

Inhaltsverzeichnis

1	Gott spielen – eine Einführung	1
	Genetisch modifizierte (GM) menschliche Embryonen	1
	Sie sind nur ein Mensch ... aber Ihre Kinder könnten mehr sein	2
	Was ist im Angebot: IVF mit GMO	9
	Bahnbrechende Technologie: CRISPR/Cas9	11
	Ihr besseres Baby	14
	GMO-Genese	19
	Die Verknüpfung von Stammzellen und Klonen	22
	Literatur	24
2	Der Ursprung und die explosive Entwicklung von GMOs	25
	GM-Pflanzen sprießen	25
	Woher kamen die GMOs?	27
	Das Rennen um GM-Nutzpflanzen	32
	Das Demokratisieren der Schöpfung	36
	GM-Haustiere und Neuheiten	38
	GM-Mücken als gute „Waffe“ gegen Krankheiten	39
	Definition der Genmodifikation beim Menschen	40
	Gentherapie	42
	Literatur	44
3	Menschliches Klonen	47
	Ein Student und der erste Klon	47
	Klonkultur	48
	Die Geburt des Klonens	49

XV

Die beiden Arten des Klonens	56
Gefälschte Klone	57
Klonmythen	60
Klonpolitik	64
De-Extinction – die Wiederbelebung ausgestorbener Arten	65
Klonen und Genmodifikation vereint?	66
Klonierer und ihre Freunde	67
Wer wird der erste menschliche Klon sein?	70
Literatur	72
4 Kräftemessen mit Mutter Natur – der erste GMO sapiens	75
Die Geburt der IVF und ein teuflisches Dilemma	75
„Glücksritter der Medizin“ erschaffen die ersten GM-Babys	84
Wäre die Erzeugung eines GMO sapiens legal?	92
Basteien an Eizellen und Genomen von Primaten	97
Die Zukunft der Drei-Personen-IVF	98
Literatur	100
5 Der Entwurf besserer Babys mittels Genetik	103
Die Entstehung kommerzieller Gentests für den Menschen	103
Partnerschaftsbörse per Genetik – ich wünsche mir ein Kind mit ...	106
Mit Designerbabys die genetische Gleichung ändern?	110
Präimplantationsdiagnostik (PID)	115
CRISPR versus PID	118
Geschlechtswahl	120
Rettergeschwister	121
Wirtschaftliche Erwägungen rund um genmodifizierte Menschen	122
OvaScience	124
Mitogenome Therapeutics	126
Genetik stellt uns vor die Wahl	128
Gentourismus	128
Sind Designerbabys der nächste Schritt auf der GM-Zeitleiste?	130
Literatur	132
6 Selbstbauanleitung zur Erschaffung von GMO sapiens	135
Warum und mit welchem Ziel wollen Sie einen GMO sapiens erzeugen?	136
Die Beziehung zu CRISPR	137

CRISPR als Laborwerkzeug	139
Ganz von vorn im Labor	143
Genmodifikationen à la carte	144
Eine potenzielle Aufgabe für Stammzellen	146
Am Anfang war die bessere Maus – die Erfahrung, einen GMO zu erschaffen	147
Was, wenn man einen Fehler macht?	149
Was schiefgehen könnte	150
Könnte man Fehler korrigieren?	153
Praktische Herausforderungen beim Erschaffen eines GMO sapiens	155
Literatur	157
7 Eugenik und Transhumanismus	159
Die Eugenik fasst Fuß in Kalifornien	159
„Bessere Babys“ durch Eugenik	162
IVF und Eugenik	168
Was ist ein „besserer“ oder „perfekter“ Mensch?	169
Sollten wir versuchen, mittels Genmodifikation „bessere Babys“ zu erzeugen?	172
Transhumanismus – von ACGT zu H+	176
George Church, Genetikpionier und Transhumanist	180
Erzwungene genetische Veränderung – Gene Drive und Waffen	185
Literatur	192
8 Kulturelle Ansichten zur Genmodifikation beim Menschen	195
Öffentliche Meinungen zur Modifikation des Menschen	195
Was denken US-Amerikaner über die Erschaffung von GM-Menschen?	196
Wie denkt man weltweit über die Genmodifikation beim Menschen?	198
Die Wiederbelebung Frankenstein	199
Die Huxley-Brüder	202
<i>GATTACA</i>	204
<i>DNA Dreams</i> und die Wirklichkeit	206
<i>Orphan Black</i>	209
Der Blick eines Künstlers auf menschliches Klonen	211
Genetische Diskriminierung oder Berühmtheit	212
Genderfragen im Zusammenhang mit humaner Genmodifikation	214

Lassen Sie Ihrer GMO-Fantasie freien Lauf	216
Wie wird die Kultur auf echte GMO sapiens reagieren?	218
Literatur	219
9 GMO sapiens heute und morgen	223
Die Entstehung der ersten geneditierten menschlichen Embryonen	223
„Editieren Sie nicht die menschliche Keimbahn“	226
„Besonnenes Voranschreiten“	227
Der ABCD-Plan	233
Konferenz über menschliche Genmodifikation an der Stanford Law School	236
George Church zur menschlichen Genmodifikation	239
Ethiker aus Oxford: Nur keine Sorge, macht es einfach!	241
Das Humangenom als sich ständig verändernde Collage?	243
Die Zukunft der Genmodifikation beim Menschen	245
Literatur	250
Glossar	253
Stichwortverzeichnis	257