

Trutz Eyke Podschun

Sie nannten sie **Dolly** Von Klonen, Genen und unserer Verantwortung

 **WILEY-VCH**

Weinheim · New York · Chichester · Brisbane · Singapore · Toronto

Inhalt

Einleitung oder Das Märchen vom Manne, der seine Sprache eintauschte	VII
Prolog	XI
Teil 1: Grundlagen	1
Gentechnik und andere Schweinereien	3
Gene – was ist das eigentlich?	5
Das Genom – mehr als die Summe aller Gene	10
Molekularbiologie und Biochemie – das Arbeiten mit Genen	15
PCR – der Schlüssel zur modernen Gentechnik	22
Klonierung – die Krönung der Gentechnik?	27
Gentechnik – Informationstechnologie auf molekularer Ebene	46
Natürliche Gentechnik	50
»Hatschi!«, »Gesundheit!« – die Natur als Biotechnologe	51
Herpes, HIV und Hepatitis – Gentherapie vom Feinsten	53
Mutation – die Batterie, die die Natur am laufen hält	58
Individualität – die unspektakuläre Seite des natürlichen Wirkens	68
Springende Gene – Salto mortale der Natur	74
Plasmide – wie man von der Erfahrung anderer profitiert	77
Klonierung – ein Erfolgsrezept der Natur!	79

Teil 2: Bestandsaufnahme	83
Anwendungen der Gentechnik	85
Forschung – die Basis unseres Fortbestehens	86
Biotechnologie – Hand in Hand mit der Natur	90
Gen-Food – Lebensmittel vom Reißbrett?	95
Gentherapie – Reparatur der „Fehler“ der Natur	96
Gendiagnostik – ein neuer Weg zur Erkenntnis	98
Künstliche Chromosomen – Leben aus dem Baukasten?	102
Wo stehen wir?	105
Das Genom-Projekt – die Landkarte der Gene	107
Particle Gun und Gene Shuttle – wie man Gene überträgt	109
Biotechnologie – ein weites Feld!	113
Klassische Biotechnologie	114
Rote Biotechnologie	115
Grüne Biotechnologie	116
Braune Biotechnologie	128
Partner der chemischen Industrie?	131
Novel Food – „neue Lebensmittel“?	134
Gentechnik – wie wenig wir doch können	141
Gentherapie – eine Reise ins Ungewisse?	148
Gendiagnostik – ein Pulverfaß mit brennender Lunte?	154
Klonierung – bringt das was?	157
Deutschland – das Entwicklungsland	163
Risiken der Biotechnologie und Gentechnik – diskutieren wir die richtigen?	170
Risiken durch Herstellung und Anwendung	171
Resistenzen – ein Problem?	175
Aufnahme „fremder“ Gene durch den Verdauungstrakt	181
Allergien durch gentechnisch veränderte Stoffe	187
Risiken durch „blinde“ Genomveränderung	192
Risiken durch „Horizontalen Gentransfer“	196
Neue Arten durch Gentechnik?	199

Teil 3: Ein Standpunkt	205
Was nun?	207
Angst – der schlechteste aller Ratgeber	209
Ein ernstes Anliegen	219
Ausweg aus dem Elfenbeinturm!	229
Abkehr von post-industriellem Kastendenken	237
Ein bißchen Gott spielen?	242
Stopp mit Fanatismus, Panikmache und Demagogie	248
Ethik und Moral	266
Etwas mehr Verantwortungsbewußtsein, bitte!	275
Konstruktiver Dialog	283
Gen-Fraß, Frankenstein & Co – muß das sein?	286
„Bio-“ und „Öko-“ – Gütesiegel für die Landwirtschaft?	299
Nur wo Gentechnik draufsteht, ist auch Gentechnik drin ...	302
Technik ohne Risiko?	307
Gentechnik und Biotechnologie – muß das sein?	321
Und Klonierung?	328
Epilog	340
Anhang	345
Danksagung und Entschuldigung	347
Index	355