen. Daraus lässt sich schließen, dass Interessenswahrnehmung gegenüber den Mitgliedern insgesamt Aufgabe des Vereins ist. Damit fällt der Verhaltenskodex in den Aufgabenbereich der Gemeinschaft.

Grenze der Förderung der Zusammenarbeit durch die Gemeinschaft ist gem. § 2 Abs. 1 S. 2 der Satzung die **Wahrung der wissenschaftlichen, rechtlichen und wirtschaftlichen Selbstständigkeit**. Dass diese Grenze nicht auf die Interessenwahrnehmung bezogen ist, dürfte einem verminderten Gefährdungspotential für die Eigenständigkeit geschuldet sein. Aber auch die Interessenswahrnehmung darf nicht in die Selbstständigkeit der Mitglieder eingreifen. Eine Kompetenz, die Mitglieder in ihrer Forschung einseitig auf die Einhaltung des Verhaltenskodex zu verpflichten, besteht damit nicht. Der Kodex muss also den Charakter einer Empfehlung wahren. Die Aussage, die Einrichtungen würden den Kodex anerkennen, entspricht – vorbehaltlich tatsächlicher Anerkenntnis – diesem Empfehlungscharakter nicht.

Das **Präsidium** war nicht für den Erlass des Verhaltenskodexes zuständig. Das Präsidium stimmt sich gem. § 10 Abs. 4 S. 1 der Satzung der Leibniz-Gemeinschaft über alle wesentlichen Angelegenheiten der Leibniz-Gemeinschaft ab, bereitet wichtige Entscheidungen vor und berät den Präsidenten. Das Abstimmen über alle wesentlichen Angelegenheiten ist keine Tätigkeit mit Außenbezug, die einen Kodexerlass beinhalten könnte. Auch ist der Erlass eines Kodexes nicht die Vorbereitung wichtiger Entscheidungen.

Zuständig wäre der **Senat** der Leibniz-Gemeinschaft gewesen. Ihm obliegt gem. § 7 Abs. 2 der Satzung die Wahrnehmung wissenschaftspolitischer Anliegen der Leibniz-Gemeinschaft.

Der Kodex wurde also nicht vom zuständigen Vereinsorgan beschlossen und zählt, soweit ihm nicht die betroffenen Einrichtungen zugestimmt haben und soweit er sich an Dritte richtet, nicht zu den Aufgaben des Vereins.

5. Inhalt

Ziel des Kodexes ist gem. Abschnitt II.,⁶⁷⁵ Einrichtungen, die mit mikrobiologischen Ressourcen umgehen, davor zu bewahren, direkt oder indirekt zum Missbrauch biologischer Agenzien und Toxinen beizutragen.

Nach Abschnitt III. (1)⁶⁷⁶ sei in der gesamten Organisation **Biorisiko-Management** zu integrieren und kontinuierlich zu verbessern. Adäquate Ressourcen und Verantwortlichkeiten zur verlässlichen Umsetzung von gesetzlichen Erfordernissen und zur entsprechenden Kommunikation mit Belegschaft und relevanten Dritten seien zu definieren. Zuverlässige und angemessene Risikoabschätzung seien vorzunehmen. Hier werden Rahmenbedingungen für die Forschung gefordert und es wird mit den Einschränkungen von Adäquanz und Angemessenheit der Verhältnismäßigkeit Rechnung getragen. Grundrechtliche Bedenken bestehen dagegen nicht.

Nach Abschnitt III. (2)⁶⁷⁷ sind Biosicherheitsthemen in **Trainings- und Fortbildungsprozesse** zu integrieren. Auch hier handelt es sich um unbedenkliche Rahmenbedingungen.

Nach Abschnitt III. (3)⁶⁷⁸ sollte die Möglichkeit, **Missbrauch zu melden**, selbstverständlich sein. Beobachtungen und Verdacht von Missbrauch sollten kompetenten Personen oder Kommissionen gemeldet werden. Personen, die Missbrauch berichten, müssten vor Verfolgung geschützt werden. Die Pflicht, Missbrauch zu melden, beeinträchtigt die Wissenschaftsfreiheit nur minimal. Wegen der Risiken, die mit dem Missbrauch von biologischen Agenzien verbunden sind, ist eine Meldepflicht in jedem Fall gerechtfertigt.

Der Zugriff durch nicht autorisierte Personen auf **interne und externe Kommunikation** soll nach Abschnitt III. (4)⁶⁷⁹ vermieden werden. Auch hier sind nur Rahmenbedingungen der Forschung betroffen.

⁶⁷⁵ Ebd.

⁶⁷⁶ Ebd.

⁶⁷⁷ Ebd., S. 3.

⁶⁷⁸ Ebd.

⁶⁷⁹ Ebd.

Abschnitt III. (5)⁶⁸⁰ sieht jedoch weitergehende Beschränkungen vor: Mögliche Dual-Use-Aspekte sollten bewertet werden und das Risiko, das von der Publikation von Ergebnissen nach der Verwendung möglicher Dual-Use-Organismen ausgeht, müsse minimiert werden. Bei Wissenstransfer müssten Biosicherheits-Aspekte einbezogen werden.

Gegen den **Einbezug von Biosicherheits-Aspekten** in den Wissenstransfer bestehen keine Bedenken.

Eine **Pflicht zur Bewertung** besteht nur bei *möglichen* Dual-Use-Aspekten. Diese anlassbezogene Bewertungspflicht steht nicht außer Verhältnis zu den möglichen Risiken.

Die **Pflicht zur Minimierung** möglicher Dual-Use-Risiken in der Publikation hingegen berücksichtigt nicht ausreichend den Eigenwert der Wissenschaftsfreiheit. Es ist praktisch nie ausgeschlossen, dass zu einem Missbrauch beigetragen wird.⁶⁸¹ Soll das Missbrauchsrisiko minimiert werden, muss die Maßnahme zunächst in einem angemessenen Verhältnis zum Eigenwert einer Veröffentlichung stehen. Eine solche abwägende Betrachtung ist hier aber nicht vorgesehen. Dies entspricht nicht den grundrechtlichen Wertungen.

Abschnitt III. (6) und (7)⁶⁸² sehen unbedenkliche Sicherheitsmaßnahmen für den Zugang zu Dual-Use-Materialien und deren Weitergabe und Versand vor.

6. Zwischenergebnis

Der Verhaltenskodex der Leibniz-Gemeinschaft wurde nicht von dem zuständigen Vereinsorgan des Vereins beschlossen und geht über die Aufgaben des Vereins hinaus. Inhaltlich ist der Kodex mit Ausnahme der Aussagen zur Publikation, die die Wissenschaftsfreiheit nicht ausreichend berücksichtigen, verfassungskonform.

In der Sache werden ein integriertes Biorisiko-Management, Trainings- und Fortbildungsmaßnahmen, die Meldung von Missbrauch, die Sicherung der Kommunikation,

⁶⁸⁰ Ebd.

⁶⁸¹ BVerfG, Hessisches Universitätsgesetz, 1.3.1978 – 1 BvR 333/75, BVerfGE 47, 327 (383).

⁶⁸² Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, 30.11.2012, S. 4.

Risikobewertung, Risikominimierung in Publikationen, Beachtung von *biosecurity*-Aspekten beim Wissenstransfer und Zugangsbeschränkungen empfohlen.

D. Internationale Kodizes

Auf internationaler Ebene lassen sich Kodizes, die von internationalen Organisationen erlassen wurden, und Kodizes, die von Nichtregierungsorganisationen beschlossen wurden, unterscheiden.

Während die Kodizes internationaler Organisationen sich zumindest mittelbar dem deutschen Staat zurechnen lassen, können Kodizes von Nichtregierungsorganisationen nur Schutzpflichten auslösen.

Nichtregierungsorganisationen sind private Akteure. Soweit ihre Handlungen für Grundrechtsträger in Deutschland Auswirkungen haben, ist die Bundesrepublik im Rahmen des Möglichen wie bei jeder Gefährdung durch Private zum Schutz verpflichtet. Werden aber Wissenschaftler durch internationale Kodizes Privater zu unangemessenen Einschränkungen ihrer Tätigkeit gezwungen, muss der Staat, soweit möglich, den Wissenschaftler, z.B. durch Klagemöglichkeiten, schützen.

Mangels Rechtscharakters können die Kodizes nicht als allgemeine Regeln des Völkerrechts gem. Art. 25 S. 2 GG oder als Hoheitsakte zwischenstaatlicher Vereinigungen, auf die nach Art. 24 Abs. 1 GG Hoheitsrechte übertragen wurden, unmittelbare Rechte und Pflichten für die Bewohner der Bundesrepublik begründen. Kodizes können politisch faktische Bindungswirkungen entfalten. Dieser Bindung fehlt jedoch das normative Element der rechtlichen Bindung, das Rechten und Pflichten eigen ist.⁶⁸³

Soweit aber Grundrechte auch gegen faktisches Handeln schützen, muss sich der Staat ob der Übertragung der Hoheitsgewalt gem. Art. 24 Abs. 1 GG und seiner Mitwirkung grundrechtsrelevantes Handeln von internationalen Organisationen, deren Mitglied er ist, zurechnen lassen. Einschränkungen von Grundrechten durch Normen des Völkerrechts können in der Regel schon wegen der Völkerrechtsfreundlichkeit des Grundgesetzes gerechtfertigt werden.⁶⁸⁴ So wäre die grundrechtliche Bewertung der Kodizes kaum ergiebig.

⁶⁸³Während Rechte und Pflichten nicht nur mit einer normativen Verhaltenserwartung, sondern auch mit der zwingenden Erwartung ihrer Befolgung verbunden sind, fehlt den Kodizes letzteres.

⁶⁸⁴Dazu schon Fn. 196.

Wesentlich relevanter ist die Frage, ob eine verbindliche (durch Rechtsakt erfolgende) oder unverbindliche Umsetzung (durch Empfehlung) durch die deutschen Staatsorgane mit den Grundrechten vereinbar ist. Die Umsetzung ist nicht völkerrechtlich vorgeschrieben, Grundrechtseingriffe müssen daher nach den allgemeinen Regeln gerechtfertigt werden.⁶⁸⁵

Als Normierung wissenschaftlicher Tätigkeit stellen die Kodizes in der Regel einen Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit gem. Art. 5 Abs. 3 dar. Die abwehrrechtlichen Grenzen sind zugleich das Maximum möglicher Eingriffspflichten des Staates aus den Schutzpflichten. Ob die Kodizes allein hinreichenden Schutz bieten, ist zunächst eine Sachfrage, die hier nicht erörtert wird. Ob der Staat seinen Schutzpflichten genügt, ist zudem eine Frage der abwägenden Betrachtung aller Schutzmaßnahmen, die sich nicht allein anhand der Kodizes vornehmen lässt. Die Regelungen der Kodizes werden zudem im vergleichenden Teil dieses Gutachtens (G, ab S. 233) auch bezüglich der staatlichen Schutzpflichten wieder aufgegriffen.

I. Weltgesundheitsorganisation

Die Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization, WHO) hat im September 2006 Laborrichtlinien zur Biosicherheit⁶⁸⁶ und im Dezember 2010 einen Leitfaden zu verantwortlichen Lebenswissenschaften für eine globale Gesundheitssicherheit herausgegeben.

1. Kompetenz

Ziel der WHO ist nach Art. 1 ihrer Satzung⁶⁸⁷ das Erreichen eines möglichst guten Gesundheitszustandes aller Völker. Zu ihren Aufgaben zählt es nach Art. 2 lit. k der Satzung Empfehlungen über internationale Gesundheitsaufgaben zu geben und nach Art. 2 lit. q Auskünfte, Ratschläge und Unterstützung auf dem Gebiet der Gesundheit zur Verfügung zu stellen. Diesen Aufgaben kommt die WHO mit den beiden genannten Dokumenten zur Laborsicherheit nach.

⁶⁸⁵ BVerfG, Europäischer Haftbefehl, 14.04.2005 – 2 BvR 2236/04, BVerfGE 113, 273 (300).

⁶⁸⁶ *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006.

⁶⁸⁷ Satzung der Weltgesundheitsorganisation, BGBl. 1974 II 43.

Zur Reaktion auf natürliches Vorkommen, unbeabsichtigtes Freilassen oder Missbrauch biologischer Agenzien hat die Weltgesundheitsversammlung⁶⁸⁸ in der Resolution WHA55.16⁶⁸⁹ den Generaldirektor beauftragt,⁶⁹⁰ internationale Leitfäden zu empfehlenswerten Maßnahmen zu erstellen. In der Resolution WHA58.29⁶⁹¹ wurde ein solcher Auftrag bezüglich der *biosafety* in Laboren geäußert.

2. Biorisk management. Laboratory biosecurity guidance

a. Adressaten

Das Dokument richtet sich an nationale Aufsichtsbehörden, Laborleitungen und Labormitarbeiter.⁶⁹²

b. Inhalt

Der Leitfaden stellt als neuen Ansatz zur Minimierung von Biorisiken den **Biorisiko-Management-Ansatz** bestehend aus *biosafety*, laborbezogener *biosecurity* und ethischer Verantwortung vor.⁶⁹³ Dieser Ansatz entspreche auch einem globalen Trend zu einer Zielsetzung für verantwortliche Einrichtungen statt genauer Regulierung.⁶⁹⁴

Der *biosecurity-Begriff* des Leitfadens betrifft nicht nur missbrauchsgefährdete Güter, sondern alle so genannten wertvollen biologischen Materialien (VBM).⁶⁹⁵ Geschützt werden sollen auch Materialien von historischem, medizinischem, epidemiologischem,

⁶⁸⁸ Die Versammlung ist gem. Art. 18 lit. m der WHO-Satzung für solche Aufträge zuständig.

⁶⁸⁹ *World Health Organization*, Global public health response to natural occurrence, accidental release or deliberate use of biological and chemical agents or radionuclear material that affect health, WHA55.16, 21.05.2002.

⁶⁹⁰ Art. 30 der WHO-Satzung.

⁶⁹¹ *World Health Organization*, Enhancement of laboratory biosafety, WHA58.29, 14.09.2005.

⁶⁹² *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 1.

⁶⁹³ „biorisk management approach“, ebd., S. 5.

⁶⁹⁴ Ebd., S. 4, 8.

⁶⁹⁵ „Valuable biological materials“, ebd., S. v.

kommerziellem oder wissenschaftlichem Wert.⁶⁹⁶ Vorliegend wird die Untersuchung des Leitfadens auf gefährliche Mikroorganismen betreffende Aussagen beschränkt.⁶⁹⁷

Unter der **Letztverantwortung** der Laborleitung sollten Biorisiko-Management-Programme mit sieben Hauptbestandteilen etabliert werden:⁶⁹⁸ Identifizierung von schutzbedürftigen VBM mittels regelmäßiger Biorisikobewertungen; Etablierung von klaren Leitlinien, Funktionen, Verantwortlichkeiten und Befugnissen für diejenigen, die mit VBM arbeiten oder zu ihnen Zugang haben; eine Kultur des Bewusstseins, gemeinsamen Verantwortungsgefühls, der Ethik und der Achtung von Verhaltenskodizes; Entwicklung von Regeln, die einen effizienten Austausch von Materialien und Daten nicht verhindern und die Durchführung legitimer Forschung nicht behindern; verstärkte Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Technik und Sicherheitsbereich; angemessene Schulung der Angestellten und schließlich die Stärkung von Notfallplänen.

aa. Identifizierung von VBM-Materialien

Eine **Bewertung** möglicher VBM-Materialien soll durch die für die Materialien Verantwortlichen (Wissenschaftler und Laborleitung) in Absprache mit Partnern aus Wissenschaft und dem Sicherheitssektor, sowie mit Nachrichtendiensten und Technikern erfolgen.⁶⁹⁹ Zeit und Umfang der Bewertungen sowie Situationen, die eine (erneute) Risikobewertung erforderlich machen, sollen definiert werden.⁷⁰⁰

Pathogene und Toxine könnten einen leichten bis schwerwiegenden Einfluss auf den öffentlichen Gesundheitssektor haben. In die Gruppe des schwerwiegenden Einflusses sollen nach dem Leitfaden insbesondere Pathogene und Toxine fallen, die mit Biowaffen assoziiert werden. Labore müssten sich mit der Dual-Use-Natur dieser Agenzien befassen und Verantwortung übernehmen, indem sie nationalen Richtlinien folgend angemessene

⁶⁹⁶ Ebd., S. 14.

⁶⁹⁷ Davon abgesehen wären teilweise die Rechtfertigungsprobleme gegenüber der Wissenschaftsfreiheit vor allem für Materialien von historischem oder kommerziellem Wert erheblich.

⁶⁹⁸ Ebd., S. 30.

⁶⁹⁹ Ebd., S. 14, 24.

⁷⁰⁰ Ebd., S. 23.

Biorisiko-Management-Maßnahmen gegen unautorisierten Zugang, Verlust, Diebstahl, Missbrauch, Abzweigung oder beabsichtigtes Freilassen einführen.⁷⁰¹

Die Pflicht zur Bewertung ist angesichts des abstrakten Gefahrenpotentials von Pathogenen und Toxinen mit der Wissenschaftsfreiheit des Grundgesetzes vereinbar. Die allgemeinen Empfehlungen zu Sicherheitsmaßnahmen entziehen sich wegen ihrer Unbestimmtheit einer rechtlichen Bewertung.

Für die Sonderfälle der **genetisch manipulierten Pathogene** wird auf andere WHO-Dokumente verwiesen.⁷⁰² Für die Gefahren genetisch modifizierter Organismen wird auf die Konvention über biologische Vielfalt, das Protokoll von Cartagena und die Biowaffenkonvention verwiesen.⁷⁰³

bb. Klare Richtlinien

Es sollen praktische, realistische Ansätze zur **Sicherung und Nachverfolgung** von VBM erlassen werden. Hierbei sei trotz der gegebenenfalls damit verbundenen vertraulichen Informationen eine umfassende Dokumentation sinnvoll. Dazu bedürfe es spezifischer Maßnahmen zur Ablegung von Rechenschaft. Es sollte festgesetzt werden: Welche Materialien unter diese Maßnahmen fallen; wer welche Berichte dazu aufbewahren soll; wer Zugang zu den Unterlagen hat und wie der Zugang dokumentiert wird; welche Maßnahmen im Umgang mit den Materialien ergriffen werden; welche Maßnahmen zur Rechenschaftspflicht genutzt werden; welche Dokumente und Berichte erforderlich sind; wer für die Nachverfolgung von VBM verantwortlich ist; wer geplante Experimente samt der zu befolgenden Maßnahmen bewilligt; und wer für die Überprüfung der Verbringung von VBM verantwortlich ist.⁷⁰⁴

Hier bestehen grundrechtliche Bedenken nur bezüglich der **Genehmigungspflicht von Experimenten**. Grundsätzlich ist die Entscheidung über ein Experiment die von Art. 5

⁷⁰¹ Ebd., S. 16.

⁷⁰² Ebd. Verweis auf: *World Health Organization*, Global public health response to natural occurrence, accidental release or deliberate use of biological and chemical agents or radionuclear material that affect health, WHA55.16, 21.05.2002; *World Health Organization*, Public health response to biological and chemical weapons, 2004; beide Dokumente enthalten auch keine Empfehlungen zu dem Thema.

⁷⁰³ Dazu: B.V.1.a.bb, ab S.135; B.V.1.a.cc, ab S. 137 und B.V.1.a.aa, ab S. 133.

⁷⁰⁴ *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 19.

Abs. 3 GG geschützte Verantwortung des einzelnen Wissenschaftlers. Es ist eine Frage des jeweiligen Risikos, ob eine vorherige Genehmigung erforderlich ist. Die Genehmigung kann dann von der erforderlichen Laborsicherheit abhängig gemacht werden, darf aber nicht als Möglichkeit verstanden werden, Forschung zu verbieten.

Für missbrauchsanfällige Forschung wird die Einführung eines **Biosicherheitsmanagers** zur Genehmigung von Forschung nach den rechtlichen und ethischen Anforderungen vorgeschlagen.⁷⁰⁵ Hier würden unbestimmte ethische Anforderungen Gegenstand der Genehmigung. Dass diese ethischen Anforderungen den grundrechtlichen Wertungen entsprechen müssen, ließe sich noch in der Umsetzung gewährleisten. Aber ein Genehmigungsvorbehalt als Eingriffsgrundlage mit einem Verweis auf „ethische Anforderungen“ genügt dem rechtsstaatlichen Bestimmtheitsgebot⁷⁰⁶ nicht. Die Umsetzung dieses Vorschlags wäre mit der Wissenschaftsfreiheit des Grundgesetzes nicht vereinbar.

Für die Verwaltung des wissenschaftlichen Programms soll ein **kompetenter wissenschaftlicher Leiter** zuständig sein: Er soll sicherstellen, dass Bewertungen angemessen durchgeführt werden, dass die Arbeiten entsprechend ihrer Genehmigung durchgeführt werden und dass die vorgesehenen Verfahren und Dokumentationspflichten eingehalten werden.⁷⁰⁷ Der Kontrolle der Einhaltung entsprechender Rechtspflichten gegenüber den Wissenschaftlern steht in grundrechtlicher Hinsicht nichts entgegen. Bei bloßen Empfehlungen wäre die Kontrolle eine Frage des Aufsichtsrechts des Leiters. Für den Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit weisungsfrei tätiger Wissenschaftler würde es an einer Rechtsgrundlage fehlen.

cc. Kultur des Bewusstseins

Den nationalen Behörden wird aufgetragen, **legitime und ethische Forschung zu definieren** und einen Überblick über Labortätigkeiten und Laborpersonal zu sichern. Es soll durch Kontrollen illegitime oder unethische Forschung vermieden werden.⁷⁰⁸ Diese Begrifflichkeiten entsprechen nicht den Wertungen der Wissenschaftsfreiheit des Grundgesetzes. Forschung ist danach an sich legitim und nicht rechtfertigungsbedürftig. Es dürfen

⁷⁰⁵ Ebd., S. 20.

⁷⁰⁶ BVerfG, Devisenbewirtschaftung, 03.11.1982 – 1 BvR 210/79, BVerfGE 62, 169 (181–183).

⁷⁰⁷ World Health Organization, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 23.

⁷⁰⁸ Ebd., S. 20.

nach der Verfassung nur die rechtlichen Grenzen der Forschung definiert und überwacht werden.

Bestehenden **Biosicherheitskomitees** wird nahegelegt, *biosecurity*-Fragen durch offene Diskussionen und moralische und ethische Betrachtungen in ihre Biorisiko-Bewertungen einzubinden.⁷⁰⁹

Wissenschaftler, Laborarbeiter und Biosicherheitsmanager sollen sich zusammen um eine **korrekte ethische Balance** der durchzuführenden Aktivitäten bemühen. Ein freiwilliger Verhaltenskodex könne dabei effektiver als ein oktroyierter sein.⁷¹⁰ Dem kann man angesichts des Grundrechts der Wissenschaftsfreiheit, dem wissenschaftsinterne Standards angemessener sind als externe, zustimmen. Aber auch hier muss das Individualgrundrecht des Art. 5 Abs. 3 GG als Eigenverantwortung des einzelnen Wissenschaftlers für Forschung bewahrt bleiben. Der wissenschaftsinterne Standard muss der Wissenschaftsfreiheit angemessen sein und darf keine verdeckte staatliche Normierung darstellen.

Vor der **Veröffentlichung von Ergebnissen** müsse eine umfassende bioethische Prüfung unter Abwägung der Vor- und Nachteile⁷¹¹ durchgeführt werden. Als bloße Mitbedenkenspflicht bei Gefahren für Verfassungsgüter wäre dies grundrechtlich zulässig.⁷¹² Allerdings muss die Abwägung von Vor- und Nachteilen den Eigenwert der Wissenschaftsfreiheit⁷¹³ beachten: Die aufgezwungene bioethische Prüfung darf nicht als utilitaristische Finalisierung der Wissenschaft missverstanden werden.

dd. Regeln

Für die Laborsicherheit werden unter anderen folgende Regeln vorgeschlagen:

Das **Laborinstrumentarium**, das für missbräuchliche Tätigkeiten anfällig ist, soll durch Laborleitung und Laborpersonal vor Diebstahl oder Missbrauch gesichert werden.⁷¹⁴

⁷⁰⁹ Ebd., S. 9.

⁷¹⁰ Ebd., S. 21.

⁷¹¹ „pros and cons“, Ebd.

⁷¹² *BVerfG*, Hessisches Universitätsgesetz, 1.3.1978 – 1 BvR 333/75, BVerfGE 47, 327 (380), dazu: B.I.10.a, S. 24.

⁷¹³ Zu dessen Bedeutung in Schadens-Nutzens-Abwägungen: C.II.5.b.dd, S. 160.

⁷¹⁴ *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 26.

Die **physische Sicherheit** der Labore und Materialien soll durch technische und strukturelle Maßnahmen und durch Sicherheitspersonal gewährleistet werden. Der Zugang dazu soll beschränkt werden.⁷¹⁵

Es sollen die **verantwortlichen Personen** klar benannt werden. Diese bedürfen hinreichender persönlicher und fachlicher Kompetenz. Zugleich muss gewährleistet sein, dass der Ausfall einzelner Personen nicht zu Einschränkungen der Sicherheit führen kann.⁷¹⁶

Informationen zu den VBM sollen angemessen **vertraulich** gehandhabt werden.⁷¹⁷

Grundrechtliche Bedenken ergeben sich daraus nicht.

ee. Verstärkte Zusammenarbeit

Es soll eine Zusammenarbeit mit Sicherheitsbehörden und Geheimdiensten gewährleistet werden. Dies dient zur besseren Risikobewertung durch die Wissenschaft einerseits und zur besseren Notfallbehandlung durch die verantwortlichen Behörden andererseits.⁷¹⁸

Es geht dabei also um bessere Kenntnisse auf beiden Seiten, nicht um Eingriffsbefugnisse gegenüber den Wissenschaftlern. So bestehen keine grundrechtlichen Bedenken.

Mit dem lokalen Polizeivollzugsdienst soll eine klare Arbeitsbeziehung entwickelt werden. Dabei sollen die Voraussetzungen der Hinzuziehung des Vollzugsdiensts, die Vorgehensweisen vor Ort und die jeweiligen Verantwortlichkeiten definiert werden. Es wird ein regelmäßiges Training für den Polizeivollzugsdienst vorgeschlagen.⁷¹⁹

ff. Schulung von Angestellten

Es sollen alle in der jeweiligen Einrichtung Tätigen, einschließlich Reinigungs- und Wartungspersonal, sowie externe Ersthelfer regelmäßig geschult werden. Ihnen sollen die Bedeutung von Biosicherheitsfragen und die jeweiligen Maßnahmen erklärt werden.⁷²⁰

⁷¹⁵ Ebd.

⁷¹⁶ Ebd.

⁷¹⁷ Ebd.

⁷¹⁸ Ebd., S. 23–24.

⁷¹⁹ Ebd., S. 25.

⁷²⁰ Ebd., S. 29.

Die Schulungen sollen mit Übungen, insbesondere für Notfälle, verbunden werden.⁷²¹

Den Mitarbeitern soll auch eine Anleitung zur Umsetzung von Verhaltenskodizes zur Verfügung gestellt werden. Es soll den Mitarbeitern geholfen werden, ethische Fragen zu verstehen und zu diskutieren.⁷²²

Grundrechtliche Bedenken ergeben sich dabei nicht.

c. Zwischenergebnis

Der Leitfaden enthält ein der grundrechtlichen Stellung der Wissenschaftsfreiheit nur teilweise gerecht werdendes Sicherheitskonzept, das Fragen der Identifizierung von Risiken, der Nachverfolgung von riskanten Materialien, der institutionellen Absicherung, der Festsetzung legitimer und ethischer Forschung, der Veröffentlichung, der Laborsicherheit, der Zusammenarbeit mit den Sicherheitsbehörden und der Schulung von Angestellten erfasst.

Bei der Pflicht zur Genehmigung von Experimenten lässt der Leitfaden nicht im Ansatz erkennen, dass die Freiheit des einzelnen Wissenschaftlers in Betracht gezogen wurde. Gleiches gilt für die Pflicht zur ethischen Prüfung vor der Veröffentlichung von Ergebnissen, in der dem Wissenschaftler auch keine eigenständige Rolle zugebilligt wird und für die staatliche Pflicht, legitime und ethische Forschung zu definieren, die zudem als abschließende Definition der inneren Grenzen⁷²³ zulässiger Forschung Forschungsfragen staatlich festlegen würde.

3. Responsible life sciences for global health security

Der Leitfaden betrifft Biorisiko-Management als eine Maßnahme zur Reduzierung von Biorisiken.⁷²⁴

Diese Maßnahme wird in ein **Spektrum** von Risiken, die mit dem Einwirken von biologischen Agenzien und Toxinen verbunden sind, und entsprechenden Maßnahmen eingeord-

⁷²¹ Ebd.

⁷²² Ebd.

⁷²³ Innere Grenzen sind positive Bedingungen der Zulässigkeit, statt negativer Ausschlussgründe.

⁷²⁴ *World Health Organization*, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document 14.12.2010, S. 6.

net. Das Spektrum umfasst einerseits natürliche Vorkommnis, Unfälle und absichtlicher Missbrauch als Risikoquellen und andererseits Prävention, Feststellung und Diagnose von Krankheiten, deren Überwachung und frühzeitige Bekämpfung, internationale Gesundheitsvorschriften, Laborsicherheit und Biorisiko-Management als Handhabungen.⁷²⁵ Diese Aufteilung der Maßnahmen findet sich nur bedingt im Leitfaden wieder. Fragen der internationalen Gesundheitsvorschriften nehmen einen Unterabschnitt des Leitfadens⁷²⁶ und Fragen der Laborsicherheit eine von drei Säulen des Biorisiko-Managements⁷²⁷ ein.

Ziel sei die Förderung von exzellenter, hochqualitativer, verantwortlicher und sicherer Forschung, deren Ergebnisse den Fortschritt in Bereichen der Gesundheit, der wirtschaftlichen Entwicklung, der globalen Gesundheitssicherheit, der sachgerechten Entscheidungsfindung und das öffentliche Vertrauen in die Wissenschaft stärken.⁷²⁸ Dieses Ziel ist an sich legitim und im Rahmen von Projektförderung auch gerechtfertigt, darf aber nicht zu einer Determinierung der Wissenschaft führen.

Das Biorisiko-Management wird in **drei Säulen** aufgeteilt:⁷²⁹ exzellente Forschung (c.), Ethik (d.), *biosafety* und Labor-*biosecurity* (e.). Die drei Säulen werden durch Kommunikation, Bildung und Schulung, Kapazitätsbildung, Zusammenarbeit mit *stakeholdern*⁷³⁰ und die Entwicklung von Regeln und Standards gestützt.

Neben diesen drei Säulen⁷³¹ enthält der Leitfaden eine längere Einleitung,⁷³² eine Darstellung der bestehenden Regelungsansätze⁷³³ und einen Fragebogen zur Selbstbewertung.⁷³⁴ Sofern diese Teile relevante zusätzliche Aussagen enthalten, werden sie hier den drei

⁷²⁵ Ebd., insbesondere Figure 1.

⁷²⁶ Ebd., S. 23.

⁷²⁷ Ebd., S. 29–31.

⁷²⁸ Ebd., S. 6.

⁷²⁹ Ebd., S. 6–7, insbesondere Figure 2.

⁷³⁰ Also denjenigen Gruppen, die an dem Thema ein eigenes Interesse haben.

⁷³¹ Section 3, Ebd., S. 20–31.

⁷³² Section 1, Ebd., S. 3–8.

⁷³³ Section 2, Ebd., S. 9–19.

⁷³⁴ Section 4, Ebd., S. 32–38.

Säulen zugeordnet. Zunächst aber sind die Frage der Adressaten (a.) und die beiden Begriffe (b.) Ethik und Laborsicherheit,⁷³⁵ die im Leitfaden definiert werden, zu klären.

a. Adressaten

Der Leitfaden richtet sich an den öffentlichen Gesundheitssektor. Primäre Adressaten seien, auch wenn der Leitfaden für eine größere Gruppe interessant sein könne, Gesundheitsforscher,⁷³⁶ Laborleiter und Forschungseinrichtungen.⁷³⁷ Tatsächlich betrifft der Leitfaden jedoch nicht nur diese Gruppe. Reilweise sind Erörterungen gar nicht durch sie umsetzbar. Benannt werden als Akteure Regierungen, Finanziers,⁷³⁸ die einzelnen Forscher,⁷³⁹ Forschungsgesellschaften,⁷⁴⁰ Verleger und Redakteure⁷⁴¹ und internationale Organisationen.⁷⁴²

b. Begriffe

Als **Ethik** wird die Verbreitung von verantwortlicher und guter Forschungspraxis und die Bestimmung von Instrumenten und Verfahren für Wissenschaftler und Institutionen, die eine Diskussion, Analyse und Lösung möglicher Dilemmata, einschließlich Unfall und Missbrauchsrisiken, in offener Atmosphäre erlauben, bezeichnet.⁷⁴³ Ethik wird im Leitfaden auch als Lösung von Wertfragen charakterisiert.⁷⁴⁴ Prägend ist für diesen Begriff also die Wertorientierung. Man kann diesen Ethikbegriff auch für Grundrechte nutzen, indem man diese als Wertungen berücksichtigt.

Biosafety und Labor-biosecurity wird im Leitfaden als begriffliche Einheit verwandt, die den Schutz von Angestellten, Umwelt und Gesellschaft vor Einwirkungen durch Patho-

⁷³⁵ “Biosafety and laboratory biosecurity”.

⁷³⁶ Der Begriff wird nicht definiert. Darunter dürften aber alle Forscher fallen, die zu Themen menschlicher Gesundheit forschen, also neben Medizinern insbesondere Immunbiologen.

⁷³⁷ Ebd., S. 1.

⁷³⁸ Ebd., S. 23, 28.

⁷³⁹ Ebd., S. 25.

⁷⁴⁰ Ebd., S. 27.

⁷⁴¹ Ebd., S. 27–28.

⁷⁴² Ebd., S. 28.

⁷⁴³ Ebd., S. 2.

⁷⁴⁴ Ebd., S. 25.

gene und Infektionen sowie den Schutz, die Kontrolle und die Nachverfolgung von wertvollen biologischen Materialien (VBM)⁷⁴⁵ bezeichnet.

c. Erste Säule: Exzellente Forschung

Diese Säule betrifft keine Fragen der Forschungssicherheit, sondern die Schaffung von Vorteilen durch Forschung. Hierzu seien nationale Systeme der Gesundheitsforschung zu schaffen und internationale Gesundheitsvorschriften⁷⁴⁶ zu beachten.

d. Zweite Säule: Ethik

Es heißt in dem Leitfaden, Sicherheit als Frage der Forschungsethik werde regelmäßig unterschätzt. Sicherheit werde als technische Frage behandelt. Dabei liege ihr ein Wertkonflikt zu Grunde. Ausdrücklich werden **Wissenschaftsfreiheit und Sicherheitsbedenken als kollidierende Werte** benannt.⁷⁴⁷

aa. Zentrale Fragen

Es werden einleitend vier ethische Schlüsselfragen gestellt,⁷⁴⁸ deren Beantwortung teilweise für Deutschland durch die Grundrechte vorgezeichnet ist:

- Wie sollen die möglichen Vorteile von Forschung gegen das Missbrauchsrisiko abgewogen werden? Auf welche Kriterien sollte diese Bewertung gestützt werden?

Hierzu liegt in der Wissenschaftsfreiheit gem. Art. 5 Abs. 3 GG eine Grundentscheidung für die Vorteile der Forschung. Erst wenn das Missbrauchsrisiko ein der Eingriffsschwere zu ergreifender Maßnahmen entsprechendes Gewicht erreicht, kann überhaupt eingegriffen werden. Diese hohe Schwelle für die Rechtfertigung kann bei Risiken für Menschenleben jedoch durch die Schutzpflicht des Art. 2 Abs. 1 EMRK gesenkt werden. Als Bewertungskriterien sind neben der Wissenschaftsfreiheit die anderen Schutzgüter des Grundgesetzes, insbesondere das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit aus Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG, vorrangig heranzuziehen.

⁷⁴⁵ Auch hier: „valuable biological materials“, Ebd., S. 2.

⁷⁴⁶ Ebd., S. 23.

⁷⁴⁷ Ebd., S. 25.

⁷⁴⁸ Ebd., Box 15.

- Wie sollen individuelle Interessen des Wissenschaftlers gegen das Gemeingut der öffentlichen Gesundheit gewichtet werden? Wer soll diese Entscheidungen fällen? Wer kann Spannungen zwischen einzelnen Forschern und Institutionen/der Gesellschaft am besten bewältigen?

Hier bieten die Grundrechte nur beschränkt Antworten:

Dem individuellen Interesse kommt durch das Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit das gleiche Gewicht wie der öffentlichen Gesundheit als Ausprägung des Schutzes der körperlichen Unversehrtheit zu. Dient die öffentliche Gesundheit dem Lebensschutz, verschieben sich die Gewichtungen jedoch dadurch, dass die EMRK eine Schutzpflicht für das Leben, aber keine schrankenlose Wissenschaftsfreiheit, sondern nur die Meinungsfreiheit kennt.

Die Entscheidungszuständigkeit ist durch das Grundgesetz nur auf der Ebene der Gesetzgebungskompetenzen vorgezeichnet.⁷⁴⁹ Eine Entscheidung in wissenschaftlicher Selbstverwaltung kann der Angemessenheit von Maßnahmen dienlich sein, ist aber ob der wissenschaftsexternen Konfliktlage, die zu bewältigen ist, nicht zwingend.⁷⁵⁰ Insofern ist Frage 2 offen für politische oder ethische Beantwortung.

- Wie werden mit Forschung verbundene Risiken am besten ohne Behinderung der nützlichen Verwendung der Forschung für die öffentliche Gesundheit bewältigt?

Auch hier sind die grundrechtlichen Vorgaben beschränkt:

Grundlage dieser Bewältigung ist einerseits das Optimierungsgebot der Wissenschaftsfreiheit als Abwehrrecht und andererseits die Zumutbarkeitsgrenze der Pflicht zum Schutz der körperlichen Unversehrtheit.⁷⁵¹

- Was sind die Verantwortlichkeiten einzelner Forscher und der gesamten Gemeinschaft der Wissenschaft gegenüber der Gesellschaft?

⁷⁴⁹ Dazu: B.II.4.b.aa, S. 81.

⁷⁵⁰ Dazu: B.II.3.b.cc, ab S. 64.

⁷⁵¹ Zu dieser Konfliktlage: B.II.4.d.aa.a, ab S. 94.

Durch das Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit wird ein Recht, keine Verantwortung statuiert. Die Beantwortung dieser Frage ist somit nur insoweit vorgezeichnet, dass die Zuordnung von Verantwortung nicht ungerechtfertigte Eingriffe zur Konsequenz haben darf.

bb. Der einzelne Forscher

Die Behandlung der Stellung des einzelnen Forschers wird mit grundsätzlichen Fragen begonnen:

Die Diskussion um die Verantwortung des einzelnen Forschers soll als Ausgangspunkt ein **allgemeines Schädigungsverbot** haben.⁷⁵² Ob dieser Ausgangspunkt vom Grundgesetz geteilt wird, ist zweifelhaft; jedenfalls hilft er im Bereich der Risiken nicht weiter.⁷⁵³

Umstritten sei, ob **wissenschaftliche Erkenntnis** an sich gut oder nur ihre Nutzung gut oder schlecht sei.⁷⁵⁴ Für das Grundgesetz ist die Frage zugunsten eines Eigenwerts der Forschung geklärt.⁷⁵⁵

Die Frage der **Verantwortung des Forschers** für den Missbrauch von Forschungsergebnissen sei umstritten. Jedenfalls sei eine Pflicht des einzelnen Forschers, Forschung verantwortlich durchzuführen, allgemein anerkannt. Dem ist für den ethischen Diskurs vermutlich zuzustimmen.⁷⁵⁶ Für die Wissenschaftsfreiheit des Grundgesetzes gilt dies gerade nicht.⁷⁵⁷ Insofern ist die Frage der Verantwortungszuweisung nur eine mögliche Handhabung von Grundrechtskollisionen.⁷⁵⁸

Als Kollisionsregeln sind die übrigen Ausführungen grundrechtlich unbedenklich: Sicherheitsbedenken sollten von den Forschern vor Gremien zur Sprache gebracht, das **Be-**

⁷⁵² Ebd.

⁷⁵³ Dazu: B.II.1.a.cc.f, S. 40.

⁷⁵⁴ Ebd.

⁷⁵⁵ Dazu: C.II.5.b.dd, S. 160.

⁷⁵⁶ *Wilms*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen, S. 44–54; *Nida-Rümelin*, in: *Nida-Rümelin* (Hrsg.), *Angewandte Ethik*, 2005, S. 836 (842–850).

⁷⁵⁷ Dazu: B.II.1.a.cc.g, S. 41.

⁷⁵⁸ *BVerfG*, Hessisches Universitätsgesetz, 1.3.1978 – 1 BvR 333/75, BVerfGE 47, 327 (380), dazu: B.I.10.a, S. 24.

wusstsein der einzelnen Forscher über mögliche Risiken sollte geschärft und ihre Sicherheitsexpertise durch Schulungen gestärkt werden.

Daneben sollte das **Bewusstsein** für bestehende Gesetze, Regeln und Verfahren im jeweiligen Fachgebiet gestärkt werden. Als solche werden Vorschriften zur Beobachtung von Forschung auf staatlicher oder institutioneller Ebene, Sicherheitsregeln und anwendbare Verhaltenskodizes genannt. Das Bewusstsein für diese Gesetze gäbe den Wissenschaftlern auch die Möglichkeit, sich an ihrer Gestaltung zu beteiligen.⁷⁵⁹

Es kann von Wissenschaftlern gefordert werden, dass sie mögliche Risiken vor Forschungsbeginn oder Publikation an Prüfungskommissionen **berichten**. Gegebenenfalls seien Forscher zum *Whistleblowing*⁷⁶⁰ zu verpflichten.⁷⁶¹ Für solche Meldepflichten gelten die Grenzen der Rechtfertigung durch Güter von Verfassungsrang und der Erforderlichkeit.⁷⁶²

Es soll eine Diskussionskultur insbesondere in der universitären Ausbildung gefördert werden.⁷⁶³

cc. Forschungseinrichtungen

Forschungseinrichtungen sollen nach dem Leitfaden Mechanismen vorhalten, um möglichen Risiken der Forschung in der Einrichtung zu begegnen und relevante Fortbildung, Informationen und Unterstützung für die einzelnen Forscher zu gewährleisten.⁷⁶⁴

Forschungseinrichtungen seien dafür verantwortlich, dass Forschung mit **nationalem Recht und relevanten Verhaltenskodizes** vereinbar ist.⁷⁶⁵ Das ist, zumindest für das

⁷⁵⁹ *World Health Organization*, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document, 14.12.2010, S. 26.

⁷⁶⁰ Als *whistleblowing* wird die Meldung von Missständen, in der Regel illegalen Vorgängen, innerhalb einer Organisationseinheit an Externe bezeichnet.

⁷⁶¹ Ebd.

⁷⁶² *BVerfG*, Hessisches Universitätsgesetz, 1.3.1978 – 1 BvR 333/75, *BVerfGE* 47, 327 (383), dazu: B.I.10.a, S. 24.

⁷⁶³ *World Health Organization*, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document, 14.12.2010, S. 26.

⁷⁶⁴ Ebd., S. 27.

⁷⁶⁵ Ebd.

deutsche Recht, etwas zu pauschal: Dem Gesetzgeber steht es offen, nach unterschiedlichen Verantwortungsbereichen zu differenzieren und allein die individuellen Forscher in die Pflicht zu nehmen. Das gleiche gilt für Verhaltenskodizes. Zudem besteht für diese im Verhältnis von Forschungseinrichtung und Forscher ein Durchsetzungsproblem: Soll die Letztverantwortung nicht beim einzelnen Forscher liegen, müssten die Verhaltenskodizes zwischen Einrichtung und individuellem Forscher rechtsverbindlich sein, was aber gerade nicht beabsichtigt ist.

Daneben sollten Forschungseinrichtungen Verfahren zum Schutz von Whistleblowern⁷⁶⁶ und zur Unterstützung von Forschern bei Dual-Use-Problemen einrichten. Unerwünschte Nebenwirkungen von Forschung könnten die Reputation der Forschungseinrichtung beschädigen und Forscherkarrieren zerstören.⁷⁶⁷ Grundrechtliche Bedenken dagegen bestehen nicht.

dd. Forschungsgesellschaften

Forschungsgesellschaften wird die Aufgabe angetragen, Verhaltenskodizes zu entwickeln. Diese könnten das Bewusstsein der Forscher schärfen und Verständnis sowie Beachtung gewisser Normen stärken. Die Gesellschaften müssten sich der Frage stellen, ob sie die Kodizes z.B. als Bedingung für die Mitgliedschaft sanktionieren.⁷⁶⁸ Im Grunde handelt es sich dabei um die Frage, ob der Kodex nicht doch rechtsverbindlich sein sollte.

Rechtlich ist in der Bundesrepublik für den Inhalt der Kodizes zwischen verschiedenen Forschungsgesellschaften zu differenzieren:⁷⁶⁹ Staatlich kontrollierte unterliegen dem Vorbehalt des Gesetzes und sind grundrechtsverpflichtet; private Forschungsgesellschaften sind hingegen nur im Wege mittelbarer Drittwirkung von den Grundrechten betroffen; staatlich geförderte private Forschungsgesellschaften sind zwar auch nicht weitergehend gebunden, dem Staat obliegt hier aber eine Rahmenverantwortung.

⁷⁶⁶ Vgl. Fn. 760.

⁷⁶⁷ Ebd.

⁷⁶⁸ Ebd.

⁷⁶⁹ Zur Grundrechtsverpflichtung: B.II.3.c, ab S. 66.

ee. Verleger und Redakteure

Verleger und Redakteure sind nach dem Leitfaden letztverantwortlich für ihr Handeln, weil sie eine entscheidende Rolle in der Frage spielen, was eine öffentlich zugängliche Information wird und was nicht.⁷⁷⁰ An anderer Stelle erwähnt der Leitfaden allerdings, dass die Prüfung durch Verleger und Redakteure angesichts alternativer Publikationsmöglichkeiten kein Weg sicherer Kontrolle ist.⁷⁷¹

Verleger sollten dazu ermutigt werden, **Kriterien** dafür zu entwickeln, ob und wie eingereichte Texte einer Überprüfung unterzogen werden sollen. Einerseits sollten ausreichende Maßnahmen ergriffen werden, um bedenkliche Texte zu identifizieren, andererseits sollten Überprüfungsverfahren nicht zu restriktiv sein und damit unnötig wissenschaftlichen Fortschritt und gesellschaftliche Vorteile behindern.⁷⁷²

Die Aussagen zu den Verlegern und Redakteuren enthalten **keine Entscheidungs-, sondern nur Verfahrensvorgaben**. Die staatliche Umsetzung solcher Verfahren und mögliche Entscheidungen müssen aber immer im Bewusstsein nicht nur der zu schützenden Güter, sondern auch der Wissenschaftsfreiheit der Autoren geschehen.

ff. Regierungen, Finanziern und internationale Organisationen

Politischen Entscheidungsträgern wird aufgetragen, einen Ausgleich zwischen Sicherheit und wissenschaftlichem Fortschritt zu finden. Regierungen sollten Forscher nicht mit Regulierungen überfrachten. Stattdessen erfordere die **Forschungsförderung** teilweise auch finanzielle Unterstützung.⁷⁷³

Idealerweise seien **Sicherheitsmaßnahmen** dem Nutzen wissenschaftlicher Forschung und dem öffentlichen Vertrauen in die Wissenschaft dienlich. Daher könnten Regierungen in Betracht ziehen, welche Mechanismen der Forschungsbeobachtung rechtsförmig organisiert werden könnten, welche Rolle Regierungen bei solchen Beobachtungsmaßnahmen spielen könnten und welche Beratung und Richtlinien sie Wissenschaftlern und

⁷⁷⁰ Ebd.

⁷⁷¹ Ebd., S. 15.

⁷⁷² Ebd., S. 28.

⁷⁷³ Ebd.

Forschungseinrichtungen zur Verfügung stellen könnten.⁷⁷⁴ Diese zweite, nicht rechtsförmige Alternative, ist mit der Gefahr der Steuerung belastet. In dem Moment, in dem es sich nicht mehr um reine Hilfestellungen handelt, gilt wegen der Eingriffsqualität der Vorbehalt des Gesetzes.⁷⁷⁵ Damit ist zwar nicht Regierungshandeln auf rechtsförmiges Vorgehen verpflichtet, aber ein formloses Vorgehen ohne gesetzliche Ermächtigung keine Alternative.

Regierungen könnten aber die Wissenschaft auch über Finanzierung beeinflussen. Es sei ihre Aufgabe bei der Projektmittelvergabe Risiken und Nutzen von Forschungsvorhaben abzuwägen.⁷⁷⁶ Im rein teilhaberechtlichen Bereich der Forschungsförderung bestehen dagegen keine Bedenken.

e. Dritte Säule: Biosicherheit

Für die Laborsicherheit wird zunächst auf einschlägige Publikationen verwiesen.⁷⁷⁷

Bei jeder Laborarbeit mit einem pathogenen Agens solle eine **Risikobewertung** zur Bestimmung der angemessenen Kombination von Maßnahmen zur Risikominderung durchgeführt werden.⁷⁷⁸

Es soll, soweit möglich, ein **Biorisiko-Berater** mit reiner Beratungsfunktion bestimmt werden. Dieser soll im Rahmen seiner Beratungstätigkeit von den für die Durchführung des Arbeitsprogrammes des Labors Verantwortlichen⁷⁷⁹ unabhängig sein und direkten

⁷⁷⁴ Ebd.

⁷⁷⁵ Dazu: B.II.3.a.aa, ab S. 57; B.II.4.a.aa, ab S. 78.

⁷⁷⁶ Ebd.

⁷⁷⁷ Ebd., S. 29, Verweis auf: *World Health Organization*, Laboratory biosafety manual, 5.11.2004; *European Committee for Standardization*, Laboratory biorisk management, CEN Workshop Agreement, 19.09.2011; und den unter D.I.2 (ab S. 173) behandelten Leitfaden *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006.

⁷⁷⁸ *World Health Organization*, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document, 14.12.2010, S. 29.

⁷⁷⁹ „independent from those responsible for implementing the programme of work“.

Zugang zur obersten Leitungsebene⁷⁸⁰ haben. Dem Biorisiko-Berater kann ein Biosicherheitskomitee zur Seite gestellt werden.⁷⁸¹

Für jedes Labor soll, an die jeweiligen Gegebenheiten angepasst, ein **spezifischer Biosicherheitsplan** unter Einbindung verschiedener relevanter Akteure entwickelt werden. Dazu gehören insbesondere die Laborleitung, führende Forscher, der Biorisiko-Berater, die Verwaltung und Notfall- und Polizeivollzugsbehörden.⁷⁸²

Die Bewältigung von Aufgaben der Laborsicherheit bedarf nach dem Leitfaden einer Zusammenarbeit von nationalen Behörden, Forschern und Bioethikkommissionen.⁷⁸³

Grundrechtliche Bedenken bestehen gegen diese Bestimmungen nicht.

f. Zwischenergebnis

Der Leitfaden der WHO zur verantwortlichen Gesundheitswissenschaft bietet einen Überblick über mögliche Regelungsansätze und Verantwortlichkeiten.

Er benennt zentrale ethische Ausgangsfragen der Biosicherheit und das ethische Korrelat von Freiheit und Verantwortung des Wissenschaftlers. Es wird aber auch die Verantwortung von Forschungseinrichtungen, Forschungsgesellschaften, Finanziers und Verlegern angesprochen. Abschließend zeigt der Leitfaden Grundsätze der Laborsicherheit auf.

Seine stark ethische Ausrichtung führt dazu, dass der Text des Leitfadens für eine Vielzahl von Wertungen offen ist. Bei seiner Umsetzung sind gegebenenfalls die Wertungen der Grundrechte, insbesondere der Wissenschaftsfreiheit und des Rechts auf Leben und körperliche Unversehrtheit, zu beachten. So muss insbesondere darauf geachtet werden, dass der Wissenschaftsfreiheit die Folgenverantwortung des einzelnen Wissenschaftlers fremd ist. Diese kann ihm aber teilweise durch einfachgesetzliche Regeln im Rahmen verfassungsimmanenter Schranken aufgetragen werden.

⁷⁸⁰ „top management“.

⁷⁸¹ Ebd., S. 30.

⁷⁸² Ebd., S. 31.

⁷⁸³ Ebd.; Dies ist allerdings die einzige Stelle, an der Bioethikkommissionen genannt werden.

II. OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS

Der Best Practice Leitfaden zur Biosicherheit in Bioressourcenzentren⁷⁸⁴ der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung stammt von 2007.

Gegenstand ist die Biosicherheit in **Bioressourcenzentren** (BRCs).⁷⁸⁵ Bioressourcenzentren sind Dienstleister und Aufbewahrungsorte für lebende Zellen, Genome und Informationen zur Erbllichkeit und zu Funktionen biologischer Systeme.⁷⁸⁶ Sie sind durch die Wissenschaftsfreiheit nur insoweit geschützt, wie sie selbst auch Forschung betreiben. Als bloße Dienstleister sind sie nur durch die Berufsfreiheit gem. Art. 12 Abs. 1 GG, nicht durch die Wissenschaftsfreiheit, geschützt.

Der Leitfaden enthält Empfehlungen zur Risikobewertung und zum Risikomanagement.⁷⁸⁷ Als Sicherheitsmaßnahmen werden die Einrichtung von Sicherheitsbereichen⁷⁸⁸ und Maßnahmen zu Personalauswahl,⁷⁸⁹ Zugangskontrollen,⁷⁹⁰ Notfallplänen,⁷⁹¹ Fortbildung,⁷⁹² Überwachung des Materials,⁷⁹³ Auslieferung von Material,⁷⁹⁴ Transportsicherheit⁷⁹⁵ und Informationssicherheit⁷⁹⁶ vorgeschlagen. Grundrechtlich interessant sind nur die Regeln zur Personalauswahl und zur Auslieferung von Material.

Es soll im Rahmen des nationalen Datenschutzrechtes eine **Sicherheitsüberprüfung** vor der Anstellung neuen Personals durchgeführt werden. Ferner sollen Richtlinien zum Umgang mit den Ergebnissen der Überprüfung erarbeitet werden.⁷⁹⁷ Eine Sicherheitsüberprü-

⁷⁸⁴ *Organisation for Economic Co-Operation and Development*, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS, 14.06.2007.

⁷⁸⁵ "Biological Resource Centers".

⁷⁸⁶ Ebd., S. 5.

⁷⁸⁷ Ebd., S. 8–10.

⁷⁸⁸ Ebd., S. 11.

⁷⁸⁹ Ebd., S. 12.

⁷⁹⁰ Ebd.

⁷⁹¹ Ebd., S. 12–13.

⁷⁹² Ebd., S. 13.

⁷⁹³ Ebd.

⁷⁹⁴ Ebd., S. 14.

⁷⁹⁵ Ebd., S. 14–15.

⁷⁹⁶ Ebd., S. 15.

⁷⁹⁷ Ebd., S. 12.

fung darf zu dem Risikopotential der in den einzelnen Zentren aufbewahrten Ressourcen nicht außer Verhältnis stehen. Die Stellenvergabe ist sowohl für Wissenschaftler (soweit solche bei den Zentren tätig sind) als auch für nichtwissenschaftliches Personal zunächst eine Frage von Teilhabe und informationeller Selbstbestimmung.

Erst wenn die Überprüfungen allgemein staatlich vorgeschrieben werden, werden Wissenschaftsfreiheit bzw. Berufsfreiheit zum Maßstab. Für die Berufsfreiheit gilt, dass die Überprüfung zum Gefahrenpotential nicht außer Verhältnis stehen darf, während für die Wissenschaftsfreiheit das Gefahrenpotential gegenüber dem Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit gleich gewichtet sein muss. Da jedoch die Überprüfung nur ein geringwertiger Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit ist, bedarf es auch nur eines geringen Gefahrenpotentials für eine Rechtfertigung.

Kommt es wegen Sicherheitsbedenken zu keiner **Anstellung**, muss nach Freiheitsbereichen und Alternativen differenziert werden: Ist die Tätigkeit eine für Bioressourcenzentren spezifische, kommt die Nichteinstellung in ihrer Schwere einem Berufsverbot gleich. Bestehen gleichwertige Alternativen außerhalb des Ressourcenzentrums wird der Bewerber in der Wahl seines Arbeitsplatzes eingeschränkt. Auch dieser Eingriff wäre schwerwiegend. Gleichermaßen wäre die Nichteinstellung eines Wissenschaftlers zu bewerten. Der Unterschied liegt hier wie bei der Überprüfung in den verschiedenen Abwägungsmaßstäben.

Die **Auslieferung von Material** ist daran gebunden, dass der Empfänger ein dem Material entsprechendes Sicherheitsniveau gewährleisten kann.⁷⁹⁸ Für Wissenschaftler bedeutet das einen beschränkten Zugang zu biologischen Ressourcen als Forschungsmaterial. Je nach Bedeutung des Materials für ihre Forschung und den notwendigen Sicherheitsmaßnahmen kann dies zu leichten Veränderungen in der Ausgestaltung der Forschungsumgebung oder faktischer Unmöglichkeit von Forschung führen. Als Ausgleich ist gegebenenfalls der Zugang zu öffentlichen Forschungseinrichtungen mit entsprechendem Sicherheitsniveau zu gewährleisten.⁷⁹⁹

⁷⁹⁸ Ebd., S. 14.

⁷⁹⁹ Dazu unter B.II.3.d.cc.a:Zugang zu öffentlichen Forschungseinrichtungen, S. 75.

Der Leitfaden ist also grundrechtlich unbedenklich, wenn er in den Bereichen der Personalauswahl und der Materialauslieferung mit Rücksicht auf die Grundrechte der Wissenschafts- und Berufsfreiheit angewandt wird.

III. World Conference on Science: Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge

Die Weltwissenschaftskonferenz hat unter der Schirmherrschaft⁸⁰⁰ der United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) und des International Council for Science (ICSU) die Erklärung über die Wissenschaft und die Anwendung wissenschaftlicher Kenntnisse am 1. Juli 1999 beschlossen.⁸⁰¹

Als **Zweck der Wissenschaften** wird benannt, dass sie der gesamten Menschheit dienen und dazu beitragen sollen, ein vertieftes Verständnis für Natur und Gesellschaft, eine bessere Lebensqualität sowie eine nachhaltige und gesunde Umwelt für heutige und künftige Generationen zu schaffen.⁸⁰² Diese Wertungen entsprechen wohl der Genese des Art. 15 Abs. 3 IPwskR. Vor dem Hintergrund der Wissenschaftsfreiheit des Grundgesetzes kann das als Grund ihres Schutzes oder ihrer besonderen Förderung verstanden werden, nicht aber als Finalisierung der Wissenschaft.

Dieser Zweck wird noch genauer ausgeführt: Die wissenschaftliche Forschung und die Anwendung ihrer Ergebnisse sollten immer zum Wohle der Menschheit erfolgen und dazu beitragen, die Armut zu verringern. Gleichzeitig müssten Würde und Rechte der Menschen geachtet und die globale Umwelt geschützt werden. Dabei sollte immer die Verantwortung gegenüber heutigen und künftigen Generationen im Vordergrund stehen.⁸⁰³ Die hier vorgezeichneten Konfliktlagen können in der Bundesrepublik nur im Gefüge der Verfassungsgüter gelöst werden.

⁸⁰⁰ *UNESCO World Conference on Science, Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge*, 01.07.1999, Abs. 6.

⁸⁰¹ Ebd.

⁸⁰² Ebd., Abs. 1 a.E.

⁸⁰³ Ebd., Abs. 39.

Zugleich werden die Gefahren der Wissenschaft anerkannt und die **Verantwortung** der Wissenschaftler betont.⁸⁰⁴ Wissenschaftler seien dafür verantwortlich, die ethisch falsche Verwendung von Wissenschaft zu verhindern.⁸⁰⁵ Es bestünde Bedarf, Wissenschaft in Übereinstimmung mit den entsprechenden ethischen Anforderungen auszuüben und anzuwenden, die auf der Grundlage einer erweiterten öffentlichen Debatte entwickelt wurden.⁸⁰⁶ Was die Verwendung wissenschaftlicher Erkenntnis betrifft, ist diese nicht mehr von der Wissenschaftsfreiheit geschützt und damit weitgehenden Einschränkungen zugänglich. Ethische Anforderungen an die Ausübung von Wissenschaft und die Verantwortung des Wissenschaftlers für die Verwendung seiner Ergebnisse sind jedoch von der Wissenschaftsfreiheit nicht vorgesehen. Diese ethischen Anforderungen und diese Verantwortung dürfen dem Wissenschaftler durch den Staat nur im Nachzeichnen der immanenten Grenzen zu kollidierenden Gütern von Verfassungsrang auferlegt werden.

Wissenschaftler sollten sich strengen ethischen Normen verpflichten. Gleichzeitig sollte auf der Grundlage der in internationalen Menschenrechtsinstrumenten verankerten Normen ein **ethischer Kodex für wissenschaftliche Berufe** entwickelt werden.⁸⁰⁷ Die Verteilung ethischer Verantwortung durch solche Kodizes ist in der Bundesrepublik insofern vorgezeichnet, als dass die kollektive Verantwortungsübernahme immer durch die Wissenschaftsfreiheit begrenzt ist.

Es wird ein **freier Informationsaustausch** über alle denkbaren Anwendungsmöglichkeiten und Auswirkungen neuer Entdeckungen und neu entwickelter Technologien gefordert, sodass ethische Fragen entsprechend erörtert werden könnten.⁸⁰⁸ Versteht man dies als Transparenzpflicht des Wissenschaftlers, handelt es sich um einen geringwertigen Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit, der bei Erforderlichkeit und entsprechenden Risiken gerechtfertigt ist.⁸⁰⁹ Zudem wäre es ein deutlich schonenderer Eingriff in die Wissen-

⁸⁰⁴ Ebd., Abs. 1 S. 3, Abs. 3, 20.

⁸⁰⁵ Ebd., Abs. 21.

⁸⁰⁶ Ebd., Abs. 22.

⁸⁰⁷ Ebd., Abs. 41, S. 1.

⁸⁰⁸ Ebd., Abs. 41, S. 3.

⁸⁰⁹ *BVerfG*, Hessisches Universitätsgesetz, 1.3.1978 – 1 BvR 333/75, BVerfGE 47, 327 (383), dazu: B.I.10.a, S. 24.

schaftsfreiheit, ethischen Fragen der Verwendung wissenschaftlicher Erkenntnis durch Transparenz statt durch Verbote zu begegnen.

Weiter solle jedes Land angemessene Maßnahmen entwickeln, um **ethische Fragen** in Zusammenhang mit der Anwendung und Nutzung der Wissenschaft zu behandeln. Dabei sollte abweichenden Meinungen in einem fairen Verfahren Rechnung getragen werden.⁸¹⁰ Zu beachten ist dabei, dass staatliche Maßnahmen, die Wissenschaftler zu einer Diskussion ihrer Tätigkeit zwingen, Eingriffswirkung haben und daher nur durch entsprechende Risiken gerechtfertigt werden können.

Daneben soll die **wissenschaftliche Ausbildung** Wissenschaftsethik und Schulung in Geschichte und Philosophie der Wissenschaft sowie ihrer kulturellen Bedeutung enthalten.⁸¹¹

Insgesamt ist die Erklärung stark auf mögliche Folgen der Wissenschaft und die ethische Verantwortung der Wissenschaftler ausgerichtet. Der dahinter stehende Hang zur Finalisierung der Wissenschaft ist angesichts der inhaltlich offenen Wissenschaftsfreiheit im Grundgesetz mit Vorsicht zu genießen.

IV. IASB Code of Conduct for Best Practices in Gene Synthesis

Die International Association of Synthetic Biology (IASB) hat am 3. November 2009 den Verhaltenskodex für bewährte Verfahren in der Gensynthese⁸¹² ausgearbeitet. Der Kodex richtet sich an alle Anbieter von Gensynthesedienstleistungen.⁸¹³

⁸¹⁰ *UNESCO World Conference on Science, Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge*, 01.07.1999, Abs. 40, S. 2-3. Die Übersetzung der deutschen UNESCO-Kommission e.V. (<http://www.unesco.de/wwk-erklaerung.html>, Stand 10.01.2013) lautet zu S. 3: „Dazu können auch geeignete Verfahren zum fairen und einfühlsamen Umgang mit abweichenden Meinungen und denjenigen, die sie vertreten, gehören.“ Das entspricht nicht ganz dem Originalwortlaut „These should include due process procedures for dealing with dissent and dissenters in a fair and responsive manner.“

⁸¹¹ Ebd., Abs. 41 S. 3.

⁸¹² *International Association Synthetic Biology, The IASB Code of Conduct for Best Practices in Gene Synthesis*, 03.11.2009.

⁸¹³ Ebd., S. 1.

Die IASB hat ihren Sitz in Heidelberg und hat teilweise Unternehmen und teilweise Privatpersonen als Mitglieder; die Mehrheit der Mitglieder ist deutsch.⁸¹⁴ Auch die Mehrheit der acht **unterzeichnenden Unternehmen** des Verhaltenskodexes stammt aus Deutschland.⁸¹⁵

1. Kartellrechtliche Vorüberlegungen

Als Vereinbarung zwischen Unternehmen unterliegt der Kodex grundsätzlich kartellrechtlicher Prüfung. Ein Verstoß dürfte schon mangels spürbarer Wettbewerbsverfälschung nicht bestehen; eine Verfälschung wäre jedenfalls gerechtfertigt.

Als Beschluss einer Unternehmensvereinigung, bzw. als Vereinbarung zwischen Unternehmen könnte der Verhaltenskodex unter Art. 101 Abs. 1 AEUV und § 1 GWB ein verbotenes **Kartell** darstellen.

Dazu müsste aber eine verfälschende Wirkung auf den Wettbewerb gegeben sein. Dies erfordert eine **qualitative Spürbarkeit**.⁸¹⁶ Bei der geringen zu erwartenden Quote effektiver Sicherheitsbedenken ist eine spürbare Einschränkung des Wettbewerbs jedoch nicht gegeben. Die EU-Kommission geht zudem bei unverbindlichen Standardbedingungen grundsätzlich von einer mangelnden Spürbarkeit aus.⁸¹⁷ Standardbedingungen sind einheitliche Verkaufsbedingungen.⁸¹⁸ Als einheitliches Sicherheitsverfahren vor Geschäftsabschluss ist der Verhaltenskodex mit solchen Bedingungen vergleichbar.

Sollten sich dennoch in der Praxis Wettbewerbsverfälschungen ergeben, wäre eine **Rechtfertigung** wegen technischen oder wirtschaftlichen Fortschritts unter angemessener

⁸¹⁴ *International Association Synthetic Biology*, Members, <http://www.ia-sb.eu/go/synthetic-biology/members/> (Stand: 02.01.2013).

⁸¹⁵ *International Association Synthetic Biology*, Code of Conduct for Best Practices in Gene Synthesis, <http://www.ia-sb.eu/go/synthetic-biology/synthetic-biology/code-of-conduct-for-best-practices-in-gene-synthesis/> (Stand: 02.01.2013).

⁸¹⁶ *EuGH*, LTM/MBU, 30.06.1966 – 56/65, Slg. 1965, 284 (Rn. 303–304); *BGH*, Spar, 07.06.1962 – KZR 6/60, BGHZ 37, 194 (200–201); zur Fortgeltung dieser Rechtsprechung: *Emmerich*, Kartellrecht, 2012, S. 74–75, 30–34. Davon abgesehen müsste den Unternehmen ein entsprechender quantitativer unionsweiter oder deutschlandweiter Marktanteil zukommen.

⁸¹⁷ *Europäische Union*, Mitteilung der Kommission „Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel 101 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf Vereinbarungen über horizontale Zusammenarbeit“, ABl. 2011 C 11/01, 13.01.2011, Rn. 301.

⁸¹⁸ Ebd., Rn. 259.

Beteiligung der Verbraucher an dem entstehenden Gewinn gem. Art. 101 Abs. 3 AEUV bzw. § 2 Abs. 1 GWB denkbar. Der Sicherheitsgewinn, der mit den Regeln des Kodex einhergeht, kann gesamtwirtschaftlich vorteilhafte Auswirkung haben. Die bisherige Anwendungspraxis zu wirtschaftlichen Vorteilen orientiert sich an Effizienzgewinnen.⁸¹⁹ Für Anfrager bedeutet der Verhaltenskodex wegen zu erwartender vergleichbarer Sicherheitsprüfungen die Reduktion von Transaktionskosten und damit einen Effizienzgewinn,⁸²⁰ der im Zweifelsfall die Belastung durch die einheitliche Sicherheitsprüfung aufwiegt.⁸²¹

2. Grundfreiheiten

Der Inhalt des Kodexes ist mit Art. 35 AEUV vereinbar.⁸²² Er ist keine Maßnahme gleicher Wirkung, da die nationale Produktion oder der Binnenmarkt der Staaten, in denen er angewandt wird, durch ihn keinen besonderen Vorteil erlangt.

3. Sekundärrecht

Der Kodex trifft für die Ausfuhr und Verbringung von Gensequenzen über die Dual-Use-Verordnung hinausgehende Regelungen. Dies wäre, würde man den Inhalt in Gesetze überführen, nur dann mit dem Europarecht vereinbar, wenn die Verordnung keine solchen Regelungen sperrt.

Nach Erwägung 12 der Verordnung können Kontrollen weiter gem. Art. 36 AEUV gerechtfertigt werden. Diese Kontrollen dürfen keine Genehmigungspflichten darstellen, da insofern die Verordnung nur punktuell weitergehende Regelungen durch die Mitgliedstaaten zulässt (z.B. Art. 4 Abs. 5, Art. 22 Abs. 2 Dual-Use-Verordnung). Anderen Kontrollmaßnahmen, wie den im Kodex benannten, steht die Verordnung als Mindestharmonisierung nicht entgegen.

⁸¹⁹ *Schuhmacher*, in: *Grabitz/Hilf/Nettesheim*, EUV/AEUV, Art. 101 AEUV, Rn. 311; *Ellger*, in: *Immenga/Mestmäcker*, EU-Wettbewerbsrecht, Art. 101 Abs. 3 AEUV, Rn. 207; *Nordemann*, in: *Loewenheim/Meessen/Riesenkampff*, Kartellrecht, § 2 GWB, Rn. 20.

⁸²⁰ *Europäische Union*, Mitteilung der Kommission „Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel 101 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf Vereinbarungen über horizontale Zusammenarbeit“, ABl. 2011 C 11/01, 13.01.2011, Rn. 312.

⁸²¹ Es wäre insofern eine Einzelfallbetrachtung vorzunehmen (Ebd., Rn. 323).

⁸²² Die Grundfreiheiten wären bei einer Umsetzung in Gesetzesrecht anwendbar, richten sich aber auch gegen nicht-staatliche Beschränkungen, *EuGH*, *International Transport Worker's Federation/Viking Line*, 11.12.2007 – C-438/05 (Rn. 56-59).

4. Inhalt

Der Kodex ist **nicht rechtsverbindlich**. Die Unterzeichner versprechen einen Erfüllungsplan zur Befolgung des Kodexes zu entwickeln. Der Verhaltenskodex soll einen Leitfaden für sichere und verantwortliche kommerzielle und nichtkommerzielle Gensynthese bieten.⁸²³ Die Wortwahl „versprechen“ und „Leitfaden“ sowie der Begriff des Kodexes zeigen hier fehlenden Rechtsbindungswillen.

Zweck des Kodexes ist ein Hindernis für „böswillige Angreifer“ zu errichten.⁸²⁴ Ziel ist, dies mit der Wissenschaftsfreiheit in Ausgleich zu bringen.⁸²⁵

Für angefragte **Genfrequenzen** soll eine Überprüfung durchgeführt werden, bevor diese an Kunden ausgegeben werden.⁸²⁶ Interessant ist insbesondere, dass für die Prüfung hohe Verwandtschaftsgrade⁸²⁷ zu den Sequenzen der Organismen der Dual-Use-Liste der Australischen Gruppe, der US-Liste ausgewählter Agenzien und Toxine⁸²⁸ und nationaler Exportkontrolllisten beachtet werden sollen. Hier werden die Sequenzen also auf Vorstufen zu den Kriegswaffen nach Teil A Nr. 3.4 Kriegswaffenliste⁸²⁹ und zu den Agenzien nach Teil I A/007 und Teil I 1C351-354 Ausfuhrliste⁸³⁰ geprüft. Dieser Vergleichsmaßstab ist in den Bewertungsregeln nach Anhang I GTSVO⁸³¹ nicht enthalten; das Kriegswaffenkontrollgesetz erfasst solche Vorstufen nicht; § 5c Abs. 1 AWV sieht diesbezügliche Beschränkungen nur noch für Kuba vor;⁸³² die Ausfuhr dieser Sequenzen aus der Europäi-

⁸²³ *International Association Synthetic Biology*, The IASB Code of Conduct for Best Practices in Gene Synthesis, 03.11.2009, S. 2.

⁸²⁴ Ebd.

⁸²⁵ Ebd.

⁸²⁶ Ebd, S. 6.

⁸²⁷ „top homology“.

⁸²⁸ *US National Select Agent Registry*, Select Agents and Toxins List.

⁸²⁹ Dazu: B.I.6, ab S. 18.

⁸³⁰ Dazu: B.I.5, ab S. 13.

⁸³¹ Dazu: B.I.7, ab S. 19. Allerdings ist die Lieferung von genetischen Sequenzen keine Arbeit mit Mikroorganismen mehr und damit von GenTG und GenTSVO nicht erfasst. Da die Sicherheitsmaßnahmen nach der GenTSVO ohnehin nur der Abschirmung dienen, wäre eine Einbeziehung der Waffenfähigkeit auch nur beschränkt sinnvoll.

⁸³² Dazu unter B.I.5: Vorstufen, S. 16.

schen Union ist hingegen gem. Art. 3 Abs. 1 Dual-Use-Verordnung genehmigungspflichtig.⁸³³

Kunden sollen auf ihre Identität geprüft werden. Sollte es zu einem Treffer in der Sequenzprüfung kommen, sollen weitere angemessene Ermittlungen angestellt werden.⁸³⁴ Sollte der Kunde eine Weiterlieferung beabsichtigen, soll eine Prüfung von dessen Endkunden erfolgen oder gewährleistet werden, dass eine Prüfung durch den Kunden durchgeführt wird.⁸³⁵

Wird der Kunde durch die Sicherheitsprüfung nicht hinreichend legitimiert, kommt es zu keiner Auslieferung.⁸³⁶ Für die Angemessenheit dieser Entscheidung dürfte das Risikopotential der einzelnen Sequenz und der Grad der Vertrauenswürdigkeit, die eine Sicherheitsüberprüfung ergibt, ausschlaggebend sein.

Die Dienstleister sollen im **Kontakt mit den Regierungsbehörden** bleiben und diesen jeden eindeutigen Hinweis auf mögliche illegale Aktivitäten melden.⁸³⁷

Die Unternehmen verpflichten sich **zur achtjährigen Aufbewahrung** von Aufzeichnungen über verdächtige Anfragen und positive Sequenzprüfungen sowie von Statistiken über biosicherheitsrelevante Anfragen.⁸³⁸

5. Zwischenergebnis

Der Verhaltenskodex bietet ein Verfahren zur Risikobewertung und zur Handhabung von Sicherheitsproblemen bei der Auslieferung von Gensequenzen unter Biosicherheitsaspekten. Gegen dieses Verfahren bestehen keine grundrechtlichen Bedenken.

⁸³³ Dazu: B.IV.1.b.bb, ab S. 117.

⁸³⁴ *International Association Synthetic Biology*, The IASB Code of Conduct for Best Practices in Gene Synthesis, 03.11.2009, S. 8.

⁸³⁵ Ebd., S. 9.

⁸³⁶ Ebd., S. 7.

⁸³⁷ Ebd., S. 5.

⁸³⁸ Ebd., S. 8.

V. International Gene Synthesis Consortium: Harmonized Screening Protocol

Das Internationale Konsortium für Gensynthese (IGSC) hat 2009 ein harmonisiertes Prüfungsprotokoll beschlossen.⁸³⁹

Das IGSC hat fünf Mitglieder, davon drei US-amerikanische, ein belgisches und ein deutsches Unternehmen.⁸⁴⁰ Laut Protokoll halten die Unternehmen zusammen 80 % der kommerziellen Kapazitäten für Gensynthese weltweit.⁸⁴¹

Das Protokoll regelt die Prüfung von Sequenzen und Kunden und deren Dokumentation.

Jedes **synthetische Gen** wird nach allen Leserastern⁸⁴² ausgelesen und mit einer Datenbank für regulierte Pathogene und allen entsprechenden Einträgen, die in internationalen Datenbanken enthalten sind, abgeglichen. Die Datenbank für regulierte Pathogene soll durch die Mitgliedsunternehmen entwickelt werden und alle als potentiell gefährlich identifizierte Gensequenzen enthalten.⁸⁴³ Als Minimum der Kontrolle sind die US-Liste ausgewählter Agentien und Toxine⁸⁴⁴ und die Nummern 1C351-354 der Dual-Use-Liste der EU benannt.⁸⁴⁵ Auch hier gilt, dass eine Entsprechung dazu sich bei der derzeitigen Rechtslage nur für die Ausfuhr aus der Union in Art. 3 Abs. 1 Dual-Use-Verordnung findet.⁸⁴⁶

Ausgeliefert wird nur an **vertrauenswürdige Endkunden** oder an Zwischenhändler, die selbst ihre Kunden überprüfen.⁸⁴⁷ Minimalvoraussetzung der Vertrauenswürdigkeit ist die

⁸³⁹ *International Gene Synthesis Consortium*, Harmonized Screening Protocol, Gene Sequence & Customer Screening to Promote Biosecurity, 20.11.2009.

⁸⁴⁰ *International Gene Synthesis Consortium*, The Gene Synthesis Industry at Work, <http://www.genesynthesisconsortium.org> (Stand: 06.03.2013).

⁸⁴¹ *International Gene Synthesis Consortium*, Harmonized Screening Protocol, Gene Sequence & Customer Screening to Promote Biosecurity, 20.11.2009, S. 1.

⁸⁴² *International Gene Synthesis Consortium*, Harmonized Screening Protocol, Gene Sequence & Customer Screening to Promote Biosecurity, 20.11.2009, Nr. 1.2.

⁸⁴³ Ebd., S. 4.

⁸⁴⁴ *US National Select Agent Registry*, Select Agents and Toxins List.

⁸⁴⁵ *International Gene Synthesis Consortium*, Harmonized Screening Protocol, 20.11.2009, Nr. 1.1.

⁸⁴⁶ Dazu schon eben: D.IV.4, ab S. 197; zur Dual-Use-Verordnung B.IV.1.b.bb, ab S. 117.

⁸⁴⁷ “bone fide”, soll wohl “bona fide” heißen, *International Gene Synthesis Consortium*, Harmonized Screening Protocol, 20.11.2009, Nr. 2.3 Abs. 3.

Angabe der bestellenden Institution und von Kontaktdaten.⁸⁴⁸ Eine Belieferung Privater wird nicht ausdrücklich ausgeschlossen. Es ist aber mit der Nennung von Institutionsnamen wohl vorausgesetzt, dass eine Lieferung an Private nicht stattfindet.

Die Personen werden mit verschiedenen **Listen sanktionierter Personen** abgeglichen.⁸⁴⁹ Diese Listen sind mit erheblichen grundrechtlichen und verfahrensrechtlichen Problemen verbunden.⁸⁵⁰ Sie werden in der Regel im Zusammenhang mit Finanzsanktionen erlassen.⁸⁵¹ Soweit dies sich rechtfertigen lässt, wäre erst recht eine Sanktion bezüglich potentiell riskanter Gensequenzen zulässig.

Handelt es sich um Sequenzen ausgewählter Agenzien, findet eine Lieferung nur statt, wenn die Kunden dazu fähig sind, alle Rechtsvorschriften bezüglich dieser Agenzien zu befolgen.⁸⁵² Eine vergleichbare allgemeine Abgabebeschränkung besteht auf Gesetzesebene nur in § 44 IfSG für Krankheitserreger.

Regulierte Agenzien werden nur an Forscher in Regierungslaboren, Universitäten, nicht-kommerziellen Forschungseinrichtungen oder Industrielaboratorien ausgeliefert, die nachweislich legitime Forschung betreiben.⁸⁵³ Kunden, die DNA-Fragmente von Agenzien der US-Liste ausgewählter Agenzien oder der Liste der Australischen Gruppe⁸⁵⁴ ordern, müssen schriftlich die beabsichtigte Nutzung erklären. Ihre Identität soll verifiziert werden und die beabsichtigte Nutzung soll auf Konsistenz mit den Tätigkeiten der Organisation geprüft werden.⁸⁵⁵

⁸⁴⁸ *International Gene Synthesis Consortium*, Harmonized Screening Protocol, 20.11.2009, Nr. 2.3 Abs. 3.

⁸⁴⁹ Ebd., Nr. 2.2.

⁸⁵⁰ Vgl. dazu nur: *Biehler*, Archiv des Völkerrechts 41 (2003), 169; *EuGH*, Kadi und Al Barakaat, 03.09.2008 – C-402/05 P und C-415/05 P, Slg. 2008, I-6351; *EGMR*, Nada/Schweiz, 12.09.2012 – 10593/08.

⁸⁵¹ So z.B. *Verordnung (EG) Nr. 2580/2001* des Rates vom 27. Dezember 2001 über spezifische, gegen bestimmte Personen und Organisationen gerichtete restriktive Maßnahmen zur Bekämpfung des Terrorismus.

⁸⁵² Ebd., Nr. 2.3 Abs. 2.

⁸⁵³ *International Gene Synthesis Consortium*, Harmonized Screening Protocol, 20.11.2009, Nr. 2.3 Abs. 1.

⁸⁵⁴ Dazu: (B.V.1.b.bb, ab S. 138), entspricht der Dual-Use-Liste der EU (B.IV.1.b.bb, ab S. 117), dem Teil C der Ausfuhrliste der Bundesrepublik (B.I.5, ab S. 13).

⁸⁵⁵ *International Gene Synthesis Consortium*, Harmonized Screening Protocol, 20.11.2009, Nr. 2.3 Abs. 1.

Es wird das Recht vorbehalten, **problematische Bestellungen den Behörden zu melden.**⁸⁵⁶ Die Unternehmen stehen im Kontakt und im Austausch mit den Sicherheitsbehörden und Geheimdiensten.⁸⁵⁷ Dieser Austausch kann auf rechtliche Grenzen stoßen, wenn bei ihm personenbezogene Daten genutzt werden. Insofern bedarf angesichts § 4 Abs. 1 BDSG der Umgang mit Daten natürlicher Personen einer Ermächtigungsgrundlage für die Behörden oder einer Einwilligung im Zuge der Bestellung durch den Kunden. Besteht der Verdacht einer Straftat bietet jedoch auch § 158 StPO eine ausreichende Grundlage.

Die Prüfergebnisse, die Sequenz, der genutzte Transportvektor und die Kundendaten sind acht Jahre lang aufzubewahren.⁸⁵⁸

Das Protokoll enthält insgesamt detaillierte Regelungen zur Prüfung von Bestellungen von Gensequenzen. Bemerkenswert ist dabei das Abgleichen mit staatlichen Listen für Agenten einerseits und für sanktionierte Personen andererseits.

⁸⁵⁶ Ebd., Nr. 4.1.

⁸⁵⁷ Ebd., Nr. 4.2.

⁸⁵⁸ Ebd., Nr. 3.

E. Europäische Kodizes

I. **EMbaRC: Code of Conduct on Biosecurity for Biological Resource Centres (BRCs)**

Das Europäische Konsortium mikrobieller Ressourcenzentren hat im September 2011 auf einer Konferenz den Verhaltenskodex zur Biosicherheit für Bioressourcenzentren beschlossen.⁸⁵⁹ Das Konsortium besteht aus elf Ressourcenzentren, mehrheitlich staatlichen Einrichtungen, in Europa⁸⁶⁰ und wird unter dem siebten Forschungsrahmenprogramm der EU finanziert.⁸⁶¹

Dem Verhaltenskodex sind zwei Abschnitte vorangestellt: Eine Präambel (1.) und Erläuterungen zum Anwendungsbereich (2.).

1. Präambel

In der Präambel⁸⁶² wird das Dual-Use-Dilemma zwischen den Vorteilen fortschreitenden Wissens und den Möglichkeiten des böswilligen Gebrauchs dargestellt. Der Kodex soll mikrobiellen Bioressourcenzentren dabei helfen, ein grundlegendes ethisches Wissenschaftsverständnis in Übereinstimmung mit der Biowaffenkonvention zu fördern, Bewusstsein zu stärken und Missbrauch vorzubeugen.

Betroffene Rechtsgüter, weder Leben und Gesundheit noch Wissenschaft, werden nicht benannt. Es wird nur dargestellt, dass wissenschaftliche Offenheit Grundvoraussetzung freier wissenschaftlicher Arbeit sei. Zudem soll nicht Ziel des Kodexes sein, den Umfang vorgehaltener Bioressourcen oder wissenschaftlicher Tätigkeiten einzuschränken.

Hier wird also das Bemühen gezeigt, möglichst schonend in die Wissenschaft einzugreifen. Das indiziert eine hinreichende Berücksichtigung der Wissenschaftsfreiheit.

⁸⁵⁹ *EMbarC*, Code of Conduct on Biosecurity for BRCs, <http://www.embarc.eu/biosecurity.html> (Stand: 15.01.2013).

⁸⁶⁰ *EMbarC*, Partner, <http://www.embarc.eu/partners.html> (Stand: 15.01.2013).

⁸⁶¹ *EMbarC*, Project, <http://www.embarc.eu/project.html> (Stand: 15.01.2013).

⁸⁶² *European Consortium of Microbial Resource Centres*, Code of Conduct on Biosecurity for Biological Resource Centres (BRCs), in: *Final Code of Conduct for Biosecurity*, 2011, S. 9, (9).

2. Anwendungsbereich

Der Kodex richtet sich an alle in Lebenswissenschaften Tätige, Laborarbeiter, Leitungspersonal, *stakeholder* und andere. Er betrifft die Sammlung möglicherweise gefährlicher Bioressourcen und deren kontrollierte Bereitstellung.⁸⁶³ Es ist also der gesamte Kodex an die Schwelle dieses Gefahrenpotentials gebunden.

Erforderlich seien hohe Verantwortung, gut bewährte Risikoanalysen und angemessene interne Infrastruktur in den Zentren und genaue Kenntnisse der relevanten Gesetze einschließlich des Ausführrechts und entsprechender Sicherheitsmaßnahmen.⁸⁶⁴

3. Inhalt

Der Kodex⁸⁶⁵ ist in sieben Nummern unterteilt:

Nummer 1 betrifft das Biorisiko-Management. Es solle in der Organisation Biorisiko-Management durchgehend integriert werden, angemessene Ressourcen sollten dafür vorgehalten werden und Möglichkeiten zur Verbesserung benannt werden. Verantwortung für die Einhaltung der Rechtsvorschriften, die Kommunikation mit den Mitarbeitern und Dritten und die Durchführung verlässlicher und angemessener Risikobewertungen sollte festgelegt werden. Biorisiko-Management wurde im Rahmen der Erstellung des Kodexes unter Bezug auf den Leitfaden der WHO erörtert,⁸⁶⁶ Risikobewertung wurde mit Bezug auf den Leitfaden der OECD für Bioressourcenzentren definiert.⁸⁶⁷ Überträgt man das Biorisiko-Management des WHO-Leitfadens, sind die grundrechtlichen Bedenken auf europäischer Ebene ähnlich den dort zum Grundgesetz erörterten:

Anders als im Grundgesetz ist für das Charta-Grundrecht des Art. 13 Abs. 1 EUGRCh nicht so sehr das Abwägungsergebnis erheblich, sondern der Abwägungsvorgang. Aber auch hier zeigen sich deutliche Defizite: Bei der Genehmigungspflicht (D.I.2.b.bb, ab

⁸⁶³ Ebd.

⁸⁶⁴ Ebd.

⁸⁶⁵ Der gesamte Inhalt befindet sich unter: Ebd., (10).

⁸⁶⁶ *European Consortium of Microbial Resource Centres*, Final Code of Conduct for Biosecurity, 09.2011, S. 14–15 mit Verweis auf *World Health Organization*, Biorisk management Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006; dazu: D.I.2, ab S. 173.

⁸⁶⁷ *European Consortium of Microbial Resource Centres*, Final Code of Conduct for Biosecurity, 09.2011, S. 14 mit Verweis auf *Organisation for Economic Co-Operation and Development*, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS, 14.06.2007; dazu: D.II, ab S. 190.

S. 175) zeigt der Leitfaden nicht im Ansatz, dass die Freiheit des einzelnen Wissenschaftlers in Betracht gezogen wurde. Gleiches gilt für die Pflicht, legitime und ethische Forschung zu definieren (D.I.2.b.cc, S. 175), die zudem als abschließende Definition der inneren Grenzen⁸⁶⁸ zulässiger Forschung Forschungsfragen staatlich festlegen würde und damit an sich unverhältnismäßig wäre, und außerdem für die Pflicht zur ethischen Prüfung vor der Veröffentlichung von Ergebnissen (D.I.2.b.dd, ab S. 176), in der dem Wissenschaftler auch keine eigenständige Rolle zugebilligt wird.

Dieses Biorisiko-Management ist also im Rahmen des Verhaltenskodexes nicht pauschal zu übertragen, sondern nur in Abwägung mit der Wissenschaftsfreiheit.

Nummer 2 sieht **Bewusstseinsbildung** in der Ausbildung, in der Fortbildung und in der Kommunikation mit Dritten vor.

Nummer 3 sieht eine **Mitteilungspflicht** jeder Entdeckung und jedes Verdachts von Missbrauch vor. Auch sollen Personen, die solche Mitteilungen machen, geschützt werden. Dies greift nur in den Randbereich der Wissenschaftsfreiheit ein. Dafür, dass diese nicht ausreichend berücksichtigt wurde, fehlt es an Anhaltspunkten.

Nummer 4 sieht die Sicherung von Informationen über mögliches Dual-Use-Material und die Regulierung der Kommunikation sensibler Informationen vor. Die **Informationssicherheit** betrifft nur den Randbereich der Wissenschaftsfreiheit. Es scheint dabei mit sensiblen Informationen nicht die Kommunikation wissenschaftlicher Fragen gemeint zu sein, da unter Nummer 5 die Kommunikation von Wissen angesprochen wird.

Nach Nummer 5 sollen bei **Anträgen oder in der Risikobewertung** und während der Durchführung von Forschungsprojekten Prüfungen auf mögliche Dual-Use-Aspekte durchgeführt werden. Da der Kodex ohnehin nur Ressourcen mit Gefahrenpotential betrifft, ist dies nicht unangemessen.

Nummer 5 sieht auch die **Risikominimierung für Publikationen** vor. Kommunikation wissenschaftlicher Informationen ist in den gemeinsamen Verfassungsüberlieferungen der Mitgliedstaaten für die Wissenschaftsfreiheit des Art. 13 EUGRCh zentral. Die Minimierung von Risiken kann nur unter dem doppelten Maßstab des Art. 52 Abs. 1 EUGRCh

⁸⁶⁸ Innere Grenzen sind positive Bedingungen der Zulässigkeit, statt negativer Ausschlussgründe.

und des Art. 52 Abs. 3 EUGRCh i.V.m. 10 Abs. 2 EMRK gerechtfertigt werden. Es müssen also einerseits die betroffenen Rechtsgüter hinreichend in die Abwägung einbezogen werden und andererseits muss die Minimierung gem. Art. 10 Abs. 2 EMRK der öffentlichen Sicherheit oder zum Schutz der öffentlichen Ordnung, Gesundheit oder Moral oder dem Schutz der Rechte und Freiheiten anderer dienen und darf nicht außer Verhältnis zu diesen Zielen stehen. Das heißt, einer Risikominimierung dürfen nur solche Publikationen unterworfen werden, die auch unter Beachtung möglicher Nutzen erhebliche Risiken für die Schutzgüter bedeuten. Die genaue Ausgestaltung muss eine Balance zwischen Risikoniveau und Publikationsfreiheit des Wissenschaftlers suchen.

Wird **Wissen geteilt**, sollen nach Nummer 5 dabei Biosicherheitsfragen immer in Betracht gezogen werden. Diese Formulierung ist weit genug, um einen angemessenen Ausgleich zwischen der Freiheit zu wissenschaftlichen Äußerungen und den Risiken zu finden.

Nach Nummer 6 sollen **Angestellte und Besucher** von Bereichen, in denen Dual-Use-Materialien gelagert oder genutzt werden, überprüft werden. Für die Wissenschaftsfreiheit gem. Art. 13 EUGRCh ist dies nur ein geringwertiger Eingriff. Hier muss vielmehr im Einzelfall das Recht zum Schutz personenbezogener Daten in Art. 8 Abs. 1 EUGRCh beachtet werden.

Auch sollen nach Nummer 6 **physische Sicherheit** von möglichen Dual-Use-Materialien und **Zugangskontrollen** zu diesen gesichert werden. Grundrechtliche Bedenken dagegen bestehen nicht.

Nach Nummer 7 sollen auch **Empfänger und Transporteure** möglicher Dual-Use-Materialien in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden überprüft werden. Ist einmal die Schwelle zum erheblichen Dual-Use-Risiko überschritten, steht solchen Überprüfungen nichts entgegen. Der Umfang dieser Überprüfungen muss nur einen angemessenen Ausgleich zwischen dem Risiko und den Rechten der Empfänger und Transporteure, also dem Schutz ihrer personenbezogenen Daten gem. Art. 8 EUGRCh, ihrer Berufsfreiheit gem. Art. 15 EUGRCh und gegebenenfalls ihrer Wissenschaftsfreiheit gem. Art. 13 EUGRCh, schaffen.

Die grundrechtlichen Bedenken gegen den Kodex betreffen also nur eine Übernahme des Biorisiko-Managements nach dem Leitfaden der WHO von 2006 und die Risikominimie-

zung bei Publikationen. Es müsste Art. 13 EUGRCh als eigenständiger Abwägungsgrund berücksichtigt werden.

II. EuropaBio: Core Ethical Values

EuropaBio, eine Vereinigung von europäischen Bioindustrieunternehmen, hat am 24. Juni 2009 seine zentralen ethischen Werte beschlossen.⁸⁶⁹

Dieser Kodex enthält eine Vielzahl grundrechtsrelevanter Regeln.⁸⁷⁰ Die Aussagen zu sicherheitsrelevanten Fragen führen zu keinerlei rechtlichen Bedenken.

Nach Nr. 9 werden Schritte zur **Vermeidung des Missbrauchs** der Technologien der Unternehmen versprochen. Das ist derart unkonkret, dass sich weder eine Missachtung der Wissenschaftsfreiheit noch eine Vernachlässigung des Schutzes gefährdeter Güter feststellen lässt.

Weiter wird in Nr. 16 die Unterstützung der **Biowaffenkonvention** erklärt. Man werde keinerlei Forschung oder andere Aktivitäten mit der Absicht zur Nutzung für der Entwicklung, Testung oder Herstellung von Biowaffen betreiben. Anders als im Grundgesetz hat für Art. 13 EUGRCh die Forschungstätigkeit keine zentrale Bedeutung, sodass hier keine Bedenken gegen das Forschungsverbot der Biowaffenkonvention bestehen.

Es werden zudem in Art. 17 die Unterstützung für die **Bewahrung biologischer Vielfalt** und den Austausch von Biologie, in Nr. 18 die Unterstützung der Prinzipien, die in der Biodiversitätskonvention festgehalten sind, und in Nr. 19 die Unterstützung der Bio-gefahrenabwehr⁸⁷¹ zugesichert. Auch hiergegen bestehen keine Bedenken.

⁸⁶⁹ *EuropaBio*, EuropaBio Core Ethical Values, 24.06.2009.

⁸⁷⁰ Etwa Nr. 26 zum Klonen von Menschen und Nr. 27 zur Stammzellforschung.

⁸⁷¹ „bio-preparedness“.

F. Ausländische Kodizes

Die folgenden ausländischen Kodizes werden hier nur insoweit dargestellt und erörtert, wie sie Unterschiede zu den bereits dargestellten Kodizes oder Besonderheiten aufweisen.

I. National Science Advisory Board for Biosecurity: Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research

Der nationale wissenschaftliche Beratungsausschuss für Biosicherheit (NSABB) der Vereinigten Staaten hat im Juni 2007 den Vorschlag eines Rahmens für die Aufsicht über Forschung mit doppeltem Verwendungszweck in den Lebenswissenschaften⁸⁷² veröffentlicht.

Die NSABB ist ein per Gesetz errichtetes Regierungsgremium mit regierungsfremden Experten als stimmberechtigte Mitglieder und Amtsträgern als nicht stimmberechtigte Mitglieder.⁸⁷³

Die Empfehlungen dieses Dokuments sollen nicht als Leitfaden, sondern als Rahmen für die Entwicklung eines umfassenden Systems verantwortlicher Identifizierung, Überprüfung, Durchführung und Kommunikation von Dual-Use-Forschung verstanden werden.⁸⁷⁴ Die Verfahrensweisen der US-Regierung zu besorgniserregender Forschung mit doppeltem Verwendungszweck⁸⁷⁵ füllen diesen Rahmen teilweise aus.

Der Vorschlag lässt sich in zwei Teile trennen: Den Rahmen für die Aufsicht (1.) und Vorschläge zur Entwicklung von Verhaltenskodizes (2.), die im 3. Anhang des Vorschlags zu finden sind.⁸⁷⁶ Ein weiterer Teil, Öffentlichkeitsarbeit und Ausbildung,⁸⁷⁷ ist ein hier irrelevanter Arbeitsbericht des NSABB.

⁸⁷² *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007.

⁸⁷³ Ebd., S. 33–34.

⁸⁷⁴ Ebd., S. ii.

⁸⁷⁵ *United States Government*, United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern, 29.03.2012; dazu nächster Abschnitt: F.II, S. 214.

⁸⁷⁶ *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 44–50.

1. Aufsicht

Die Aufsicht betrifft öffentlich finanzierte Forschung.⁸⁷⁸ Dieser Begriff soll weit verstanden werden und jede Forschung erfassen, die von einer Institution betrieben oder bezahlt wird, die irgendeine öffentliche Unterstützung für gentechnische Forschung erhält. Dies betreffe in Deutschland den teilhaberechtlichen Bereich der Projektförderung, die Resortforschung, die nur dann grundrechtlich geschützt ist, wenn die dort tätigen Forscher weisungsfrei forschen, und die Institutionenförderung, deren Forscher sich auf die Wissenschaftsfreiheit als Abwehrrecht berufen können.

Ausgangspunkt soll die Bewertung der Forschung durch den einzelnen Forscher, also den Forschungsleiter, sein.⁸⁷⁹ Ansatzpunkt soll sein, ob es sich um **besorgniserregende Forschung mit doppeltem Verwendungszweck** handelt.⁸⁸⁰ Die Definition dazu lautet „Forschung, bei der nach derzeitigem Erkenntnisstand vernünftigerweise erwartet werden kann, dass sie Wissen, Informationen, Produkte oder Technologien bietet, die unmittelbar missbraucht werden könnten und damit eine erhebliche Gefahr mit möglicherweise weitgehenden Folgen für öffentliche Gesundheit und Sicherheit, Pflanzen, Tiere, die Umwelt oder Wehrmaterial darstellen.“⁸⁸¹ Zur Identifizierung wird eine Liste⁸⁸² von Experimenten, die eine solche Gefahr indizieren, da sie besonders anfällig für besorgniserregenden doppelten Verwendungszweck sind, vorgegeben.

Die Liste ist nur teilweise mit der vom National Research Council übernommenen Liste im Verhaltenskodex der DFG identisch.⁸⁸³ Unterschied soll sein, dass die NRC/DFG-Liste an der Diskussionswürdigkeit möglicher Forschungsergebnisse orientiert sei, wäh-

⁸⁷⁷ Ebd., S. 29–31.

⁸⁷⁸ Ebd., S. 1.

⁸⁷⁹ Ebd., S. 9, 11.

⁸⁸⁰ Ebd., S. 2.

⁸⁸¹ Ebd., S. 17.

⁸⁸² Ebd., S. 18–22.

⁸⁸³ *Deutsche Forschungsgemeinschaft, Verhaltenscodex: Arbeit mit hochpathogenen Mikroorganismen und Toxinen*, 25.04.2008, S. 1–2; dazu: C.I.5, ab S. 149.

rend die Liste des NSABB schon an der Möglichkeit anknüpfe, dass Forschungsergebnisse besorgniserregend sein können.⁸⁸⁴

Als **Prüfmuster** wäre dies auch unter dem Grundgesetz möglich: Dass Dual-Use-Experimente überhaupt einem *biosecurity*-Risikomanagement unterworfen werden, wird an eine relativ hohe Erheblichkeitsschranke,⁸⁸⁵ *besorgniserregende* Forschung mit doppeltem Verwendungszweck, gebunden, sodass ein gewisser Ausgleich mit der Wissenschaftsfreiheit schon auf dieser Stufe erreicht wird.

Forscher sollten jährlich gegenüber ihren Forschungseinrichtungen **formal versichern**, dass sie ihre Arbeit bezüglich besorgniserregender Forschung mit doppeltem Verwendungszweck beurteilen. Ein solches Vorgehen träfe in Deutschland auf Bedenken bezüglich Erforderlichkeit und Angemessenheit. Soll dadurch eine Rechtspflicht bewirkt werden, bräuchte diese nicht jährlich erneuert werden. Soll damit Bewusstsein geschaffen werden, müssten die Forscher über Risiken belehrt werden, müssten aber keine eigene Erklärung abgeben.

Bei Förderanträgen sollte in den Formularen abgefragt werden, ob eine Beurteilung und mit welchem Ergebnis sie erfolgt ist.⁸⁸⁶ Gegen die Einbeziehung von Dual-Use-Aspekten in die nur teilhaberechtlich gebundenen Vergabeentscheidungen bestehen grundsätzlich keine Bedenken.

Erst, wenn der Projektleiter seine Forschung als besorgniserregend bewertet hat oder wenn er selbst im Rahmen der Bewertung die Meinung anderer hinzuzieht, kommt es zu einer **Beteiligung weiterer Personen oder Institutionen**. Es heißt zwar, dass unabhängige Bewertung auch wertvoll sein könne, dieser Ansatz wird aber wegen der Subjektivität der Beurteilung nicht weiter verfolgt. Es solle eher für Fortbildung und Bewusstsein bei den Projektleitern gesorgt werden.⁸⁸⁷ Anders als z.B. bei der Ethikkommission der Max-

⁸⁸⁴ *National Science Advisory Board for Biosecurity, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 18.*

⁸⁸⁵ Die NSABB hat als Teil der hohen Anforderungen der Definition die beiden Begriffe „unmittelbar“ und „weitgehend“ in ihren Erörterungen hervorgehoben (Ebd., S. 16).

⁸⁸⁶ Ebd., S. 11.

⁸⁸⁷ Ebd., S. 22.

Planck-Gesellschaft gibt es also für andere Projektbeteiligte als den Projektleiter keine Möglichkeit, wegen für von ihnen als bedenklich erachteter Forschung ein institutionelles Verfahren zu initiieren.

Als **Prüfkriterien** auf institutioneller Ebene werden genannt: Möglichkeiten und Wege des Missbrauchs von Forschungsergebnissen, Wahrscheinlichkeit des Missbrauchs, mögliche Missbrauchsfolgen und mögliche Strategien zur Risikominderung.⁸⁸⁸ Im Anhang 4 des Vorschlages⁸⁸⁹ finden sich dazu detaillierte Punkte, die in Betracht gezogen werden sollen. Hierbei wird auch die Frage des Forschungsverzichts, wenn mögliche Risiken mögliche Nutzen überwiegen, aufgeworfen.⁸⁹⁰ Als Empfehlung ließe sich dies in der Bundesrepublik, wenn man von hohen Anforderungen für besorgniserregende Forschung ausgeht, auch in Abwehrkonstellationen rechtfertigen.

Die **Forschungseinrichtungen** sollen auch die Einhaltung des geltenden Rechts gewährleisten, interne Regeln für die Aufsicht über besorgniserregende Forschung mit doppeltem Verwendungszweck entwickeln, Beratungsmöglichkeiten zu Dual-Use-Fragen, vor allem eine Ansprechstelle, schaffen, angemessene Ausbildung und Fortbildung anbieten, notwendige Expertise für Anfragen von Forschungsleitern bei der Bewertung möglicherweise besorgniserregender Forschungsvorhaben vorhalten, interne Anfragen gegebenenfalls an Bundesbehörden weiterleiten, erhebliche Rechtsverstöße melden und einen internen Mechanismus eines Gremiums zum Umgang mit als besorgniserregend eingestufte Forschung einrichten.⁸⁹¹

Neben dem Risikomanagement sieht der Vorschlag **Empfehlungen zur verantwortlichen Kommunikation** vor, um Missbrauch vorzubeugen, die Öffentlichkeit aufzuklären und ihren Sorgen zu begegnen. Dabei soll zu jederzeit, auch in frühen Stadien, das Bewusstsein möglichen Missbrauchs von Informationen gegeben sein.⁸⁹² Als Grundsätze werden zunächst Bedürfnis und Nutzen offenen Informationsaustauschs für die Lebens-

⁸⁸⁸ Ebd., S. 22–23.

⁸⁸⁹ Ebd., S. 51–52.

⁸⁹⁰ Ebd., S. 51.

⁸⁹¹ Ebd., S. 11–12.

⁸⁹² Ebd., S. 23, 25 Nr. 6.

wissenschaften benannt.⁸⁹³ Jede Beschränkung müsse eine außerordentliche Ausnahme sein.⁸⁹⁴ Bei der Kommunikation sei es wichtig, Missbrauchsmöglichkeiten von Forschungsergebnissen, die bei vernünftiger Betrachtung eine Gefahr für die nationale Sicherheit bedeuten können, zu erkennen. Wenn Sicherheitsrisiken bestünden, müsse eine Risiko-Nutzen-Analyse vorgenommen werden.⁸⁹⁵ Sodann müssten Optionen zur Risikominimierung, wie zeitliche Verzögerung, inhaltliche Modifikation, beschränkter Empfängerkreis, bis hin zum Kommunikationsverzicht in Betracht gezogen werden.⁸⁹⁶ Zudem soll Kommunikation sich um ein Bewusstsein für die Bedeutung der Forschung und um Kontextualisierung und Erklärung der Forschungserkenntnisse bemühen.⁸⁹⁷ Schadens-Nutzen-Analyse und die Optionen zur Risikominimierung sind schon aus den Hinweisen und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft bekannt.⁸⁹⁸

Der Ansatz der **Kontextualisierung und Erklärung** findet sich in den Deutschen Kodizes nicht. Jedoch wäre eine solche Empfehlung von staatlicher Seite problematisch: Sie kann eine Hilfestellung unterhalb der Eingriffsschwelle für die Wissenschaftler sein. Ist sie aber Teil eines staatlichen Steuerungsversuchs, so würde dieser Eingriff kaum zu rechtfertigen sein. Akzeptanz der Wissenschaft oder Unterrichtung der Öffentlichkeit sind keine Verfassungsgüter und damit keine immanenten Schranken des Art. 5 Abs. 3 GG.

2. Verhaltenskodizes

Die Anmerkungen zur Entwicklung von Verhaltenskodizes richten sich einerseits an diejenigen, die Kodizes möglicherweise erlassen, das sind Forschungsvereinigungen und Forschungsgesellschaften, Forschungseinrichtungen, Finanziere und die Industrie, ande-

⁸⁹³ Ebd., S. 24, Nr. 1-2.

⁸⁹⁴ Ebd., S. 24, Nr. 3.

⁸⁹⁵ Ebd., S. 24, Nr. 4.

⁸⁹⁶ Ebd., S. 24, Nr. 5.

⁸⁹⁷ Ebd., S. 24, Nr. 7, 8.

⁸⁹⁸ *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 8–9; dazu: C.II.5.b.cc, S. 159.

rerseits an diejenigen, die von Kodizes möglicherweise betroffen sind, vor allem Forscher in Leitungspositionen, einzelne Forscher, Techniker, Studenten und Redakteure.⁸⁹⁹

Ausgangspunkt der Anmerkungen sind die **Hauptverantwortlichkeiten** der Lebenswissenschaftler für besorgniserregende Forschung mit doppeltem Verwendungszweck. Der einzelne Wissenschaftler hätte in jedem Forschungsstadium eine ethische Verantwortung, Risiken und Schäden durch Forschungsmissbrauch zu vermeiden oder zu minimieren. Daher sollten sie ihre eigene Forschungstätigkeit nach Dual-Use-Potential bewerten und angemessen anzeigen. Sie sollten sich darum bemühen, zu Dual-Use-Fragen informiert zu bleiben. Sie sollten andere darin ausbilden, besorgniserregende Forschung mit doppeltem Verwendungszweck zu identifizieren. Sie sollten im Umgang mit besorgniserregender Forschung vorbildlich agieren und für Missbrauchsmöglichkeiten wachsam sein.⁹⁰⁰ Hier wird eine Verantwortung der Wissenschaftler benannt, die in Deutschland vom Grundgesetz nicht vorgesehen ist, aber im Rahmen der Grundrechte mit gesetzlicher Ermächtigung dem Wissenschaftler aufgetragen werden kann. Diese Kernverantwortlichkeiten sind teilweise unabhängig von der besorgniserregenden Forschung mit doppeltem Verwendungszweck formuliert. Eine solche unbedingte Pflicht zur Risikominimierung würde mit dem von Art. 5 Abs. 3 GG geschützten Eigenwert der Wissenschaft kollidieren.

Bei Vorschlägen für Forschungsvorhaben sollen Vorhaben auf Missbrauchsmöglichkeiten untersucht werden. Es soll versucht werden, **Forschung so zu konzipieren**, dass sie nützlichen wissenschaftlichen Fortschritt vorantreibt, aber Sorgen um doppelte Verwendungszwecke minimiert. Diese Sorgen sollen mit dem Nutzen abgewogen und das Forschungsvorhaben modifiziert werden, um möglichen Missbrauch zu vermindern, wenn klar ist, dass der mögliche Nutzen mögliche Schäden überwiegt.⁹⁰¹ Es werden zwar noch Bedenken bezüglich doppelter Verwendungszwecke angesprochen, aber die definierte Schwelle des Besorgniserregenden wird nicht mehr genutzt. Die Anmerkungen enthalten hier eine

⁸⁹⁹ *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 44–45.

⁹⁰⁰ Ebd., S. 47.

⁹⁰¹ Ebd., S. 48.

so nicht der Wissenschaftsfreiheit des Grundgesetzes entsprechende Schadens-Nutzen-Abwägung.

Die für Forschungsprogramme Verantwortlichen sollen die Einhaltung des geltenden Rechts, Bewusstsein für Dual-Use-Fragen und hinreichende institutionelle Strukturen sowie eine Ausbildung für die Identifizierung von besorgniserregender Forschung mit doppeltem Verwendungszweck und den Umgang mit dieser Forschung gewährleisten.⁹⁰²

Im Rahmen der Prüfung von Forschungsvorhaben soll sichergestellt werden, dass angemessene Verfahren zur Identifizierung möglicherweise besorgniserregender Forschung und zum Umgang mit dieser vorhanden sind. Es soll gewährleistet werden, dass Forscher und Gutachter alle ethischen, institutionellen und rechtlichen Anforderungen an die Begutachtung möglicherweise besorgniserregender Forschung mit doppeltem Verwendungszweck kennen.⁹⁰³ Hier wird also im Rahmen der Projektmittelvergabe die Dual-Use-Bewertung nicht mehr bloß dem Forscher selbst überlassen. Das entspricht zwar nicht den sonstigen Vorschlägen der NSABB, wäre aber in Deutschland mit dem Teilhaberecht der Wissenschaftler vereinbar.

3. Zwischenergebnis

Der Vorschlag würde durch die hohe Hürde der besorgniserregenden Forschung mit doppeltem Verwendungszweck, die anhand von gefährlichen Materialien und Experimenten und des Kriteriums einer unmittelbaren Gefahr mit weitgehenden drohenden Folgen ermittelt wird, und die primäre Verantwortung des einzelnen Forschers, der erst, wenn er besorgniserregende Forschung festgestellt hat, Dritte einbinden muss, weitgehend grundgesetzlichen Anforderungen entsprechen. Risikominimierungsregeln sind in dem Vorschlag durchgehend an diese Hürde gebunden. Das fehlt den im Vorschlag auch enthaltenen Anmerkungen zu Verhaltenskodizes. Dort ist schon die Konzipierung von Forschung an eine die Wissenschaftsfreiheit nicht beachtende Schaden-Nutzen-Abwägung gebunden.

⁹⁰² Ebd.

⁹⁰³ Ebd.

II. United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern

Am 29. März 2012 hat die Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika ihre Verfahrensweisen für die Aufsicht über besorgniserregende Forschung mit doppeltem Verwendungszweck in den Lebenswissenschaften⁹⁰⁴ veröffentlicht.

Der Kodex betrifft nur Forschung, die von der Regierung bezahlt oder selbst durchgeführt wird.⁹⁰⁵ Forschung außerhalb von Ressorteinrichtungen wird nur erfasst, soweit sie durch eine Behörde auf Grund eines Forschungsstipendiums, eines Vertrages oder einer anderen Vereinbarung betrieben wird.⁹⁰⁶ Damit betrifft der Kodex nicht die Institutionenförderung, sondern bloß die in Deutschland teilhaberechtlich geschützte Projektförderung und die eigene Ressortforschung, die nur dann grundrechtlich gewährleistet ist, wenn die dort tätigen Forscher weisungsfrei forschen.

Die besorgniserregende Forschung wird ähnlich der von der NSABB vorgeschlagenen Vorgehensweise⁹⁰⁷ mit einem Doppel-Test ausfindig gemacht. Zunächst soll gem. Sec. IV No. 1 lit. a Forschung identifiziert werden, die eines von 15 gelisteten⁹⁰⁸ Agenzien und Toxinen betrifft und die einen von sieben gelisteten Effekten⁹⁰⁹ hat. Die Liste der Experimente entspricht der Liste aus dem Vorschlag des NSABB.⁹¹⁰ Sodann soll gem. Sec. IV No. 1 lit. b bewertet werden, ob es sich um besorgniserregende Forschung mit doppeltem Verwendungszweck (DURC)⁹¹¹ handelt. Als DURC wird Forschung definiert, bei der nach derzeitigem Erkenntnisstand vernünftigerweise erwartet werden kann, dass sie Wis-

⁹⁰⁴ *United States Government*, United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern, 29.03.2012.

⁹⁰⁵ Ebd., Sec. (I.1).

⁹⁰⁶ Ebd., Sec. (II.3).

⁹⁰⁷ *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 16-18, 22-23; dazu: F.I.1, ab S. 208.

⁹⁰⁸ *United States Government*, United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern, 29.03.2012, Sec. (III.1).

⁹⁰⁹ Ebd., Sec. (III.2).

⁹¹⁰ *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 18–22; dazu: F.I.1, ab S. 208.

⁹¹¹ „dual use research of concern“.

sen, Informationen, Produkte oder Technologien bietet, die unmittelbar missbraucht werden könnten und damit eine erhebliche Gefahr mit möglicherweise weitgehenden Folgen für öffentliche Gesundheit und Sicherheit, Pflanzen, Tiere, Umwelt, Wehrmaterial oder nationale Sicherheit darstellen.⁹¹² Der Umfang dessen, was als DURC verstanden wird, erscheint nach dieser Definition gering, ist in der Anwendung aber mittels der Begriffe „vernünftigerweise“, „unmittelbar“, „erheblich“ und „Gefahr“ variierbar.

Wird ein Projekt als DURC identifiziert, soll eine Risikobewertung durchgeführt werden und ein Risikominimierungsplan aufgestellt werden.⁹¹³

Dabei soll unter anderem die Wirksamkeit medizinischer Gegenmaßnahmen bewertet oder bestimmt und, falls vorhanden, mit den Forschungsergebnissen zusammen publiziert werden.⁹¹⁴ Diese Pflicht zur gleichzeitigen Erforschung von Gegenmaßnahmen wäre in Deutschland im Rahmen der Forschungsförderung auch zulässig.

Die Forscher sollen verpflichtet werden, die finanzierende Stelle zu benachrichtigen, falls sich neue besorgniserregende Dual-Use-Aspekte ergeben.⁹¹⁵

Es sollen von Regierungsseite Ort und Art einer verantwortungsvollen Veröffentlichung bestimmt werden.⁹¹⁶ Sollte dies nicht genügen, soll darüber entschieden werden, ob es angemessen ist, darum zu bitten, dass Veröffentlichungen freiwillig redigiert werden, die Forschung mit einer Geheimhaltungsstufe zu versehen oder die Finanzierung einzustellen.

Hier wäre in Deutschland nach Art der finanzierten Forschung zu differenzieren: In der staatseigenen Ressortforschung kann auf Publikation oder Finanzierung verzichtet werden oder eine Geheimhaltung beschlossen werden.

⁹¹² *United States Government*, United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern, 29.03.2012, Sec. (II.1); bis auf den Bezug zur nationalen Sicherheit entspricht dies der Definition der NSABB: *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 17, dazu: F.I.1, ab S. 208.

⁹¹³ *United States Government*, United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern, 29.03.2012, Sec. (IV.1.b-c).

⁹¹⁴ Ebd., Sec. (IV.1.e.iii).

⁹¹⁵ Ebd., Sec. (IV.1.e.vi).

⁹¹⁶ Ebd., Sec. (IV.1.e.vii).

In der Projektförderung oder, wenn weisungsfrei tätige Forscher in Ressortforschungseinrichtungen an der Forschung beteiligt sind, sind Publikationsregeln oder Geheimhaltungsstufen rechtfertigungsbedürftige Eingriffe in die Wissenschaftsfreiheit. Im Bereich der Projektförderung ist die Nichtförderung nur bei schon bewilligter Förderung ein Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit, sonst handelt es sich um eine teilhaberechtliche Frage, so dass die Sicherheitsbedenken nur nicht unverhältnismäßig sein dürfen.

Soweit der Kodex nicht den teilhaberechtlichen Bereich verlässt, das heißt, soweit er nicht Publikationen durch von Art. 5 Abs. 3 GG geschützte Wissenschaftler betrifft, wäre er bei einer Anwendung in Deutschland unbedenklich.

III. National Science Advisory Board for Biosecurity: Findings and Recommendations

Der NSABB hat vom 29. bis zum 30. März 2012 zur Veröffentlichung von zwei Manuskripten zu Experimenten mit Vogelgrippeviren Feststellungen und Empfehlungen erarbeitet.⁹¹⁷ Die Entscheidung enthält inhaltliche Begrenzungen und eine Beschränkung des Zugangs auf „gewisse Forscher“ mit einem legitimen Bedürfnis, die Forschungsergebnisse zu kennen.⁹¹⁸ Dabei wird nicht ausdrücklich auf Entscheidungskriterien Bezug genommen. In der Sache wurden Schäden und Nutzen abgewägt. In der Schadensbewertung waren offensichtlich die zeitliche Nähe möglichen Missbrauchs und, dass die Viren als hochpathogen einzustufen sind, Prüfsteine.⁹¹⁹ Dem standen Überlegungen dazu gegenüber, dass die Experimente eine Vorbereitung auf Pandemien bieten, zur Notwendigkeit der Kooperation durch Informationsaustausch in diesem Bereich und zum Ansehen der USA in der Wissenschaftsgemeinschaft.⁹²⁰ Hierzu ist anzumerken, dass auf der Risikoseite nicht auszuschließen ist, dass mit dem Kriterium der besorgniserregenden Forschung mit doppeltem Verwendungszweck gearbeitet wurde und eine solche Risikobewertung bei einer Empfehlung auch in Deutschland gerechtfertigt wäre, wenn man für die Recht-

⁹¹⁷ *National Science Advisory Board for Biosecurity, Findings and Recommendations*, 29.-30.03.2012.

⁹¹⁸ Ebd., S. 6.

⁹¹⁹ Ebd., S. 1, 3.

⁹²⁰ Ebd., S. 2, 3.

fertigung ein hohes Lebensrisiko für ausreichend hält.⁹²¹ Die Gewichtung des Nutzens kann hier nicht nachvollzogen werden, aber es scheint nicht so, dass der Nutzen derart außer Verhältnis zu den Gefahren stand, dass in vergleichbarer Konstellation in Deutschland eine Publikationsbeschränkung geboten wäre. Es sei auf Nutzensseite noch angemerkt, dass der Ruf eines Landes in der Wissenschaftsgemeinschaft je nach Auftrag des empfehlenden Gremiums eine ermessensfremde Erwägung ist.

IV. American Chemical Society: Ethical Guidelines to Publication of Chemical Research

Der Leitfaden der amerikanischen Gesellschaft für Chemie⁹²² betrifft ethische Frage bei Veröffentlichungen. Sicherheitsrelevant ist dabei nur Punkt B. Nr. 5. Danach sollen Autoren auf ungewöhnliche Gefahren, die mit den Chemikalien, der Ausrüstung oder den Verfahren der veröffentlichten Forschungsarbeit verbunden waren, genau benennen. Zudem soll der Autor den Redakteur darüber informieren, ob das Manuskript ein Bericht von Forschung ist, bei der nach derzeitigem Erkenntnisstand vernünftigerweise erwartet werden kann, dass sie Wissen, Informationen, Produkte oder Technologien bietet, die unmittelbar missbraucht werden könnten und damit eine erhebliche Gefahr mit möglicherweise weitgehenden Folge für öffentliche Gesundheit und Sicherheit, Pflanzen, Tiere, Umwelt oder Wehrmaterial darstellen. Dies deckt sich weitgehend mit der DURC-Information aus den Verfahrensweisen der US-Regierung.⁹²³ Soweit dies für den Redakteur nicht ohne weiteres erkennbare Gefahren betrifft, es also erforderlich ist, ihn auf Gefahren hinzuweisen, wäre eine solche Mitteilungspflicht auch in Deutschland schon ob der Pressefreiheit des Redakteurs gem. Art. 5 Abs. 1 S. 2 GG, die ihm auch das Recht gibt, Dinge nicht zu veröffentlichen,⁹²⁴ gerechtfertigt.

⁹²¹ So hier: B.II.4.d.aa.b.aa, S. 99.

⁹²² *American Chemical Society*, Ethical Guidelines to Publication of Chemical Research, 06.2012.

⁹²³ Dazu letzter Abschnitt: F.I, S. 207.

⁹²⁴ *Schulze-Fielitz*, in: Dreier, GG, Art. 5 I, II, Rn. 98.

V. American Society for Microbiology: Code of Ethics

Die 2005 überarbeitete Version des Ethikkodex der amerikanischen Gesellschaft für Mikrobiologie⁹²⁵ enthält einen Absatz zum Missbrauch von Mikrobiologie und ein Verfahren zur ethischen Nachprüfung.

Nummer 6 der führenden Grundsätze der Gesellschaft⁹²⁶ enthält die Verpflichtung, jede Nutzung von Mikrobiologie, die zum Nachteil des Wohles der Menschheit wäre, insbesondere die Nutzung von Mikroben als biologische Waffen, zu verhindern. Mitglieder der Gesellschaft sollen die Öffentlichkeit und die zuständigen Behörden auf den Missbrauch von Mikrobiologie oder von Informationen, die der Mikrobiologie entstammen, aufmerksam machen. Besonders ist dabei, dass auch die Öffentlichkeit informiert werden soll. Bedenken bestünden dagegen jedoch nicht.⁹²⁷ Dies liegt zum einen daran, dass die Eingriffswirkung der Mitteilungspflicht in Art. 5 Abs. 3 GG nicht an einem besonderen Geheimnisschutz der Wissenschaftsfreiheit liegt, sondern an der Arbeitsbelastung, die mit so einer Mitteilung einhergeht, und es unter diesem Gesichtspunkt für den Wissenschaftler kaum einen Unterschied macht, an wen er mitteilt. Zum anderen kann der Schutz der gefährdeten Güter wirksamer sein, wenn Gefahren auch öffentlich bekannt sind. Daher können Informationen an die Öffentlichkeit auch für erforderlich gehalten werden.

Das **Überprüfungsverfahren**⁹²⁸ wird mit vier Einrichtungen durchgeführt. Dem Präsidenten der Gesellschaft, der vertrauliche Anschuldigungen in Empfang nimmt und in offensichtlichen Fällen verwirft,⁹²⁹ einem Untersuchungsausschuss, der die Tatsachen

⁹²⁵ *American Society for Microbiology*, Code of Ethics, 2005; inzwischen findet sich auf der Website der Gesellschaft nur noch die Version von 2000, der die Ausführungen zum Missbrauch fehlen: *American Society for Microbiology*, Code of Ethics, <http://forms.asm.org/general.asp?bid=14777> (Stand: 16.01.2013).

⁹²⁶ *American Society for Microbiology*, Code of Ethics, 2005, S. 2.

⁹²⁷ Abgesehen von den grundsätzlichen Beschränkungen bei Unterrichtungspflichten (Dazu: B.I.10.a, ab S. 24).

⁹²⁸ Ebd., S. 4–6.

⁹²⁹ Nr. 1-2, Ebd., S. 4.

klärt,⁹³⁰ einer Ethikkommission, die in erster Instanz entscheidet⁹³¹ und einer Berufungskommission.⁹³²

Das Verfahren ist **vertraulich** ausgestaltet.⁹³³ Beteiligte sind derjenige, der die Anschuldigungen erhoben hat, und der Angeschuldigte. Das Verfahren wird mit einer Entscheidung und, wenn die Anschuldigungen nicht zurückgewiesen wurden, einer Anordnung abgeschlossen.⁹³⁴

Der Inhalt der Anordnung wird nicht spezifiziert. In Fällen des Ausschlusses aus der Gesellschaft oder einer Aufforderung zum Rücktritt sollen diese mit dem Namen des Mitglieds im Nachrichtenblatt der Gesellschaft **veröffentlicht** werden.⁹³⁵ Diese Vorgehensweise würde in Deutschland nicht nur in die Wissenschaftsfreiheit, sondern auch in die informationelle Selbstbestimmung eingreifen. Während in einer privaten Gesellschaft eine Veröffentlichung nicht unbedingt zur Reputation der Gesellschaft außer Verhältnis stünde, hätte eine Veröffentlichung als staatliche Sanktion einen strafenden Charakter, sodass die Sanktion entsprechend verfahrensrechtlich abgesichert werden müsste.

VI. Centers for Disease Control: Guidance on Scientific Integrity

Der Leitfaden der Zentren für Seuchenschutz des US-Gesundheitsministeriums ist eine Zusammenfassung aller Regeln, Aktivitäten und Prinzipien in Fragen wissenschaftlicher Integrität.⁹³⁶ Sicherheitsrelevante Erwägungen kann man in die Grundwerte der Zentren hineinlesen: Danach wird die gegenseitige Abhängigkeit mit allen Menschen respektiert und angenommen und die Zentren wollen in allem, was sie machen, ethisch sein.⁹³⁷

⁹³⁰ Nr. 3, Ebd., S. 4–6.

⁹³¹ Nr. 4, Ebd., S. 5.

⁹³² Nr. 6-7, Ebd., S. 5–6.

⁹³³ Nr. 1, 9, Ebd., S. 4, 6.

⁹³⁴ Nr. 4, Ebd., S. 5.

⁹³⁵ Nr. 8, Ebd.

⁹³⁶ *Centers for Disease Control and Prevention, Office of the Associate Director for Science, CDC Guidance on Scientific Integrity*, 10.2011, S. 1.

⁹³⁷ Ebd., S. 2.

Es wird auf die Regeln zur Aufsicht und Freigabe von besorgniserregender Forschung mit doppeltem Verwendungszweck⁹³⁸ verwiesen. Dual-Use-Potential sollte bewertet werden und die Freigabe werde in den Regeln derart vorgeschrieben, dass ein Verfahren besteht, um rücksichtsvoll und wohl informiert Möglichkeiten zur Risikominderung oder Risikobewältigung zu berücksichtigen.

Die Zentren sind Einrichtungen der Ressortforschung und vor allem mit dem Robert-Koch-Institut vergleichbar. Soweit hier nicht weisungsfreie Forscher tätig sind, ist durch einen solchen Leitfaden schon kein Grundrechtseingriff gegeben.

VII. Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences: A Code of Conduct for Biosecurity

Die königliche niederländische Akademie der Wissenschaften hat im August 2007 auf Anfrage des niederländischen Ministeriums für Bildung, Kultur und Wissenschaften⁹³⁹ einen Verhaltenskodex für *biosecurity* erarbeitet.⁹⁴⁰

Der Kodex richtet sich an Forscher, Forschungsinstitutionen, Institutionen, die im Bereich der Lebenswissenschaften ausbilden, Institutionen der Forschungsförderung, Forschungsgesellschaften, Forschervereinigungen, Arbeitgeberverbände im Bereich der Lebenswissenschaften, Gewerkschaften in diesem Bereich, Institutionen, die relevante biologische Materialien verwalten, lagern oder transportieren, Autoren, Redakteure und Verleger von Publikationen im Bereich der Lebenswissenschaften und Administratoren von Webseiten in diesem Bereich.⁹⁴¹

⁹³⁸ „Oversight and Clearance of Dual-Use Research of Concern“, Dokumentennummer CDC-SM-2007-01, das Dokument ist inzwischen nicht mehr auf der Website zu finden, ist aber archiviert unter <http://web.archive.org/web/20120105051340/http://www.cdc.gov/od/foia/policies/policy516.pdf>.

⁹³⁹ *Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Biosecurity working group, A Code of Conduct for Biosecurity*, 08.2007, S. 7.

⁹⁴⁰ Ebd.

⁹⁴¹ Ebd., S. 11.

Ziel ist, zu vermeiden, dass Lebenswissenschaften direkt oder indirekt zur Entwicklung, Herstellung oder Lagerung von Biowaffen beitragen.⁹⁴²

Bewusstsein soll nicht nur durch Aus- und Fortbildung geschaffen werden, sondern auch durch regelmäßige Aufmerksamkeit für *biosecurity*-Themen in Fachzeitschriften und auf Webseiten.⁹⁴³ Konkret wird in den Erläuterungen zum Kodex vorgeschlagen, über aktuelle Entwicklungen zu berichten, Interviews mit Experten zu publizieren und Sonderseiten zur *biosecurity* zu schaffen.⁹⁴⁴ Die Verleger der Fachzeitschriften und Betreiber der Webseiten führen in der Regel keine eigenständige wissenschaftliche Tätigkeit aus und sind daher in der Bundesrepublik nur durch Meinungs- und Pressefreiheit gem. Art. 5 Abs. 1 GG geschützt.⁹⁴⁵ Dabei kommt Ihnen die Freiheit zu, eine Meinung nicht zu äußern, bzw. Inhalte nicht zu publizieren.⁹⁴⁶ Mit entsprechender Ermächtigung kann eine solche staatliche Empfehlung zum mittelbaren Schutz der allgemein geschützten Volksgesundheit noch als allgemeines Gesetz im Sinne des Art. 5 Abs. 2 GG gelten. Die Empfehlung betrifft aber die für die Pressefreiheit zentrale Frage der Auswahl von Inhalten. Sie wäre wohl angesichts der Möglichkeiten, über Biosicherheitsfragen unmittelbar von staatlicher Seite aufzuklären, unverhältnismäßig.

Die übrigen Bestimmungen bieten keine Besonderheiten. Es soll Forschung durchgehend auf mögliche Dual-Use-Aspekte geprüft werden;⁹⁴⁷ Risiken und Nutzen sollen abgewogen, Risiken reduziert werden;⁹⁴⁸ Missbrauch oder Missbrauchsverdacht sollen gemeldet, Whistleblower ernst genommen und geschützt werden;⁹⁴⁹ Informationssicherheit und beschränkter Zugang zu Dual-Use-Materialien sollen gewährleistet werden; und Personal,

⁹⁴² Ebd.

⁹⁴³ Ebd.

⁹⁴⁴ Ebd., S. 13.

⁹⁴⁵ Fehling, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 3 (Wissenschaftsfreiheit), Rn. 144.

⁹⁴⁶ Schulze-Fielitz, in: Dreier, GG, Art. 5 I, II, Rn. 74, 98.

⁹⁴⁷ Als mögliche Definition für Dual-Use wird die Definition der NSABB für besorgniserregende Forschung mit doppeltem Verwendungszweck angeführt, *Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Biosecurity working group, A Code of Conduct for Biosecurity*, 08.2007, S. 11.

⁹⁴⁸ Ebd.

⁹⁴⁹ Ebd., S. 12.

Besucher, Transporteure und Empfänger von Materiallieferungen sollen überprüft werden.⁹⁵⁰

VIII. Comitato Nazionale per Biosicurezza, Biotecnologie e le Scienze della Vita: Codice di Condotta per la Biosicurezza

Die nationale Kommission für Biosicherheit, Biotechnologie und Lebenswissenschaften (NCBBLIS) der italienischen Regierung hat am 15. Juni 2010 einen Verhaltenskodex für *biosecurity* und *biosafety* veröffentlicht.⁹⁵¹

Der Kodex richtet sich an Forschungspersonal, Forschungsorganisationen, Ausbildungseinrichtungen, Einrichtungen der Forschungsförderung, Wissenschaftler- und Berufsvereinigungen, Einrichtungen, in denen biologische Materialien oder Toxine gelagert, manipuliert oder versandt werden, und an Autoren, Redakteure und Webseitenadministratoren.⁹⁵²

Das Dokument enthält Empfehlungen in drei Teilen: Allgemeinen Empfehlungen (1.) und Anmerkungen zu Verhaltenskodizes für Institutionen (2.) und zu Verhaltenskodizes für individuelle Forscher (3.).

1. Allgemeine Empfehlungen

Allgemein wird zunächst empfohlen, die Selbstverwaltung der wissenschaftlichen Gemeinschaft als Grundlage für Maßnahmen zu nutzen.⁹⁵³ Bemerkenswert ist von den Empfehlungen Folgendes:

Das Problem des Zugangs zu biologischen Agenzien müsse mit einer Kultur der Verantwortung der Individuen, die Zugang zu gefährlichen Agenzien haben, angegangen wer-

⁹⁵⁰ Ebd.

⁹⁵¹ *Presidenza del Consiglio dei Ministri, Comitato Nazionale per Biosicurezza, Biotecnologie e le Scienze della Vita, Codice di Condotta per la Biosicurezza, 15.06.2010; englische Übersetzung: Presidency of the Council of Ministers, National Committee for Biosafety, Biotechnologies and Life Sciences, Biosecurity and Biosafety Code of Conduct, 15.06.2010. Im Folgenden wird nur die englischsprachige Version zitiert.*

⁹⁵² Ebd., S. 4.

⁹⁵³ Ebd., S. 21.

den.⁹⁵⁴ Der offene Zugang zu **Genomdatenbanken** müsse erhalten bleiben.⁹⁵⁵ Sicherheitsprüfungen in der synthetischen Biologie dürften nicht auf bloße Abgleiche mit gefährlichen Genen reduziert werden, sondern bedürften menschlicher Einschätzungsfähigkeiten.⁹⁵⁶

Die NCBBLs glaubt, dass **synthetische biologische Organismen** so gemacht werden sollten, dass sie bei unbeabsichtigtem Ausbruch nicht in der Umwelt überleben können; dass Langzeitstudien zu Umweltauswirkungen durchgeführt werden sollten, wenn synthetische biologische Organismen frei gelassen werden; dass die Produktion von Substanzen, die auf synthetischen biologischen Organismen basiert, überwacht werden muss, wenn solche Substanzen nicht zu bekannten natürlichen Substanzen identisch sind; und dass Forschung mit synthetischen Organismen, die unter die Biowaffenkonvention fällt, verboten werden muss.⁹⁵⁷ Eine Pflicht, bei Forschung mit synthetischen Organismen diese so zu modifizieren, dass sie nicht in freier Natur überleben würden, ließe sich in Deutschland nur bedingt rechtfertigen: Die mit den Organismen verbundenen Risiken müssen desto höher sein, je mehr Aufwand eine solche Modifikation erfordert und je mehr Einfluss diese Modifikation auf das Forschungsergebnis haben kann. Die Pflicht, mit der Freilassung synthetischer Organismen Langzeitstudien zu verbinden, und die Pflicht zur Produktionsüberwachung müssten ebenfalls risikoabhängig ausgestaltet werden. Dabei sind die Anforderungen an den Risikograd je nachdem, ob es sich um wissenschaftliche Experimente – was bei der Freilassung noch eher denkbar ist als bei der Produktion – oder um bloße Anwendung handelt, unterschiedlich.

Die NCBBLs hält es für notwendig, dass (auch) Labore, die mit Agenzien der Risikogruppe 3 umgehen, und deren **Personal überprüft** und kontrolliert werden. Genehmigungen sollten für fünf Jahre ausgestellt werden.⁹⁵⁸ Diese Kontrollmaßnahmen sind nur geringe Eingriffe in die Wissenschaftsfreiheit und könnten durch das Risikopotential der

⁹⁵⁴ Ebd., S. 22.

⁹⁵⁵ Ebd.

⁹⁵⁶ Ebd.

⁹⁵⁷ Ebd.

⁹⁵⁸ Ebd.

Risikogruppe 3⁹⁵⁹ gerechtfertigt werden. Solche Kontrollen und Überprüfungen können ob der Pflicht zum effektiven Lebensschutz auch in Deutschland erforderlich sein, wenn die tatsächlichen Verhältnisse in diesen Laboren nicht den Sicherheitsvorschriften entsprechen oder tatsächlich Missbrauch durch das Personal möglich ist.

Die **Einfuhr** von Pathogenen solle einer Genehmigungspflicht unterworfen werden.⁹⁶⁰ Auch dies wäre in Deutschland rechtlich gem. § 7 Abs. 1 AWG möglich. Ob dies zumindest für hochpathogene Erreger auch geboten ist, muss daran gemessen werden, ob eine Importkontrolle überhaupt Missbrauch vorbeugen kann.

Es wird die **Teilnahme in internationalen Netzwerken** zum Austausch von Pathogenen, Diagnosemethoden und Sicherheitsverfahren und zur Reaktion auf Notfälle für unverzichtbar gehalten.⁹⁶¹

Zuletzt werden die zuständigen Ministerien aufgefordert, Richtlinien für die Identifizierung von durch diese finanzierter Dual-Use-Forschung zu entwickeln.⁹⁶²

Betreffend **Veröffentlichungen** werden für den richtigen Ausgleich zwischen dem Interesse an einem freien Informationszugang und Sicherheitsbedenken drei Maßnahmen vorgeschlagen: Die Prüfung durch den Forscher selbst, bei allen Fachzeitschriften die Vorabbewertung durch Wissenschaftsorganisationen und Biosicherheitsverfahren, die es ermöglichen, das Bewusstsein für Biosicherheitsfragen in der Wissenschaftsgemeinschaft zu erhöhen.⁹⁶³ Die Prüfpflicht für den Forscher selbst könnte in Deutschland gerechtfertigt werden. Staatlich angeordnete, verpflichtende Vorabprüfungen durch Dritte, also insbesondere durch Forschungsorganisationen, sind nicht nur ein Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit, sondern auch ein nicht zu rechtfertigender Verstoß gegen das Zensurver-

⁹⁵⁹ Organismen dieser Kategorie sind gem. § 7 Abs. 1 Nr. 3 GenTG mit „mäßigem Risiko“ verbunden. § 3 Nr. 3 BioStoffVO ordnet in diese Stufe Stoffe ein, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen können und bei denen die Gefahr der Verbreitung bestehen kann und normalerweise eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung möglich ist.

⁹⁶⁰ Ebd.

⁹⁶¹ Ebd.

⁹⁶² Ebd.

⁹⁶³ Ebd., S. 11, 14.

bot aus Art. 5 Abs. 1 S. 3 GG. Ein Vorabverfahren kann also nur als freiwilliges Verfahren ausgestaltet sein.

Wichtig soll auch sein, dass, um ein Höchstmaß von Biosicherheit zu gewährleisten, bekannt sein muss, welche Dual-Use-tauglichen Agenzien in welchen Mengen, an welchem Ort genau und wozu genutzt und von wo nach wo die Agenzien bewegt werden.⁹⁶⁴ Solche Protokollierungspflichten wären auch in Deutschland zulässig.

2. Verhaltenskodizes für Institutionen

Nach den Anmerkungen sollen in Forschungsinstitutionen interne Regeln für die Bewertung der Missbrauchsgefahr aufgestellt werden, die Institutionen sollen den Forschern bei der Bewertung helfen und ihnen eine passende Ansprechstelle zur Verfügung stellen. Sie sollen Manuskripte vor Veröffentlichung revidieren.⁹⁶⁵ Auch hier gilt, dass die Vorabkontrolle, wenn staatlich initiiert, nicht verpflichtend sein darf, da es sich sonst um Zensur handelt. Es dürften also staatliche Forschungseinrichtungen eine freiwillige Vorabkontrolle ermöglichen, aber keine Verpflichtung einführen.

3. Verhaltenskodizes für Forscher

Die Anmerkungen betreffen Bewusstseinsbildung, Aus- und Weiterbildung zu *biosafety* und *biosecurity*, rechtliche Verantwortung und Beaufsichtigung.⁹⁶⁶ Bemerkenswert ist dabei nur, dass die Vorteile eines Forschungsvorhabens von den beaufsichtigenden Wissenschaftlern angemessen bewertet werden sollten, insbesondere, wenn das Vorhaben mit Dual-Use-Risiken verbunden ist.⁹⁶⁷ Es wird also die Nutzenbewertung betont, ohne auf eine Risikobewertung einzugehen. Der Zweck dieser Formulierung ist unbekannt. Die Aussage lässt sich in zwei Richtungen verstehen: Entweder soll sie davor schützen, dass der beaufsichtigende Forscher angesichts der Risiken die Vorteile nicht ausreichend gewichtet oder dass „angemessen“ bedeutet, dass die Nutzen nicht überbewertet werden.

⁹⁶⁴ Ebd., S. 12.

⁹⁶⁵ Ebd., S. 18–19.

⁹⁶⁶ Ebd., S. 20–21.

⁹⁶⁷ Ebd., S. 21.

IX. AusBiotech: Biotechnology Industry Code of Conduct

AusBiotech, die australische Gesellschaft für Biotechnologie, hat ihren Verhaltenskodex für die biotechnologische Industrie im März 2005 in zweiter Version veröffentlicht.⁹⁶⁸

Der Kodex bietet eine Sammlung von Leitfäden und Grundsätzen für Mitglieder der Gesellschaft, soll aber auch der Öffentlichkeitsarbeit dienen und einen einheitlichen Umgang in Industrie und Regierung gewährleisten.⁹⁶⁹ Mit dem Beitritt zur Gesellschaft verpflichten sich die Mitglieder zur Umsetzung des Kodex.⁹⁷⁰

Der Kodex enthält eine Verpflichtung auf die sozial verantwortliche Nutzung von Biotechnologie.⁹⁷¹ Dies betrifft den nicht mehr von der Wissenschaftsfreiheit erfassten Bereich der Anwendung und wirft somit keine erheblichen grundrechtlichen Bedenken auf. Gesundheit, Sicherheit und Umwelt sollen bei der Durchführung von Forschung geschützt werden. Der Schutz der biologischen Vielfalt wird unterstützt, die Einhaltung nationaler und internationaler Regeln zum Transport von biologischen Materialien wird versichert und die Nutzung von Biotechnologie zur Entwicklung und Herstellung von Biowaffen oder anderen Waffen wird abgelehnt.⁹⁷²

In Bezug auf Landwirtschaft, Nahrungsmittel und Umwelt werden strikte Risikomanagementpläne und Richtlinien zur Einhaltung des Gentechnikrechts unterstützt.⁹⁷³ Dagegen bestehen keine Bedenken.

X. Wellcome Trust: Position statement on bioterrorism and biomedical research

Der Wellcome Trust, eine Private Stiftung zur Förderung der Gesundheitsforschung, hat im November 2003 sein Positionspapier zu Bioterrorismus und biomedizinischer For-

⁹⁶⁸ *AusBiotech*, Biotechnology Industry Code of Conduct, 03.2005.

⁹⁶⁹ Ebd., S. 3.

⁹⁷⁰ Ebd., S. 1.

⁹⁷¹ Ebd., S. 8.

⁹⁷² Ebd., S. 8–9.

⁹⁷³ Ebd., S. 11–12.

schung publiziert.⁹⁷⁴ Die Beachtung des Positionspapiers ist Teil der Förderbedingungen des Trusts.⁹⁷⁵

Das Positionspapier stellt den forschungspolitischen Standpunkt des Trusts vor und beschreibt teilweise sein eigenes Vorgehen.

1. Politische Aussagen

Die Forschung mit Pathogenen wird als für das Verständnis von Krankheiten unbedingt erforderlich bezeichnet.⁹⁷⁶ Der Trust sei sich aber bewusst, dass Forschung mit Pathogenen und Toxinen unter verstärkter Beobachtung geraten sei und dass es verstärkte Bedenken gebe, dass der Missbrauch dieser Forschung die mögliche Gefahr bioterroristischer Attacken erhöhen könnte.⁹⁷⁷ Der Trust hält es für wichtig, dass auf institutioneller, nationaler und internationaler Ebene angemessene Prozesse zur Prüfung von Forschung, die besorgniserregende Ergebnisse haben kann, und zur Aufsicht über solche Forschung bestehen.⁹⁷⁸

Der Trust hält die **Schaffung und Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse** für ein eindeutiges und konkretes öffentliches Gut, das notwendigerweise Risiken gegenübergestellt werden müsste, die manchmal hypothetisch und schwer zu messen seien.⁹⁷⁹ Diese Betonung der Wissenschaft als öffentliches Gut entspricht auch der Wertung der Wissenschaftsfreiheit des Grundgesetzes.

Es wird betont, dass die Bestimmung möglicher Risiken im Zeitpunkt der Förderentscheidung extrem schwierig sei.⁹⁸⁰

Der Trust geht daher davon aus, dass Regulierungen diese unverzichtbare Forschung nicht unangemessen beschränken dürfen. Zusätzliche Anforderungen dürften nur an Forschungsprojekte gestellt werden, bei denen konkrete Gründe für Bedenken bestünden.⁹⁸¹

⁹⁷⁴ *Wellcome Trust*, Position statement on bioterrorism and biomedical research, 11.2003.

⁹⁷⁵ *Wellcome Trust*, Conditions under which a grant is awarded, 29.01.2013, Abs. 1.

⁹⁷⁶ *Wellcome Trust*, Position statement on bioterrorism and biomedical research, 11.2003, Nr. 2.

⁹⁷⁷ Ebd., Nr. 3.

⁹⁷⁸ Ebd., Nr. 5.

⁹⁷⁹ Ebd., Nr. 6.

⁹⁸⁰ Ebd., Nr. 9.

Zur Frage der **Verbreitung genomischer Daten** in öffentlichen Domänen heißt es, nach der Ansicht des Trusts würden die Vorteile des Teilens solcher Daten jedwedem mögliche Risiko massiv überwiegen.⁹⁸²

Bedenken werden auch gegen die Einführung von Verfahren, die ungerechtfertigt die Möglichkeiten ausländischer Wissenschaftler beschränken, geäußert.⁹⁸³

Es wird betont, dass die **Veröffentlichung** unentbehrlich sei.⁹⁸⁴ Der Trust wäre bei jedweder Art von Beschränkungen besorgt. Die Verbreitung von Forschungsergebnissen sollte auf freiwilliger Selbstverwaltung der wissenschaftlichen Gemeinschaft basieren und nicht Gegenstand formaler staatlicher Regulierung sein.⁹⁸⁵

Insgesamt wird die Entwicklung von Mechanismen der Selbstverwaltung befürwortet.⁹⁸⁶ Man müsse dabei die betroffenen Wissenschaftler einbinden und einen aktiven Dialog mit Regierung und Sicherheitsdiensten aufrechterhalten, um sich mit deren Anforderungen und Sorgen zu beschäftigen.⁹⁸⁷ Im Austausch guter Praktiken geht der Trust davon aus, dass die internationale Wissenschaftsgemeinschaft proaktiv sicherstellen muss, dass ihre Mitglieder sich möglicher Risiken und Bedenken bezüglich terroristischen Missbrauchs und ihrer Verantwortung bewusst sind.⁹⁸⁸ Es sei unentbehrlich dass die internationale Wissenschaftsgemeinschaft in Kontakt mit der Gesellschaft tritt, um diese Risiken zu thematisieren.⁹⁸⁹ Der Trust hält es für erforderlich, dass möglichem terroristischem Missbrauch von Forschung international und konsensbasiert begegnet wird.⁹⁹⁰

⁹⁸¹ Ebd., Nr. 7.

⁹⁸² Ebd., Nr. 15.

⁹⁸³ Ebd., Nr. 17.

⁹⁸⁴ Ebd., Nr. 14.

⁹⁸⁵ Ebd., Nr. 15.

⁹⁸⁶ Ebd., Nr. 18.

⁹⁸⁷ Ebd., Nr. 19.

⁹⁸⁸ Ebd., Nr. 21.

⁹⁸⁹ Ebd., Nr. 22.

⁹⁹⁰ Ebd., Nr. 23.

2. Tätigkeit des Trust

Im **Peer-Review-Prozess** des Trusts haben die Prüfer die Möglichkeit, Bedenken betreffend Ethik und Sicherheit zu erheben.⁹⁹¹

Es werden die Förderbedingungen der Einhaltung der Anforderungen aller Aufsichtsbehörden und angemessener Fortbildung in der Förderentscheidung genannt.⁹⁹² Es wird auf die ständige **Beratungsgruppe für Ethik** verwiesen, die sich mit wesentlichen ethischen Fragen, die nicht auf anderer Ebene behandelt werden können, befasst.⁹⁹³

Der Trust würde laut des Positionspapiers **keine Forschung fördern**, bezüglich derer Bedenken erhoben würden, dass schwerwiegende Missbrauchsrisiken bestünden, die nicht durch die im Papier benannten Mechanismen gehandhabt werden könnten.⁹⁹⁴ Als solche Mechanismen sind wohl materiell die Abwägung mit wissenschaftlicher Erkenntnis als öffentliches Gut, prozessual die Peer Review und die Beratungsgruppe für Ethik zu verstehen. Es wird also nicht gezielt auf Risiken oder Bedenken geprüft.

Für das Sanger Institute, ein Zentrum für genetische Forschung des Trust,⁹⁹⁵ heißt es, dieses stelle sicher, dass jedwede ethischen Implikationen durch angemessene Mechanismen abgewogen würden.⁹⁹⁶

3. Zusammenfassung

Das Positionspapier enthält im Schwerpunkt politische Aussagen. Das, was zur Tätigkeit des Trusts geschrieben ist, ist recht unbestimmt. Im Wesentlichen wird auf die Verfahren des Peer-Review und der Beratungsgruppe für Ethik verwiesen.

Darüber hinaus bleibt nur bemerkenswert, dass in den politischen Aussagen sich in vielen Konjunktiven des englischen Wortlauts eine gewisse Skepsis gegenüber Befürchtungen

⁹⁹¹ Ebd., Nr. 8.

⁹⁹² Ebd., Nr. 10.

⁹⁹³ Ebd., Nr. 12.

⁹⁹⁴ Ebd., Nr. 13.

⁹⁹⁵ *Wellcome Trust Sanger Institute*, About The Sanger Institute, <http://www.sanger.ac.uk/about> (Stand: 07.03.2013).

⁹⁹⁶ *Wellcome Trust*, Position statement on bioterrorism and biomedical research, 11.2003, Nr. 11.

und „möglichen“⁹⁹⁷ Risiken vermuten lässt. Eine Besonderheit bietet das Positionspapier, indem dort wissenschaftliche Erkenntnis und deren Verbreitung als konkretes öffentliches Gut benannt wird.

XI. Medical Research Council: Medical Research Council position statement on bioterrorism and biomedical research

Der Rat für medizinische Forschung der Regierung des Vereinigten Königreichs hat im September 2005 sein Positionspapier zu Bioterrorismus und biomedizinischer Forschung beschlossen.⁹⁹⁸

Das Positionspapier unterscheidet sich nur an zwei Stellen von dem Papier des Wellcome Trust: Es entfällt der Absatz zum Sanger Institute und es wird für wesentliche ethische Fragen statt auf ein Ethikgremium auf den Rat des Councils, also sein Führungsgremium, verwiesen.⁹⁹⁹ Es sei daher auf die Ausführungen zum Wellcome Trust verwiesen.¹⁰⁰⁰

XII. Biotechnology and Biological Sciences Research Council: BBSRC statement on misuse of bioscience research

Auch die im Juli 2005 veröffentlichte Stellungnahme des Rates für Biotechnologie und biologische Forschung (BBSRC)¹⁰⁰¹ der Regierung des Vereinigten Königreichs zeichnet sich dadurch aus, primär eine politische Stellungnahme zu sein.

Als Bereiche, denen seitens des Rates besondere Aufmerksamkeit zukomme, weil sie bisher unreguliert seien, werden die Entwicklung neuer Techniken mit unspezifischen Anwendungsmöglichkeiten und Projekte, die erst im Zusammenhang mit möglichen zusätzlichen Daten oder Methoden ein erhöhtes Risiko hätten, benannt. Zudem müsse durch Verfahren die Verantwortung von Förderern, Forschungsinstitutionen und Forschern

⁹⁹⁷ Ebd., Nr. 3, 16, 20.

⁹⁹⁸ *Medical Research Council*, Medical Research Council position statement on bioterrorism and biomedical research, 09.2005.

⁹⁹⁹ Ebd., Rn. 11.

¹⁰⁰⁰ Voriger Abschnitt: F.X, ab S. 226.

¹⁰⁰¹ *Biotechnology and Biological Sciences Research Council*, BBSRC statement on misuse of bioscience research, 07.2005.

klargestellt und koordiniert werden. Zum Beispiel müsse sichergestellt werden, dass Forscher Materialien nicht ungenehmigt für weitere Experimente nutzen.¹⁰⁰² Es ist eine Frage der Fördervereinbarung zwischen Förderinstitution und Forscher, inwieweit der Forscher geförderte Materialien auch anderweitig nutzen kann. Restriktionen sind dabei in der Regel keine Eingriffe in die Wissenschaftsfreiheit des Grundgesetzes.

In den Fragen der Publikationen, der Veröffentlichung von Genomdaten, des internationalen Konsenses und der Kommunikation mit der Öffentlichkeit entspricht die Stellungnahme im Wesentlichen dem Papier des Wellcome Trust.¹⁰⁰³

Der BBSRC hat seine **Verfahren** neu bewertet, um mögliche soziale Bedenken, die mit geförderter Forschung in Zusammenhang stehen, zu erkennen und eine angemessene und verantwortliche Reaktion auf Bedenken, dass Forschung besonders anfällig für böswilligen Missbrauch sei, sicherzustellen.¹⁰⁰⁴

Die Forschungskommissionen des BBSRC sollen jedes mögliche ethische und soziale Problem, das sich aus förderwürdigen Anträgen ergibt, **identifizieren und melden**. Die betroffenen Anträge werden zunächst von der Geschäftsstelle der BBSRC untersucht und gegebenenfalls an den Ausschuss des BBSRC zur Biowissenschaftenstrategie für die Gesellschaft¹⁰⁰⁵ weitergeleitet.¹⁰⁰⁶ Zudem müssen Bewerber auf einem Formular bestätigen, dass sie ihre Forschung im erweiterten sozialen und ethischen Kontext betrachtet haben und mögliche Probleme öffentlicher Bedenken anzeigen.¹⁰⁰⁷

Der BBSRC behandelt die Missbrauchsfragen also als gesellschaftliche und ethische Probleme und bindet diese in verschiedene Verfahren vom Förderantrag über die Förderentscheidung bis hin zur Organisation der durchführenden Institution ein.

¹⁰⁰² Ebd., Nr. 5.

¹⁰⁰³ Ebd., Nr. 10-13; *Wellcome Trust*, Position statement on bioterrorism and biomedical research, 11.2003, Nr. 14-20, dazu: F.X.2, ab S. 229.

¹⁰⁰⁴ *Biotechnology and Biological Sciences Research Council*, BBSRC statement on misuse of bioscience research, 07.2005, Nr. 4.

¹⁰⁰⁵ "BBSRC's Bioscience for Society Strategy Panel".

¹⁰⁰⁶ Ebd., Rn. 4.

¹⁰⁰⁷ Ebd., Rn. 7.

XIII. Zwischenergebnis

Der Blick auf die ausländischen Kodizes ergibt ein gemischtes Bild. Die Kodizes unterscheiden sich in ihrer Regelungstiefe und in ihren Anwendungsbereichen. Herausragend sind dabei die Vorschläge des National Science Advisory Board on Biosecurity.

Auf der einen Seite stehen detaillierte Regelungen wie die Vorschläge des National Science Advisory Board on Biosecurity oder des Comitato Nazionale per Biosicurezza, Biotecnologie e le Scienze della Vita und auf der anderen Seite der allgemein gefasste Regeln wie der Kodex der Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences.

Auch in ihrem Anwendungsbereich unterscheiden sich die Kodizes: Die Kodizes aus Italien und den Niederlanden richten sich an die gesamte Wissenschaft des Landes und wurden staatlich veranlasst. Die Vorschläge des NSABB und der Leitfaden der US-Regierung betreffen nur den Bereich staatlich finanzierter oder durchgeführter Forschung. Die Kodizes der American Chemical Society, der American Society for Microbiology und von AusBiotech betreffen nur ihre Mitglieder. Ein Sonderfall, da eine Einzelfallentscheidung, sind die Empfehlungen der NSABB zu den Vogelgrippevirus-Manuskripten.

Eine Besonderheit bietet das Positionspapier des Wellcome Trust: Es zeigt eine gewisse Skepsis gegenüber Besorgnissen und Risiken und betont wissenschaftliche Erkenntnis als öffentliches Gut.

Am detailliertesten ist die Missbrauchsproblematik in den Vorschlägen des National Science Advisory Boards on Biosecurity geregelt.¹⁰⁰⁸ Dieses Modell enthält einen Zweischritt im Umgang mit missbrauchsgefährdeter Forschung und dazu begleitende Kommunikationsregeln. Im ersten Schritt werden anhand einer Liste dies indizierender Experimenten und allgemeinen Bewertungen Forschungsvorhaben darauf geprüft, ob es sich um besorgniserregende Forschung mit doppeltem Verwendungszweck handelt. Dies ist nur ab einer unmittelbaren Gefahr für bestimmte Güter und weitgehenden drohenden Folgen der Fall. Die Bewertung nimmt hier der verantwortliche Projektleiter vor, dem von institutioneller Seite auf Anfrage Beratung und Kenntnisse zur Verfügung gestellt werden sollen. Erst wenn die Forschung als besorgniserregend eingestuft wurde, soll in einem zweiten Schritt durch ein institutionelles Gremium der Risiken minimierende Umgang

¹⁰⁰⁸ Dazu: F.I., ab S. 207.

Zwischenergebnis

mit der Forschung geregelt werden. Für die Kommunikation sollen Beschränkungen die Ausnahme bleiben. Bei bestehenden Sicherheitsrisiken wird jedoch auf eine Schaden-Nutzen-Abwägung verwiesen. Insofern sind die Vorschläge der NSABB das am stärksten ausgeprägte Regelungsmodell unter den verschiedenen Kodizes.

G. Vergleichende Übersicht

In der Gesamtbetrachtung der Kodizes und des Rechtsstandes in Deutschland ergeben sich mehrere Regelungsfelder, die hier nun jeweils dargestellt werden. Es beginnt mit der Genehmigung von Tätigkeiten, der Überprüfung von Personen oder der Anzeige von Tätigkeiten oder Missbrauch (I.). Daneben stehen institutionelle Mechanismen zur Sicherheitsbewertung und Kontrolle wie Biosicherheitsberater oder Kommissionen (II.). Sodann gibt es im Rahmen der Forschung Mitbedenkens- und Risikobewertungspflichten (III., IV.), Pflichten zur Risikominimierung (V.) und besondere Pflichten bei der Projektförderung (VI.). Am Ende solcher Überlegungen kann es zum Verzicht auf Forschung bzw. zu Forschungsverboten (VII.) kommen. Dem folgt die Sicherheit des Forschungsprojektes durch Laborsicherheit (VIII.), physische Sicherheit der Materialien (IX.) und Informationssicherheit (X.). Für die Kommunikation der Forschung bestehen Regeln zu Veröffentlichungen und zum Forschungsaustausch (XI., 0.).

Unabhängig vom jeweiligen Forschungsvorhaben stehen Regelungen zur Abgabe und zur Ein- und Ausfuhr von biologischen Materialien (XIII.), zur Transportsicherheit (XIV.) und zur Zusammenarbeit mit den Sicherheitsbehörden (XV.) zur Debatte.

Parallel zu den zuvor genannten Bereichen werden teilweise Dokumentationspflichten (XVI.) gefordert und es finden sich Ansätze zur Bewusstseinsbildung und zur Aus- und Fortbildung (XVII.).

Soweit hier auf Schutzpflichten rekuriert wird, ist zu beachten, dass die Eignung von Maßnahmen unter dem Vorbehalt abweichender tatsächlicher Bewertung steht, hier aber in der Regel stillschweigend angenommen wird.

I. Genehmigung, Prüfung und Meldung

Genehmigungspflichtig ist in Deutschland gem. § 44 IfSG der Umgang mit menschlichen Krankheitserregern.¹⁰⁰⁹ Gem. § 46 IfSG muss die Tätigkeit unter Aufsicht nicht genehmigt werden. Auch nicht erfasst sind tierpathogene Erreger oder pflanzliche Schadorga-

¹⁰⁰⁹ Dazu: B.I.1, ab S. 5.

nismen. Weder das Tierseuchengesetz noch das Pflanzenschutzgesetz kennen eine § 44 IfSG entsprechende Regelung.¹⁰¹⁰

Jedoch sind gentechnische Arbeiten der Sicherheitsstufen 3 und 4 gem. §§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 3 GenTG genehmigungspflichtig.¹⁰¹¹ Tätigkeiten mit einem biologischen Arbeitsstoff der Risikogruppe 2, 3 oder 4 sind außerdem gem. § 13 Abs. 1 BioStoffVO anzeigepflichtig.¹⁰¹² Zwar kann im Falle einer Anzeige die zuständige Behörde gem. § 22 Abs. 3 Nr. 2 ArbSchG erforderliche Maßnahmen zum Schutz von Leben und Gesundheit der Arbeitnehmer anordnen, aber eine Untersagungsverfügung ist nicht möglich. Auf diesem Weg kann also der Schutz der Bevölkerung bei Sicherheitsbedenken gegen die Person des Arbeitgebers nicht gewährleistet werden. Es besteht insofern eine Schutzlücke für den Bereich der biologischen Forschung, die nicht mit Genmanipulationen arbeitet.

Diese wird durch **Sicherheitsüberprüfungen des Personals** in den Arbeitsstätten der Sicherheitsstufen 4 teilweise geschlossen.¹⁰¹³ Die italienische Biosicherheitskommission fordert eine Überprüfung auch für Labore der Sicherheitsstufe 3.¹⁰¹⁴ Sicherheitsüberprüfungen sind nur ein geringer Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit, sie ließen sich also in Deutschland rechtfertigen. Es bedürfte einer tatsächlichen Betrachtung, ob das Wissen in den Laboren mit hohem Missbrauchsrisiko verbunden ist oder die Materialien derart zugänglich sind, dass diesbezüglich ein hohes Missbrauchsrisiko besteht. Bestehen insofern Lebensrisiken muss entweder das Missbrauchsrisiko durch alternative Maßnahmen reduziert werden oder ein Verzicht auf Sicherheitsüberprüfungen entspräche nicht der staatlichen Pflicht zum effektiven Lebensschutz.

¹⁰¹⁰ Dazu: B.I.2, B.I.3, ab S. 7.

¹⁰¹¹ Dazu: B.I.7, ab S. 19.

¹⁰¹² Dazu: B.I.8, ab S. 21.

¹⁰¹³ Dazu: B.I.4, ab S. 9.

¹⁰¹⁴ *Presidency of the Council of Ministers, National Committee for Biosafety, Biotechnologies and Life Sciences, Biosecurity and Biosafety Code of Conduct, 15.06.2010, S. 22; dazu: F.VIII.1, ab S. 222.*

Weiter gehen generelle Forderungen zur Sicherheitsüberprüfung des Personals.¹⁰¹⁵ Eine Schutzlücke ergibt sich aber nur dort, wo wirklich Missbrauchsgefahren bestehen. Unterhalb der Sicherheitsstufen 3 ist dies kaum ersichtlich.

Neben der Überprüfung des Personals wird auch teilweise die **Sicherheitsüberprüfung von Besuchern und Kooperationspartnern** gefordert.¹⁰¹⁶ Rechtfertigung des Eingriffs wie Schutzpflicht hängen von Risikopotential und Umfang der Überprüfung ab. Es ist fraglich, ob von Besuchern überhaupt erhebliche Risiken zu erwarten sind, ob diese nicht derart gering sind, dass der Aufwand für die Forschungseinrichtungen aufgewogen werden kann, und ob diese nicht auf anderem Wege leichter effektiv minimiert werden können.

Anders dürfte dies zu bewerten sein, wenn **Gastwissenschaftler** in Arbeitsstätten tätig sind, in denen für Angestellte, nicht aber für Besucher Sicherheitsüberprüfungen vorgesehen sind. Werden diese wie Angestellte tätig, so ist eine Sicherheitsüberprüfung zum effektiven Schutz der Bevölkerung geboten.

Wird Personal oder ein Gastwissenschaftler in Folge der Sicherheitsüberprüfung nicht ausgewählt, ist dies für die Betroffenen eine wesentliche Ungleichbehandlung. Diese steht nur dann nicht außer Verhältnis zu den verfolgten Zwecken, wenn für den Auswahlprozess die Sicherheitsbedenken nicht wesentlich, sondern nur nachrangig (z.B. bei gleichwertiger Qualifikation) relevant waren, oder, wenn mit der Anstellung der Person im Einzelfall ein Risiko einhergeht, das dessen Recht zur Teilhabe an der Wissenschaft aufwiegt.

Sollte man tatsächlich dazu kommen, dass weitergehende Sicherheitsüberprüfungen verfassungsrechtlich geboten sind, so wäre es auch möglich, im Sicherheitsüberprüfungsgesetz die Begriffe des Beschäftigten, der in einfachgesetzlicher Auslegung nur Arbeitneh-

¹⁰¹⁵ Z.B. *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 7-8, dazu: C.II.5.b.bb, ab S. 158; *Organisation for Economic Co-Operation and Development*, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS, 14.06.2007, S. 12, dazu: D.II, ab S. 190; *EMbarC*, Code of Conduct on Biosecurity for BRCs, S. 10, dazu: E.I.3, ab S. 203.

¹⁰¹⁶ *Organisation for Economic Co-Operation and Development*, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS, 14.06.2007, S. 12, dazu: D.II, ab S. 190; *EMbarC*, Code of Conduct on Biosecurity for BRCs, S. 10, dazu: E.I.3, ab S. 203.

mer erfasst, und der Eigengefahr in der Definition der lebenswichtigen Einrichtung verfassungskonform auszulegen.

Es wird in den Kodizes auch die interne **Genehmigung einzelner Forschungsprojekte** vorgeschlagen.¹⁰¹⁷ Eine vergleichbare Vorschrift besteht in Deutschland nicht. Sie wäre in Fragen der *biosafety* schon bei geringen Risiken zu rechtfertigen. Das Risikopotential wird in Deutschland bereits durch Sicherheitsnormen und allgemeine Genehmigungen reduziert. Zur Sicherung weiteren Lebensschutzes sollte die Genehmigung einzelner Forschungsvorhaben dann verpflichtend sein, wenn diese Normen nicht hinreichend befolgt werden.

In Fragen der *biosecurity* müsste beachtet werden, dass inhaltliche Forschungsverbote kaum, Publikationsverbote als Gegenstand eines Genehmigungsverfahrens gar nicht zu rechtfertigen sind.

Meldepflichten bestehen bezüglich Erregern in §§ 6, 7 IfSG¹⁰¹⁸ und 9 TierSG¹⁰¹⁹ und ließen sich durch Rechtsverordnung gem. § 6 Abs. 1 Nr. 1 PflSchG¹⁰²⁰ einführen. Diese Pflichten betreffen jedoch nicht den Forschungsbereich. Die italienische Biosicherheitskommission hat für Agentien eine **umfassende Meldepflicht** gefordert. Der damit verbundene Aufwand kann einer Rechtfertigung und einer Schutzpflicht entgegenstehen, wenn die Risikominimierung durch solche Meldepflichten nur unerheblich ist.

Vielfach werden **Meldepflichten für Missbrauchsfälle** oder entsprechenden Verdacht in den Kodizes gefordert.¹⁰²¹ Eine Meldepflicht besteht gem. § 138 StGB für Mord gem. § 211 StGB, Totschlag gem. § 212 StGB und gemeingefährliche Vergiftung gem. § 314 StGB. Dies betrifft Taten, bei denen der Täter die Schaffung einer Lebensgefahr beab-

¹⁰¹⁷ Z.B. *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 20, dazu: D.I.3.d.bb, ab S. 184.

¹⁰¹⁸ Dazu: B.I.1, ab S. 5.

¹⁰¹⁹ Dazu: B.I.2, ab S. 7.

¹⁰²⁰ Dazu: B.I.3, ab S. 8.

¹⁰²¹ *Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium*, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, 30.11.2012, S. 3, dazu: C.III.5, ab S. 168; *EMbarC*, Code of Conduct on Biosecurity for BRCs, S. 10, dazu: E.I.3, ab S. 203; *American Society for Microbiology*, Code of Ethics, 2005, S. 2, dazu: F.V, ab S. 218; *Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Biosecurity working group*, A Code of Conduct for Biosecurity, 08.2007, S. 11, dazu: F.VII, ab S. 220.

sichtigt und dies dem Anzeigepflichtigen bekannt ist. Dass aber Personen, die Tätigkeiten mit Missbrauchsrisiko nachgehen, den Missbrauch durch andere auch bei unbeabsichtigter Lebensgefahr oder bei Verdacht melden müssen, kann zwecks effektiven Lebensschutzes angesichts ihrer mittelbaren Verantwortung für den Missbrauch geboten sein.

In Bezug auf die Pflicht zur Meldung wird auch der Schutz von **Whistleblowern** gefordert.¹⁰²² Dieser Schutz kann in Deutschland für Leib, Leben, Freiheit und wesentliche Vermögenswerte durch das Zeugenschutz-Harmonisierungsgesetz,¹⁰²³ im Übrigen durch polizeirechtliche Maßnahmen in schweren Fällen gewährleistet werden. Mit dem Schutz von Whistleblowern kollidieren die Verfahrensrechte des von der Meldung Betroffenen. Es ist ein verhältnismäßiger Ausgleich geboten, keinen einseitigen Schutz.

Die **Meldung schon von Missbrauchsrisiken** ist, soweit Kodizes nicht ohnehin institutionalisierte Prüfungen vorschreiben, mehrfach vorgesehen.¹⁰²⁴ Teilweise ist auch in den Landeshochschulgesetzen eine Unterrichtungspflicht für gesellschaftliche Folgen zu beachten, dabei ist aber eine verfassungskonforme, restriktive Auslegung zu gewährleisten.¹⁰²⁵ Solche Unterrichtungspflichten bilden jedenfalls ein adäquates Mittel effektiven Lebensschutzes.

II. Institutionelle Mechanismen

Als **Biosicherheitsberater** sehen §§ 16-19 GenTSVO eine Person mit besonderen Kenntnissen in den dort geregelten Sicherheitsfragen der *biosafety* mit Beratungs- und

¹⁰²² *World Health Organization*, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document, 14.12.2010, S. 27, dazu: D.I.3.d.bb, ab S. 184; *Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences*, Biosecurity working group, A Code of Conduct for Biosecurity, Amsterdam, 08.2007, S. 11, dazu: F.VII, ab S. 220.

¹⁰²³ (*ZSHG*): Gesetz zur Harmonisierung des Schutzes gefährdeter Zeugen vom 11. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3510), das durch Artikel 2 Absatz 12 des Gesetzes vom 19. Februar 2007 (BGBl. I S. 122) geändert worden ist.

¹⁰²⁴ *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 9, dazu: C.II.5.b.ee, ab S. 160; *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 15, dazu: F.VIII.1, ab S. 222.

¹⁰²⁵ Dazu: B.I.10.a, ab S. 24.

Kontrollaufgaben vor. Im *biosecurity*-Leitfaden der WHO wird eine vergleichbare Person, der Biosicherheitsmanager als Instanz, die Projekte unter rechtlichen und ethischen Anforderungen genehmigt, vorgesehen.¹⁰²⁶ Eine so weitgehende Genehmigungspflicht wäre mit dem Grundgesetz nicht vereinbar.¹⁰²⁷

Annähernd das Gegenteil dazu ist die unabhängige Beratungsfunktion des Biosicherheitsberaters, wie er im Leitfaden für verantwortliche Lebenswissenschaften der WHO vorgesehen ist.¹⁰²⁸ Andere Kodizes sprechen bloß von Ansprechstellen für *biosecurity*-Fragen.¹⁰²⁹ Dass eine solche Stelle für den effektiven Schutz erforderlich wäre, ist nicht ersichtlich, schädlich wäre es jedoch nicht. Als bloß beratende Stelle je nachdem, ob als bloße Hilfsinstanz oder auch als Steuerungsinstrument genutzt, kein oder ein sehr schwacher Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit.

Eine ähnliche Beratungsfunktion können (Ethik-/Biosicherheits-)Kommissionen ausüben. Ansatzpunkte finden sich dazu in mehreren Kodizes.¹⁰³⁰ Teilweise überwiegt hier jedoch

¹⁰²⁶ *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 20, dazu: D.I.2.b.bb, ab S. 175.

¹⁰²⁷ Zu Genehmigungspflichten schon: G.I, ab S. 234.

¹⁰²⁸ *World Health Organization*, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document, 14.12.2010, S. 30, dazu: F.I.1, ab S. 208.

¹⁰²⁹ *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 11-12, dazu: F.I.1, ab S. 208; *Presidency of the Council of Ministers, National Committee for Biosafety, Biotechnologies and Life Sciences*, Biosecurity and Biosafety Code of Conduct, 15.06.2010, S. 18–19, dazu: F.VIII.2, ab S. 225.

¹⁰³⁰ *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 10, dazu: C.II.5.c, ab S. 161; *World Health Organization*, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document, 14.12.2010, S. 30, dazu: dazu: D.I.3.e, ab S. 188; *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 11-12, F.I.1, ab S. 208; *American Society for Microbiology*, Code of Ethics, 2005, S. 4–6), dazu: F.V, ab S. 218; *Wellcome Trust*, Position statement on bioterrorism and biomedical research, 11.2003, Nr. 12, dazu: F.X.2, S. 229; *Biotechnology and Biological Sciences Research Council*, BBSRC statement on misuse of bioscience research, 07.2005, Rn. 6, dazu: F.XII, ab S. 230.

der Aspekt der Kontrolle derart, dass eine Rechtfertigung vor der Wissenschaftsfreiheit nicht unbedingt gelingt.¹⁰³¹

III. Mitbedenkenspflichten

Mitbedenkenspflichten sind Pflichten für Forscher, Folgen ihrer Forschung mit in Betracht zu ziehen. Teilweise ist in den Landeshochschulgesetzen eine solche Pflicht vorgesehen, dabei ist aber die verfassungskonforme, restriktive Auslegung zu beachten.¹⁰³² Sie sind ein geringer Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit, der zum Schutz anderer Verfassungsgüter gerechtfertigt werden kann. Ihre tatsächliche Eignung ist hingegen fraglich, sodass sie nicht aus staatlicher Schutzpflicht heraus geboten sind.

IV. Risikobewertung

Eine Risikobewertung ist nicht nur in einer Vielzahl von Kodizes,¹⁰³³ sondern auch in § 5 GenTSVO¹⁰³⁴ und in §§ 5-8 BioStoffVO¹⁰³⁵ vorgesehen. Bei der Bewertung nach § 5 BioStoffVO i.V.m. Anhang III Richtlinie 2000/54/EG finden allerdings nur humanpathogene Arbeitsstoffe Berücksichtigung. Es fehlt also eine Risikobewertungspflicht für den Bereich der Biologie, in dem nicht mit genetisch modifizierten Organismen gearbeitet wird, betreffend Umweltschäden. Es ist eine Frage der tatsächlichen Bewertung, inwie-

¹⁰³¹ Vgl. z.B. die Diskussion um die Ethikkommission der *Max-Planck-Gesellschaft*, dazu *Wilms*, *WissR*, 43 (2010), 386 und C.II.5.c, ab S. 161.

¹⁰³² Dazu: B.I.10.a, ab S. 24. Eine vergleichbare Pflicht findet sich in *Max-Planck-Gesellschaft, Senat, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken*, 19.03.2010, S. 7, dazu: C.II.5.b.aa, ab S. 158.

¹⁰³³ *Presidency of the Council of Ministers, National Committee for Biosafety, Biotechnologies and Life Sciences*, *Biosecurity and Biosafety Code of Conduct*, 15.06.2010, S. 18–19, dazu: F.VIII.2, ab S. 225; *European Consortium of Microbial Resource Centres*, *Code of Conduct on Biosecurity for Biological Resource Centres (BRCs)*, in: *Final Code of Conduct for Biosecurity*, 2011, S. 9, (10), dazu: E.I.3, ab S. 203; *National Science Advisory Board for Biosecurity*, *Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information*, 06.2007, S. 9, 11, dazu: F.I.1, ab S. 208; *World Health Organization*, *Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance*, 19.09.2006, S. 14, 24, 30, dazu: D.I.2.b.aa, ab S. 174; *World Health Organization*, *Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document*, 14.12.2010, S. 29, dazu: D.I.3.e, ab S. 188.

¹⁰³⁴ Dazu: B.I.7, ab S. 19.

¹⁰³⁵ Dazu: B.I.8, ab S. 21.

fern solche Arbeiten heute stattfinden und ob insoweit nicht dennoch ausreichende Sicherheitsmaßnahmen vorgenommen werden.

Während BiostoffVO und GenTSVO Risikobewertungen bezüglich des Ausbruchsrisikos der Organismen vorsehen, ist eine Bewertung im Hinblick auf **Missbrauchspotential**, insbesondere von Forschungsergebnissen, in Deutschland nicht verpflichtend. Eine solche Risikobewertung ist nur dann geboten, wenn daran auch entsprechende Maßnahmen geknüpft sind und soweit die Frage des Missbrauchspotentials in der Bewertung einen erheblichen Unterschied ausmacht.

Eine andere Frage ist die Instanz, die die Risikobewertung vornimmt. Nach § 6 BioStoffVO ist dies der Arbeitgeber, aus § 18 Abs. 1 Nr. 2 lit. a ergibt sich, dass für gentechnische Arbeiten die verantwortliche Person nicht abschließend bestimmt ist. Lediglich für die Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen ist der Projektleiter gem. § 14 Abs. 1 Nr. 1 verantwortlich und damit mittelbar für die Einhaltung der Bewertungsregeln.

Die **Frage der bewertenden Person** ist in den Kodizes teilweise zu Gunsten der verantwortlichen Forscher,¹⁰³⁶ teilweise zugunsten einer institutionellen Lösung beantwortet.¹⁰³⁷ Hat der verantwortliche Forscher ausreichende Sachkenntnis bestehen keine verfassungsrechtlichen Bedenken, ihm die Bewertung zu überlassen. Hingegen wäre jede ihm übergeordnete Bewertung ein Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit, der nur bei erheblichen Risiken und der Möglichkeit einer Fehlbewertung gerechtfertigt sein kann.

¹⁰³⁶ *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 9, 11, dazu: F.I.1, ab S. 208; *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 7, dazu: C.II.5.b.aa, ab S. 158, der aber (S. 10, dazu: C.II.5.c, ab S. 161) auch die Entscheidung einer Ethikkommission ermöglicht.

¹⁰³⁷ *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 14, 24, 30, dazu: D.I.2.b.aa, ab S. 174. Für Förderentscheidungen: Ebd., S. 48, dazu: F.I.2, ab S. 211; im Grunde hat diese Wirkung auch die Bindung der Gutachter in *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 10. Eher repressiv wirkt das Prüfverfahren der American Society for Microbiology (*American Society for Microbiology*, Code of Ethics, 2005, S. 4–6), dazu: F.V, ab S. 218.

Detaillierte Prüfmuster bieten die Vorschläge des National Science Advisory Board for Biosecurity¹⁰³⁸ und die Regeln der US-Regierung.¹⁰³⁹ Beide sind an dem Kriterium der besorgniserregenden Forschung mit doppeltem Verwendungszweck ausgerichtet. Während die Vorschläge des NSABB dabei bestimmte Agenzien und Experimente als Indizien nutzen, ist die Prüfung in den Regeln der US-Regierung in einen Zweischritt aufgeteilt, in dem zunächst auf bestimmte Viren und Experimente und sodann auf das Ausmaß der Risiken geprüft wird. Zusammen mit den hohen Voraussetzungen, die für die besorgniserregende Forschung mit doppeltem Verwendungszweck aufgestellt werden, wäre dies auch in Deutschland ein verfassungsrechtlich mögliches Prüfmuster.

In der Bundesrepublik nicht verpflichtend ist bisher die Risikobewertung von bloßen **Genomsequenzen**. Hier bieten die Regeln der International Association Synthetic Biology und des International Gene Synthesis Consortium einen möglichen Ansatzpunkt.¹⁰⁴⁰ Ob dies geboten ist, hängt auch hier von der tatsächlichen Wirkung einer solchen Maßnahme ab, ob damit Missbrauchsrisiken effektiv gemindert werden oder die Belieferung mit Sequenzen durch andere Vorgehensweisen ersetzt werden kann.

V. Risikominimierung

Regelmäßig wird in den Kodizes eine allgemeine Pflicht zur Risikominimierung gefordert.¹⁰⁴¹ Würde man so eine Pflicht in Deutschland verbindlich einführen, so bestünden

¹⁰³⁸ *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 18–22, dazu: F.I.1, ab S. 208.

¹⁰³⁹ *United States Government*, United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern, 29.03.2012, Sec. (III, IV.1.a-b), dazu: F.II, ab S. 214.

¹⁰⁴⁰ *International Association Synthetic Biology*, The IASB Code of Conduct for Best Practices in Gene Synthesis, 03.11.2009, S. 6, dazu: D.IV.4, ab S. 197; *International Gene Synthesis Consortium*, Harmonized Screening Protocol, Gene Sequence & Customer Screening to Promote Biosecurity, 20.11.2009, dazu: D.V, ab S. 199.

¹⁰⁴¹ *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 7-8, dazu: C.II.5.b.bb, ab S. 158; *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 22-23, 24 Nr. 5, dazu: F.I.1, ab S. 208; Ebd., S. 47, dazu: F.I.2, ab S. 211; *United States Government*, United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern, 29.03.2012, Sec. (IV.1.b-c), dazu: F.II, ab S. 214.

die gleichen verfassungsrechtlichen Grenzen wie für Mitbedenkenspflichten. Es müssten nur Risiken für Güter von Verfassungsrang minimiert werden; „minimieren“ dürfte nicht absolut, sondern im Sinne praktischer Konkordanz, also erstens einer Abwägung von Risiken und Nutzen der Forschung und zweitens eines Ausgleichs von Belastungen für den Wissenschaftler und Risiken, verstanden werden. Die rechtliche Überprüfung dieser Minimierungspflicht müsste darauf beschränkt werden, ob ein solcher Ausgleich gesucht wurde und ob dieses Ziel nicht offensichtlich verfehlt wurde.

Weniger verfassungsrechtliche Bedenken bestehen, wenn die Risikominimierung erst ab einer **hohen Risikoschwelle** verpflichtend ist, wie z.B. in den Fällen, in denen in Kodizes die Risikominimierung nur für besorgniserregende Forschung mit doppeltem Verwendungszweck erforderlich ist.¹⁰⁴²

Sehr spezielle Vorschläge zur Risikominimierung hat die italienische Regierungskommission für Biosicherheit gemacht.¹⁰⁴³ Die Pflichten, synthetische Organismen so zu konzipieren, dass sie in der Natur nicht lebensfähig sind, sowie zu Langzeitstudien bei Freilassung dieser Organismen sind zwar mögliche Mittel zur Risikominderung, aber sie sind wohl nicht pauschal bei jedem Vorhaben erforderlich oder angemessen.

Ein besonderer Ansatz zur Risikominimierung findet sich in den Verfahrensweisen der US-Regierung in der Form, dass bei Risiken zugleich Gegenmaßnahmen erforscht werden sollen.¹⁰⁴⁴ Dieser Vorschlag betrifft nur die Projektförderung durch die US-Regierung und deren Ressortforschung und wäre insoweit auch in Deutschland als Definition des Förderungsgegenstandes zulässig.

¹⁰⁴² *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 22-23, 24 Nr. 5, dazu: F.I.1, ab S. 208; *United States Government*, United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern, 29.03.2012, Sec. (IV.1.b-c), dazu: F.II, ab S. 214.

¹⁰⁴³ *Presidency of the Council of Ministers, National Committee for Biosafety, Biotechnologies and Life Sciences*, Biosecurity and Biosafety Code of Conduct, 15.06.2010, S. 22, dazu: F.VIII.1, ab S. 222.

¹⁰⁴⁴ *United States Government*, United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern, 29.03.2012, Sec. (IV.1.b-c), dazu: F.II, ab S. 214.

VI. Projektförderung

Im Bereich der Projektförderung gibt es in Kodizes zwei Regelungspunkte: Die Angabe von Dual-Use-Aspekten in Anträgen¹⁰⁴⁵ und die Bewertung von Anträgen auch in Anbetracht von Dual-Use-Aspekten.¹⁰⁴⁶ In diesem teilhaberechtlichen Bereich steht der Übernahme solcher Regelungen in die staatliche Förderungspolitik nichts entgegen.

Die Pflicht zum Lebensschutz gilt auch im Bereich der Projektförderung. Insofern muss der Staat Risiken mit Nutzen und Interesse an wissenschaftlicher Erkenntnis mit den Risiken abwägen. Dafür dürfte es, vorbehaltlich von Alternativen, auch geboten sein, in sicherheitsrelevanten Bereichen Dual-Use-Aspekte in Anträgen mit abzufragen und diese bei der Förderungsentscheidung abwägend in Betracht zu ziehen.

VII. Verzicht auf Forschung

Der Forschungsverzicht findet sich in einigen Kodizes als Handlungsoption.¹⁰⁴⁷ Als gesetzliches Forschungsverbot ist hier nur § 18 KrWaffKontrG relevant.¹⁰⁴⁸ Sind mit einem Forschungsvorhaben Tatsachen verbunden, die zum Auftreten einer übertragbaren Krankheit beim Menschen führen, besteht zum Beispiel ein begründeter Verdacht, dass mit Forschung unmittelbar Missbrauch getrieben wird, so kann nach dem Wortlaut des

¹⁰⁴⁵ Z.B. *Deutsche Forschungsgemeinschaft*, Verhaltenscodex: Arbeit mit hochpathogenen Mikroorganismen und Toxinen, 25.04.2008, S. 2, Nr. 3, dazu: C.I.5, ab S. 149; *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 11, dazu: F.I.1, ab S. 208; *Biotechnology and Biological Sciences Research Council*, BBSRC statement on misuse of bioscience research, 07.2005, Nr. 7, dazu: F.XII, ab S. 230.

¹⁰⁴⁶ Z.B. *Deutsche Forschungsgemeinschaft*, Verhaltenscodex: Arbeit mit hochpathogenen Mikroorganismen und Toxinen, 25.04.2008, S. 2, Nr. 4, dazu: C.I.5, ab S. 149; *World Health Organization*, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document, 14.12.2010, S. 28; *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 48, dazu: F.I.1, ab S. 208; *Biotechnology and Biological Sciences Research Council*, BBSRC statement on misuse of bioscience research, 07.2005, Nr. 6, dazu: F.XII, ab S. 230.

¹⁰⁴⁷ Z.B. *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 9, dazu: C.II.5.b.dd, ab S. 160; *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 51, dazu: F.I.1, ab S. 208.

¹⁰⁴⁸ Dazu: B.I.6, ab S. 18.

§ 16 Abs. 1 IfSG¹⁰⁴⁹ zur Abwehr der hierdurch drohenden Gefahren gegebenenfalls auch Forschung verboten werden. Ein solches Verbot wäre jedoch dem Zweifel ausgesetzt, ob Forschungsverbote tatsächlich vom Gesetzgeber mit § 16 Abs. 1 IfSG bezweckte Maßnahmen sind. Praktische Relevanz dürfte dies ohnehin kaum haben: Zum einen genügt das abstrakte Missbrauchsrisiko nicht für einen Gefahrenverdacht, zum anderen unterliegt die Anwendung dieser Norm grundrechtlichen Beschränkungen.

§ 16 Abs. 1 IfSG kann so nur angewandt werden, wenn die Gefahren den Nutzen derart überwiegen, dass die Schutzpflicht aus Art. 2 Abs. 1 EMRK ein Einschreiten gebietet und keine für Art. 5 Abs. 3 GG schonendere alternative Abwehrmöglichkeit besteht.

Für Pflanzen- und Tierschutz bestehen solche Generalklauseln nicht. Es kann aber nach § 6 Nr. 13 PflSchG das Züchten und das Halten bestimmter Schadorganismen, sowie das Arbeiten mit ihnen verboten oder einer Genehmigungs- oder Anzeigepflicht unterworfen werden.

VIII. Laborsicherheit

Für den Bereich der Laborsicherheit, bzw. allgemeiner der Sicherheit von Arbeitsstätten sei in diesem Rahmen nur auf die GenTSVO¹⁰⁵⁰ und die BioStoffVO¹⁰⁵¹ verwiesen und angemerkt, dass § 53 Abs. 1 IfSG¹⁰⁵² dafür eine ungenutzte Ermächtigungsgrundlage ist, die anders als § 18 ArbSchG i.V.m. BioStoffVO auch – sollten sich dort tatsächliche Unterschiede ergeben – Vorschriften zum Schutz der Bevölkerung, nicht nur der Arbeitnehmer, erlaubt, und dass auch § 7 Abs. 2 Nr. 2 lit. a PflSchG zum Schutz gegen die Gefahr des Einschleppens oder Verbreitens von Schadorganismen zu Vorschriften der Laborsicherheit ermächtigt.¹⁰⁵³

¹⁰⁴⁹ Dazu: B.I.1, ab S. 5.

¹⁰⁵⁰ Dazu: B.I.7, ab S. 19.

¹⁰⁵¹ Dazu: B.I.8, ab S. 21.

¹⁰⁵² Dazu: B.I.1, ab S. 5.

¹⁰⁵³ Dazu: B.I.3, ab S. 8.

Im Tierschutzrecht fehlt eine entsprechende Ermächtigungsgrundlage. Damit ist für den nicht gentechnologischen Bereich biologischer Forschung die Laborsicherheit nur für humanpathogene Krankheitserreger geregelt.

IX. Zugangsbeschränkungen

In mehreren Kodizes wird die Beschränkung des Zugangs zu missbrauchsgefährdeten Materialien und den zugehörigen Arbeitsstätten gefordert.¹⁰⁵⁴ Zutrittsbeschränkungen finden sich auch im Anhang III, A GenTSVO¹⁰⁵⁵ und in den Anhängen II, III der BioStoffVO.¹⁰⁵⁶ Ob darüber hinausgehende Maßnahmen, insbesondere der sicheren Aufbewahrung, geboten sind, hängt davon ab, ob in Umsetzung von GenTSVO und BioStoffVO schon hinreichende Sicherheit gewährleistet ist.

X. Informationssicherheit

In mehreren Kodizes wird die Informationssicherheit in der Kommunikation zu Dual-Use-Forschung gefordert.¹⁰⁵⁷ Regelungen finden sich bisher dazu nicht.

¹⁰⁵⁴ Z.B. *Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium*, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, 30.11.2012, S. 4, dazu: C.III.5, ab S. 168; *Organisation for Economic Co-Operation and Development*, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS, 14.06.2007, S. 11; *European Consortium of Microbial Resource Centres*, Code of Conduct on Biosecurity for Biological Resource Centres (BRCs), in: Final Code of Conduct for Biosecurity, 2011, S. 9, (10), dazu: E.I.3, ab S. 203; *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 26, dazu: D.I.2.b.dd, ab S. 177.

¹⁰⁵⁵ Dazu: B.I.7, ab S. 19.

¹⁰⁵⁶ Dazu: B.I.8, ab S. 21.

¹⁰⁵⁷ *Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium*, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, 30.11.2012, S. 3, dazu: C.I.5, ab S. 149; *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 26., dazu: D.I.2.b.dd, ab S. 177; *Organisation for Economic Co-Operation and Development*, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS, 14.06.2007, dazu: D.II, ab S. 190; *European Consortium of Microbial Resource Centres*, Code of Conduct on Biosecurity for Biological Resource Centres (BRCs), in: Final Code of Conduct for Biosecurity, Utrecht 2011, S. 9–10, dazu: E.I.3, ab S. 203.

XI. Veröffentlichungen

Die wohl komplexeste Frage ist die der Veröffentlichungen. Eingriffe könnten nach derzeitiger Rechtslage **im Inland** höchstens auf § 16 Abs. 1 IfSG gestützt werden.¹⁰⁵⁸ Dagegen bestünden aber mehrere Bedenken. Zunächst sperrt das Presserecht andere staatliche Eingriffsmöglichkeiten.¹⁰⁵⁹ Zweifel bestehen auch im Hinblick auf Überlegungen, den Schutz der Presse vor sicherheitsbehördlichen Eingriffen unmittelbar aus Art. 5 Abs. 1 S. 2 GG abzuleiten.¹⁰⁶⁰ Daneben steht in Frage, ob Presseeingriffe nicht außerhalb der gesetzgeberischen Absichten hinter § 16 Abs. 1 IfSG stehen. Die praktische Relevanz des § 16 Abs. 1 IfSG dürfte ohnehin äußerst gering sein, da eine Publikation für diese Ermächtigungsgrundlage die Schwelle zur polizeirechtlichen Gefahr überschreiten müsste, was angesichts des nur mittelbaren Zusammenhangs zu möglichem Missbrauch kaum zu erwarten ist.

Verfassungsrechtliche Bedenken bestehen gegen Beschränkungen von Veröffentlichungen angesichts des **Zensurverbots** in Art. 5 Abs. 1 S. 3 GG und der Wissenschaftsfreiheit.¹⁰⁶¹ Das Zensurverbot steht jedem einer Veröffentlichung zwingend vorgelagertem Prüfverfahren entgegen.¹⁰⁶² Die Wissenschaftsfreiheit führt dazu, dass Eingriffe nur zur Abwendung gleichwertiger Beeinträchtigungen von anderen Gütern von Verfassungsrang gerechtfertigt werden können.

Im **Außenwirtschaftsverkehr** sind Publikationen teilweise gem. §§ 5 Abs. 1, 7 Abs. 1 AWW genehmigungspflichtig.¹⁰⁶³ Hier darf jedoch angesichts des Zensurverbots gem. Art. 5 Abs. 1 S. 3 GG keine Inhaltskontrolle stattfinden.

¹⁰⁵⁸ Dazu: B.I.1, ab S. 5.

¹⁰⁵⁹ Vgl. z.B. § 1 Abs. 2 baden-württembergisches Gesetz über die Presse (Landespressegesetz) vom 14. Januar 1964, GBl. 1964, 11, letzte berücksichtigte Änderung: § 9 geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 812). Art. 31 GG würde hier zwar den Vorrang des IfSG gewährleisten, dennoch ist Presserecht Landeskompetenz, sodass man aus kompetenzrechtlichen Gründen das IfSG in seinem Anwendungsbereich begrenzen müsste.

¹⁰⁶⁰ *Degenhart*, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 1 und 2, Rn. 500, 502-503.

¹⁰⁶¹ Dazu: B.II.4.d.aa.a.aa(ii), ab S. 95.

¹⁰⁶² *BVerfG*, Zensur, 25.04.1972 – 1 BvL 13/67, BVerfGE, 33, 52, (72).

¹⁰⁶³ Dazu: B.I.5, S. 13.

So komplex die Frage ist, so unterschiedlich sind die **Abwägungen**, die in verschiedenen Kodizes vorgeschlagen werden: Risiko-Nutzen-Analyse,¹⁰⁶⁴ Risikominimierung,¹⁰⁶⁵ für Fälle besorgniserregender Forschung mit doppeltem Verwendungszweck der Maßstab „verantwortlich“,¹⁰⁶⁶ Abwägung zwischen Interesse an freiem Informationszugang und Sicherheitsbedenken¹⁰⁶⁷ und Schadens-Nutzen-Abwägung bei schweren Gefahren.¹⁰⁶⁸ Es finden sich auch Akzente zu Gunsten des freien Informationsaustauschs¹⁰⁶⁹ und Aussagen, die von einem durchgehenden Überwiegen des Publikationsinteresses ausgehen.¹⁰⁷⁰

Nach der hier vertretenen Ansicht trifft Art. 5 Abs. 3 GG eine Entscheidung zugunsten der **Publikationsfreiheit**, der mit Einschränkungen nur begegnet werden kann, wenn nach allgemeiner Gefährdungslage mit lebensgefährlichem Missbrauch zu rechnen ist, und die ein gänzlichliches Publikationsverbot nur bei konkreter Lebensgefahr gestattet. Zudem ist eine Rechtfertigung ausgeschlossen, soweit ein missbräuchlicher Verwender auf gleichwertige Alternativen ausweichen kann oder die Möglichkeiten einer Prävention in Folge der Publikation nicht geringer sind als die Missbrauchsgefahr.¹⁰⁷¹ Dieser Entscheidung des Grundgesetzes steht der Lebensschutz gem. Art. 2 Abs. 1 EMRK gegenüber. Dort werden die Mitgliedstaaten auf einen effektiven Lebensschutz verpflichtet. Einschätzungsspielräume bestehen jedoch bei der Wahl der Mittel und in der Abwägung mit

¹⁰⁶⁴ Z.B. *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 24, Nr. 4, dazu: F.I.1, ab S. 208; „pros and cons“, *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 21, dazu: D.I.2.b.cc, ab S. 176.

¹⁰⁶⁵ *Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium*, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, 30.11.2012, S. 3, dazu: C.III.5, ab S. 168.

¹⁰⁶⁶ *United States Government*, United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern, 29.03.2012, Sec. (IV.1.e.vii), dazu: F.II, ab S. 214.

¹⁰⁶⁷ *Presidency of the Council of Ministers, National Committee for Biosafety, Biotechnologies and Life Sciences*, Biosecurity and Biosafety Code of Conduct, 15.06.2010, S. 11, 14, dazu: F.VIII.1, ab S. 222.

¹⁰⁶⁸ *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 7, dazu: C.II.5.b.cc, ab S. 159.

¹⁰⁶⁹ Z.B. *UNESCO World Conference on Science*, Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge, 01.07.1999, Abs. 22, dazu: D.III, ab S. 192; für Genomdatenbanken: *Presidency of the Council of Ministers, National Committee for Biosafety, Biotechnologies and Life Sciences*, Biosecurity and Biosafety Code of Conduct, 15.06.2010, Abs. 22, dazu: F.VIII.1, ab S. 222.

¹⁰⁷⁰ *Wellcome Trust*, Position statement on bioterrorism and biomedical research, 11.2003, Nr. 14-16, dazu: F.X.2, S. 229.

¹⁰⁷¹ Dazu: B.II.4.d.aa.a.aa(ii), ab S. 95.

den Vorteilen, die die Forschung gewährt, und der Frage, ob das Verbot als Eingriff in Art. 10 Abs. 1 EMRK noch verhältnismäßig ist.¹⁰⁷² Es wäre also geboten, eine Möglichkeit für Publikationsverbote zu schaffen, wenn erstens mit Publikationen Risiken für das Leben einhergehen, die nicht durch Nutzen der Forschung, insbesondere zum Lebensschutz, aufgewogen werden. Schon bei diesem Abwägungsschritt ist die Wissenschaftsfreiheit als Wertentscheidung in der Ausfüllung des nationalen Entscheidungsspielraums zu Gunsten möglicher Nutzen zu beachten und es müsste Zweifeln begegnet werden, dass das Risiko nicht auch ohne die Publikation unverändert bestünde. Zweitens dürfte keine Alternative bestehen, die Risiken staatlicherseits zu mindern. Drittens dürfte das Verbot kein unangemessener Eingriff in die Meinungsfreiheit der Forscher gem. Art. 10 Abs. 1 EMRK sein, was erst bei hohen Risiken der Fall sein dürfte. Ob mit der zweifelsfreien Erfüllung dieser Bedingungen zu rechnen ist, ist eine Frage tatsächlicher Bewertung.

Die **Überprüfung von Veröffentlichungen** wird in den Kodizes teilweise vorgesehen.¹⁰⁷³ Solche Vorabprüfungen dürfen angesichts Art. 5 Abs. 1 S. 3 GG nie mit einem verpflichtenden Ergebnis verbunden sein. Auch Empfehlungen, die faktisch wie ein Verbot wirken, wären ein Verstoß gegen das Zensurverbot.¹⁰⁷⁴

Einen anderen Ansatz, der dem Schutz von Redakteuren und Verlegern dient, verfolgt die amerikanische Gesellschaft für Chemie mit der Forderung, bei Manuskripten die Redaktion darauf hinzuweisen, ob es sich um besorgniserregende Forschung mit doppeltem Verwendungszweck handelt.¹⁰⁷⁵

XII. Forschungsaustausch

Durch Genehmigungspflichten wie in §§ 5 Abs. 1, 7 Abs. 1 AWW¹⁰⁷⁶ wird der Forschungsaustausch beeinträchtigt. Forschungsaustausch ist Meinungs austausch gem.

¹⁰⁷² Dazu: B.III.2, ab S. 110.

¹⁰⁷³ Z.B. Ebd., S. 11, 14, 19, dazu: F.VIII.1, F.VIII.2, ab S. 222; *World Health Organization*, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document, 14.12.2010, S. 27, dazu: D.I.3.d.ee, ab S. 187.

¹⁰⁷⁴ *Degenhart*, in: Bonner Kommentar, Art. 5 Abs. 1 und 2, S. 922.

¹⁰⁷⁵ *American Chemical Society*, Ethical Guidelines to Publication of Chemical Research, 06.2012, B Nr. 5, dazu: F.IV, ab S. 217.

¹⁰⁷⁶ Dazu: B.I.5, S. 13.

Art. 10 Abs. 1 EMRK und Teil der Forschungsfreiheit gem. Art. 5 Abs. 3 GG. Insofern sind hier die Wertungen zur Publikation weitgehend zu übertragen. Einziger verfassungsrechtlicher Unterschied ist, dass Publikationen an die Öffentlichkeit gerichtet sind und damit Einschränkungen des Forschungsaustauschs angesichts des historischen Zwecks der Wissenschaftsfreiheit nicht das gleiche Eingriffsgewicht wie Publikationsverbote haben. Das Thema wird nur vereinzelt in Kodizes angesprochen.¹⁰⁷⁷

Daneben sind die Minimalverpflichtungen zum Forschungsaustausch in Biowaffen- und Biodiversitätskonvention einzuhalten.¹⁰⁷⁸

XIII. Weitergabe von Material

Die Weitergabe von Mikroorganismen bzw. biologischen Materialien oder Forschungsmaterialien wird vereinzelt in Kodizes angesprochen¹⁰⁷⁹ und ist für humanpathogene Krankheitserreger im Inland durch § 52 IfSG auf die Abgabe an Inhaber einer Erlaubnis gem. § 44 IfSG beschränkt.¹⁰⁸⁰

Die Ausfuhr in der Ausfuhrliste gelisteter Agenzien ist gem. §§ 5 Abs. 1, 7 Abs. 1 AWW genehmigungspflichtig.¹⁰⁸¹ Für Ausfuhren außerhalb der Europäischen Union gilt zudem die Genehmigungspflicht gem. Art. 3 Abs. 1 Dual-Use-Verordnung.¹⁰⁸² Hiervon sind auch genetisch modifizierte Organismen mit Eigenschaften gelisteter Agenzien umfasst.

¹⁰⁷⁷ *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 7-8, dazu: C.II.5.b.bb, ab S. 158; *Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium*, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, 30.11.2012, S. 3, dazu: C.III.5, ab S. 168.

¹⁰⁷⁸ Dazu: B.V.1.a.aa und B.V.1.a.bb, ab S. 135.

¹⁰⁷⁹ *International Association Synthetic Biology*, The IASB Code of Conduct for Best Practices in Gene Synthesis, 03.11.2009, S. 2-8, der ein sehr ausführliches Prüfschema enthält, dazu: D.IV.4, ab S. 197; *Organisation for Economic Co-Operation and Development*, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS, 14.06.2007, S. 14, dazu: D.II, ab S. 190.

¹⁰⁸⁰ Dazu: B.I.1, ab S. 5.

¹⁰⁸¹ Dazu: B.I.5, ab S. 13.

¹⁰⁸² Dazu: B.IV.1.b.bb, ab S. 117.

Die Einfuhr genetisch modifizierter Organismen ist gem. Art. 4 der Verordnung (EG) Nr. 1946/2003 nur insoweit beschränkt, wie diese zur absichtlichen Freisetzung in die Umwelt bestimmt sind.

Die italienische Biosicherheitskommission fordert eine generelle Genehmigungspflicht für die Einfuhr von Pathogenen.¹⁰⁸³ Es dürfte die Dual-Use-Verordnung außerhalb der Kriegswaffenausnahme des Art. 346 Abs. 1 AEUV¹⁰⁸⁴ Sperrwirkung entfalten. § 7 Abs. 1 AWG würde für den Bereich der Kriegswaffenausnahme auch Einfuhrbeschränkungen ermöglichen.

Es können gem. § 7 Abs. 2 Nr. 1 PflSchG die Ein- und Ausfuhr und die innergemeinschaftliche oder inländische Verbringung von Schadorganismen beschränkt werden.¹⁰⁸⁵ Diese Ermächtigungsgrundlage ist jedoch an die Gefahrenschwelle gebunden.

Denkbar wäre, personenbezogene Sanktionen auch auf die Weitergabe von Mikroorganismen und Sequenzen zu erstrecken.¹⁰⁸⁶ Inwieweit hier neben dem schon kontrollierten Außenwirtschaftsverkehr eine tatsächliche Schutzlücke besteht, ist fraglich.

Daneben sind die Minimalverpflichtungen zum Austausch von Agenzien bzw. Organismen in Biowaffen- und Biodiversitätskonvention einzuhalten.¹⁰⁸⁷

Es sind also die Einfuhr und die innerstaatliche Weitergabe von Mikroorganismen, die nicht humanpathogene Krankheitserreger sind, nicht beschränkt. Beschränkungen wären für den weitergebenden Wissenschaftler eine geringe Beeinträchtigung, für den Empfänger können solche Beschränkungen die Durchführung seiner Forschung beeinflussen und damit stärkeres Gewicht haben, könnten aber auch bei entsprechenden Risiken gerechtfertigt werden. Ob und wie weit Beschränkungen geboten sind, ist eine Frage ihrer Effektivität.

¹⁰⁸³ *Presidency of the Council of Ministers, National Committee for Biosafety, Biotechnologies and Life Sciences, Biosecurity and Biosafety Code of Conduct, 15.06.2010, S. 22, dazu: F.VIII.1, ab S. 222.*

¹⁰⁸⁴ Dazu: B.IV.1.c, ab S. 119.

¹⁰⁸⁵ Dazu: B.I.3, ab S. 8.

¹⁰⁸⁶ So der Ansatz in *International Gene Synthesis Consortium, Harmonized Screening Protocol, 20.11.2009, Nr. 2.2, dazu: D.V, ab S. 199.*

¹⁰⁸⁷ Dazu: B.V.1.a.aa und B.V.1.a.bb, ab S. 135.

XIV. Transport

Der Transport biologischer Materialien wird verschiedentlich in Kodizes angesprochen.¹⁰⁸⁸ Dafür, dass es im Gefahrgütertransportrecht Schutzlücken gibt, fehlt es an Anhaltspunkten.

XV. Zusammenarbeit mit Behörden

Einen besonderen Akzent setzt der Leitfaden zur *biosecurity* in Laboren der WHO: Es wird die verstärkte Zusammenarbeit mit Sicherheitsbehörden und Geheimdiensten, sowie mit Erst-Helfern befürwortet.¹⁰⁸⁹ Wissensaustausch zwischen den betroffenen Behörden und Forschern wäre einem erhöhten Sicherheitsniveau sicherlich förderlich und auch kein besonderer Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit. Gesetzlich ist dazu nichts vorgesehen. Für die Behörden dürfte allerdings eigener Sachverstand durch das Robert-Koch-Institut und das Friedrich-Löffler-Institut gesichert sein.

XVI. Dokumentationspflichten

Es sind für verschiedene Bereiche Dokumentationspflichten vorgesehen: Für Dual-Use-Güter sind Papiere und Aufzeichnungen zu Ausfuhren aus der Europäischen Union und Verbringungen zwischen den Mitgliedstaaten gem. Art. 20, 22 Abs. 8 Dual-Use-Verordnung drei Jahre aufzubewahren.¹⁰⁹⁰ Gem. § 13 Abs. 3 BioStoffVO¹⁰⁹¹ sind Verzeichnisse über Beschäftigte, die gezielte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 3 oder 4 durchführen, zu führen. § 7 Abs. 2 Nr. 2 lit. c PflSchG gestattet die Einführung von Dokumentationspflichten über die Durchführung von Untersuchungen von Schadorganismen durch Rechtsverordnung.

¹⁰⁸⁸ *Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen*, 30.11.2012, S. 4; *Organisation for Economic Co-Operation and Development, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS*, 14.06.2007, S. 14-15.

¹⁰⁸⁹ *World Health Organization, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance*, 19.09.2006, S. 23-24, 29, dazu: D.I.2.b.aa, D.I.2.b.bb, ab S. 178; *International Association Synthetic Biology, The IASB Code of Conduct for Best Practices in Gene Synthesis*, 03.11.2009, S. 5, D.IV.4, ab S. 197; *International Gene Synthesis Consortium, Harmonized Screening Protocol*, 20.11.2009, Nr. 4, dazu: D.V, ab S. 199.

¹⁰⁹⁰ Dazu: B.IV.1.b.bb, ab S. 117.

¹⁰⁹¹ Dazu: B.I.8, ab S. 21.

In den Kodizes wird teilweise die Dokumentation von Risiken, Risikoabwägung und Risikominimierungsmaßnahmen¹⁰⁹² vorgesehen, teilweise soll der Umgang mit Dual-Use-Materialien zur Nachverfolgung umfassend dokumentiert werden.¹⁰⁹³

Insgesamt stehen Dokumentationspflichten für eine verfassungsrechtliche Bewertung unter dem Vorbehalt, wirksam zu sein. Leisten sie kaum einen Beitrag zur Sicherheit, ist eine Rechtfertigung auch des geringwertigen Eingriffs in die Wissenschaftsfreiheit fraglich. Leisten sie hingegen einen effektiven Beitrag zum Lebensschutz, kann man sie für geboten halten.

XVII. Bewusstseinsbildung, Ausbildung und Fortbildung

Die Bewusstseinsbildung in der Öffentlichkeit und in der Wissenschaft für Fragen der Biosicherheit wird mehrfach in Kodizes angesprochen.¹⁰⁹⁴ Dies ist primär staatliche Verantwortung und kann, da in der Regel mit Eingriffen in die Meinungsfreiheit verbunden, nur begrenzt auf Grundrechtsträger übertragen werden.

Einen ähnlichen Zweck hat die Einbindung von Biosicherheitsfragen in Aus- und Fortbildung.¹⁰⁹⁵ Es steht dem Staat hier offen in den Grenzen der Lehrfreiheit Themen in staatliche Ausbildungsgänge zu integrieren. Ausbildungsinhalte unmittelbar privaten Institutionen vorzuschreiben wäre wohl nicht erforderlich und damit auch nicht zu rechtfertigen. Der Staat kann jedoch mittelbar auf diese Thematik einwirken, indem er angemessene

¹⁰⁹² *Max-Planck-Gesellschaft, Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 19.03.2010, S. 7, dazu: C.II.5.b.ee, ab S. 160.

¹⁰⁹³ *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 19, dazu: D.I.2.b.bb, ab S. 175.

¹⁰⁹⁴ Z.B. Code of Conduct on Biosecurity for Biological Resource Centres (BRCs), in: Final Code of Conduct for Biosecurity, 2011, S. 9, (10)., dazu: E.I.3, ab S. 203; *National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, S. 24, Nr. 7, 8, dazu: F.I.1, ab S. 208.

¹⁰⁹⁵ Vgl. z.B. *Leibniz-Gemeinschaft, Präsidium*, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, 30.11.2012, S. 3; *World Health Organization*, Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance, 19.09.2006, S. 29, dazu: D.I.2.b.ff, ab S. 178; *Organisation for Economic Co-Operation and Development*, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS, 14.06.2007, S. 13; allgemeiner zur Wissenschaftsethik: *UNESCO World Conference on Science*, Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge, 01.07.1999, Abs. 41, S. 3, dazu: D.III, ab S. 192.

Ausbildungsinhalte als Bedingung für Tätigkeiten im sicherheitsrelevanten Bereich der biologischen Forschung vorschreibt.

Im Ansatz entsprechen dem die Unterrichtungspflichten nach § 12 BioStoffVO¹⁰⁹⁶ und § 13a GenTSVO¹⁰⁹⁷ einerseits und die Anforderungen an Sachkenntnisse gem. §§ 47 Abs. 2 IfSG,¹⁰⁹⁸ 51, 17 GenTSVO, 10 Abs. 5 BioStoffVO andererseits.

XVIII. Zwischenergebnis

Nicht oder nur teilweise in Deutschland gesetzlich geregelt ist – unabhängig davon, inwieweit verfassungsrechtlich zulässig oder geboten, dazu sei auf die vorherigen Ausführungen verwiesen – also Folgendes:

- Genehmigung biologischer Forschung, die nicht mit Genmanipulationen und nicht mit humanpathogenen Krankheitserregern arbeitet.¹⁰⁹⁹
- Sicherheitsüberprüfung von Personal in Arbeitsstätten der Sicherheitsstufe 3 und Sicherheitsüberprüfung von Besuchern, insbesondere Gastwissenschaftlern, und Kooperationspartnern.¹¹⁰⁰
- Genehmigung einzelner Forschungsvorhaben.¹¹⁰¹
- Meldepflichten über den Umgang mit pathogenen Organismen.¹¹⁰²
- Pflichten zur Meldung von Missbrauchsrisiken.¹¹⁰³
- Schutz von Whistleblowern.¹¹⁰⁴

¹⁰⁹⁶ Dazu: B.I.8, ab S. 21.

¹⁰⁹⁷ Dazu: B.I.7, ab S. 19.

¹⁰⁹⁸ Dazu: B.I.1, ab S. 5.

¹⁰⁹⁹ Dazu: G.I, ab S. 234.

¹¹⁰⁰ Dazu: G.I, ab S. 234.

¹¹⁰¹ Dazu: G.I, ab S. 234.

¹¹⁰² Dazu: G.I, ab S. 234.

¹¹⁰³ Dazu: G.I, ab S. 234.

¹¹⁰⁴ Dazu: G.I, ab S. 234.

- Ein Biosicherheitsberater oder ein Biosicherheitskomitee.¹¹⁰⁵
- Mitbedenkenspflichten.¹¹⁰⁶
- Die Integration von *biosecurity*-Aspekten in Risikobewertungen.¹¹⁰⁷
- Die Risikobewertung von Genomsequenzen.¹¹⁰⁸
- Eine allgemeine Pflicht zur Risikominimierung.¹¹⁰⁹
- Allgemeinen Sicherheitsregeln in der Projektförderung.¹¹¹⁰
- Ermächtigungen für Forschungsverbote an nicht humanpathogenen Organismen oder unterhalb der Gefahrenschwelle.¹¹¹¹
- Regeln zur Laborsicherheit im Umgang mit tier- oder pflanzenpathogenen Erregern außerhalb der Gentechnik.¹¹¹²
- Sicherung biologischer Materialien vor unbefugtem Zugriff.¹¹¹³
- Informationssicherheit.¹¹¹⁴
- Beratende Prüfung von inländischen Veröffentlichungen oder Forschungs Kooperationen.¹¹¹⁵
- Kontrolle der inländischen Weitergabe von Organismen.¹¹¹⁶

¹¹⁰⁵ Dazu: G.II, ab S. 239

¹¹⁰⁶ Dazu: G.II, ab S. 239.

¹¹⁰⁷ Dazu: G.IV, ab S. 240.

¹¹⁰⁸ Dazu: G.IV, ab S. 240.

¹¹⁰⁹ Dazu: G.V, ab S. 242.

¹¹¹⁰ Dazu: G.VI, ab S. 244.

¹¹¹¹ Dazu: G.VII, ab S. 244.

¹¹¹² Dazu: G.VIII, ab S. 245.

¹¹¹³ Dazu: G.IX, ab S. 246.

¹¹¹⁴ Dazu: G.X, ab S. 246.

¹¹¹⁵ Dazu: G.XI, 0, ab S. 247.

¹¹¹⁶ Dazu: G.XIII, ab S. 250.

- Kooperation von Sicherheitsbehörden, Rettungsdiensten und Forschern.¹¹¹⁷
- Dokumentation des Umgangs mit Dual-Use-Materialien.¹¹¹⁸
- Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung der Bevölkerung und in Aus- und Fortbildung.¹¹¹⁹

Ob solche Regelungen zwecks effektiven Lebensschutzes geboten sind, ist eine Frage ihrer tatsächlichen Wirksamkeit. Die Rechtfertigung gegenüber der Wissenschaftsfreiheit aus Art. 5 Abs. 3 GG hängt vom jeweiligen Eingriffsgewicht und besagter Wirksamkeit ab. Zumindest die Pflichten, die nur Rahmenbedingungen der Forschung bilden, dürften unschwer gegenüber Art. 5 Abs. 3 GG zu rechtfertigen sein.

¹¹¹⁷ Dazu: G.XV, ab S. 252.

¹¹¹⁸ Dazu: G.XVI, ab S. 252.

¹¹¹⁹ Dazu: G.XVII, ab S. 253.

H. Regelungsinstrumente und Kompetenzen

Neben dem inhaltlichen Handlungsrahmen muss bei der Regelung von Sicherheitsfragen die staatliche Kompetenzordnung beachtet werden. Wahlfreiheit besteht hingegen hinsichtlich der hier diskutierten Regelungsinstrumente.

Zur Regelung stehen in Deutschland formelle wie informelle Instrumente sowohl für den Bund wie auch für die Länder und die einzelnen Forschungsorganisationen zur Verfügung. Inhaltlich hängt die Reichweite dieser Instrumente von den Kompetenzen ab: Bund und Länder müssen entsprechende Gesetzgebungskompetenzen innehaben, die Forschungseinrichtungen bedürfen für Grundrechtseingriffe einer Ermächtigungsgrundlage.

I. Bund

Keiner gesetzlichen Ermächtigung bedarf der Bund für zwei Bereiche: Handlungen unterhalb der Schwelle staatlicher Steuerung¹¹²⁰ und die Forschungsförderung, also die nahezu grundrechtsfreien Ressortforschungseinrichtungen und die teilhaberechtliche Projektförderung. Hier sind die Kompetenzen nur durch das Aufgabenspektrum des Bundes beschränkt.

Insofern kann die Bundesregierung eine **allgemeine Informationspolitik** in Fragen der Biosicherheit zur Bewusstseinsbildung betreiben, wenn sie die Gesetzgebungsaufgaben des Bundes, also insbesondere Infektionsschutz von Menschen, Tierschutz, Pflanzenschutz, Gentechnik und Naturschutz¹¹²¹ betreffen.

Eine *inhaltliche Grenze* ist hier erreicht, wenn im Rahmen der Informationspolitik gezielt Empfehlungen formuliert und damit eingreifend Verhaltenserwartungen an Grundrechtinhaber gesetzt werden.¹¹²² Steuernde Informationspolitik ist nur im Einzelfall ohne gesetzliche Ermächtigungsgrundlage zulässig.¹¹²³

¹¹²⁰ Sie sind keine Grundrechtseingriffe und damit nicht Gegenstand des Vorbehalts des Gesetzes, dazu: B.II.3.a, ab S. 56.

¹¹²¹ Zu diesen Kompetenzen: B.II.4.b.aa.b bis B.II.4.b.aa.d, ab S. 83.

¹¹²² Dies ist die Eingriffsschwelle für die Wissenschaftsfreiheit, dazu: B.II.3.a.aa, ab S. 57.

¹¹²³ Dazu: B.II.4.a.aa, ab S. 78.

Eine *Kompetenzgrenze* ist dabei der Informationsgegenstand.¹¹²⁴ Die *Gegenstandsgrenze* ist nicht trennscharf, dürfte aber dann überschritten sein, wenn der Gegenstand eigentlich nicht mehr Infektionsschutz etc. ist, sondern allein Forschung. Missbrauchspotential von Mikroorganismen besteht grundsätzlich auch in Bereichen, in denen mit diesen ohne Forschungsabsichten gearbeitet wird. Echte Besonderheiten dürften sich nur ergeben, wenn Informationen Forschungsergebnisse betreffen. Diesbezüglich wäre wohl Gegenstand der Information allein Forschung und damit wären solche Informationen nicht von den Gesetzgebungsaufgaben des Bundes und auch nicht von seinen Informationsaufgaben gedeckt.¹¹²⁵

Eine Rückausnahme gilt insofern für Fragen der Gentechnik, da diese Kompetenz nach ihrer Genese umfassend angelegt ist, also auch Forschungsfragen betrifft.¹¹²⁶

In Ressortforschungseinrichtungen bedarf es für Sicherheitsregeln nur dann einer gesetzlichen Ermächtigung, wenn dort auch Forscher mit freien Forschungsaufgaben beschäftigt sind.¹¹²⁷

Eine inhaltliche Grenze untergesetzlicher Regeln zur Projektförderung sind Publikationsbeschränkungen. Die Veröffentlichung ist projektunabhängig Gegenstand abwehrrechtlicher Wissenschaftsfreiheit,¹¹²⁸ sodass Beschränkungen über die haushaltsrechtliche Ermächtigung zur Förderung hinausgehen. Im Rahmen der Gesetzgebungskompetenz zur Forschungsförderung gem. Art. 74 Abs. 1 Nr. 13 GG sind aber Publikationsregeln kompetenzrechtlich möglich.

Für darüber hinausgehende Steuerung der Forschung durch Recht oder Empfehlungen seitens des Bundes bedarf es einer **gesetzlichen Regelung oder einer gesetzlichen Ermächtigungsgrundlage**. Diese findet ihren gegenständlichen Umfang unter anderem in Infektionsschutz, Tierschutz, Pflanzenschutz und Naturschutz. Auch hier ist das Problem,

¹¹²⁴ Informationskompetenzen korrespondieren insofern mit den Gesetzgebungskompetenzen, dazu: B.II.4.b.bb, ab S. 87.

¹¹²⁵ Dazu: B.II.4.b.aa.b, ab S. 83.

¹¹²⁶ Dazu: B.II.4.b.aa.c, ab S. 84.

¹¹²⁷ Zur Wissenschaftsfreiheit in der Ressortforschung: B.II.1.a.dd.e, ab S. 45.

¹¹²⁸ Dazu: B.II.3.a.aa, ab S. 57.

dass forschungsspezifische Regelungen zwar zulässig sind, die Grenze aber dort ist, wo Forschung der eigentliche Gegenstand der Gesetzgebung ist.

Insofern ist eine Kompetenz des Bundes für folgende Fragen außerhalb der Gentechnik *nicht* gegeben:

- Genehmigung bzw. Verbot mikrobiologischer Forschung oder einzelner Forschungsvorhaben, soweit es um die Zulässigkeit der Forschung an sich geht und die Risiken für Mensch, Tier und Umwelt nur mittelbar sind.¹¹²⁹
- Mitbedenkenspflichten.¹¹³⁰
- Beratende Prüfung von inländischen Veröffentlichungen oder Forschungs Kooperationen.¹¹³¹
- Maßnahmen in Aus- und Fortbildung jenseits der Regelung der Hochschulabschlüsse gem. Art. 73 Abs. 1 Nr. 33 GG.¹¹³²

Ob Sicherheitsfragen auf Gesetzesebene geklärt werden oder nur zu untergesetzlichen Maßnahmen ermächtigt wird, ist – im Rahmen der Wesentlichkeitstheorie¹¹³³ bzw. des Art. 80 Abs. 1 GG – vom Grundgesetz nicht vorgegeben. Genauso wenig zwingt Art. 5 Abs. 3 GG bei Sicherheitsfragen als externe Konflikte der Wissenschaft dazu, die Entscheidung Organen wissenschaftlicher Selbstverwaltung zu überlassen.¹¹³⁴

Es ist auch nicht verfassungsrechtlich vorgegeben, ob durch verbindliches Recht oder durch Empfehlungen Risiken in der Forschung begegnet werden soll, soweit damit effektiver Lebensschutz gewährleistet und das mildeste, gleich effektive Mittel gewählt wird. Dies ist primär eine Tatsachenfrage.

¹¹²⁹ Dazu: G.I, ab S. 234.

¹¹³⁰ Dazu: G.II, ab S. 239.

¹¹³¹ Dazu: G.XI, 0, ab S. 247.

¹¹³² Dazu: G.XVII, ab S. 253.

¹¹³³ BVerfG, Justizverwaltungsakt, 28.10.1975 – 2 BvR 883/73 und 379, 497, 526/74, BVerfGE, 40, 237 (248-251).

¹¹³⁴ Dazu: B.II.3.b.cc, ab S. 64.

An sich bestehen auch keine Bedenken gegen ein § 161 AktG entsprechendes Modell des „comply or explain“, nach dem Forscher bezüglich eines Regelwerkes jährlich erklären müssten, ob und an welche Teile des Regelwerkes sie sich halten.¹¹³⁵

Sollen jedoch für die Erstellung dieses Regelwerkes, das für alle Forschungseinrichtungen einheitlich wäre, Selbstverwaltungsmechanismen genutzt werden, so sind die Anforderungen an die demokratische Legitimation der Selbstverwaltung durch gesetzliche Aufgabenübertragung und angemessene Beteiligung der Betroffenen zu wahren.¹¹³⁶ Dies würde auch bedeuten, dass eine Entscheidung in einem die gesamte Wissenschaft repräsentierenden Organ der Selbstverwaltung unter angemessener Beachtung der Sonderstellung der Betroffenenengruppe der Biologen erfolgen müsste.

Auch die Auslagerung in fachlich repräsentative Gremien, die nicht Teil der Regierung sind, aber auch nicht als Selbstverwaltung organisiert sind, wie durch § 161 Abs. 1 AktG an die Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex, kann nicht ohne Einhaltung organisatorischer Anforderungen geschehen. Ohne die Komponente der Betroffenenbeteiligung wäre die demokratische Legitimation fragwürdig.¹¹³⁷

Sollen also Wissenschaftsgremien über Sicherheitsfragen der biologischen Forschung entscheiden, so müssten an diesen Organen die forschenden Biologen angemessen beteiligt sein.

Nicht diesen Bedenken unterworfen wäre es, wenn bei der Entwicklung von Regelwerken zu Sicherheitsfragen Gremien der Wissenschaft beratend hinzugezogen würden. Hier bliebe die inhaltliche Letztentscheidung bei den verantwortlichen Staatsorganen und damit ausreichend legitimiert.

II. Länder

Grundsätzlich gilt für die verschiedenen Regelungsinstrumente – vorbehaltlich eines stärkeren Gesetzesvorbehaltes – auf Länderebene das Gleiche.

¹¹³⁵ Zu den Ausgestaltungsmöglichkeiten: B.II.4.d.aa.c, ab S. 100.

¹¹³⁶ BVerfG, Lippeverband, 5.12.2002 – 2 BvL 5/98, BVerfGE, 107, 59, (91–94).

¹¹³⁷ Zu dem vergleichbaren Problem der Ethikräte: Vöneky, Recht, Moral und Ethik, 2010, S. 621–632; detailliert und beispielhaft zur Legitimation sogleich: H.IV.3, ab S. 266.

Für die unter G.XVIII¹¹³⁸ dargestellten Regelungslücken gilt gem. Art. 70, 72 Abs. 1 GG, dass die Länder, soweit der Bund keine Kompetenz hat oder im Rahmen konkurrierender Gesetzgebungskompetenz diese nicht genutzt hat, gesetzgebungsbefugt sind.

Insofern ist eine Kompetenz der Länder für folgende Bereiche *nicht* gegeben:

- Sicherheitsüberprüfungen im nichtöffentlichen Bereich.¹¹³⁹
- Genehmigung einzelner Forschungsvorhaben unter dem vom Arbeitsschutzrecht und Gentechnikrecht erfassten Gesichtspunkt der *biosafety*.¹¹⁴⁰
- Meldepflichten über den Umgang mit pathogenen Organismen oder Dokumentationspflichten unter dem vom Arbeitsschutzrecht und Gentechnikrecht erfassten Gesichtspunkt der *biosafety*.¹¹⁴¹
- Die Integration von *biosecurity*-Aspekten in die Risikobewertungen¹¹⁴² nach § 5 GenTSVO¹¹⁴³ und in §§ 5-8 BioStoffVO.¹¹⁴⁴ Eine zusätzliche, *biosecurity*-orientierte Bewertung wäre hingegen nicht durch Bundesrecht gesperrt.
- Ein Biosicherheitsberater oder ein Biosicherheitskomitee für die *biosafety*-Fragen der Gentechnik- oder Arbeitsschutzrechts.¹¹⁴⁵
- Regeln zur Laborsicherheit außer im nicht gentechnischen Umgang mit tierpathogenen Organismen.¹¹⁴⁶

¹¹³⁸ Ab S. 254.

¹¹³⁹ Für den nichtöffentlichen Bereich hat der Bund schon die Sicherheitsüberprüfung in lebenswichtigen Einrichtungen geregelt, dazu: B.I.4, ab S. 9. Zu Sicherheitsüberprüfungen: G.I, ab S. 234.

¹¹⁴⁰ Dazu: G.I, ab S. 234.

¹¹⁴¹ In diesen beiden Bereichen sind in GenTSVO und BiostoffVO schon Genehmigungs-, Melde- und Dokumentationspflichten teilweise geregelt, sodass diese Frage vom Bund schon gesetzlich geregelt ist, dazu: B.I.7, ab S. 19; B.I.8, ab S. 21. Zu Meldepflichten: G.I, ab S. 234.

¹¹⁴² Dazu: G.IV, ab S. 240.

¹¹⁴³ Dazu: B.I.7, ab S. 19.

¹¹⁴⁴ Dazu: B.I.8, ab S. 21.

¹¹⁴⁵ In diesen beiden Bereichen treffen schon GenTSVO und BiostoffVO organisatorische Regelungen, dazu: B.I.7, ab S. 19; B.I.8, ab S. 21. Zum Biosicherheits-Berater: G.II, ab S. 239.

- Kontrolle der inländischen Weitergabe von nicht humanpathogenen Organismen oder Schadorganismen.¹¹⁴⁷
- Kontrolle der Einfuhr von Organismen.¹¹⁴⁸

III. Handlungsmöglichkeiten von Forschungseinrichtungen

Die Handlungsmöglichkeiten von Forschungseinrichtungen hängen entscheidend von ihrer Grundrechtsbindung ab.¹¹⁴⁹ Während private, nicht staatlich kontrollierte Forschungseinrichtungen an die Grenzen ihrer Regelungskompetenz dort stoßen, wo Forscher weisungsfrei tätig sind,¹¹⁵⁰ bedürfen Universitäten und andere staatliche Forschungseinrichtungen, in denen einzelne Wissenschaftler frei forschen, für Eingriffe in die Wissenschaftsfreiheit der dort tätigen Forscher einer gesetzlichen Ermächtigungsgrundlage. Für die Normierung von Sicherheitsfragen oder Empfehlungen dazu bestehen solche Ermächtigungsgrundlagen bisher nicht.¹¹⁵¹

Auch innerhalb der Universität ist in teilhaberechtliche und abwehrrechtliche Bereiche zu differenzieren. Dort, wo die Zentraleinheit der Universität z.B. Labore zur Verfügung stellt, steht sie in einer leistungsrechtlichen Beziehung zu den Forschern und kann daher auch Sicherheitsvorschriften erlassen, die auch soweit gehen können, dass sie wegen Sicherheitsbedenken Forschung in den Laboren nicht zulassen. Das Sicherheitsrisiko muss aber mit dem Labor verbunden sein. Dazu zählt nicht der Ausschluss von Forschung wegen Risiken, die allein dem möglichen Forschungsergebnis entspringen. Solche Labore sind regelmäßig für die freie Betätigung der Wissenschaftler eingerichtet. Sie sollen daher gegenüber Forschungsinhalten neutral zugänglich sein. Differenzierungen sind hier nur in abwägender Entscheidung zulässig, wenn Kapazitätsgrenzen erreicht sind.

¹¹⁴⁶ Dazu: G.VIII, ab S. 245. Die Laborsicherheit ist sonst durch IfSG, PflSchG, GenTSVO und BioStoffVO erfasst, dazu B.I.1, ab S. 5; B.I.3, ab S. 8, B.I.7, ab S. 19; B.I.8, ab S. 21.

¹¹⁴⁷ Dazu: G.XIV, ab S. 252. Für humanpathogene Organismen gilt § 52 IfSG, dazu: B.I.1, ab S. 5. Für Schadorganismen enthält § 7 Abs. 2 Nr. 1 PflSchG eine Ermächtigungsgrundlage, dazu: B.I.3, ab S. 8.

¹¹⁴⁸ Dazu: G.XIV, ab S. 252.

¹¹⁴⁹ Dazu: B.II.3.c, ab S. 66

¹¹⁵⁰ Dazu; B.I.10.b, ab S. 27.

¹¹⁵¹ Dazu: B.I.10.a, ab S. 24.

Ist aber eine gesetzliche Ermächtigungsgrundlage erforderlich, so ist im Unterschied zur Regelung durch eine einrichtungübergreifende Verwaltungseinheit nicht allein die biologische Forschung als betroffen einzustufen. Die Tätigkeit innerhalb einer Universität betrifft alle ihre Mitglieder, bzw. bei Fakultäten oder Instituten die Mitglieder der jeweiligen Einheit. Es ist dem Gesetzgeber freigestellt, welche dieser Einheiten ermächtigt wird.

Die gesetzliche Ermächtigung kann grundsätzlich nur durch den jeweiligen Träger erfolgen. Gem. Art. 84 Abs. 1 S. 1 GG kann der Bund jedoch in Ermächtigungsgrundlagen die Zuständigkeit von Forschungseinrichtungen der Länder als Teil des Verfahrens bestimmen.

Die Forschung an Universitäten oder anderen staatlichen Einrichtungen ist immer auch Gegenstand der Gesetzgebungskompetenz ihres Trägers. Die demokratische Verantwortung für die Förderung der Forschung an diesen Einrichtungen gestattet es, dieser Forschung auch Grenzen zu setzen. Insofern kann der Landesgesetzgeber für seine eigenen Einrichtungen auch in Bereichen, in denen ihm eigentlich die Kompetenz fehlt, weitergehende Regelungen erlassen.

IV. Handlungsmöglichkeiten von Forschungsgesellschaften am Beispiel des Erlasses eines allgemeinen Kodexes durch die DFG oder die Leopoldina

Beispielhaft seien hier die Handlungsmöglichkeiten der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina erörtert. Da der Kodexerlass durch Grundrechtsverpflichtete ein Grundrechtseingriff ist, kommt es für die Handlungsmöglichkeiten zunächst auf die Grundrechtsverpflichtung der beiden Gesellschaften an (1.). Als eingetragene Vereine können diese nur im Rahmen ihrer Satzung agieren (2.). Weitergehende Handlungsmöglichkeiten können auch mittels gesetzlicher Ermächtigung nur begrenzt geschaffen werden (3.). Im Rahmen dieser Handlungsmöglichkeiten können nur begrenzt rechtsverbindliche Normen geschaffen werden (4.).

1. Grundrechtsverpflichtung

Art. 5 Abs. 1 GG schützt gegen jede Art der Steuerung wissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung.¹¹⁵² Unter dieser Schwelle könnten Handreichungen bleiben, die nicht der Steuerung dienen, sondern eine Entscheidungshilfe darstellen. Dies wäre z.B. der Fall, wenn DFG oder Leopoldina in Informationsmaterialien Fragen der Biosicherheit mit den diskutierten Bewertungsansätzen und Handlungsmöglichkeiten aufbereiten würden. Ein Verhaltenskodex hingegen wäre mit einer Verhaltenserwartung verknüpft und wäre daher ein steuernder Eingriff.

Auch nicht als Steuerung wissenschaftlicher Erkenntnis sind Vergabebedingungen in der Projektförderung zu werten, soweit diese nicht in Tätigkeiten übergreifen, die nicht das Projekt betreffen. Übergreifen würden insbesondere Publikationsbeschränkungen.¹¹⁵³

Da es sich bei unverbindlichen Kodizes um ein funktionales Äquivalent zu einem rechtsförmigen Eingriff handelt, gilt für diese der Vorbehalt des Gesetzes.¹¹⁵⁴ Diesem Vorbehalt kann durch eine Vereinssatzung gem. § 25 BGB genügt werden, soweit die Satzung von den Grundrechtsträgern selbst oder von hinreichend ermächtigten Vereinsmitgliedern beschlossen wurde.

Für die DFG als grundrechtsverpflichteter Verein¹¹⁵⁵ bedeutet dies, dass der Erlass eines Kodexes mit Förderbedingungen ohne Ermächtigung möglich ist. Inhaltlich darf dann nur das jeweilige Projekt geregelt und keine Publikationen beschränkt werden. Darüber hinausgehend kann zwar Verhalten des zu fördernden Wissenschaftlers außerhalb des Projekts zur Bewertung seiner Zuverlässigkeit hinzugezogen werden, aber eine Befugnis zur allgemeinen, projektunabhängigen Verhaltensregelung ergibt sich daraus nicht.¹¹⁵⁶

Die Leopoldina ist ein eingetragener Verein,¹¹⁵⁷ der durch staatliche Mittel finanziert wird.¹¹⁵⁸ Ihre Mitglieder sind nur Wissenschaftler als natürliche Personen.¹¹⁵⁹ Der Verein

¹¹⁵² Vgl. B.II.3.a, ab S. 56.

¹¹⁵³ Vgl. B.II.4.a.bb, ab S. 80.

¹¹⁵⁴ Vgl. B.II.4.a.aa, ab S. 78.

¹¹⁵⁵ Vgl. C.I.1, ab S. 146.

¹¹⁵⁶ Vgl. B.II.3.a.aa.a, ab S. 57.

¹¹⁵⁷ *Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina*, Satzung, 01.10.2011, § 1.

¹¹⁵⁸ *Gemeinsame Wissenschaftskonferenz*, Grundlagen der GWK, 2010, S. 208.

ist also nicht staatlich beherrscht. Soweit die staatlichen Finanzen durch die Leopoldina zu Gunsten Dritter weitergeleitet werden, hat der Staat dafür eine teilhaberechtliche Rahmenverantwortung.¹¹⁶⁰ Der Verein selbst ist aber nicht grundrechtsverpflichtet, sondern grundrechtsberechtigt. Daraus folgt, dass die Leopoldina nach außen grundsätzlich gegenüber jedermann Verhaltenserwartungen äußern darf.

2. Satzungsrechtliche Beschränkungen

Satzungsgemäße Aufgaben der DFG sind die Wissenschaftsförderung, verschiedene Vernetzungsaufgaben und die Beratung für Parlamente und Behörden.¹¹⁶¹ Teil dessen ist die Regelung ihrer Projektförderung. Darüber hinausgehende Verhaltensanforderungen dürfen nicht von der Forschungsgemeinschaft an Wissenschaftler gestellt werden. Auch würde insoweit vielen Mitgliedern der DFG die Ermächtigung fehlen, der DFG entsprechende Befugnisse zu verleihen.

Innerhalb der DFG ist für Handreichungen und Empfehlungen als Teil des laufenden Geschäfts das Präsidium zuständig. Für Leitlinien der Arbeit der Forschungsgemeinschaft, also auch für den Erlass von Verhaltenskodizes, ist die Mitgliederversammlung verantwortlich.¹¹⁶²

Die Leopoldina hat die Förderung der Wissenschaften durch nationale und internationale Zusammenarbeit und die internationale Vertretung der deutschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zur Aufgabe.¹¹⁶³ Im Rahmen dessen kann sie Verhaltenserwartungen zur Förderung und Ausgestaltung dieser Zusammenarbeit setzen. Soweit ihr Ruf mit der Tätigkeit ihrer Mitglieder oder anderer Wissenschaftler, mit denen sie zusammenarbeitet, verbunden ist, kann die Leopoldina auch allgemeine Verhaltensanforderungen als Bedingung einer Zusammenarbeit aufstellen. Die Erarbeitung eines allgemeinen Verhaltenskodexes für die gesamte Wissenschaft ginge jedoch darüber hinaus und wäre von den satzungsgemäßen Aufgaben der Leopoldina nicht mehr gedeckt.

¹¹⁵⁹ *Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina*, Satzung, 01.10.2011, S. 3 Abs. 1.

¹¹⁶⁰ Dazu: B.II.3.c.ff, ab S. 68.

¹¹⁶¹ *Deutsche Forschungsgemeinschaft*, Satzung, 02.06.2008, § 1.

¹¹⁶² Vgl. C.I.4, ab S. 148.

¹¹⁶³ *Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina*, Satzung, 01.10.2011, § 2 Abs. 2.

Innerhalb der Leopoldina kommen als Handelnde das Präsidium und die Mitgliederversammlung in Frage. Das Präsidium führt als gesetzlicher Vorstand¹¹⁶⁴ gem. § 27 Abs. 3 BGB die Geschäfte des Vereins. Dies umfasst alle Tätigkeiten im Dienste des Vereins¹¹⁶⁵ und damit auch den Erlass von Verhaltenskodizes im Rahmen seiner Aufgaben. Auch die Mitgliederversammlung kann gem. § 32 Abs. 1 S. 1 BGB Geschäftsführungshandlungen vornehmen und daher Verhaltenskodizes für ihre Mitglieder erlassen.

Es sind also nach ihrer jeweiligen Satzung im Rahmen der Förderungstätigkeiten der DFG ihre Mitgliederversammlung und im Rahmen der von der Leopoldina betriebenen Förderung deren Präsidium und deren Mitgliederversammlung dazu berechtigt, Verhaltensanforderungen in Form eines Verhaltenskodizes zu setzen. Nicht möglich ist ihnen der Erlass eines allgemeinen Verhaltenskodexes.

3. Gesetzliche Ermächtigung

Durch eine gesetzliche Regelung könnte die Beschränkung der beiden Vereine auf ihre Aufgaben durchbrochen werden und für einen Erlass durch die DFG dem Vorbehalt des Gesetzes Rechnung getragen werden.

Im Rahmen seiner **Kompetenzen** könnte der Bund grundsätzlich zum Erlass von Verhaltenskodizes ermächtigen. Die Begrenzung auf die Kompetenzen des Bundes führt dazu, dass – mit Ausnahme des Sonderfalls der Gentechnik – die Kodizes keine Regelungen enthalten können, die Forschung als eigentlichen Gegenstand haben, sondern nur Empfehlungen zu Arbeitsschutz, Infektionsschutz oder anderen Gegenständen der Bundeskompetenz.¹¹⁶⁶

Inhaltliche Grenze ist darüber hinaus die Pflicht des parlamentarischen Gesetzgebers, die Schranken der widerstreitenden Freiheitsgarantien im Wesentlichen selbst zu bestimmen.¹¹⁶⁷ Eine Orientierung bietet dabei Art. 80 Abs. 1 S. 2 GG.¹¹⁶⁸ So sollte schon die Ermächtigung in Inhalt, Zweck und Ausmaß umso genauer bestimmt sein, desto schwerer

¹¹⁶⁴ Ebd., §§ 6 Abs. 2 S. 1.

¹¹⁶⁵ Waldner/Schweyer/Wörle-Himmel u. a. (Hrsg.), Der eingetragene Verein, 2010, Rn. 227.

¹¹⁶⁶ Zur kompetenziellen Begrenzung: H.I, ab S. 257; zu den Kompetenzkatalogen: B.II.4.b.aa, ab S. 81.

¹¹⁶⁷ BVerfG, Josephine Mutzenbacher, 27.11.1990 – 1 BvR 402/87, BVerfGE 83, 130, (142–143); BVerfG, Eisenbahnkreuzungsgesetz, 15.07.1969 – 2 BvF 1/64, BVerfGE 26, 338, (366–367).

¹¹⁶⁸ Maunz, in: Maunz/Dürig, GG, Art. 80, Rn. 11; Sachs, in: Sachs, GG, Art. 20, Rn. 127.

in die Wissenschaftsfreiheit eingegriffen wird oder desto höher der Schutzbedarf für Leben, körperliche Unversehrtheit, Umwelt und Frieden ist.

Im Rahmen der gesetzlichen Ermächtigung muss das Gebot **demokratischer Legitimation** gem. Art. 20 Abs. 1 GG beachtet werden. Es muss ein effektiver Einfluss des Volkes auf die Ausübung der Staatsgewalt durch institutionelle, funktionelle, sachlich-inhaltliche und personelle Legitimation gewährleistet werden. Dies können die verschiedenen Legitimationsformen nur in ihrem Zusammenspiel sicherstellen.¹¹⁶⁹ Das Legitimationsniveau lässt sich zwar zu einem gewissen Maße in Bezug auf die Wesentlichkeit des jeweiligen Aktes der Staatsgewalt differenzieren. Hier kann auch die fehlende Rechtsverbindlichkeit ein Unterscheidungsmoment sein.¹¹⁷⁰ Dennoch gilt auch hierfür grundsätzlich das Gebot effektiven Einflusses insoweit, dass die Entscheidung inhaltlich auf das Volk zurückzuführen sein muss.

Ermächtigt der Staat die Leopoldina oder die DFG zum Erlass eines allgemeinen, unverbindlichen Verhaltenskodexes, verschafft er diesen die Befugnis mit staatlicher Autorität steuernd in die Wissenschaft einzugreifen. Er gewährt ihnen also die Befugnis, Staatsgewalt auszuüben. Es kommen für die Ausübung dieser Befugnisse verschiedene Legitimationsformen in Frage.

Eine **personelle Legitimation** besteht nur in geringem Maße: Es werden nur die jeweiligen Forschungsorganisationen, nicht die entscheidenden natürlichen Personen benannt.

Eine **institutionelle Legitimation** ließe sich durch eine Fach- und Rechtsaufsicht der Regierung herstellen.¹¹⁷¹ Dann wäre zwar die Entscheidung durch DFG oder Leopoldina selbst nur ob des Sachverständes der beiden Forschungsgemeinschaften und der Ermächtigung legitimiert, die demokratische Legitimation würde aber durch die effektive Möglichkeit der Regierung, die Entscheidung an sich zu ziehen, gewährleistet. Eine bloße

¹¹⁶⁹ *BVerfG*, Mitbestimmungsgesetz Schleswig-Holstein, 24.05.1995 – 2 BvF 1/92, BVerfGE 93, 37, (66).

¹¹⁷⁰ *Wernsmann*, NZG (2011), 1001 (1005–1006).

¹¹⁷¹ *BVerfG*, Lippeverband, 05.12.2002 – 2 BvL 5/98, BVerfGE 107, 59, (94).

Rechtskontrolle¹¹⁷² würde hingegen nicht genügen, da das Erfordernis demokratischer Legitimation vor allem auf den Entscheidungsinhalt gerichtet ist.¹¹⁷³

Eine **funktionale Legitimation** kommt in der Sonderform der Selbstverwaltung als organisierte Beteiligung sachnah Betroffener in Frage.¹¹⁷⁴ Organisation und Verfahren Funktioneller Selbstverwaltung muss im Wesentlichen gesetzlich bestimmt sein.¹¹⁷⁵ Dies wird hier durch das Vereinsrecht und die Satzung¹¹⁷⁶ gewährleistet. Dass es sich dabei nicht um eine Ausgestaltung als öffentlich-rechtliche Körperschaft handelt, schadet nicht, da die partizipatorische Ausgestaltung der Selbstverwaltung verfassungsrechtlich nicht an eine bestimmte Organisationsform gebunden ist.

Der **Zusammenhang von Betroffenheit und Mitbestimmung** ist wesentliches Moment der Legitimation funktionaler Selbstverwaltung. Daher können ein Kodex der Leopoldina nur für ihre Mitglieder und ein Kodex der DFG nur für seine Mitglieder und die in Selbstverwaltung organisierten Mitglieder der Mitglieder der DFG, z.B. die Universitätsangehörigen, als funktionale Selbstverwaltung legitimiert sein.

Da die funktionale Selbstverwaltung durch begrenzte Aufgaben und Mitbestimmung geprägt ist,¹¹⁷⁷ kann die Legitimation bei der Wahrnehmung neuer Aufgaben bezweifelt werden, wenn das handelnde Organ der Selbstverwaltung ohne diesen Aufgabenbestand

¹¹⁷² Die Rechtsaufsicht ist hingegen bei jeder funktionalen Selbstverwaltung zur Sicherstellung des gesetzlichen Programms, auf das sich die Selbstverwaltung gründet, geboten (*Emde*, Die demokratische Legitimation der funktionalen Selbstverwaltung, 1991, S. 378).

¹¹⁷³ A.A. *Heintzen*, ZIP (2004), 1933 (1937–1938). *Vöneky*, Recht, Moral und Ethik, 2010, S. 631 hält die Errichtung von Gremien wie Ethikkommissionen bei gesetzlicher Bestimmung von Verfahren, Organisation und Zusammensetzung des Gremiums für „noch verfassungsgemäß“, wenn, soweit eine Festlegung vorab möglich ist, die normativen Grenzen der Weisungsfreiheit deutlich durch Gesetz bestimmt werden. Aber auch in den Fällen des nicht vorab gesetzlich Bestimmbaren besteht kein Grund, darauf zu verzichten, das Recht der Fachaufsicht durch die Regierung beizubehalten.

¹¹⁷⁴ *BVerfG*, Lippeverband, 05.12.2002 – 2 BvL 5/98, BVerfGE 107, 59, (91–92); zur Herleitung der Legitimation: *Schmidt-Assmann*, AöR 116 (1991), 329 (371–384); ausführlich zu ihrer Rechtfertigung: *Emde*, Die demokratische Legitimation der funktionalen Selbstverwaltung, 1991, S. 383–425.

¹¹⁷⁵ Ebd., S. 67–76; *Böckenförde*, § 24, in: *Isensee/Kirchhof* (Hrsg.), Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland, Bd. II, 2003–2012, S. 429, (Rn. 34).

¹¹⁷⁶ Da hier erhebliche Möglichkeiten zur Umorganisation bestehen, wäre mit einer Ermächtigung zugleich ein Vorbehalt für Satzungsänderungen geboten.

¹¹⁷⁷ *Böckenförde*, § 24, in: *Isensee/Kirchhof* (Hrsg.), Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland, Bd. II, 2003–2012, S. 429, (Rn. 34).

gewählt wurde. Die Organe werden ohne Bezug zu einzelnen Entscheidungen als Interessensvertreter der Betroffenen bestellt. Insofern ist eine gewisse Bandbreite von Interessenswahrnehmungen zu erwarten. Bedenklich ist, wenn die neuen Aufgaben innerhalb dieser Bandbreite nicht absehbar waren und ein wesentlicher Unterschied zwischen alten und neuen Aufgaben besteht. Teil der satzungsgemäßen Aufgaben von DFG und Leopoldina sind die Interessenvertretung und die Vernetzung. Es ist dabei nicht ausgeschlossen, dass für die Mitglieder allgemeine Verhaltensanforderungen artikuliert werden. Damit kann man noch davon ausgehen, dass kein wesentlicher Unterschied zum Erlass unverbindlicher Kodizes besteht.

Wegen der Begrenzung gesetzlicher Ermächtigungen durch das Gebot demokratischer Legitimation kann zum Erlass eines unverbindlichen Verhaltenskodexes die DFG nur betreffend ihrer Mitglieder und deren Mitglieder und die Leopoldina betreffend ihrer Mitglieder ermächtigt werden. Eine weitergehende Ermächtigung ist zusammen mit einer Fach- und Rechtsaufsicht durch die Bundesregierung möglich.

4. Rechtsverbindlichkeit

Ein von Leopoldina oder DFG erlassener Verhaltenskodex könnte auf zwei Wegen zu allgemeiner Rechtsverbindlichkeit geführt werden: Entweder dadurch, dass eine gesetzliche Ermächtigung den rechtsverbindlichen Erlass gestattet, oder dadurch, dass ein unverbindlicher Kodex durch ein anderes, dazu ermächtigtes Organ, für verbindlich erklärt wird.

Die gesetzliche Ermächtigung zum rechtsverbindlichen Erlass kann nur im Rahmen der zuvor dargestellten demokratischen Legitimation erfolgen. Eine neue Aufgabe der verbindlichen Rechtssetzung über die jeweiligen Fördertätigkeiten zeigt zum bisherigen Aufgabenbestand von DFG und Leopoldina den wesentlichen Unterschied einer Regelungsmacht, die nicht nur auf die Fördertätigkeiten beschränkt oder unverbindlich ist. Hier wäre zur Legitimation aus **funktionaler Selbstverwaltung** bis zur Wahrnehmung dieser neuen Aufgaben eine Übergangszeit geboten, damit eine Einbindung der neuen Aufgaben in den Selbstverwaltungsprozess bei der Wahl der Selbstverwaltungsorgane möglich ist.

Eine Übergangszeit ist dann nicht geboten, wenn die Ermächtigung nicht durch Selbstverwaltung, sondern mittels **Rechts- und Fachaufsicht** durch die Regierung demokratisch legitimiert wird.

Eine andere Möglichkeit wäre, dass die DFG im Rahmen ihrer Politikberatung oder die Leopoldina im Rahmen der von ihr organisierten nationalen Zusammenarbeit unverbindliche Verhaltenskodizes erarbeitet, die dann durch **nachträgliche Entscheidung** entweder des Gesetzgebers oder von ihm ermächtigter Exekutivorgane¹¹⁷⁸ in ein Gesetz oder eine Rechtsverordnung aufgenommen werden. In dieser Konstellation würde die demokratische Legitimation durch das entscheidende Organ geschaffen, sodass die Beschränkungen auf Mitglieder, wie sie bei einem Kodex der Selbstverwaltung bestünden, entfielen.

Eine Rechtsverbindlichkeit kann also bei einem Kodex als Selbstverwaltungsakt für deren Mitglieder durch Ermächtigung von DFG oder Leopoldina bewirkt werden. Eine allgemeine Rechtsverbindlichkeit kann durch Fach- und Rechtsaufsicht oder durch nachträgliche positive Entscheidung des Gesetzgebers oder eines von ihm ermächtigten Exekutivorgans bewirkt werden.

5. Zwischenergebnis

Für den Beschluss von Kodizes durch DFG oder Leopoldina gibt es drei Grenzen: Die Grundrechtsbindung, die Satzungen, die demokratische Legitimation und die Kompetenzen des Bundes.

Für die DFG führt die Grundrechtsbindung zur vollen Bindung an die Wissenschaftsfreiheit gem. Art. 5 Abs. 3 GG. Mangels gesetzlicher Ermächtigung kann die DFG in diese nicht eingreifen. Sie kann lediglich Förderbedingungen setzen.

Die Leopoldina ist selbst nicht grundrechtsgebunden. Ihr Handeln unterliegt lediglich staatlicher Rahmenverantwortung. Damit kann sie einen Verhaltenskodex soweit erlassen, wie er nicht unverhältnismäßig in die Rechte ihrer Mitglieder oder anderer eingreift.

¹¹⁷⁸ Gem. Art. 80 Abs. 1 S. 1 GG können Bundesregierung, ein Bundesminister oder die Landesregierungen ermächtigt werden.

Nach den Satzungen von DFG und Leopoldina können beide im Rahmen ihrer Fördertätigkeiten diesbezüglich Verhaltenskodizes erlassen. Ein allgemeiner Verhaltenskodex fällt jedoch nicht unter ihre satzungsgemäßen Aufgaben.

Dies kann in den Grenzen der Wesentlichkeitstheorie und der Gesetzgebungskompetenzen des Bundes durch gesetzliche Ermächtigung durchbrochen werden. Auf Grund gesetzlicher Ermächtigung mit Weisungsfreiheit erlaubt das Gebot demokratischer Legitimation den Erlass der Kodizes nur für die Mitglieder von DFG und Leopoldina. Ein allgemeiner Verhaltenskodex kann geschaffen werden, indem der Erlass unter Fach- und Rechtsaufsicht der Bundesregierung geschieht oder indem der Kodex zwar durch DFG oder Leopoldina erarbeitet, aber dann von einem demokratisch hinreichend legitimierten Organ beschlossen wird.

J. Zusammenfassung

Die verschiedenen staatlichen Instanzen können die bestehenden Regelungslücken, die sich aus dem Vergleich von einfachgesetzlichem Rechtsbestand (I.) und Verhaltenskodizes (VI.) ergeben (VII.), nur im Rahmen jeweils beschränkter Kompetenzen (I.) füllen. Die Grenzen staatlichen Handelns finden sich dabei in Völkerrecht (V.), insbesondere der EMRK (III.), Unionsrecht (IV.) und Verfassungsrecht (II.).

I. Gesetze

Die Forschung in der Bundesrepublik ist im biosicherheitsrelevanten Bereich durch mehrere einfache Gesetze besonderen Verpflichtungen unterworfen.

Das Infektionsschutzgesetz betrifft den Umgang mit Krankheitserregern. Insofern können gem. § 16 Abs. 1 IfSG bei Überschreiten der Gefahrenschwelle Maßnahmen auch gegen Forscher erlassen werden. Personen, die mit Krankheitserregern arbeiten, bedürfen gem. § 44 IfSG einer Erlaubnis. Dies gilt nicht für Personen, deren Tätigkeit von einem Erlaubnisinhaber beaufsichtigt wird. § 53 IfSG enthält zudem bisher nicht genutzte Ermächtigungen zum Erlass von Rechtsverordnungen für Anforderungen an Räume und Einrichtungen und andere Sicherheitsmaßnahmen.¹¹⁷⁹

Nach den Sicherheitsüberprüfungsgesetzen des Bundes und der Länder ist die Tätigkeit in Laboren der Sicherheitsstufe 4 als lebenswichtige Einrichtungen an eine vorherige Sicherheitsüberprüfung gebunden.¹¹⁸⁰

Die Außenwirtschaftsverordnung unterwirft in Verbindung mit dem Außenwirtschaftsgesetz die Ausfuhr biologischer Agenzien und jegliche Ausfuhr zur Entwicklung, Herstellung und Verwendung unverzichtbaren Wissens, das nicht der Grundlagenforschung zuzuordnen ist, einer Genehmigungspflicht.¹¹⁸¹

¹¹⁷⁹ Dazu: B.I.1, ab S. 5.

¹¹⁸⁰ Dazu: B.I.4, ab S. 9.

¹¹⁸¹ Dazu: B.I.5, ab S. 13.

§ 18 Kriegswaffenkontrollgesetz verbietet die Forschung mit biologischen Agenzien, die in der Kriegswaffenliste des Gesetzes erfasst sind, wenn sie nicht friedlichen Zwecken dient.¹¹⁸²

Nach der Gentechnik-Sicherheitsverordnung und dem Gentechnikgesetz sind Anlagen und Arbeiten mit genetisch manipulierten Organismen je nach Risikostufe anmeldungs- oder genehmigungspflichtig. Es werden Anforderungen an die Qualifikation der Projektleiter, Biosicherheitsbeauftragten und Beschäftigten gestellt und die Sicherheitsarchitektur der Labore vorgegeben.¹¹⁸³

Die Biostoffverordnung, die auf §§ 18 Abs. 1 ArbSchG, 19 Abs. 1 ChemG gestützt ist und damit für den Bereich der Biosicherheit nur Vorschriften zum Schutz der Arbeitnehmer enthalten kann, enthält ausführliche Regelungen zur Laborsicherheit und zu Meldepflichten für riskante Tätigkeiten.¹¹⁸⁴

Im Hochschulrecht finden sich vereinzelt Klauseln, die zum Mitbedenken möglicher Folgen oder zur Meldung von Missbrauchsgefahren verpflichten.¹¹⁸⁵ Entsprechende Klauseln in den Grundordnungen der Universitäten bedürfen einer gesetzlichen Ermächtigungsgrundlage, die bisher fehlt.

Für die private Forschung gilt grundsätzlich das Direktionsrecht des Arbeitgebers. Dieses kann durch Arbeitsvertrag oder Gesellschaftsvertrag eingeschränkt werden.

¹¹⁸² Dazu: B.I.6, ab S. 18.

¹¹⁸³ Dazu: B.I.7, ab S. 19.

¹¹⁸⁴ Dazu: B.I.8, ab S. 21.

¹¹⁸⁵ Dazu: B.I.10.a, ab S. 24.

II. Verfassungsrecht

Der verfassungsrechtliche Handlungsrahmen wird hauptsächlich durch die vorbehaltlos gewährleistete Wissenschaftsfreiheit und die Schutzpflicht für Leben und körperliche Unversehrtheit der Grundrechtsträger geprägt.¹¹⁸⁶ Daneben können andere durch das Grundgesetz geschützte Rechtsgüter wie Gleichheit, Umwelt, Frieden, Berufsfreiheit und das allgemeine Persönlichkeitsrecht für einzelne Regelungen im Bereich der Biosicherheit relevant sein.

Die Wissenschaftsfreiheit ist in Art. 5 Abs. 3 GG schrankenlos gewährleistet. Grund der Gewährleistung der Wissenschaftsfreiheit ist der Schutz vor der Unterdrückung von Wahrheit.¹¹⁸⁷ Geschützt ist jedes Verhalten, das in einem objektiv-funktionellen Zusammenhang mit wissenschaftlicher Erkenntnissuche steht.¹¹⁸⁸ Grundrechtsberechtigter¹¹⁸⁹ ist jeder Forscher als Individuum unabhängig vom Ort seiner Forschung, jede private Forschungseinrichtung und jede staatliche Forschungseinrichtung, soweit diese den Interessen der Forscher dienend nach außen tätig wird. Grundrechtsverpflichteter¹¹⁹⁰ ist der Staat. Zudem sind auch alle staatlichen Forschungseinrichtungen, selbst wenn sie nach außen als Gemeinschaft der Wissenschaftler grundrechtsberechtigter sind, nach innen aus staatlicher Kompetenz tätig und daher gegenüber den dort tätigen Forschern grundrechtsverpflichtet. Nicht Grundrechtsverpflichtete können im Wege mittelbarer Drittwirkung durch die Wissenschaftsfreiheit gebunden werden.

Eingriffe in die vorbehaltlos gewährte Wissenschaftsfreiheit können nur durch kollidierendes Verfassungsrecht gerechtfertigt werden. Die teilweise als Schutzbereichsgrenze und teilweise als Schranke verstandenen, in Art. 2 Abs. 1 GG verankerten Schranken des Sittengesetzes oder der Rechte anderer gehen jedenfalls nicht über die Schranke der kollidierenden Verfassungsgüter hinaus.¹¹⁹¹ Als Eingriff ist jede staatliche Steuerung wissen-

¹¹⁸⁶ Zum Verfassungsrecht: B.II, ab S. 30.

¹¹⁸⁷ Dazu: B.II.1.a.aa, ab S. 31.

¹¹⁸⁸ Dazu: B.II.1.a.cc.h, ab S. 42.

¹¹⁸⁹ Dazu: B.II.1.a.dd, ab S. 42.

¹¹⁹⁰ Dazu: B.II.3.c, ab S. 66.

¹¹⁹¹ Zu den Schutzbereichsgrenzungen: B.II.1.a.cc.a bis B.II.1.a.cc.g, ab S. 36.

schaftlicher Erkenntnisgewinnung zu werten.¹¹⁹² Dies betrifft faktisches wie rechtliches staatliches Handeln, aber auch nichtrechtliche normförmige Steuerungsversuche, wie etwa Verhaltenskodizes. Grundsätzlich kein Eingriff sind Bedingungen der Forschungsförderung.

Für die Rechtfertigung des Eingriffs in die Wissenschaftsfreiheit führen Empfehlungen zu einer verringerten Wirkmacht des Eingriffs und können daher schon unter geringeren Anforderungen gerechtfertigt werden.¹¹⁹³

Das Modell des „comply or explain“ des § 161 AktG lässt sich im Hinblick auf Eingriffswirkung verschiedentlich variieren. Desto stärker der Forscher jedoch sowohl durch den Zwang, keine Abweichung zu erklären, als auch durch die Bindungswirkung der Erklärung zur Befolgung dieses Regelwerks bestimmt wird, desto eher kommt diesem Mechanismus die gleiche Eingriffswirkung wie einem normalen Rechtsbefehl zu und kann auch nur wie dieser gerechtfertigt werden.¹¹⁹⁴

Die weisungsgesteuerte Ressortforschung ist nicht von der Wissenschaftsfreiheit geschützt. Hier sind Risiken vielmehr ein Eingriff in das Grundrecht auf Leben und körperliche Unversehrtheit. Dementsprechend muss hier der Staat unangemessene Risiken vermeiden.

Die Förderung der Wissenschaft ist zunächst eine Frage der gleichberechtigten Verteilung gem. Art. 3 GG. Förderbedingungen schlagen erst in Eingriffe in die Wissenschaftsfreiheit um, wenn Wissenschaft über die Förderentscheidung hinaus gesteuert wird.¹¹⁹⁵

Ein Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit kann nur dann gerechtfertigt sein, wenn diese zusammen mit dem kollidierenden Verfassungsgut so in Verhältnis gebracht wird, dass beide optimale Wirkung entfalten.¹¹⁹⁶ Es ist also derart abzuwägen, dass das Gewicht der drohenden Beeinträchtigung des anderen Verfassungsguts dem Gewicht der Beeinträchtigung der Wissenschaftsfreiheit mindestens entspricht. Die Gewichtungen bestimmen sich

¹¹⁹² Dazu: B.II.3.a.aa, ab S. 57.

¹¹⁹³ Dazu: B.II.3.d.aa, ab S. 71; B.II.4.d.aa.b, ab S. 99.

¹¹⁹⁴ Dazu: B.II.3.d.aa, ab S. 71, B.II.4.d.aa.c, ab S. 100.

¹¹⁹⁵ Dazu: B.II.3.a.aa, ab S. 57.

¹¹⁹⁶ Dazu: B.II.4.c.aa, ab S. 90.

nach der Bedeutung der Beeinträchtigung für den Schutzbereich, der Wirkmacht, mit der eine Beeinträchtigung in den Bereich des jeweiligen Rechtsguts hineinwirkt, und der Wahrscheinlichkeit tatsächlicher Auswirkungen für den Grundrechtsträger.¹¹⁹⁷ Das bedeutet, dass zum Beispiel nur konkrete Lebensgefahren zwingende Eingriffe in den Kernbereich der Wissenschaftsfreiheit, also in Forschungsfragen und Veröffentlichungen, rechtfertigen können.¹¹⁹⁸ Bloße Rahmenbedingungen für die Forschung lassen sich schon bei geringen Gesundheitsrisiken rechtfertigen.¹¹⁹⁹ Eine Anpassung der Gewichtungen kann dabei im Lichte internationaler Menschenrechtsverpflichtungen geboten sein. Hier ist insbesondere die Pflicht zum effektiven Lebensschutz aus Art. 2 Abs. 1 S. 1 EMRK zu beachten.

Exemplarisch hierfür sind die Bedingungen, unter denen ein Publikationsverbot gerechtfertigt sein kann:¹²⁰⁰ Publikationsverbote sind dann geboten, wenn erstens mit Publikationen Risiken für das Leben einhergehen, die nicht durch Nutzen der Forschung, insbesondere zum Lebensschutz, aufgewogen werden. Schon bei diesem Abwägungsschritt wäre die Wissenschaftsfreiheit als Wertentscheidung in der Ausfüllung des nationalen Entscheidungsspielraums zu Gunsten möglicher Nutzen zu beachten und es müsste Zweifeln begegnet werden, ob das Risiko nicht auch ohne die Publikation unverändert bestünde. Zweitens dürfte keine Alternative bestehen, die Risiken staatlicherseits zu mindern. Drittens dürfte das Verbot kein unangemessener Eingriff in die Meinungsfreiheit der Forscher gem. Art. 10 Abs. 1 EMRK sein, was erst bei hohen Risiken der Fall sein dürfte.

Das Recht auf Leben enthält in Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG keine ausdrückliche Schutzpflicht. Die grundrechtlichen Schutzpflichten lassen sich überzeugend nur mittelbar aus der staatlichen Pflicht zum Schutz der Menschenwürde in Art. 1 Abs. 1 S. 2 GG und abwehrrechtlichen Duldungspflichten der Grundrechtsträger ableiten.¹²⁰¹ In beiden Fällen ist es nicht die Pflicht des Staates, den Einzelnen vor jedweden Auswirkungen zu schützen, sondern nur, ihm überhaupt einen Freiheitsraum zu gewährleisten. Die Schutzpflichten des Grundgesetzes sind daher nur als Minimalpflichten zu verstehen, die zu einem angemess-

¹¹⁹⁷ Dazu: B.II.3.d, ab S. 71.

¹¹⁹⁸ Dazu: B.II.4.d.aa.a.aa(i), ab S. 94; B.II.4.d.aa.a.aa(ii), S. 95.

¹¹⁹⁹ Dazu: B.II.4.d.aa.a.aa(iii), S. 97.

¹²⁰⁰ Dazu: G.XI, S. 247.

¹²⁰¹ Dazu: B.II.2.a.aa, ab S. 48.

senen, keinem effektiven Schutz verpflichten. Auch hier gilt gegebenenfalls die EMRK als Auslegungsleitlinie, die für das Leben zu effektivem Schutz verpflichtet und der keine schrankenlos gewährleistete Wissenschaftsfreiheit gegenübersteht.

III. Europäische Menschenrechtskonvention

Eine Sonderstellung nimmt die Europäische Konvention zum Schutze der Menschenrechte und Grundfreiheiten (EMRK)¹²⁰² ein, die als von der Bundesrepublik ratifizierter völkerrechtlicher Vertrag Deutschland und die Europäische Union gem. Art. 6 Abs. 3 AEUV bindet.

Die EMRK kennt keinen eigenständigen Schutz der Wissenschaftsfreiheit. Die Wissenschaft wird teilweise durch die Gedanken- und Meinungsfreiheit geschützt. Für einen Schutz des „Werkbereichs“ der Wissenschaft, also der praktischen Forschung, fehlt trotz Tendenzen in diese Richtung bisher der Konsens der Mitgliedstaaten. Auch hier steht den Freiheiten eine Pflicht zum Schutz von Leben und Gesundheit gegenüber. Die Reichweite dieser Schutzpflicht ist insofern besonders, als der Lebensschutz gem. Art. 2 Abs. 1 EMRK durch einen legislativen und administrativen Rahmen effektiv gewährleistet sein muss und dem keine schrankenlose Wissenschaftsfreiheit gegenüber steht.

IV. Unionsrecht

Im Recht der Europäischen Union¹²⁰³ treffen sekundärrechtliche Normen im Bereich der *biosafety* im Arbeitsschutz, im Gefahrguttransportrecht und im Ausfuhrrecht relevante Regelungen.

Ausgangspunkt der Regelung von Forschungsfragen muss in der Europäischen Union die Wissenschaftsfreiheit aus Art. 13 EUGRCh sein. Der Umfang der geschützten Handlungen entspricht dem Schutzbereich des Grundgesetzes. Anders als im Grundgesetz erfasst die Wissenschaftsfreiheit des Art. 13 EUGRCh darüber hinaus rein teilhaberechtliche Konstellationen, also jede Forschungsförderung.

¹²⁰² Dazu: B.III, ab S. 107.

¹²⁰³ Dazu: B.IV, ab S. 115.

In Bereichen der Äußerung wissenschaftlicher Ansichten greift daneben Art. 10 EMRK. Dieser ist gem. Art. 52 Abs. 3 EUGRCh als Mindeststandard zu berücksichtigen.

Als Einschränkung der Freiheit des Wissenschaftlers ist jedes Handeln mit für ihn nachteiligen Auswirkungen zu werten. Darunter fallen grundsätzlich auch Verhaltenskodizes.

Diese Einschränkungen dürfen nur auf Grund eines Gesetzes im Sinne des Unionsrechts, das heißt einer im ordentlichen oder besonderen Gesetzgebungsverfahren beschlossene Verordnung oder Richtlinie, vorgenommen werden. Sie müssen gem. Art. 52 Abs. 1 S. 1 EUGRCh Zielen der Union oder Rechten anderer dienen. Hier sind insbesondere das Leben und die körperliche Unversehrtheit gem. Art. 2, 3 EUGRCh, die Umwelt gem. Art. 3 Abs. 3 Uabs. 1 S. 2 EUV, 37 EUGRCh und der Frieden gem. Art. 3 Abs. 1 EUV zu nennen.

Für den meinungsrelevanten Bereich sind Einschränkungen zudem nur für die Ziele in Art. 10 Abs. 2 EMRK erlaubt. Auch diese erfassen die Gesundheit und Rechte anderer, mittelbar aber auch Umwelt und Frieden.

Für die Verhältnismäßigkeit der Einschränkungen gelten die Pflicht zu einem sorgfältigen Abwägungsvorgang und eine strenge Prüfung der Geeignetheit. In Fragen von Eignung und Erforderlichkeit hat der Gesetzgeber einen Einschätzungsspielraum, der an der Grenze der Offensichtlichkeit endet.

Im meinungsrelevanten Bereich sind die Maßstäbe des EMRK zum Ermessensspielraum zu beachten. Allerdings ist in Fragen der Sicherheit der Forschung als mehrpolige Grundrechtsverhältnisse auch hiernach der Spielraum groß.

Dem Abwehrrecht der Wissenschaftsfreiheit stehen Pflichten zum Schutz von Leben und Gesundheit gegenüber. Das Leben muss den Pflichten aus der EMRK entsprechend effektiv geschützt werden.

Im sonstigen Primärrecht gibt einerseits die Kriegswaffenausnahme des Art. 346 Abs. 1 Nr. 2 AEUV den Mitgliedstaaten die Möglichkeit, Beschränkungen zu erlassen. Andererseits sind die Grundfreiheiten zu berücksichtigen. Es handelt sich jedoch bei Maßnahmen, die auf inländischen wie innergemeinschaftlichen Handel angewandt werden, in der Regel schon nicht um Beschränkungen gleicher Wirkung. Jedenfalls ist eine Rechtfertigung

aus Gründen der öffentlichen Ordnung, der öffentlichen Sicherheit und Gesundheit möglich.

V. Völkerrecht

Im Völkerrecht ist die Bundesrepublik durch Verträge betreffend Biowaffen und Biodiversität¹²⁰⁴ gebunden und hat unverbindliche Zusagen für die Ausfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck getroffen.¹²⁰⁵ In der Biowaffenkonvention findet sich ein Verbot für die Entwicklung, Herstellung und Lagerung von Biowaffen, das auch für die Forschung gilt. Sowohl Biowaffen- als auch Biodiversitätskonvention enthalten Verpflichtungen zum Forschungsaustausch, die aber den Staaten bei kollidierenden Interessen ein weites Ermessen lassen.

Auch im Bereich der Menschenrechtspakte¹²⁰⁶ ist der Handlungsrahmen durch die Wissenschaftsfreiheit und das Recht auf Leben bzw. das Recht auf Gesundheit begrenzt.

Während die Wissenschaftsfreiheit als durch den Internationalen Pakt für bürgerliche und politische Rechte geschützte Meinungs- und Gewissensfreiheit für den Schutz der nationalen Sicherheit, der öffentlichen Ordnung, der Volksgesundheit oder der öffentlichen Sittlichkeit eingeschränkt werden kann, ist der übrige Schutz der Wissenschaftsfreiheit, der durch Art. 15 Abs. 3 IPwskR begründet ist, von vornherein durch ihre dienende Funktion begrenzt. Daneben ist für diesen nicht intellektuell-kommunikativen Teil der Wissenschaft auch eine Einschränkung zur Förderung des allgemeinen Wohls möglich.

Auf der anderen Seite bestehen eine Pflicht zum effektiven Lebensschutz und eine Pflicht zum wirksamen Schutz der Gesundheit. Nur letztere kann zur Förderung des Allgemeinwohls eingeschränkt werden.

¹²⁰⁴ Dazu: B.V.1.a.aa, ab S. 133; B.V.1.a.bb, ab S. 135.

¹²⁰⁵ Dazu: B.V.1.b, ab S. 138; B.V.1.b.bb, ab S. 138.

¹²⁰⁶ Dazu: B.V.2, ab S. 139.

VI. Kodizes

Die hier betrachteten Kodizes greifen alle in die Wissenschaftsfreiheit ein. Sie zeigen teilweise Defizite im Hinblick auf die Berücksichtigung der Wissenschaftsfreiheit als eigenständigen Wert. Bei den deutschen Kodizes sind diese Defizite leicht durch Auslegung zu bewältigen und betreffen vor allem Vorgaben zu Folgenabwägungen und zur Risikominimierung.¹²⁰⁷ Der Leitfaden „Biorisk Management. Laboratory biosecurity guidance“¹²⁰⁸ der WHO und die Erklärung über die Wissenschaft und die Anwendung wissenschaftlicher Kenntnisse der Weltwissenschaftskonferenz¹²⁰⁹ zeigen hingegen Tendenzen zur utilitaristischen Finalisierung der Wissenschaft, die mit der Wissenschaftsfreiheit nur schwer vereinbar sind.

Die Kodizes der Deutschen Forschungsgesellschaft und der Leibniz-Gemeinschaft sind zwar mit den Grundrechten vereinbar, die Zuständigkeit der erlassenden Organe und im Fall der Leibniz-Gemeinschaft des Vereins ist aber fraglich.

Am detailliertesten ist die Missbrauchsproblematik in den Vorschlägen des National Science Advisory Boards on Biosecurity geregelt.¹²¹⁰ Dieses Modell enthält einen Zweischritt im Umgang mit missbrauchsgefährdeter Forschung und dazu begleitende Kommunikationsregeln. Im ersten Schritt werden anhand einer Liste von dies indizierenden Experimenten und allgemeinen Bewertungen Forschungsvorhaben darauf geprüft, ob es sich um besorgniserregende Forschung mit doppeltem Verwendungszweck handelt. Dies ist nur ab einer unmittelbaren Gefahr für bestimmte Güter und weitgehenden drohenden Folgen der Fall. Die Bewertung nimmt hier der verantwortliche Projektleiter vor, dem von institutioneller Seite auf Anfrage Beratung und Kenntnisse zur Verfügung gestellt werden sollen. Erst wenn die Forschung als besorgniserregend eingestuft wurde, soll im zweiten Schritt durch ein institutionelles Gremium ein Risiken minimierender Umgang mit der Forschung geregelt werden. Für die Kommunikation sollen Beschränkungen die Ausnahme bleiben. Bei bestehenden Sicherheitsrisiken wird jedoch auf eine Schaden-Nutzen-Abwägung verwiesen.

¹²⁰⁷ Siehe unter C.II.5.b.dd, S. 160; C.III.5, ab S. 168.

¹²⁰⁸ Dazu: D.I.2.b, ab S. 173.

¹²⁰⁹ Dazu: D.III, ab S. 192.

¹²¹⁰ Dazu: F.I, ab S. 207.

VII. Regelungslücken

Nicht oder nur teilweise in Deutschland gesetzlich geregelt ist – unabhängig davon, inwieweit verfassungsrechtlich zulässig oder geboten – Folgendes:

- Genehmigung biologischer Forschung, die nicht mit Genmanipulationen und nicht mit humanpathogenen Krankheitserregern arbeitet.¹²¹¹
- Sicherheitsüberprüfung von Personal in Arbeitsstätten der Sicherheitsstufe 3 und Sicherheitsüberprüfung von Besuchern, insbesondere Gastwissenschaftlern, und Kooperationspartnern.¹²¹²
- Genehmigung einzelner Forschungsvorhaben.¹²¹³
- Meldepflichten über den Umgang mit pathogenen Organismen.¹²¹⁴
- Pflichten zur Meldung von Missbrauchsrisiken.¹²¹⁵
- Schutz von Whistleblowern.¹²¹⁶
- Ein Biosicherheitsberater oder ein Biosicherheitskomitee.¹²¹⁷
- Mitbedenkenspflichten.¹²¹⁸
- Die Integration von *biosecurity*-Aspekten in Risikobewertungen.¹²¹⁹
- Die Risikobewertung von Genomsequenzen.¹²²⁰
- Eine allgemeine Pflicht zur Risikominimierung.¹²²¹

¹²¹¹ Dazu: G.I, ab S. 234.

¹²¹² Dazu: G.I, ab S. 234.

¹²¹³ Dazu: G.I, ab S. 234.

¹²¹⁴ Dazu: G.I, ab S. 234.

¹²¹⁵ Dazu: G.I, ab S. 234.

¹²¹⁶ Dazu: G.I, ab S. 234.

¹²¹⁷ Dazu: G.II, ab S. 239

¹²¹⁸ Dazu: G.II, ab S. 239.

¹²¹⁹ Dazu: G.IV, ab S. 240.

¹²²⁰ Dazu: G.IV, ab S. 240.

- Allgemeinen Sicherheitsregeln in der Projektförderung.¹²²²
- Ermächtigungen für Forschungsverbote an nicht humanpathogenen Organismen oder unterhalb der Gefahrenschwelle.¹²²³
- Regeln zur Laborsicherheit im Umgang mit tier- oder pflanzenpathogenen Erregern außerhalb der Gentechnik.¹²²⁴
- Sicherung biologischer Materialien vor unbefugtem Zugriff.¹²²⁵
- Informationssicherheit.¹²²⁶
- Beratende Prüfung von inländischen Veröffentlichungen oder Forschungs Kooperationen.¹²²⁷
- Kontrolle der inländischen Weitergabe von Organismen.¹²²⁸
- Kooperation von Sicherheitsbehörden, Rettungsdiensten und Forschern.¹²²⁹
- Dokumentation des Umgangs mit Dual-Use-Materialien.¹²³⁰
- Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung der Bevölkerung und in Aus- und Fortbildung.¹²³¹

¹²²¹ Dazu: G.V, ab S. 242.

¹²²² Dazu: G.VI, ab S. 244.

¹²²³ Dazu: G.VII, ab S. 244.

¹²²⁴ Dazu: G.VIII, ab S. 245.

¹²²⁵ Dazu: G.IX, ab S. 246.

¹²²⁶ Dazu: G.X, ab S. 246.

¹²²⁷ Dazu: G.XI, 0, ab S. 247.

¹²²⁸ Dazu: G.XIII, ab S. 250.

¹²²⁹ Dazu: G.XV, ab S. 252.

¹²³⁰ Dazu: G.XVI, ab S. 252.

¹²³¹ Dazu: G.XVII, ab S. 253.

VIII. Kompetenzen und Regelungsinstrumente

Während der Bund¹²³² gem. Art. 74 Abs. 1 Nr. 26 GG eine Kompetenz für die künstliche Veränderung von Erbinformationen hat, die ihrer Genese nach auch die Forschung erfasst, stoßen die sonstigen Kompetenzen des Bundes, insbesondere Infektions- und Naturschutz gem. Art. 74 Abs. 1 Nr. 19, 29 GG, an ihre gegenständliche Grenze, wenn die Regelung Forschung als unmittelbaren Gegenstand hat und Fragen der Seuchenbekämpfung bzw. des Umweltschutzes nur mittelbar betrifft.

Für das Handeln durch den Bund gilt grundsätzlich der Vorbehalt des Gesetzes. Hier genügt jedoch für die eigene Ressortforschung, die nicht durch Art. 5 Abs. 3 GG geschützt ist, und für die Projektförderung, die, soweit nicht auf den abwehrrechtlichen Bereich der Publikationsfreiheit übergreifen wird, nur Leistungsverwaltung ist, ein haushaltsgesetzlicher Budgettitel.

Die Wahl des Handlungsinstruments steht dem Bund, soweit dem Vorbehalt des Gesetzes durch eine Ermächtigungsgrundlage genüge getan ist, frei. Er kann im Rahmen seiner Kompetenz unverbindliche Verhaltenskodizes erlassen oder zu deren Erlass ermächtigen, er kann diese Kodizes mit einer gesetzlichen „comply or explain“- Regel unterstützen oder er kann rechtliche Regelungen treffen.

Für die Länder gilt insofern das Gleiche. Ihre Zuständigkeit findet ihre Grenzen in den fehlenden oder ausgeübten konkurrierenden Kompetenzen des Bundes,¹²³³ wobei es ihnen offen steht für ihre eigenen Forschungseinrichtungen strengere Regeln zu erlassen.

Staatliche Forschungseinrichtungen dürfen, soweit als Leistungsverwaltung tätig, ohne gesetzliche Ermächtigung Sicherheitsregeln für ihre Einrichtungen erlassen. Steuern sie jedoch durch Rechtsnormen oder empfehlende Verhaltenskodizes die freie Forschungstätigkeit ihrer Mitglieder, benötigen sie eine gesetzliche Ermächtigung.

¹²³² Dazu: H.I, ab S. 257.

¹²³³ Dazu: H.II, ab S. 260.

Zitierte Rechtsnormen

I. Bundesrecht

Aktiengesetz (AktG) vom 6. September 1965 (BGBl. I S. 1089), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2751) geändert worden ist.

Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG): Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), das zuletzt durch Artikel 15 Absatz 89 des Gesetzes vom 5. Februar 2009 (BGBl. I S. 160) geändert worden ist.

Ausfuhrliste (AL): Anlage AL zur Außenwirtschaftsverordnung.

Außenwirtschaftsgesetz (AWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Mai 2009 (BGBl. I S. 1150), das zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 15. Dezember 2011 (BAnz. 2011, 4653) geändert worden ist.

Außenwirtschaftsverordnung (AWV): Verordnung zur Durchführung des Außenwirtschaftsgesetzes, Außenwirtschaftsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. November 1993 (BGBl. I S. 1934, 2493), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 7. Juni 2012 (BAnz. 2012) geändert worden ist.

Biostoffverordnung (BioStoffVO): Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen, Artikel 1 der Verordnung vom 27.1.1999 (BioStoffUmsV), BGBl. I 50-60, zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 18.12.2008, BGBl. I 2768; gestützt auf §§ 18 und 19 des Arbeitsschutzgesetzes, § 19 Abs. 1 und 3 und des § 20b des Chemikaliengesetzes und § 13 des Heimarbeitsgesetzes.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148) geändert worden ist.

Chemikaliengesetz (ChemG): Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Juli 2008 (BGBl. I S. 1146), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 39 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist.

Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG): Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. Juli 2009 (BGBl. I S. 1774, 3975).

Gefahrgutverordnung See (GGVSee): Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2784, 2012 I S. 122), die durch Artikel 4 der Verordnung vom 19. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2715) geändert worden ist.

Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB): Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2733), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 19. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2715) geändert worden ist.

Gentechnikgesetz (GenTG): Gesetz zur Regelung der Gentechnik, Gentechnikgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2010 (BGBl. I S. 1934) geändert worden ist.

Gentechnik-Sicherheitsverordnung (GenTSV): Verordnung über die Sicherheitsstufen und Sicherheitsmaßnahmen bei gentechnischen Arbeiten in gentechnischen Anlagen, Gentechnik-Sicherheitsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1995 (BGBl. I S. 297), die zuletzt durch Artikel 4 der Verordnung vom 18. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2768) geändert worden ist.

Hochschulrahmengesetz (HRG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl. I S. 18), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. April 2007 (BGBl. I S. 506) geändert worden ist.

Hochschulrahmengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.01.1976, BGBl. I 1976, 185 (außer Kraft).

Infektionsschutzgesetz (IfSG): Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen, Infektionsschutzgesetz vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1622) geändert worden ist.

Kriegswaffenkontrollgesetz (KrWaffKontrG): Ausführungsgesetz zu Artikel 26 Abs. 2 des Grundgesetzes, Gesetz über die Kontrolle von Kriegswaffen in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. November 1990 (BGBl. I S. 2506), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 27. Juli 2011 (BGBl. I S. 1595) geändert worden ist.

Kriegswaffenliste: Anlage (zu § 1 Abs. 1) Kriegswaffenkontrollgesetz.

Pflanzenschutzgesetz (PflSchG): Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148, 1281).

Sicherheitsüberprüfungsfeststellungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. September 2007 (BGBl. I S. 2294), die zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 7. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2576) geändert worden ist.

Sicherheitsüberprüfungsgesetz (SÜG): Gesetz über die Voraussetzungen und das Verfahren von Sicherheitsüberprüfungen des Bundes vom 20. April 1994 (BGBl. I S. 867), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 7. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2576) geändert worden ist.

Tierseuchengesetz (TierSG): Tierseuchengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juni 2004 (BGBl. I S. 1260, 3588), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 87 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 (BGBl. I S. 3044) geändert worden ist.

Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen (TierSeuchAnzV), in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Juli 2011 (BGBl. I S.1404).

Verordnung zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses und der Kartoffelzystennematoden (KartKrebs/KartZystV) vom 6. Oktober 2010 (BGBl. I S. 1383), die zuletzt durch Artikel 7 der Verordnung vom 10. Oktober 2012 (BGBl. I S. 2113) geändert worden ist.

Zeugenschutz-Harmonisierungsgesetz (ZSHG): Gesetz zur Harmonisierung des Schutzes gefährdeter Zeugen vom 11. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3510), das durch Artikel 2 Absatz 12 des Gesetzes vom 19. Februar 2007 (BGBl. I S. 122) geändert worden ist.

II. Landesrecht

Baden-württembergisches Landespressegesetz (PresseG BW): Gesetz über die Presse vom 14. Januar 1964, GBl. 1964, 11, letzte berücksichtigte Änderung: § 9 geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 812).

Berliner Hochschulgesetz: Gesetz über die Hochschulen im Land Berlin in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378).

Brandenburgisches Hochschulgesetz: Gesetz über die Hochschulen des Landes Brandenburg vom 18. Dezember 2008, GVBl. I/08, S. 318.

Gesetz über das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik vom 31.12.2012, Nds. GVBl. Nr. 25/1999, ausgegeben am 23.12.1999.

Hamburgisches Sicherheitsüberprüfungsgesetz (HmbSÜG) vom 25. Mai 1999 (HmbGVBl. S. 82), zuletzt geändert am 4. Dezember 2002 (HmbGVBl. S. 327, 330).

Hessisches Hochschulgesetz (HschulG HE) vom 14. Dezember 2009, verkündet als Artikel 1 des Hessischen Hochschulgesetzes und Gesetzes zur Änderung des TUD-Gesetzes sowie weiterer Rechtsvorschriften vom 14. Dezember 2009 (GVBl. I S. 666).

Hessisches Sicherheitsüberprüfungsgesetz (HSÜG) vom 28. September 2007, GVBl. I 2007, 623, geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. September 2012 (GVBl. S. 290).

Hochschulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (HSG LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Dezember 2010, GVBl. LSA 2010, 600, letzte berücksichtigte Änderung: § 67 geändert durch § 2 des Gesetzes vom 21. Dezember 2011 (GVBl. LSA S. 876, 877).

Hochschulgesetz Sachsen-Anhalt (HSG LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Dezember 2010 (GVBl. LSA 2010, 600), letzte berücksichtigte Änderung: § 67 geändert durch § 2 des Gesetzes vom 21. Dezember 2011 (GVBl. LSA S. 876, 877).

Hochschulgesetz Schleswig-Holstein in der Fassung vom 1.3.1979, GVBl. S. 123 (außer Kraft).

Thüringer Hochschulgesetz vom 21. Dezember 2006, letzte berücksichtigte Änderung: §§ 1, 94 geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 21. Dezember 2011 (GVBl. S. 531, 538).

III. Unionsrecht

Entscheidung des Rates 255/58 vom 15. April 1958, unveröffentlicht.

Richtlinie 2000/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, ABl. L 262/21.

Richtlinie 2000/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, ABl. L 262/21.

Richtlinie 2008/68/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 2008 über die Beförderung gefährlicher Güter im Binnenland, Abl. L 260/13.

Richtlinie 2009/41/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Mai 2009 über die Anwendung genetisch veränderter Mikroorganismen in geschlossenen Systemen, ABl. L 125/75.

Verordnung (EG) Nr. 2580/2001 des Rates vom 27. Dezember 2001 über spezifische, gegen bestimmte Personen und Organisationen gerichtete restriktive Maßnahmen zur Bekämpfung des Terrorismus.

Verordnung (EG) Nr. 428/2009 des Rates vom 5. Mai 2009 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr, der Verbringung, der Vermittlung und der Durchfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck, ABl. L 134/1.

IV. Internationale Verträge

Antarktisvertrag: BGBl. 1978 II S. 1517; 402 UNTS 71, 01.12.1959, in Kraft seit 23.06.1961.

Arabische Charta der Menschenrechte: League of Arab States, Arab Charter on Human Rights. Int'l Hum. Rts. Rep. 893 (2005), 12, 22.05.2004, in Kraft seit 15.03.2008.

Atomwaffensperrvertrag: BGBl. 1976 II 552; 729 UNTS 161, 01.07.1968, in Kraft seit 05.03.1970.

Biodiversitäts-Konvention: Konvention über die biologische Vielfalt. BGBl 1993 II 1742; 1760 UNTS 79, 05.06.1992, in Kraft seit 29.12.1993.

Biomedizinprotokoll: Additional Protocol to the Convention on Human Rights and Biomedicine, concerning Biomedical Research, 24.10.2011, Europarat SEV-Nr. 203, <http://conventions.coe.int/Treaty/EN/Treaties/Html/195.htm>.

Biomedizin-Übereinkommen: Übereinkommen zum Schutz der Menschenrechte und der Menschenwürde im Hinblick auf die Anwendung von Biologie und Medizin: Übereinkommen über Menschenrechte und Biomedizin, 04.10.1997, Europarat SEV Nr. 164, <http://conventions.coe.int/Treaty/GER/Treaties/Html/164.htm>.

Biowaffenkonvention: Übereinkommen vom 10. April 1972 über das Verbot der Entwicklung, Herstellung und Lagerung bakteriologischer (biologischer) Waffen und von Toxinwaffen sowie über die Vernichtung solcher Waffen. BGBl. 183 II 132, 1015 UNTS 163, in Kraft seit 26.03.1975.

Internationaler Pakt über bürgerliche und politische Rechte (IPbpR): BGBl. 1973 II 1534; 999 UNTS 971, 16.12.1966, in Kraft seit 23.03.1976.

Internationaler Pakt über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte (IPwskr): BGBl. 1973 II 1570; 999 UNTS 3, 09.12.1969, in Kraft seit 03.01.1976.

Konvention der Vereinten Nationen über das Seerecht (UNCLOS): ILM 21 (1982), 1261; BGBl. 1994 II 1799, 10.12.1982, in Kraft seit 16.11.1994.

Mondvertrag: Übereinkommen zu den Aktivitäten der Staaten auf dem Mond und anderen Himmelskörpern. 1363 UNTS 3, 05.12.1979, in Kraft seit 11.07.1984.

Protokoll von Cartagena über die biologische Sicherheit zum Übereinkommen über die biologische Vielfalt 29.01.2000, in Kraft seit 11.09.2003.

Weltraumvertrag: Vertrag über die Grundsätze zur Regelung der Tätigkeiten von Staaten bei der Erforschung und Nutzung des Weltraums einschließlich des Mondes und anderer Himmelskörper. 610 UNTS 205; BGBl. 1969 II 1969, 27.01.1967, in Kraft seit 10.10.1967.

Literaturverzeichnis

- Bales, Stefan/Baumann, Hans Georg/Schnitzler, Norbert* (Hrsg.), Infektionsschutzgesetz, 2. Aufl., Stuttgart 2003 (zitiert: *Bales/Baumann/Schnitzler, IfSG*).
- Bergsträßer, Ludwig*, in: *Doemming, Klaus-Berto von* (Hrsg.), Entstehungsgeschichte der Artikel des Grundgesetzes, Tübingen 1951.
- Bernsdorff, Norbert*, Positivierung des Umweltschutzes im Grundgesetz (Art. 20a GG). *Natur und Recht* (1997).
- Bettermann, Karl August*, Juristische Personen des öffentlichen Rechts als Grundrechtsträger. *Neue juristische Wochenschrift* (1969), S. 1321-1328.
- Bickenbach, Christian*, Die Freiheit, Wissen zu schaffen zur Minderung der Last des Nichtwissens auf dem Gebiet der Gentechnik. *Zeitschrift für das juristische Studium* (2011), http://www.zjs-online.com/dat/artikel/2011_1_413.pdf.
- Biehler, Gernot*, Individuelle Sanktionen der Vereinten Nationen und Grundrechte. *Archiv des Völkerrechts* 41 (2003), S. 169–181.
- Blankenagel, Alexander*, Vom Recht der Wissenschaft und der versteckten Ratlosigkeit der Rechtswissenschaftler bei der Betrachtung des- und derselben. *Archiv des öffentlichen Rechts* (2000), S. 70-108.
- Blankenagel, Alexander*, Wissenschaftsfreiheit aus der Sicht der Wissenschaftssoziologie, Zugleich ein Beitrag zum Problem der Privatuniversität. *Archiv des öffentlichen Rechts* (1980), 35-78.
- Böckenförde, Ernst-Wolfgang*, § 24, Demokratie als Verfassungsprinzip, in: *Isensee, Josef/Kirchhof, Paul* (Hrsg.), *Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland*, 3. Aufl., Heidelberg 2003-2012, S. 429–496.
- Böckenförde, Ernst-Wolfgang*, Schutzbereich, Eingriff, verfassungsimmanente Schranken, Zur Kritik gegenwärtiger Grundrechtsdogmatik. *Der Staat* (2003), S. 165-192.
- Bothe, Michael*, Art. 26, in: *Dolzer, Rudolf/Kahl, Wolfgang/Abraham, Hans Jürgen* (Hrsg.), *Bonner Kommentar zum Grundgesetz*, Heidelberg, Hamburg 1950-2012.

- Calliess, Christian*, Das Vorsorgeprinzip und seine Auswirkungen auf die Nanotechnologie, in: *Reiff, Peter* (Hrsg.), Nanotechnologie als Herausforderung für die Rechtsordnung, 24. Trierer Kolloquium zum Umwelt- und Technikrecht vom 31. August bis 2. September 2008. Umwelt- und Technikrecht, Berlin 2009, S. 23–55.
- Classen, Claus Dieter*, Ableitung von Schutzpflichten aus Freiheitsrechten, ein Vergleich von deutschem und französischem Verfassungsrecht sowie der Europäischen Menschenrechtskonvention, *Jahrbuch des öffentlichen Rechts* 36 (1987), 29-48.
- Craven, Matthew C. R.*, *The International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, A perspective on its development*, Oxford 1995.
- Danwitz, Thomas von*, Art. 52, in: *Tettinger, Peter J./Stern, Klaus* (Hrsg.), *Kölner Gemeinschaftskommentar zur Europäischen Grundrechte-Charta*, München 2006.
- De Schutter, Olivier*, *International Human Rights Law, Cases, Materials, Commentary*, Repr., Cambridge 2011.
- Dederer, Hans-Georg*, Die aktuelle Entscheidung Verfassungskonforme Übermaßregulierung der »Grünen Gentechnik«. *Juristische Ausbildung*, 34 (2012), S. 218–226.
- Degenhart, Christoph*, Art. 5 Abs. 1 und 2, in: *Dolzer, Rudolf/Kahl, Wolfgang/Abraham, Hans Jürgen* (Hrsg.), *Bonner Kommentar zum Grundgesetz*, Heidelberg, Hamburg 1950-2012.
- Denninger, Erhard* Art. 5 Abs. 3, in: *ders.*, *Kommentar zum Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, GG*, 3. Aufl., Neuwied [u.a.] 2001.
- Di Fabio, Udo*, Art. 2, in: *Maunz, Theodor/Dürig, Günter* (Hrsg.), *Grundgesetz, Kommentar*, 65. Erg.-Lfg., München 1958-2012.
- Di Fabio, Udo*, Gefahr, Vorsorge, Risiko Die Gefahrenabwehr unter dem Einfluß des Vorsorgeprinzips. *Juristische Ausbildung* (1996), S. 566–574.
- Dickert, Thomas*, *Naturwissenschaften und Forschungsfreiheit*, Berlin 1991.
- Dinstein, Yoram*, The Right to Life, Physical Integrity, and Liberty, in: *Henkin, Louis* (Hrsg.), *The international bill of rights, The covenant on civil and political rights*, New York 1981, S. 114–137.

- Doehring*, § 178, Das Friedensgebot des Grundgesetz, in: *Isensee, Josef/Kirchhof, Paul* (Hrsg.), Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland, 1. Aufl., Heidelberg 1985-1992.
- Doemming, Klaus-Berto von* (Hrsg.), Entstehungsgeschichte der Artikel des Grundgesetzes, Tübingen 1951.
- Dreier, Horst*, Art. 1 III, in: *Dreier, Horst* (Hrsg.), Grundgesetz, Band 1: Artikel 1-19, 2. Aufl., Tübingen 2004-2007.
- Dürig, Günter*, Art. 2 Abs. 1 GG, in: *Maunz, Theodor/Dürig, Günter* (Hrsg.), Grundgesetz, Kommentar, 65. Erg.-Lfg., München 1958-2012.
- Dürig, Günter*, Grundrechte und Zivilrechtsprechung, in: *Maunz, Theodor/Nawiasky, Hans* (Hrsg.), Vom Bonner Grundgesetz zur gesamtdeutschen Verfassung, Festschrift zum 75. Geburtstag von Hans Nawiasky, München 1956, S. 157.
- Ellger, Reinhard*, Art. 101 Abs. 3 AEUV, in: *Immenga, Ulrich/Biermann, Jörg/Mestmäcker, Ernst-Joachim* (Hrsg.), Wettbewerbsrecht, Kommentar zum Europäischen Kartellrecht; Band I und II, 5. Aufl., München 2012.
- Emde, Ernst Thomas*, Die demokratische Legitimation der funktionalen Selbstverwaltung, Eine verfassungsrechtliche Studie anhand der Kammern der Sozialversicherungsträger und der Bundesanstalt für Arbeit, Berlin, 1991.
- Emmerich, Volker*, Kartellrecht, Ein Studienbuch, 12. Aufl., München 2012.
- Engelhard, Margret*, Biosicherheit in der Synthetischen Biologie. Die politische Meinung (2010), 17, http://www.kas.de/wf/doc/kas_21392-544-1-30.pdf?101210100929 (Stand: 06.12.2012).
- Erbel, Günter*, Das Sittengesetz als Schranke der Grundrechte, 1971.
- Fehling, Michael*, Art. 5 Abs. 3 (Wissenschaftsfreiheit), in: *Dolzer, Rudolf/Kahl, Wolfgang/Abraham, Hans Jürgen* (Hrsg.), Bonner Kommentar zum Grundgesetz, Heidelberg, Hamburg 1950-2012.
- Fink, Udo*, Gewährt das Recht der Europäischen Gemeinschaften den wissenschaftlichen Hochschulen grundrechtliche Freiheit? Europäische GrundrechteZeitschrift (2001), 193.

- Fouchier, Ron A. M./García-Sastre, Adolfo/Kawaoka, Yoshihiro*, Avian flu: H5N1 transmission studies resume. *Nature* 2013 (2013), S. 1.
- Gemeinsame Wissenschaftskonferenz*, Grundlagen der GWK 2011, Bonn 2010.
- Grabenwarter, Christoph/Pabel, Katharina*, Europäische Menschenrechtskonvention, Ein Studienbuch, 5. Aufl., München, Basel, Wien 2012.
- Groß, Thomas*, Die Autonomie der Wissenschaft im europäischen Rechtsvergleich, 1. Aufl., Baden-Baden 1992.
- Grotto, Andrew J.*, Non-Proliferation Treaty, in: *Wolfrum, Rüdiger* (Hrsg.), The Max Planck encyclopedia of public international law, 2. Aufl., Oxford 2012.
- Heintzen, Markus*, Der Deutsche Corporate-Governance-Kodex aus der Sicht des deutschen Verfassungsrechts, Erwiderung auf "Seidel" Der DCGK - eine private oder doch eine staatliche Regelung? ZIP 2004 285. Zeitschrift für Wirtschaftsrecht (2004), S. 1933–1938.
- Herdegen, Matthias*, Art. 1 Abs. 3, in: *Maunz, Theodor/Dürig, Günter* (Hrsg.), Grundgesetz, Kommentar, 65. Erg.-Lfg., München 1958-2012.
- Herdegen, Matthias*, Art. 25, in: *Maunz, Theodor/Dürig, Günter* (Hrsg.), Grundgesetz, Kommentar, 65. Erg.-Lfg., München 1958-2012.
- Herrmann, Christoph*, Art. 28 AEUV, in: *Grabitz, Eberhard/Hilf, Meinhard/Nettesheim, Martin* (Hrsg.), Das Recht der Europäischen Union, Kommentar, München.
- Herzmann, Karsten*, „Friedlichkeitsforderungen“ an die universitäre Forschung als rechtliche Sackgasse? Zur Vereinbarkeit von Zivilklauseln mit der Wissenschaftsfreiheit. *Wissenschaftsrecht, Wissenschaftsverwaltung, Wissenschaftsförderung* 44 (2011), S. 375-392.
- Herzog, Roman/Grzeszick, Bernd*, Art. 20, in: *Maunz, Theodor/Dürig, Günter* (Hrsg.), Grundgesetz, Kommentar, 65. Erg.-Lfg., München 1958-2012.
- Hesse, Konrad*, Der Gleichheitssatz in der neueren deutschen Verfassungsentwicklung. *Archiv des öffentlichen Rechts* (1984), S. 174-198.
- Hesse, Konrad*, Grundzüge des Verfassungsrechts der Bundesrepublik Deutschland, 20. Aufl., Heidelberg 1995.

- Heun, Werner*, Art. 3, in: *Dreier, Horst* (Hrsg.), Grundgesetz, Band 1: Artikel 1-19, 2. Aufl., Tübingen 2004-2007.
- Hillgruber, Christian*, § 200, Grundrechtlicher Schutzbereich, Grundrechtsausgestaltung und Grundrechtseingriff, in: *Isensee, Josef/Kirchhof, Paul* (Hrsg.), Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland, 3. Aufl., Heidelberg 2003-2012, S. 981–1031.
- Huber, Ernst Rudolf*, Bedeutungswandel der Grundrechte. Archiv des öffentlichen Rechts (1933), S. 1-98.
- Huber, Peter M.*, Die Informationstätigkeit der öffentlichen Hand - ein grundrechtliches Sonderregime aus Karlsruhe? Juristenzeitung (2003), S. 290-297.
- Hufen, Friedhelm*, Die Freiheit der Kunst in staatlichen Institutionen, Dargestellt am Beispiel der Kunst- und Musikhochschulen, 1. Aufl., Baden-Baden 1982.
- Ibler, Martin*, Grundrechtseingriff und Gesetzesvorbehalt bei Warnungen durch Bundesorgane, in: *Geis, Max-Emanuel/Maurer, Hartmut* (Hrsg.), Staat, Kirche, Verwaltung, Festschrift für Hartmut Maurer zum 70. Geburtstag, München 2001, S. 145–161.
- Isensee, Josef*, § 191, Das Grundrecht als Abwehrrecht und als staatliche Schutzpflicht, in: *Isensee, Josef/Kirchhof, Paul* (Hrsg.), Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland, 3. Aufl., Heidelberg 2003-2012, S. 413–568.
- Isensee, Josef*, Das Grundrecht auf Sicherheit, Zu den Schutzpflichten des freiheitlichen Verfassungsstaates; Vortrag gehalten vor der Berliner Juristischen Gesellschaft am 24. November 1982, Erw. Fassung, Berlin 1983.
- Jaeckel, Liv*, Art. 346 AEUV, in: *Grabitz, Eberhard/Hilf, Meinhard/Nettesheim, Martin* (Hrsg.), Das Recht der Europäischen Union, Kommentar, München.
- Jarass, Hans D.* (Hrsg.), Charta der Grundrechte der Europäischen Union, Unter Einbeziehung der vom EuGH entwickelten Grundrechte und der Grundrechtsregelungen der Verträge; Kommentar, München 2010.
- Jaspers, Karl*, Die Idee der Universität, Berlin 1923.

- Kahl, Wolfgang*, Neuere Entwicklungslinien der Grundrechtsdogmatik, Von Modifikationen und Erosionen des grundrechtlichen Freiheitsparadigmas. *Archiv des öffentlichen Rechts* (2006), S. 579-620.
- Kempen, Bernhard*, Art. 13, in: *Tettinger, Peter J./Stern, Klaus* (Hrsg.), *Kölner Gemeinschaftskommentar zur Europäischen Grundrechte-Charta*, München 2006.
- Kischlat, Wolf-Dieter*, Das Übereinkommen über das Verbot der Entwicklung, Herstellung und Lagerung bakteriologischer (biologischer) Waffen und von Toxinwaffen sowie über die Vernichtung solcher Waffen, Frankfurt/Main 1976.
- Klein, Hans H.*, Die grundrechtliche Schutzpflicht, *Deutsches Verwaltungsblatt* (1994), S. 489-497.
- Kleindiek, Ralf*, Wissenschaft und Freiheit in der Risikogesellschaft, Eine grundrechtsdogmatische Untersuchung zum Normbereich von Art. 5 Abs. 3 Satz 1 des Grundgesetzes, Berlin 1998.
- Kloepfer, Michael*, Umweltschutz als Verfassungsrecht, zum neuen Art. 20 a GG. *Deutsches Verwaltungsblatt* (1996), S. 72–80.
- Kluth, Winfried*, Art. 56 AEUV, in: *Calliess, Christian/Ruffert, Matthias* (Hrsg.), *EUV, AEUV, Das Verfassungsrecht der Europäischen Union mit Europäischer Grundrechtecharta; Kommentar*, 4. Aufl., München 2011.
- Knoppers, Bartha-Maria*, Human Dignity, In Danger of Banality? The Case of Cloning, *Case Western Reserve Journal of International Law* (2003), S. 385-394.
- Koch, Oliver*, Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit in der Rechtsprechung des Gerichtshofs der Europäischen Gemeinschaften, Berlin 2003.
- Köck, Wolfgang*, Risikovorsorge als Staatsaufgabe, *Archiv des öffentlichen Rechts* (1996), S. 1-23.
- Köttgen, Arnold*, Das Grundrecht der deutschen Universität, Gedanken über die institutionelle Garantie wissenschaftlicher Hochschulen, Göttingen 1959.
- Lerche, Peter*, Verfassungsrechtliche Aspekte der Gentechnologie, in: *Lukes, Rudolf* (Hrsg.), *Rechtsfragen der Gentechnologie*, Köln [u.a.] 1986.

- Lorenz, Dieter*, Art. 2 Abs. 2 S. 1, in: *Dolzer, Rudolf/Kahl, Wolfgang/Abraham, Hans Jürgen* (Hrsg.), *Bonner Kommentar zum Grundgesetz*, Heidelberg, Hamburg 1950-2012.
- Lorenz, Dieter*, Wissenschaft darf nicht alles!, Zur Bedeutung der Rechte anderer als Grenze grundrechtlicher Gewährleistung, in: *Badura, Peter* (Hrsg.), *Wege und Verfahren des Verfassungslebens*, Festschrift für Peter Lerche zum 65. Geburtstag, München 1993, S. 267–280.
- Losch, Bernhard*, Wissenschaftsfreiheit, Wissenschaftsschranken, Wissenschaftsverantwortung, Zugleich ein Beitrag zur Kollision von Wissenschaftsfreiheit und Lebensschutz am Lebensbeginn, Berlin 1993.
- Lübbe-Wolff, Gertrude*, Der Grundrechtsschutz nach der Europäischen Menschenrechtskonvention bei konfligierenden Individualrechten, Plädoyer für eine Korridor-Lösung, in: *Murswiek, Dietrich/Hochhuth, Martin* (Hrsg.), *Nachdenken über Staat und Recht*, Kolloquium zum 60. Geburtstag von Dietrich Murswiek, Berlin 2010.
- Luhmann, Niklas*, *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, 1. Aufl., Frankfurt am Main 1990.
- Maunz, Theodor*, Art. 80, in: *Maunz, Theodor/Dürig, Günter* (Hrsg.), *Grundgesetz, Kommentar*, 65. Erg.-Lfg., München 1958-2012.
- Mensching, Christian*, Art. 10, in: *Karpenstein, Ulrich/Mayer, Franz C.* (Hrsg.), *Konvention zum Schutz der Menschenrechte und Grundfreiheiten, EMRK; Kommentar*, München 2012.
- Merton*, Die Priorität bei wissenschaftlichen Entdeckungen: ein Kapitel der Wissenschaftssoziologie, in: *Weingart, Peter* (Hrsg.), *Wissenschaftssoziologie*, Ein Reader mit einer kritischen Einleitung des Herausgebers, Frankfurt am Main 1972, S. 45–59.
- Meusel, Ernst-Joachim*, *Außeruniversitäre Forschung im Wissenschaftsrecht*, 2. Aufl., Köln, Berlin, Bonn, München 1999.
- Meyer-Ladewig, Jens*, Einleitung, in: *Meyer-Ladewig, Jens* (Hrsg.), *Europäische Menschenrechtskonvention, EMRK; Handkommentar*, 3. Aufl., Baden-Baden, Basel 2011.
- Möllers, Christoph*, *Staat als Argument*, 2. Aufl., Tübingen 2011.

- Müller-Bromley, Nicolai*, Staatszielbestimmung Umweltschutz im Grundgesetz?, Berlin 1990.
- Murswiek, Dietrich*, Art. 2, in: *Sachs, Michael/Battis, Ulrich/Huber, Peter M.* (Hrsg.), Grundgesetz, Kommentar, 6. Aufl., München 2011.
- Murswiek, Dietrich*, Art. 20 a, in: *Sachs, Michael/Battis, Ulrich/Huber, Peter M.* (Hrsg.), Grundgesetz, Kommentar, 6. Aufl., München 2011.
- Murswiek, Dietrich*, Das Bundesverfassungsgericht und die Dogmatik mittelbarer Grundrechtseingriffe, Zu der Glykol- und der Osho-Entscheidung vom 26.6.2002. Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (2003), S. 1-8.
- Murswiek, Dietrich*, Die staatliche Verantwortung für die Risiken der Technik, Verfassungsrechtliche Grundlagen und immissionsschutzrechtliche Ausformung, Berlin 1985.
- Murswiek, Dietrich*, Grundrechtsdogmatik am Wendepunkt? Der Staat (2006), S. 473-500.
- Murswiek, Dietrich*, Staatsziel Umweltschutz (Art. 20a GG), Bedeutung für Rechtsetzung und Rechtsanwendung. Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (1996), S. 222-230.
- Nida-Rümelin, Julian*, Wissenschaftsethik, in: *Nida-Rümelin, Julian* (Hrsg.), Angewandte Ethik, Die Bereichsethiken und ihre theoretische Fundierung; ein Handbuch, 2. Aufl., Stuttgart 2005, S. 836–860.
- Nordemann, Jan Bernd*, § 2 GWB, in: *Loewenheim, Ulrich/Meessen, Karl Matthias/Riesenkampff, Alexander u. a.* (Hrsg.), Kartellrecht, [europäisches und deutsches Recht]; Kommentar, 2. Aufl., München 2009.
- Nowak, Manfred*, U.N. Covenant on Civil and Political Rights, CCPR commentary, Kehl, Arlington, Va., 1993.
- Pernice*, Art. 5 III (Wissenschaft), in: *Dreier, Horst* (Hrsg.), Grundgesetz, Band 1: Artikel 1-19, 2. Aufl., Tübingen 2004-2007.
- Pieroth, Bodo*, Störung, Streik und Aussperrung an der Hochschule, Ein Beitrag zur Konkretisierung von Grundrechten und zum Hochschulverwaltungsrecht, Berlin, 1976.

- Pieroth, Bodo/Schlink, Bernhard*, Grundrechte, 28. Aufl., Heidelberg; München; Landsberg [u.a.] 2012.
- Popper, Karl R.*, Logik der Forschung, 3. Aufl., Tübingen 1969.
- Preuß, Ulrich K.*, Das politische Mandat der Studentenschaft, 2. Aufl., 11. - 16. Tsd., Frankfurt a. M 1969.
- Ramcharan, B.G.*, The Right to Life, Netherlands International Law Review 30 (1983), S. 297-329.
- Reich, Andreas*, Magdeburger Kommentar zum Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, Bad Honnef 1998.
- Remmert, Barbara*, Art. 19 Abs. 3, in: *Maunz, Theodor/Dürig, Günter* (Hrsg.), Grundgesetz, Kommentar, 65. Erg.-Lfg., München 1958-2012.
- Roellecke, Gerd*, Wissenschaftsfreiheit als institutionelle Garantie? Juristenzeitung (1969), S. 726-733.
- Ruffert, Matthias*, Art. 13 EU-GRCharta, in: *Calliess, Christian/Ruffert, Matthias* (Hrsg.), EUV, AEUV, Das Verfassungsrecht der Europäischen Union mit Europäischer Grundrechtecharta; Kommentar, 4. Aufl., München 2011.
- Ruffert, Matthias*, Grund und Grenzen der Wissenschaftsfreiheit, in: *Sommermann, Karl-Peter/Huster, Stefan/Schulte, Martin u. a.* (Hrsg.), Kultur und Wissenschaft, in Frankfurt am Main vom 5. bis 8. Oktober 2005, VVDStRL, Bd. 65, Berlin 2006.
- Rusteberg, Benjamin*, Der grundrechtliche Gewährleistungsgehalt, Tübingen, 2009.
- Sachs, Michael*, Art. 20, in: *Sachs, Michael/Battis, Ulrich/Huber, Peter M.* (Hrsg.), Grundgesetz, Kommentar, 6. Aufl., München 2011.
- Sachs, Michael*, § 44, in: *Stelkens, Paul/Bonk, Heinz J./Sachs, Michael* (Hrsg.), Verwaltungsverfahrensgesetz, Kommentar, 7. Aufl., München 2008.
- Sannwald, Rüdiger*, Art. 20a, in: *Schmidt-Bleibtreu, Bruno/Hofmann, Hans/Brockmeyer, Hans Bernhard* (Hrsg.), GG - Kommentar zum Grundgesetz, 12. Aufl., Köln 2011.

- Sannwald, Rüdiger*, Art. 72, in: *Schmidt-Bleibtreu, Bruno/Hofmann, Hans/Brockmeyer, Hans Bernhard* (Hrsg.), GG - Kommentar zum Grundgesetz, 12. Aufl., Köln 2011.
- Scheuner, Ulrich*, Staatszielbestimmungen, in: *Schnur, Roman/Forsthoff, Ernst* (Hrsg.), Festschrift für Ernst Forsthoff zum 70. Geburtstag, München 1972, S. 325–346.
- Schmidt-Assmann, Eberhard*, Verwaltungslegitimation als Rechtsbegriff. Archiv des öffentlichen Rechts 116 (1991), S. 329–390 (Stand: 15.03.2013).
- Schmitt Glaeser, Walter*, Die Freiheit der Forschung. Wissenschaftsrecht, Wissenschaftsverwaltung, Wissenschaftsförderung 7 (1974), S. 107-134.
- Schoch, Friedrich*, Die Schwierigkeiten des BVerfG mit der Bewältigung staatlichen Informationshandelns. Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (2011), S. 193-198.
- Scholz, Rupert*, Art. 20a, in: *Maunz, Theodor/Dürig, Günter* (Hrsg.), Grundgesetz, Kommentar, 65. Erg.-Lfg., München 1958-2012.
- Scholz, Rupert*, Art. 5 III, in: *Maunz, Theodor/Dürig, Günter* (Hrsg.), Grundgesetz, Kommentar, 65. Erg.-Lfg., München 1958-2012.
- Schuhmacher, Florian*, Art. 101 AEUV, in: *Grabitz, Eberhard/Hilf, Meinhard/Nettesheim, Martin* (Hrsg.), Das Recht der Europäischen Union, Kommentar, München.
- Schulte, Martin*, Grund und Grenzen der Wissenschaftsfreiheit, in: *Sommermann, Karl-Peter/Huster, Stefan/Schulte, Martin u. a.* (Hrsg.), Kultur und Wissenschaft, in Frankfurt am Main vom 5. bis 8. Oktober 2005, VVDStRL, Bd. 65, Berlin 2006, S. 110–145.
- Schulze-Fielitz, Helmuth*, Art. 5 I, II, in: *Dreier, Horst* (Hrsg.), Grundgesetz, Band 1: Artikel 1-19, 2. Aufl., Tübingen 2004-2007.
- Schulze-Fielitz, Helmuth*, Freiheit der Wissenschaft, § 27, in: *Benda, Ernst* (Hrsg.), Handbuch des Verfassungsrechts der Bundesrepublik Deutschland, Berlin [u.a.] 1994.
- Seidel, Wolfgang*, Der Deutsche Corporate-Governance-Kodex - eine private oder doch eine staatliche Regelung? Zeitschrift für Wirtschaftsrecht (2004), S. 285–294.

- Seiler, Christian*, Art. 74, in: *Epping, Volker/Hillgruber, Christian* (Hrsg.), GG, Stand: 1.10.2012, Ed. 16, München 2012.
- Simonsen, Olaf*, Handbuch der deutschen Exportkontrolle, HADDEX ; nationales und internationales Exportkontrollrecht, Köln.
- Smend, Rudolf*, Das Recht der freien Meinungsäußerung, in: *Rothenbücher, Karl/Smend, Rudolf/Heller, Hermann u. a.* (Hrsg.), Das Recht der freien Meinungsäußerung - Der Begriff des Gesetzes in der Reichsverfassung, Bericht erstattet auf der Tagung der deutschen Staatsrechtslehrer zu München am 24. u. 25.3.1927, VVDStRL, Bd. 4, Berlin 1927, S. 44–74.
- Sommermann, Karl-Peter*, Staatsziele und Staatszielbestimmungen, Tübingen 1997.
- Starck, Christian*, Das "Sittengesetz" als Schranke der freien Entfaltung der Persönlichkeit, in: *Leibholz, Gerhard* (Hrsg.), Menschenwürde und freiheitliche Rechtsordnung, Festschrift für Willi Geiger zum 65. Geburtstag, Tübingen 1974, S. 259–276.
- Statement on the consideration of biodefence and biosecurity, Nature 421 (2003), S. 771, <http://www.nature.com/nature/journal/v421/n6925/pdf/nature01479.pdf> (Stand: 29/12/2012).
- Thieme, Werner*, Deutsches Hochschulrecht, Das Recht der Universitäten sowie der künstlerischen und Fachhochschulen in der Bundesrepublik Deutschland, 3. Aufl., Köln, Berlin, München 2004.
- Trute, Hans-Heinrich*, Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung, Das Wissenschaftsrecht als Recht kooperativer Verwaltungsvorgänge, Tübingen 1994.
- Uhle, Arnd*, Art. 73, in: *Maunz, Theodor/Dürig, Günter* (Hrsg.), Grundgesetz, Kommentar, 65. Erg.-Lfg., München 1958-2012.
- Uhlig, Simone*, Weisungsrechte von Hochschulleitung und Dekan gegenüber Hochschullehrern, Die neue Leitungsstruktur der Hochschulen auf dem Prüfstand des Verfassungsrechts, Bonn 2004.
- Unruh, Peter*, Zur Dogmatik der grundrechtlichen Schutzpflichten, Berlin 1996.

- Vöneky, Silja*, Recht, Moral und Ethik, Grundlagen und Grenzen demokratischer Legitimation für Ethikgremien, Tübingen 2010.
- Wagner, Hellmut*, Gibt es ein Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit im europäischen Gemeinschaftsrecht? Die öffentliche Verwaltung (1999), 129.
- Wahl, Rainer*, Freiheit der Wissenschaft als Rechtsproblem. Freiburger Universitätsblätter (1987), S. 19-35.
- Waldner, Wolfram/Schweyer, Gerhard/Wörle-Himmel, Christof/Sauter, Eugen* (Hrsg.), Der eingetragene Verein, Gemeinverständliche Erläuterung des Vereinsrechts unter Berücksichtigung neuester Rechtsprechung mit Formulareil, 19. Aufl., München, 2010.
- Walter, Christian*, Religions- und Gewissensfreiheit, Kapitel 17, in: *Grote, Rainer/Marauhn, Thilo* (Hrsg.), EMRKGK, Konkordanzkommentar zum europäischen und deutschen Grundrechtsschutz, Tübingen 2006, S. 817–894.
- Wernsmann, Rainer*, Der Deutsche Corporate Governance Kodex und die Entsprechenserklärung nach § 161 AktG, Anforderungen des Verfassungsrechts. Neue Zeitschrift für Gesellschaftsrecht (2011), S. 1001-1007.
- Wilholt, Torsten*, Die Freiheit der Forschung, Begründungen und Begrenzungen, 1. Aufl., Berlin 2012.
- Wilms, Hans Christian*, Die Unverbindlichkeit der Verantwortung, im Erscheinen.
- Wilms, Hans Christian*, Verantwortliche Forschung und Wissenschaftsfreiheit - ein Widerspruch?, Der neue Ethikkodex der Max-Planck-Gesellschaft zu verantwortlicher Forschung und dessen Vereinbarkeit mit der Wissenschaftsfreiheit. Wissenschaftsrecht. Wissenschaftsverwaltung, Wissenschaftsförderung 43 (2010), S. 386-407.
- World Health Organization*, Public health response to biological and chemical weapons, WHO guidance, 2. Aufl., Geneva 2004.
- Xenos, Dimitris*, Asserting the Right to Life (Article 2, ECHR) in the Context of Industry. German Law Journal 8 (2007), S. 231-253, http://www.germanlawjournal.com/pdfs/Vol08No03/PDF_Vol_08_No_03_231-254_Articles_Xenos.pdf (Stand: 04.01.2013).

Zwirner, Henning, Zum Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit. Archiv des öffentlichen Rechts (1973), S. 313-339.

Zitierte Rechtsprechung

- BGH*, Spar, 07.06.1962 – KZR 6/60, BGHZ 37, 194.
- BVerfG (Kammer)*, 14.08.1996 – 2 BvR 2088/93, NJW (1996), 3146.
- BVerfG (Kammer)*, CERN, 18.02.2010 – 2 BvR 2502/08, BVerfK 17, 57.
- BVerfG (Kammer)*, Gesundheitsgefährdung durch elektromagnetische Felder, 17.02.1997 – 1 BvR 1658/96, NJW (1997), 2509.
- BVerfG*, Abgeordneten-Entschädigung, 16.3.1955 – 2 BvK 1/54, BVerfGE 4, 144.
- BVerfG*, Akademie-Auflösung, 10.3.1992 – 1 BvR 454 u.a., BVerfGE 85, 360.
- BVerfG*, Altenpflegegesetz, 24.10.2002 – 2 BvF 1/01, BVerfGE 107, 62.
- BVerfG*, Apotheken-Urteil, 11.06.1958 – 1 BvR 596/56, BVerfGE 7, 377.
- BVerfG*, Arbeitnehmerüberlassung, 06.10.1987 – 1 BvR 1086, 1468, 1623/82, BVerfGE 77, 84.
- BVerfG*, Bayerisches Schwangerenhilfegesetz, 27.10.1998 – 1 BvR 2306, 2314/96, 1108, 1109, 1110/97, BVerfGE, 98, 265.
- BVerfG*, Blinkfuer, 26.02.1969 – 1 BvR 619/63, BVerfGE 25, 256.
- BVerfG*, Brandenburgisches Hochschulgesetz, 26.10.2004 – 1 BvR 911, 927, 928/00, BVerfGE 111, 333.
- BVerfG*, Tariftreueerklärung, 11.07.2006 – 1 BvL 4/00, BVerfGE 116, 202.
- BVerfG*, Devisenbewirtschaftung, 03.11.1982 – 1 BvR 210/79, BVerfGE 62, 169.
- BVerfG*, Ehescheidungsakten, 15.01.1970 – 1 BvR 13/68, BVerfGE 27, 344.
- BVerfG*, Eisenbahnkreuzungsgesetz, 15.07.1969 – 2 BvF 1/64, BVerfGE 26, 338.
- BVerfG*, Elfes, 16.01.1957 – 1 BvR 253/56, BVerfGE 6, 32.
- BVerfG*, Eppler, 03.06.1980 – 1 BvR 185/77, BVerfGE, 54, 148.
- BVerfG*, Erdölbevorratung, 16.05.1971 – 1 BvR 52, 665, 667, 754/66, BVerfGE 30, 292.
- BVerfG*, Europäischer Haftbefehl, 14.04.2005 – 2 BvR 2236/04, BVerfGE 113, 273.
- BVerfG*, Fraport, 22.02.2011 – 1 BvR 699/06, BVerfGE 128, 226.
- BVerfG*, Gentechnikgesetz, 24.11.2010 – 1 BvF 2/05, BVerfGE 128, 1.
- BVerfG*, Glykol, 26.06.2002 – 1 BvR 558, 1428/91, BVerfGE 105, 252.
- BVerfG*, Hessisches Universitätsgesetz, 1.3.1978 – 1 BvR 333/75, BVerfGE 47, 327.
- BVerfG*, Hochschul-Urteil, 20.11.2012 – 1 BvR 424/71 und 325/72, BVerfGE 35, 79.
- BVerfG*, Josephine Mutzenbacher, 27.11.1990 – 1 BvR 402/87, BVerfGE 83, 130.
- BVerfG*, Junge Freiheit, 24.05.2005 – 1 BvR 1072/01, BVerfGE 113, 63.
- BVerfG*, Justizverwaltungsakt, 28.10.1975 – 2 BvR 883/73 und 379, 497, 526/74, BVerfGE, 40, 237.
- BVerfG*, Kalkar I, 8.8.1978 – 2 BvL 8/77, BVerfGE 49, 89.
- BVerfG*, Lippeverband, 5.12.2002 – 2 BvL 5/98, BVerfGE, 107, 59.
- BVerfG*, Lüth, 15.01.1958 – 1 BvR 400/51, BVerfGE 7, 198.

Zitierte Rechtsprechung

- BVerfG*, Mephisto, 24.02.1971 – 1 BvR 435/68, BVerfGE 30, 173.
- BVerfG*, Mitbestimmungsgesetz Schleswig-Holstein, 24.05.1995 – 2 BvF 1/92, BVerfGE 93, 37.
- BVerfG*, Nachrüstung, 16.12.1983 – 2 BvR 1160, 1565, 1714/83, BVerfGE 66, 39.
- BVerfG*, Nachträgliche Sicherheitsverwahrung, 10.02.2004, 2 BvR 834 - 1588/02, BVerfGE 109, 190 (230).
- BVerfG*, Osho, 26.06.2002 – 1 BvR 670/91, BVerfGE 105, 279.
- BVerfG*, Postzeitungsdienst, 06.06.1989 – 1 BvR 727/84, BVerfGE, 80, 124.
- BVerfG*, Rasterfahndung II, 4.4.2006 – 1 BvR 518/02, BVerfGE 115, 320.
- BVerfG*, Rauchverbot in Gaststätten, 11.06.2008 – 1 BvR 3262/07, 402, 906/08, BVerfGE, 121, 317.
- BVerfG*, Schleyer, 16.10.1977 – 1 BvQ 5/77, BVerfGE 46, 160.
- BVerfG*, Schwangerschaftsabbruch I, 25.02.1975 – 1 BvF 1, 2, 3, 4, 5, 6/74, BVerfGE 39, 1.
- BVerfG*, Sozialversicherungsträger, 2.5.1967 – 1 BvR 578/63, BVerfGE 21, 362.
- BVerfG*, Studiengebühren, 26.01.2005 – 2 BvF 1/03, BVerfGE 112, 226.
- BVerfG*, Transsexuelle II, 26.01.1993 – 1 BvL 38, 40, 43/92, BVerfGE 88, 87.
- BVerfG*, Volkszählung, 15.12.1983 – 1 BvR 209, 269, 362, 420, 440, 484/83, BVerfGE 65, 1.
- BVerfG*, Vorbehaltene Sicherungsverwahrung, 20.06.2012 – 2 BvR 1048/11, NJW 2012, 3357.
- BVerfG*, Waisenrente und Wartezeit, 28.11.1967 – 1 BvR 515/63, BVerfGE 22, 349.
- BVerfG*, Washingtoner Abkommen, 21.03.1957 – 1 BvR 65/54, BVerfGE, 6, 290.
- BVerfG*, Zensur, 25.04.1972 – 1 BvL 13/67, BVerfGE, 33, 52.
- BVerfG*, Zwischenlager Gorleben, 07.01.2013 – 1 BvR 1561/82, BVerfGE 77, 381.
- BVerwG*, 11.12.1996 – 6 C 5/95, BVerwGE 102, 304.
- BVerwG*, 12.06.1964 – VII C 146.63, BVerwGE, 18, 352.
- BVerwG*, Schranken des Grundrechts auf freie Meinungsäußerung, 12.12.2012 – VII C 24.62, BVerwGE, 34.
- EGMR*, Başkaya und Okçuoğlu/Türkei, 08.07.1999 – 23536/94 und 24408/94.
- EGMR*, Bone/Frankreich, 01.03.2005 – 69869/01.
- EGMR*, Budayeva u.a./Russland, 20.03.2008 – 15339/02 u.a.
- EGMR*, Chauvy/Frankreich, 19.06.2004 – 64915/01.
- EGMR*, Dink/Türkei, 14.09.2010 – 2668/07 u.a.
- EGMR*, Gongadze/Ukraine, 08.11.2005 – 34056/02).
- EGMR*, Hatton u.a./Vereinigtes Königreich, 08.07.2003 – 36022/97.
- EGMR*, Kjeldsen u.a., 07.12.1976 – 5095/71 u.a.
- EGMR*, Lombardi/Italien, 20.10.2009 – 39128/05.
- EGMR*, López Ostra/Spanien, 09.12.1994 – 16798/90.
- EGMR*, McCann u.a./Vereinigtes Königreich, 27.09.1995 – 18984/91.
- EGMR*, MGN Limited/Vereinigtes Königreich, 25.06.2012 – 39401/04.

- EGMR*, Müller u.a./Schweiz, 24.05.1988 – 10737/84.
- EGMR*, Nada/Schweiz, 12.09.2012 – 10593/08.
- EGMR*, Öneriyıldız/Türkei, 30.11.2004 – 48939/99.
- EGMR*, Osman/Vereinigtes Königreich, 28.10.1998 – 23452/94.
- EGMR*, Sorguç/Türkei, 21.01.2010 – 17089/03.
- EGMR*, Vogt/Deutschland, 29.11.2012 – 17851/91.
- EuGH*, Campus Oil Limited u.a., 70.7.1984 – 72/83, Slg. 1984, 2730.
- EuGH*, Dassonville, 11.07.1974 – 8/72, Slg. 1974, 838.
- EuGH*, Deutschland/Rat, 05.10.1994 – C-280/93, Slg. 1994 I, 5039.
- EuGH*, Groenveld, 08.11.1979 – 15/79, Slg. 1979, 3410.
- EuGH*, Guillot, 11.07.1974 – 53/72, Slg. 1974, 791.
- EuGH*, International Transport Worker's Federation/Viking Line, 11.12.2007 – C-438/05, Slg. 2007 I, 10806.
- EuGH*, Internationale Handelsgesellschaft, 17.12.1970 – 11/70, Slg. 1970, 1126.
- EuGH*, Kadi und Al Barakaat, 3. 9. 2008 – C-402/05 P und C-415/05 P, Slg. 2008, I-6351.
- EuGH*, Karlsson, 13.04.2000 – C-292/97, Slg. 2000 I, 2737.
- EuGH*, Keck und Mithouard, 22.04.2009 – C-267/91 und C-268/91, Slg. 2009 I, 6126.
- EuGH*, Kley, 27.06.1973 – 35/72, Slg. 1973, 679.
- EuGH*, LTM/MBU, 30.06.1966 – 56/65, Slg. 1965, 284.
- EuGH*, Niederlande/Parlament und Rat, 09.10.2001 – C-377/98, Slg. 2001 I, 7149.
- EuGH*, Nold, 14.05.1974 – 4/73, Slg. 1974, 492.
- EuGH*, Richardt und "Les Accessoires scientifiques", 4.10.1991 – C-367/89, Slg. 1989, I-4645-4654.
- EuGH*, Säger, 25.06.1991 – C-76/90, Slg. 1990 I, 4239.
- EuGH*, Sandoz, 14.07.1983 – 174/82, Slg. 1983, 2447.
- EuGH*, Schecke, 09.11.2010 – C-92/09, Slg. 2010 I, 11063.
- EuGH*, Schmidberger, 12.06.2003 – C-112/00, Slg. 2003 I, 5694.
- EuGH*, Schröder, 11.07.1989 – 265/87, Slg. 1989, 2263.
- EuGH*, Springer/Zeitungsverlag Niederrhein u.a., 23.09.2004 – C-435/02 u. C-103/03, Slg. 2004, I-08663.
- EuGH*, Viames, 17.01.2008 – C-37/06.
- Human Rights Committee*, E. H. P. v. Canada, 27.10.1982 – Communication No. 67/1980.
- VGH Hessen*, 23.02.1995 – 6 UE 652/93, ES-VGH 45, 192.

Sonstige Quellen

- Akademie für Raumforschung und Landesplanung*, Satzung, <http://www.arl-net.de/content/satzung>.
- American Chemical Society*, Ethical Guidelines to Publication of Chemical Research, 06.2012, <http://pubs.acs.org/userimages/ContentEditor/1218054468605/ethics.pdf> (Stand: 16.01.2013).
- American Society for Microbiology*, Code of Ethics, 2005, <http://web.archive.org/web/20090424084350/http://www.asm.org/ASM/files/ccLibraryFiles/FILENAME/000000001596/ASMCCodeofEthics05.pdf> (Stand: 16.01.2013).
- American Society for Microbiology*, Code of Ethics, <http://forms.asm.org/general.asp?bid=14777> (Stand: 16.01.2013).
- AusBiotech*, Biotechnology Industry Code of Conduct, 2.0. Aufl., 03.2005, <http://www.ausbiotech.org/UserFiles/File/Code-of-Conduct.pdf> (Stand: 21/01/2013).
- Australische Gruppe*, Leitlinien für die Weitergabe sensibler chemischer oder biologischer Güter, 06.09.2012, <http://www.australiagroup.net/de/guidelines.html>.
- Biological Weapons Treaty Convention Meeting of Experts*, Biosafety and Biosecurity, Submitted by the Implementation Support Unit, 26.06.2008, UN Doc. BWC/MSP/2008/MX/INF.1, <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G08/618/92/PDF/G0861892.pdf?OpenElement>.
- Biotechnology and Biological Sciences Research Council*, BBSRC statement on misuse of bioscience research, 07.2005, http://www.bbsrc.ac.uk/web/FILES/Policies/misuse_of_research.pdf (Stand: 07.03.2013).
- Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*, Empfehlung der ZKBS zur Einstufung von gentechnischen Arbeiten mit hochpathogenen aviären Influenza A-Viren (HPAIV), die das Potenzial einer effizienten Luftübertragbarkeit zwischen Säugetieren besitzen, 03.2013, Az.: 45020, http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/06_Gentechnik/ZKBS/01_Allgemeine_Stellungnahmen_deutsch/09_Viren/Influenza_A_Viren.pdf?__blob=publicationFile (Stand: 15.03.2013).
- Bundesministerium des Inneren*, Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Voraussetzungen und das Verfahren von Sicherheitsüberprüfungen des Bundes, (Sicherheitsüberprüfungsgesetz - SÜG) vom 20. April 1994 (BGBl. I S. 867), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 21. Juni 2005 (BGBl. I S. 1818), vom 29. April 1994 (GMBI. S. 550), 28.02.2006, IS 4 - 606 411-1/1, http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/Sicherheit/SicherheitAllgemein/Allgemein_VV_SueG_pdf.pdf?__blob=publicationFile.
- Bundesumweltministerium*, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, 1. Aufl., 2007, <http://www.cbd.int/doc/world/de/de-nbsap-01-de.pdf> (Stand: 14.01.2013).
- Carl von Ossietzky Universität Oldenburg*, Grundordnung, 26.01.2007, http://www.uni-oldenburg.de/uni/amtliche_mitteilungen/dateien/AM2007-01_01-Grundordnung.pdf.
- Centers for Disease Control and Prevention*, Office of the Associate Director for Science, CDC Guidance on Scientific Integrity, 10.2011, http://www.cdc.gov/od/science/docs/CDCSIGuide_Internet.pdf (Stand: 18.01.2013).

- Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina*, Satzung, 01.10.2011, http://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Ueber_uns/Pr%C3%A4sidium___Gremium/Satzung_Leopoldina.pdf (Stand: 11.03.2013).
- Deutsche Forschungsgemeinschaft*, Mitgliederversammlung, http://www.dfg.de/dfg_profil/gremien/mitgliederversammlung/mitgliederversammlung_liste/index.jsp (Stand: 29.12.2012).
- Deutsche Forschungsgemeinschaft*, Satzung, 02.06.2008.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft*, Verhaltenscodex: Arbeit mit hochpathogenen Mikroorganismen und Toxinen, 25.04.2008, http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/2008/codex_dualuse_0804.pdf.
- Eberhard-Karls-Universität Tübingen*, Grundordnung, 15.09.2010, http://www.uni-tuebingen.de/in-dex.php?eID=tx_nawsecuredl&u=0&file=fileadmin/Uni_Tuebingen/Dezernate/Dezernat_I/Dokumente/Grundordnung_2010.pdf&t=1356739837&hash=b81d9069463cd90467e6a6c25961d5a7518cd861.
- EMbarC*, Code of Conduct on Biosecurity for BRCs, <http://www.embarc.eu/biosecurity.html> (Stand: 15.01.2013).
- EMbarC*, Partner, <http://www.embarc.eu/partners.html> (Stand: 15.01.2013).
- EMbarC*, Project, <http://www.embarc.eu/project.html> (Stand: 15.01.2013).
- EuGH GA Trabucchi*, Schlussanträge, Kley, 07.05.2010, 35/72.
- EU-Parlament*, Erklärung des Europäischen Parlaments über Grundrechte und Grundfreiheiten 12.4.1989, ABl. EG 1989 C 120, 51, abgedruckt in EuGRZ 1989, 205.
- EuropaBio*, EuropaBio Core Ethical Values, 24.06.2009, http://www.europabio.org/sites/default/files/pages/europabio_core_ethical_values.pdf (Stand: 16.01.2013).
- Europäische Union Präsidiums des Europäischen Konvents*, Erläuterungen zur Charta der Grundrechte, 16.12.2004, ABl. 310 C 424, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:12004V/AFI/DCL/12:DE:HTML>.
- Europäische Union*, Antwort, Schriftliche Anfrage E-1324/01 von Bart Staes (Verts/ALE) an den Rat, 13.12.2001, ABl. 2001 C364 E/85, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2001:364E:0085:0086:de:PDF>.
- Europäische Union*, Mitteilung der Kommission „Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel 101 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf Vereinbarungen über horizontale Zusammenarbeit“, 13.01.2011, ABl. 2011 C 11/01.
- Europäische Union*, Schlussbericht der Gruppe II über die Charta, Bericht des Vorsitzenden der Gruppe II - "Einbeziehung der Charta/Beitritt zur EMRK" an die Mitglieder des Konvents, CONV 354/02 WG II 16, <http://european-convention.eu.int/pdf/reg/de/02/cv00/cv00354.de02.pdf>.
- Europäische Union*, Schlussfolgerungen des Rates zur Stärkung der chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Sicherheit (CBRN-Sicherheit) in der Europäischen Union, CBRN-Aktionsplan der EU, 12.11.2009, 15505/1/09 REV 1, <http://register.consilium.europa.eu/pdf/de/09/st15/st15505-re01.de09.pdf>.

- Europäische Union*, Stärkung der chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Sicherheit in der Europäischen Union. CBRN-Aktionsplan der EU, Entschließung des Europäischen Parlaments vom 14. Dezember 2010 zu der Stärkung der chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Sicherheit in der Europäischen Union – CBRN-Aktionsplan der EU (2010/2114(INI)), 13.06.2012, 2012/C 169 E/02, ABl. C 169 E/8.
- Europarat*, “Academic freedom and university autonomy” - Parliamentary Assembly Recommendation 1762 (2006), (Reply adopted by the Committee of Ministers on 26 September 2007 at the 1005th meeting of the Ministers' Deputies), <https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=1188647&Site=CM>.
- Europarat, Parlamentarische Versammlung*, Academic freedom and university autonomy, 30.06.2006, Recommendation 1762 (2006), <http://assembly.coe.int/main.asp?Link=/documents/adoptedtext/ta06/erec1762.htm>.
- European Committee for Standardization*, Laboratory biorisk management, CEN Workshop Agreement 19.09.2011, CWA 15793; ICS 07.100.01, ftp://ftp.cenorm.be/CEN/Sectors/TCandWorkshops/Workshops/CWA15793_September2011.pdf.
- European Consortium of Microbial Resource Centres*, Code of Conduct on Biosecurity for Biological Resource Centres (BRCs), in: *European Consortium of Microbial Resource Centres*, Final Code of Conduct for Biosecurity, Utrecht 2011, S. 9–10
- European Consortium of Microbial Resource Centres*, Final Code of Conduct for Biosecurity, Utrecht, 09.2011, Deliverable D2.34, http://www.embarc.eu/EMbaRC_CoC_Biosecurity_final.pdf (Stand: 15.01.2013).
- Fraunhofer-Gesellschaft*, Satzung, 2010, <http://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/de/ueber-fraunhofer/Satzung-Fraunhofer-Gesellschaft.pdf>.
- Gemeinsame Wissenschaftskonferenz*, Ausführungsvereinbarung zum GWK-Abkommen über die gemeinsame Förderung der Mitgliedseinrichtungen der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e.V., <http://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/AV-WGL.pdf> (Stand: 31.12.2012).
- Institut für Landes- und Stadtentwicklung*, Gesellschafter, http://www.ils-forschung.de/cms25/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=80&lang=de (Stand: 31.12.2012).
- International Association Synthetic Biology*, Code of Conduct for Best Practices in Gene Synthesis, <http://www.ia-sb.eu/go/synthetic-biology/synthetic-biology/code-of-conduct-for-best-practices-in-gene-synthesis/> (Stand: 02.01.2013).
- International Association Synthetic Biology*, Members, <http://www.ia-sb.eu/go/synthetic-biology/members/> (Stand: 02.01.2013).
- International Association Synthetic Biology*, The IASB Code of Conduct for Best Practices in Gene Synthesis, Cambridge, MA., 03.11.2009, http://www.ia-sb.eu/tasks/sites/synthetic-biology/assets/File/pdf/iasb_code_of_conduct_final.pdf.
- International Gene Synthesis Consortium*, Harmonized Screening Protocol, Gene Sequence & Customer Screening to Promote Biosecurity, 20.11.2009, <http://www.genesynthesisconsortium.org/wp-content/uploads/2012/02/IGSC-Harmonized-Screening-Protocol1.pdf> (Stand: 06.03.2013).
- International Gene Synthesis Consortium*, The Gene Synthesis Industry at Work, <http://www.genesynthesisconsortium.org/> (Stand: 06.03.2013).

- Leibniz-Gemeinschaft Präsidium*, Verhaltenskodex für Biosicherheit für Einrichtungen im Umgang mit biologischen Ressourcen, 30.11.2012, http://www.leibniz-gemeinschaft.de/fileadmin/user_upload/downloads/Presse/Dokumente/Verhaltenskodex_fuer_Biosicherheit_der_Leibniz-Gemeinschaft.pdf.
- Leibniz-Gemeinschaft*, Leibniz Gemeinschaft: Institute & Museen / Alle Einrichtungen, <http://www.leibniz-gemeinschaft.de/institute-museen/alle-einrichtungen/> (Stand: 31.12.2012).
- Leibniz-Gemeinschaft*, Satzung der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz, 27.11.2009, http://www.leibniz-gemeinschaft.de/fileadmin/user_upload/downloads/Organisation/Satzung.pdf (Stand: 30.12.2012).
- Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund*, Organisation, <http://www.ifado.de/profil/organisation/index.html> (Stand: 31.12.2012).
- Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP)*, Stiftungssatzung, <http://www.aip.de/de/institut/dateien-institut/stiftungssatzung> (Stand: 31.12.2012).
- Max-Planck-Gesellschaft Senat*, Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum Verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, 27.08.2010, <http://www.mpg.de/199426/forschungsfreiheitRisiken.pdf>.
- Max-Planck-Gesellschaft Senat*, Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis 24.11.2000, geändert am 20.03.2009, http://www.mpg.de/229457/Regeln_guter_wiss_Praxis__Volltext-Dokument_.pdf.
- Max-Planck-Gesellschaft Senat*, Verfahrensordnung bei Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten, 14.11.1997, geändert am 24.11.2000, <http://www.mpg.de/229489/Verfahrensordnung.pdf>.
- Max-Planck-Gesellschaft*, Jahresbericht, 2011, April 2012, ISSN 1430-4066, http://www.mpg.de/5823445/L_Jahresbericht_2011.pdf.
- Max-Planck-Gesellschaft*, Korporativ Fördernde Mitglieder, http://www.mpg.de/787880/Korporativ_Foerdernde_Mitglieder_MPG.pdf (Stand: 29.12.2012).
- Max-Planck-Gesellschaft*, Satzung, 14.06.2012, <http://www.mpg.de/199506/satzung.pdf>.
- Medical Research Council*, Medical Research Council position statement on bioterrorism and biomedical research, 09.2005, <http://www.mrc.ac.uk/consumption/groups/public/documents/content/mrc002538.pdf> (Stand: 07.03.2013).
- National Science Advisory Board for Biosecurity*, Findings and Recommendations, 29.-30.03.2012, http://oba.od.nih.gov/oba/biosecurity/PDF/03302012_NSABB_Recommendations.pdf (Stand: 16.01.2013).
- National Science Advisory Board for Biosecurity*, Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for Minimizing the Potential Misuse of Research Information, 06.2007, http://oba.od.nih.gov/biosecurity/pdf/Framework%20for%20transmittal%200807_sept07.pdf (Stand: 16.01.2013).
- Nature*, Nature journals' policy on biosecurity, <http://www.nature.com/authors/policies/biosecurity.html> (Stand: 29.12.2012).
- Organisation for Economic Co-Operation and Development*, OECD Best Practice Guidelines on Biosecurity for BRCS, 14.06.2007, <http://www.oecd.org/science/biotechnology/policies/38778261.pdf>.
- Presidency of the Council of Ministers, National Committee for Biosafety*, Biotechnologies and Life Sciences, Presidency of the Council of Ministers, Biosecurity and Biosafety Code of Conduct, 15.06.2010, http://www.governo.it/bioetica/pareri_abstract/security_code_of_conduc_15062010.pdf (Stand: 21.01.2013).

- Presidenza del Consiglio dei Ministri, Comitato Nazionale per Biosicurezza, Biotecnologie e le Scienze della Vita, Codice di Condotta per la Biosicurezza*, 15.06.2010, http://www.governo.it/biotecnologie/documenti/Codici_condotta_biosicurezza.pdf (Stand: 17.01.2013).
- Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Biosecurity working group, A Code of Conduct for Biosecurity*, Amsterdam, 08.2007, <http://www.fas.org/programs/bio/resource/documents/IAP%20%20Biosecurity%20code%20of%20conduct.pdf> (Stand: 19.01.2013).
- UNESCO General Conference, 18th Session, Recommendation on the Status of Scientific Researchers*, 20.11.1974.
- UNESCO General Conference, 29th Session, Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights*, 11.11.1997, UNESDOC 29 C/Resolution 16, http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=13177&URL_DO=DO_PRINTPAGE&URL_SECTION=201.html.
- UNESCO General Conference, 32nd Session, International Declaration on Human Genetic Data*, 16.10.2003, UNESDOC 32 C/Resolution 22, <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001331/133171e.pdf#page=45>.
- UNESCO World Conference on Science, Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge*, 01.07.1999, http://www.unesco.org/science/wcs/eng/declaration_e.htm; deutsche Übersetzung: <http://www.unesco.de/wwk-erklaerung.html>.
- UNESCO, Venice Statement on the Right to Enjoy the Benefits of Scientific Progress and its Applications*, 17.7.2009, <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001855/185558e.pdf>.
- United Nations General Assembly, Declaration on the Use of Scientific and Technological Progress in the Interests of Peace and for the Benefit of Mankind*, 10.11.1975, UN Doc. A/RES/3384(XXX), <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/000/97/IMG/NR000097.pdf?OpenElement>.
- United Nations General Assembly, Universal Declaration of Human Rights*, UN Doc. A/RES/217(III) A.
- United Nations, Human Rights Committee, General Comment No. 6: Article 6 (Right to life)*, in: *United Nations, Compilation of General Comments and General Recommendations adopted by Human Rights Treaty Bodies 2006*, S. 166–167.
- United Nations Human Rights Committee, Robert Faurisson v. France.*, Communication No. 550/1993, 17.02.2005, UN Doc. CCPR/C/58/D/550/1993(1996), <http://www1.umn.edu/humanrts/undocs/html/VWS55058.htm>.
- United States Government, United States Government Policy for Oversight of Life Sciences Dual Use Research of Concern*, 29.03.2012, http://oba.od.nih.gov/oba/biosecurity/PDF/United_States_Government_Policy_for_Oversight_of_DURC_FINAL_version_032812.pdf (Stand: 16.01.2013).
- Universität Bremen, Beschluss Nr. 5113*, 14.05.1986.
- United Nations, Hussain, Abid, Promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression, Report of the Special Rapporteur, Mr. Abid Hussain, submitted pursuant to Commission on Human Rights resolution 1997/26*, 28.01.1998, UN Doc. E/CN.4/1998/40, <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G98/103/12/PDF/G9810312.pdf?OpenElement> (Stand: 28.01.2013).

- US National Select Agent Registry*, Select Agents and Toxins List, 7 CFR Part 331, 9 CFR Part 121, and 42 CFR Part 73, <http://www.selectagents.gov/Select%20Agents%20and%20Toxins%20List.html>.
- Wellcome Trust*, Conditions under which a grant is awarded, 29.01.2013, http://www.wellcome.ac.uk/stellent/groups/corporatesite/@sf_central_grants_admin/documents/web_document/wtx026668.pdf (Stand: 07.03.2013).
- Wellcome Trust*, Position statement on bioterrorism and biomedical research, 11.2003, <http://www.wellcome.ac.uk/About-us/Policy/Policy-and-position-statements/WTD002767.htm> (Stand: 07.03.2013).
- Wellcome Trust Sanger Institute*, About The Sanger Institute, <http://www.sanger.ac.uk/about/> (Stand: 07.03.2013).
- World Health Organization* (Hrsg.), Enhancement of laboratory biosafety, http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58-REC1/english/Resolutions.pdf (Stand: 31.12.2012).
- World Health Organization*, Biorisk management Laboratory biosecurity guidance, Geneva, 19.09.2006, http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/WHO_CDS_EPR_2006_6.pdf.
- World Health Organization*, Biorisk management Laboratory biosecurity guidance, Geneva, 19.09.2006, http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/WHO_CDS_EPR_2006_6.pdf (Stand: 18.11.2012).
- World Health Organization*, Global public health response to natural occurrence, accidental release or deliberate use of biological and chemical agents or radioactive material that affect health, http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA55/ewha5516.pdf (Stand: 31.12.2012).
- World Health Organization*, Laboratory biosafety manual, 3. Aufl., Geneva, 5.11.2004, WHO/CDS/CSR/LYO/2004.11, <http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/Biosafety7.pdf>.
- World Health Organization*, Responsible life sciences research for global health security, A Guidance Document, Geneva, 14.12.2010, WHO/HSE/GAR/BDP/2010.2, http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_HSE_GAR_BDP_2010.2_eng.pdf.

Stichwortverzeichnis

- Allgemeine Erklärung der Menschenrechte 141
- Arbeitsschutz 21–22
- Aus- und Fortbildung 150, 167, 177, 193, 203, 252–53
- Außenwirtschaftsrecht 13–17
- Australische Gruppe 137
- Bernhard-Nocht-Institut 12
- Berufsfreiheit 46, 61
- Besorgniserregende Forschung mit doppeltem Verwendungszweck 207
- Bewusstseinsbildung 184, 185, 203, 208, 210, 220, 252–53
- Biorisiko-Management 167, 172, 189
- biosafety 180
- biosecurity 172, 180
- Biosicherheitsbeauftragter 175, 187, 237
- Biosicherheitsplan 188
- Comitato Nazionale per Biosicurezza, Biotecnologie e le Scienze della Vita 221–24
- Determinierung 140, 155, 191
- Deutsche Forschungsgemeinschaft 145–51
- Direktionsbefugnis 26
- Disziplinarmaßnahmen 24
- Dokumentation 117, 159, 174, 197, 200, 251
- Dual-Use-Güter 16, 196
- Durchführung der Forschung 35
- Eigengesetzlichkeit 33
- Einfuhr 223
- Erlaubnispflichten 6, 19, 175, 233–34, 236
- Ethikkommission 228
- Ethikkommission 160–62
- Ethikkommission 230
- Ethikkommission *Siehe auch* Sicherheitskommissionen
- Ethisch-immanente Grenzen 38–39
- Förderanträge 149, 208
- Forschungsaustausch 15, 133, 134, 168, 204, 248
- Forschungsergebnis 56
- Forschungsthema 56
- Forschungsverbot 18, 93, 97, 243, *Siehe auch* Forschungsverzicht
- Forschungsverzicht 158, 243
- Friedensgebot 45, 62
- Friedrich-Löffler-Institut 12
- Gedankenfreiheit 139
- Gentechnikrecht 19–21
- Gesundheit, Recht auf 60, 142
- Gewaltmonopol 39, 47
- Gleichheitssatz 46, 61, *Siehe auch* Teilhaberecht
- Industrieforschung 36, 43
- Infektionsschutzgesetz 5–7
- Informationelle Selbstbestimmung 46, 62
- Informationssicherheit 167, 177, 189, 203
- International Association of Synthetic Biology 193–200
- Kommunikation 209
- Kriegswaffenrecht 17–19
- Laborsicherheit 6, 20, 22, 176, 244
- Leben, Recht auf 60, 141–42
- Leibniz-Gemeinschaft 162–68
- Max-Planck-Gesellschaft 151–62
- Meldepflichten 6, 7, 8, 20, 22, 23–25, 159, 167, 184, 200, 203, 216, 217, 220, 236–37
- Menschenrechte 138–43

- Mitbedenkenspflichten 23–25, 156–57, 168, 239
- National Science Advisory Board for Biosecurity 206–12, 215–16
- Nutzung wissenschaftlicher Erkenntnis 35
- Öffentliche Einrichtungen der Forschungsförderung 44, 67
- Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung 189–91
- Pflanzenschutzgesetz 8
- Private Forschungsgesellschaften 43, 67
- Projektförderung 59, 187, 230, 243
- Protokoll von Cartagena über die biologische Sicherheit zum Übereinkommen über die biologische Vielfalt 135
- Publikation 15, 34, 53, 60, 149, 158, 168, 176, 186, 203, 209, 214, 223, 246–70
- Rahmenverantwortung 68
- Rechtfertigung 141
- Ressortforschung 37, 44, 207
- Risikobewertung 52, 157, 173, 207, 213, 239–41
- Risikominimierung 157, 172, 211, 222
- Robert-Koch-Institut 11, 38
- Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences 219–21
- S3-Labore 10, 222, 234
- S4-Labore 9
- Schutzpflichten 47, 141–42
- Selbstbindung 147, 153
- Selbstverwaltung 63
- Sicherheitskommissionen 176, 238
- Sicherheitsstufen 9–11, 19, 22
- Sicherheitsüberprüfung 9–13, 189, 197, 204, 222, 234–36
- Staatliche Forschungseinrichtungen 41, 66
- Teilhaberecht 61, 63, 140
- Tierseuchengesetz 7
- Transparenz 192
- Transport 22, 168, 189, 251
- Umweltschutz 45, 62
- Universitäten *Siehe* Staatliche Forschungseinrichtungen
- Verantwortung anderer als Tatbestandsmerkmal 40
- Verhaltenskodex 176, 185
- Verhältnismäßigkeit 50, 91–103
- Vorsorgeprinzip 45, 49
- Wahrheitssuche 33
- Wassenaar Vereinbarung für Exportkontrollen von konventionellen Waffen und doppelverwendungsfähigen Gütern und Technologien 136
- Weitergabe von Material 7, 190, 196–97, 198–200, 249–50
- Weltgesundheitsorganisation 171
- Weltwissenschaftskonferenz 191–93
- Whistleblower 167, 184, 185, 237
- Wissenschaftsfreiheit 30–44, 56–60, 138–41
- Zensurverbot 15, 95
- Zivilklauseln 25
- Zusammenarbeit mit Behörden 177, 197, 251
- Zutrittsbeschränkung 20, 22, 53, 168, 204, 245