

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1	Grundsätzliche Erwägungen zur Technikbeobachtung und -vorausschau und Auftrag	1
2	Was kann man von ausländischen Studien lernen?	5
3	Vorgehensweise	15
4	Wie gliedert sich die Technologie am Beginn des 21. Jahrhunderts?	25
4.1	Zusammenwirken oder Auseinanderstreben der Technologie?	25
4.2	Gliederung und Überblick über die Technologie am Beginn des 21. Jahrhunderts. Oder: Schwierigkeiten bei der Einteilung des Kontinuums	31
4.3	Zeithorizonte und Sicherheit der Aussagen	36
5	Bemerkenswerte Entwicklungslinien	45
5.1	Neue Werkstoffe	45
5.2	Nanotechnologie	65
5.3	Mikroelektronik	70
5.4	Photonik	77
5.5	Mikrosystemtechnik	91
5.6	Software & Simulation	98
5.7	Molekularelektronik	109
5.8	Zell-Biotechnologie	118
5.9	Produktions- & Managementtechnik	133
5.10	Bedingungen und Voraussetzungen für technische Anwendungen in Problemgebieten des 21. Jahrhunderts	139
6	Bewertung der Technologie am Beginn des 21. Jahrhunderts	157
6.1	FuE-Infrastruktur	160
6.2	Entwicklungsrisiken	163
6.3	Humankapital	166

6.4	Innovationsaufwand	169
6.5	Engagement der Wirtschaft	171
6.6	Nationale Wettbewerbsposition	174
6.7	Öffentliche Förderung	177
6.8	Internationale Arbeitsteilung	180
6.9	Schlüsselcharakter	183
6.10	Durchdringung	185
6.11	Wirtschaftsstruktur	189
6.12	Marktgröße und Wettbewerbsfähigkeit	192
6.13	Standort Europa	195
6.14	Weltwirtschaftliche Abhängigkeit	198
6.15	Gesundheit	201
6.16	Sozialer Fortschritt	204
6.17	Umweltentlastung	207
7	Ausblick auf die Forschungs- und Technologiepolitik im 21. Jahrhundert	213
7.1	Aspekte der Technologiepolitik bis zum Beginn des 21. Jahrhunderts	214
7.2	Langfristige Technologieleitprojekte und ihre technologiepolitische Bedeutung	220
8	Was ist jetzt zu tun? Handlungsorientierte Zusammenfassung	237
	Verzeichnis der zitierten Quellen	255
Anhang:	Technologieprofile	259
	Alphabetisches Verzeichnis der verwendeten Kürzel	265