

---

Bernhard Irrgang

# Forschungsethik Gentechnik und neue Biotechnologie

Entwurf einer anwendungsorientierten Wissenschaftsethik  
unter besonderer Berücksichtigung von gentechnologischen  
Projekten an Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen



S. Hirzel  
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart · Leipzig 1997

---

## Inhalt

Vorwort.....	7
Einleitung: Forschungsethik als Antwort auf die Gentechnik-Debatte .....	9
– Gentechnologie im Widerstreit .....	9
– Biotechnologie als politisches Thema .....	13
– Die Gentechnik-Debatte und die methodische Rechtfertigung einer Forschungsethik Biotechnologie .....	17
1 Zur Legitimität der Gentechnologie: traditionelles Wissenschaftsethos und Forschungsethik .....	27
– Die Legitimitätsfrage im Rechtfertigungsdiskurs der Gentechnologie.....	27
– Das traditionelle Wissenschaftsethos als Legitimationsstrategie für Forschungshandeln .....	33
– Legitimationsstrategien für Gentechnologie: Kontinuität und Fortschritt im wissenschaftlichen Paradigma und Anwendungsorientierung.....	41
– Synthetische Biologie als Technologisierung der Forschung .....	51
– Alternative Naturwissenschaft und soziale Finalisierung der Forschung: Der Streit um die Experimentalmethode .....	57
– Aufklärungs- und Wissenschaftskritik: Zur Rechtfertigung der Transformation des wissenschaftlichen Ethos .....	63
– Technologisierung der belebten und unbelebten Natur: Vom Wissenschaftsethos zur Forschungsethik .....	74
2 Ansatz und Methode einer kritischen Ethik für technologisierte Forschung und Wissenschaft .....	89
– Selbststeuerung oder externe Kontrolle: Zur handlungstheoretischen Deutung technologisierter Forschung und Wissenschaft .....	92
– Experimentieren und Forschen als Handlungen und der Verantwortungsbegriff .....	101
– Bewertung innovativer Handlungen im regelgeleiteten ethischen Urteil.....	109
– Anwendungsorientierte als handlungstheoretisch interpretierte Ethik.....	115
– Ethische Argumentation im praktischen Diskurs: Zur Wissenschaftlichkeit einer kritischen Forschungsethik .....	131
– Prognostizierbarkeit von Forschungsfolgen, Risikoakzeptanz und Risiko-Kommunikation in einer Forschungsethik.....	139
– Hermeneutische Begründung einer Forschungsethik – die Bedeutung der Leitbildkomponente .....	153

3	Strukturierung des forschungsethischen Diskurses: metaethische Kriterien, Grundsätze, Leitbilder, Dringlichkeits- und Verträglichkeitskriterien .....	163
-	Metaethische Strukturierung des forschungsethischen Diskurses: Ein Stufenschema von Regeln und Kriterien .....	163
-	Eine Typologie traditioneller Umweltethiken und die Bedeutung der Gerechtigkeitsidee .....	172
-	Nachhaltigkeit als Leitbild in einer Forschungsethik Gentechnologie .....	183
-	Ökologische Modellbildungen und die Formulierung ökologischer Verträglichkeitskriterien .....	187
-	Humanökologie und Sozialverträglichkeit als Komponenten der Nachhaltigkeitskonzeption .....	196
-	Gleichbehandlung unter vergleichbaren Umständen: Das Dringlichkeits- kriterium abgestufter Berücksichtigungswürdigkeit .....	204
-	Zur Bewertung gezielter Mutagenese und des artüberschreitenden Gentransfers .....	212
-	Ein Schema bioethischer Handlungs- und Anwendungsregeln und die Aufgabe der Situationsanalyse im forschungsethischen Diskurs .....	223
4	Ethisch relevante Kriterien für die exemplarische Fallbewertung in der Forschung mit transgenen Organismen sowie in der Pflanzen- und Tierzucht ...	231
-	Risikopotentiale der Gentechnik und Biotechnologie .....	231
-	Transgene Mikroorganismen in der biomedizinischen, pharmakologischen und militärischen Forschung .....	242
-	Proteindesign und Freisetzung transgener Mikroorganismen – Probleme der Risikoforschung .....	249
-	Forschungs- und Produktionsziele in der Pflanzenzucht und bei der Erzeugung von Biomasse .....	268
-	Gentechnologie und Tierversuche: Transgene Tiermodelle .....	289
-	Die neue Biotechnologie und die Entwicklung von Ersatzmethoden .....	303
-	Moderne Biotechnologie in Tierzucht und Tierproduktion .....	307
	Schluß: Anwendungsorientierte Forschungsethik in der Praxis .....	325
-	Zur Patentfähigkeit gentechnischer Verfahren und transgener Organismen aus ethischer Perspektive .....	325
-	Gentechnik- und Tierschutzgesetz – zur Funktion rechtlicher Normierung aus ethischer Sicht .....	339
-	Fallstudien zur ethischen Bewertung gentechnischer Experimente .....	342
	Anhang: Glossar .....	357
	Bibliographie .....	381