

Hans Günter Gassen  
Michael Kemme

# Gentechnik

Die Wachstumsbranche der Zukunft



Fischer  
Taschenbuch  
Verlag

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> . . . . .	<b>7</b>
(Hans Günter Gassen)	
<b>1. Gentechnik als öffentliche Wissenschaft</b> . . . . .	<b>14</b>
(Michael Kemme)	
<b>2. Einführung in die Grundlagen und Methoden der Gentechnik</b> . . . . .	<b>19</b>
(Gabriele E. Sachse und Hans Günter Gassen)	
Die Zelle als Grundbaustein des Lebens . . . . .	20
Proteine dominieren in der Vielfalt des Stoffwechsels . . . . .	25
Die chemischen Strukturen der Erbsubstanz . . . . .	37
Genexpression: Von der Information zum Produkt . . . . .	52
Die Natur als Gentechniker . . . . .	59
Die Werkzeuge der Gentechniker . . . . .	70
<b>3. Entwicklungsstufen einer biologischen Industrie</b> . . . . .	<b>90</b>
(Michael Kemme und Gabriele E. Sachse)	
Die Industrialisierung von Mikroorganismen . . . . .	91
Anwendung der Gentechnik zur Pflanzenoptimierung . . . . .	119
Gentechnische Fortschritte in der Nutztierhaltung . . . . .	130
<b>4. Gentechnik in der Lebensmittelindustrie</b> . . . . .	<b>144</b>
(Gabriele E. Sachse)	
Einführung und Begriffserklärungen . . . . .	144
Lebensmittelproduktion und Biotechnologie:	
Eine alte Allianz . . . . .	153
Gentechnik in der Nahrungsmittelproduktion . . . . .	160
Status der Gentechnik bei der Lebensmittelherstellung . . . . .	168

<b>5. Gentechnik in der Humanmedizin - Perspektiven einer modernen Gesundheitsfürsorge .</b>	<b>196</b>
(Michael Kemme)	
Gentechnische Ansätze im Kampf gegen neue Infektions- und alte Volkskrankheiten. . . . .	200
Die genetische Botschaft des »Human Genome Project« .	252
<b>6. Die gen- und biotechnologische Industrie - Aussichten einer Wachstumsbranche. . . . .</b>	<b>290</b>
(Michael Kemme)	
Wirtschaftspotentiale gentechnischer Produkte. . . . .	291
Die internationale Situation der Gentechnikfirmen . . . . .	302
<b>7. Risiko Gentechnik?. . . . .</b>	<b>319</b>
(Michael Kemme)	
<b>8. Gentechnik und Ethik - Aspekte eines ethischen Urteilsbildungsprozesses. . . . .</b>	<b>345</b>
(Wolfgang Bender)	
Einleitung . . . . .	345
Bewertungskriterien für menschliche Handlungen: Minderung des Leids und Mehrung der Wohlfahrt . . . . .	347
Beweggründe des Handelns: Mündigkeit und Menschenwürde. . . . .	354
Kontexte des Handelns: Lebenswelten und Lebensformen.	363
<b>Literaturhinweise. . . . .</b>	<b>367</b>