



---

## Inhalt

In: Hucho, Ferdinand u. a. (Hrsg.): Vierter Gentechnologiebericht : Bilanzierung einer Hochtechnologie. – 978-3-8487-5183-9  
Baden-Baden: Nomos, 2018. S. 7-12  
(Forschungsberichte / Interdisziplinäre Arbeitsgruppen, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften ; 40)

Persistent Identifier: [urn:nbn:de:kobv:b4-opus4-30883](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:b4-opus4-30883)

---

Die vorliegende Datei wird Ihnen von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften unter einer Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivateWorks 4.0 International (cc by-nc-nd 4.0) Licence zur Verfügung gestellt.



# Inhalt

*Lilian Marx-Stölting und Hannah Schickl*

Zusammenfassung ..... 13

*Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Gentechnologiebericht*

Kurzfassung der Handlungsempfehlungen der IAG *Gentechnologiebericht* ..... 33

*Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Gentechnologiebericht*

Handlungsempfehlungen zu den Themenfeldern der IAG *Gentechnologiebericht* ..... 37

*Martin Korte, Ferdinand Hucho, Bernd Müller-Röber, Hannah Schickl,  
Lilian Marx-Stölting und Sabine Könniger*

1.	Einleitung .....	61
1.1	Gentechnologien damals, heute und morgen .....	61
1.2	Die Arbeitsweise der IAG .....	62
1.3	Struktur und Methodik des vierten Berichts .....	65
1.4	Ausblick .....	66
1.5	Literatur .....	68

Teil I: Bilanz der Gentechnologie 2001–2018: Eine Rückschau ..... 69

*Heiner Fangerau*

2.	Zur Geschichte der Gentechnologie: Eine historische Vermessung .....	71
2.1	Züchtung und „technische Biologie“ .....	71
2.2	Heutiges Bio- und Gentechnikverständnis .....	72
2.3	Gentechnologie seit den 1970er Jahren .....	73
2.4	Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit .....	77
2.5	Entwicklungen in den 1990er Jahren .....	79

2.6	Jüngste Entwicklungen .....	81
2.7	Fazit .....	82
2.8	Literatur .....	84

*Günter Stock*

3.	Der Weg zu einer molekularen, stratifizierten, personalen Medizin. Eine Perspektive aus Sicht der (Berliner) Biotechindustrie .....	89
3.1	Die Anfänge der biotechnologischen Industrie .....	89
3.2	Erste Versuche zur Gentherapie bei der Schering AG .....	96
3.3	Gegenwärtiger Stand der Entwicklung von Biopharmazeutika .....	98
3.4	Schlussbemerkung .....	99
3.5	Literatur .....	100
3.6	Anhang: Laureaten des Ernst-Schering-Preises .....	101

*Dirk Lanzerath*

4.	Ethische Kriterien und Argumente im Wandel der Zeit .....	103
4.1	Einführung .....	103
4.2	Verhältnis von Mensch, Technik und Natur .....	105
4.3	Kriterien in Natur- und Umweltethik .....	106
4.4	Zuträglichkeiten und Verträglichkeiten: Ziele, Mittel und Güter .....	111
4.5	Lebensmittel als Teil von Kultur und Lebensform .....	114
4.6	Transgene Tiere: Herausforderung an Tierschutz und Tierwohl .....	117
4.7	Gentherapien .....	119
4.8	Schlussbemerkung .....	123
4.9	Literatur .....	125

*Jochen Taupitz*

5.	Regulierung der Gentechnologie: Wie, wann, wie viel? .....	129
5.1	Einleitung .....	129
5.2	Kernthese: Es gibt nicht das (allein) richtige Maß an rechtlicher Regulierung der Gentechnologie .....	130
5.3	Zum „falschen Maß“ an rechtlicher Regulierung .....	144
5.4	Die Forderung nach international einheitlichen Regelungen .....	146
5.5	Schlussfolgerung .....	150
5.6	Literatur .....	151

*Gen-ethisches Netzwerk*

Spotlight 1: Die Vertrauenskrise der Wissenschaft ..... 153

Teil II: Die Debatte um die Gentechnologie ..... 159

*Ortwin Renn*

6. Gentechnik als Symbol: Zur Risikowahrnehmung der grünen Gentechnik ... 161

6.1 Einleitung ..... 161

6.2 Einstellungen zur grünen Gentechnik ..... 162

6.3 Gründe für die ablehnende Haltung ..... 165

6.4 Umgang mit der Gentechnikdebatte ..... 168

6.5 Schluss ..... 170

6.6 Literatur ..... 171

*Julia Diekämper, Lilian Marx-Stöltzing und Steffen Albrecht*

7. Alles im grünen Bereich? Wissenschaftskommunikation im Zeitalter von grüner Gentechnologie und Genome-Editing ..... 173

7.1 Gentechnologie im Spannungsfeld von engagierter Beachtung und distanzierter Betrachtung ..... 173

7.2 Anspruch und Rolle der Kommunikation über Wissenschaft ..... 176

7.3 Das Kommunizieren der grünen Gentechnologie ..... 178

7.4 Neue Technologie – neues Spiel? Berichten über Genome-Editing ..... 184

7.5 Genome-Editing kommunizieren? Vom Bemühen um Öffentlichkeit zur Offenheit für gesellschaftliche Interessen ..... 190

7.6 Literatur ..... 194

*Sigrid Graumann*

Spotlight 2: Genome-Editing der menschlichen Keimbahn aus der Perspektive von Menschen mit Behinderung ..... 199

Teil III: Wie geht es weiter? Zur Zukunft der Gentechnologie ..... 203

*Boris Fehse, Nediljko Budisa, Jens Reich, Bernd Müller-Röber und Jörn Walter*

8. Blick zurück und nach vorne: Entwicklung und aktuelle Herausforderungen in verschiedenen Kernbereichen der Gentechnologie .... 205

8.1 Einführung ..... 205

8.2 Funktionelle Genomforschung – Perspektiven für die personalisierte Medizin (Jörn Walter) ..... 206

8.3 „Rote Gentechnologie“ – Nachhaltiges Comeback der Gentherapie?! (Boris Fehse) ..... 210

8.4 „Grüne Gentechnologie“ – Weiterhin ein schwieriges Terrain in Deutschland (Bernd Müller-Röber) ..... 215

8.5 Synthetische Biologie: Grundlegende Konzepte und Anforderungen für die Gestaltung eines künstlichen Biocontainment-Systems (Nediljko Budisa) ..... 221

8.6 Was kann Gentechnik, was darf Gentechnik? Ein gesellschaftlicher Blick auf die Gentechnologien (Jens Reich) ..... 229

8.7 Literatur ..... 231

*Dieter Birnbacher*

9. Gentechnisches Enhancement ..... 237

9.1 Enhancement: Begriff ..... 237

9.2 Enhancement: Bewertung ..... 238

9.3 Ethische Risiken des gentechnischen Enhancements ..... 240

9.4 Literatur ..... 249

*Armin Grunwald und Arnold Sauter*

10. Technikfolgenabschätzung zukünftiger Bio- und Gentechnologien: Visionen und Partizipation ..... 251

10.1 Einführung und Überblick ..... 251

10.2 Technikfolgenabschätzung als wissenschaftliche Politik- und Gesellschaftsberatung ..... 252

10.3 TA in Frühstadien möglicher zukünftiger Bio- und Gentechnologien .. 256

10.4 Orientierung durch TA in frühen Entwicklungsstadien ..... 264

10.5 Ausblick ..... 267

10.6 Literatur ..... 268

	<i>Sascha Karberg</i>	
	Spotlight 3: Gentechnologie für alle .....	271
Teil IV: Problemfelder und Indikatoren .....		277
	<i>Lilian Marx-Stölting und Sabine Könniger</i>	
11.	Problemfelder der Gentechnologien gestern und heute .....	279
	11.1 Einführung: Motivation und Zielsetzung .....	279
	11.2 Problemfelder im Kontext der Gentechnologien .....	280
	11.3 Problemfeldbeschreibung .....	283
	11.4 Literatur .....	296
	<i>Lilian Marx-Stölting, Sabine Könniger, Yaroslav Koshelev und Alina Chlebowska</i>	
12.	Ausgewählte Indikatoren zu den unterschiedlichen Gentechnologien .....	299
	12.1 Einführung .....	299
	12.2 Die Indikatorenanalyse .....	300
	12.3 Daten zu den Problemfeldern .....	303
	12.4 Zusammenfassung der Indikatoren für die einzelnen Themenbereiche .....	329
	12.5 Die Themenbereiche in der Gesamtschau .....	336
	12.6 Literatur .....	340
	<i>Jürgen Hampel</i>	
	Spotlight 4: Veränderungen bei der Erhebung von Einstellungen zur Gentechnik. Biotechnologie in der europäischen Survey-Forschung ...	341
Teil V: Bilanz der Arbeit der IAG .....		347
	<i>Sabine Könniger</i>	
13.	Ein Monitoring monitoren – die IAG <i>Gentechnologiebericht</i> in der Wahrnehmung der medialen Öffentlichkeit .....	349
	13.1 Die Problemfeldanalyse – Perspektivwechsel und Modifikationen .....	352
	13.2 Das Textkorpus .....	355
	13.3 Das Medienecho: ein erster Überblick .....	356
	13.4 Von <i>Abendblatt</i> bis <i>Die Zeit</i> : Wer wurde erreicht? .....	358

13.5	Die mediale Deutung der IAG: An der Schnittstelle von Wissenschaft, Politik und Medizin .....	361
13.6	Die IAG in der medialen Wahrnehmung: In welchen Problemfeldern ist die IAG verortet? .....	362
13.7	Ein fragmentarischer Gang durch die Problemfelder .....	362
13.8	Fazit zur medialen Wahrnehmung und Reflexionen zur Problemfeldanalyse der IAG .....	366
13.9	Literatur .....	368
 <i>Ferdinand Hucho</i>		
	Spotlight 5: Schlussbemerkungen: Asilomar und die Folgen .....	377
14.	Anhang .....	381
14.1	Abbildungen und Tabellen .....	381
14.2	Autoren und Autorinnen, Herausgeber und Herausgeberinnen .....	384
14.3	Mitglieder und Mitarbeiterinnen der IAG <i>Gentechnologiebericht</i> .....	386
14.4	Übersicht der Publikationen der IAG <i>Gentechnologiebericht</i> .....	387
14.5	Übersicht der Veranstaltungen der IAG <i>Gentechnologiebericht</i> .....	390