

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	11
EINFÜHRUNG	13
I. GESCHICHTE DER AMERIKANISCHEN TECHNIK, 1850-1970	17
1. DIE ENTWICKLUNG MODERNER INDUSTRIETECHNIK IN DEUTSCHLAND UND DEN VEREINIGTEN STAATEN, 1850-1880 ...	17
1.1. Deutschland	18
1.1.1. Späte Industrialisierung	18
1.1.2. Die Geburt der modernen Chemie	18
1.1.3. Wissenschaft und Technik wachsen zusammen	19
1.2. Vereinigte Staaten	20
1.2.1. Heroische Erfinder	22
1.2.2. Das >American System of Manufacture<	24
1.2.3. Konzernbildung und Verbraucherkultur	26
2. 1880-1914: WETTTRÜSTEN UND TECHNISCHE GROSSYSTEME IN DEN USA	28
2.1. Deutschland	28
2.1.1. Ausbau industrieller Forschungslaboratorien	29
2.1.2. Staatliche Förderung von Wissenschaft und Technik	30
2.1.3. Rüstungswettlauf	30
2.2. Vereinigte Staaten	32
2.2.1. Professionelle Erfinder	33
2.2.2. Systemorganisatoren	35
2.2.3. Ausbau der Konzerne	38
2.2.4. Industrielle Forschung, Patentpolitik und Markteroberung	40
3. DER GROSSE KRIEG UND SEINE TECHNIK	43
3.1. Die industrielle Forschung setzt sich durch	43
3.2. Militär, Industrie und Wissenschaft kooperieren	43
3.2.1. Naval Consulting Board und NACA in den USA	43
3.2.2. Kriegsrohstoffabteilung in Deutschland	45
3.3. Technisches Momentum und universelle Großsysteme	47

4. ZWISCHEN DEN KRIEGEN: AMERIKANISCHE TECHNIK ALS SCHLÜSSEL DER NEUEN ZEIT	50
4.1. Produktdiversifikation und Technisierung der Haushalte	50
4.2. Automobilkultur und >Flexible Mass Production<	53
4.3. Werbung und Überflukultur	55
4.3.1. Die Bedeutung des Advertising	56
4.3.2. Pädagogen der Moderne	58
4.4. Geplante Großsysteme und das Problem der Kontrolle moderner Technik	61
4.5. Ausbau der Flugzeugindustrie	63
4.6. Die Geburt des >Macroengineering<: Tennessee Valley Authority ...	66
4.7. Licht und Schatten moderner Technik	69
5. DIE TECHNIK IM ZWEITEN WELTKRIEG	71
5.1. Lebensraumideologie und moderne Technik im Nationalsozialismus ..	71
5.1.1. Instrumentalisierung der Großchemie und der Flugzeugindustrie durch Hitler	73
5.2. Vereinigte Staaten: Staatlich orchestrierte Modernisierung der Wirtschaft	76
5.2.1. Staatliche Forschungspolitik im Schnittfeld von Wissenschaft und Industrie	77
5.2.2. Modernste Kriegstechnik präformiert den Alltag der verwissenschaftlichten Welt	79
5.2.2.1. Radar	80
5.2.2.2. Operations Research	81
5.2.2.3. Digitale Computer	83
5.2.2.4. Schädlingsbekämpfungsmittel und synthetisches Gummi	86
5.2.2.5. Manhattan-Projekt	88
6. RÜSTUNGSWETTLAUF UND >LARGE-SCALE MANAGEMENT< IM SCHATTEN DES KALTEN KRIEGES	94
6.1. Kontrolle als Problem	97
6.2. Fortschrittsklima der fünfziger Jahre	99
6.3. Institutionen des wissenschaftlichen Forschens	101
6.3.1. Atomic Energy Commission	101
6.3.2. RAND-Corporation	103
6.3.3. National Air and Space Agency	104
6.3.4. Industrielle Laboratorien und Universitäten	106
6.4. Technische Großsysteme der Nachkriegszeit	107
6.4.1. Zivile Luftfahrt	107
6.4.1.1. Großraumflugzeuge	111

6.4.2. Automatisierte Werkzeugmaschinen	113
6.4.3. Vom Transistor zum Mikroprozessor	116
6.4.4. Moderne Datenverarbeitung	120
6.4.5. Wasserstoffbombe und Interkontinentalraketen	123
6.4.5.1. Von der Atombombe zu Tellers >Super<	123
6.4.5.2. Missiltechnik	126
6.4.6. Zivile Nutzung der Kernenergie	128
6.4.6.1. Die Entwicklungen in den Vereinigten Staaten	129
6.4.6.2. Aspekte der deutschen Atomwirtschaft	131
6.4.7. Weltraumprogramm der USA	133
II. URSPRÜNGE UND AUSPRÄGUNG IDEENGESCHICHTLICHER MUSTER DER TECHNIKKRITIK IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND	139
1. ZUR POLITISCHEN BEDEUTUNG DER IDEEN IM 20. JAHRHUNDERT	139
2. TECHNIK UND INDIVIDUUM	143
2.1. Wirtschaftliches Wachstum, Arbeitsteilung und die Kritik am Vorabend der industriellen Revolution	143
2.2. Relativierung des Fortschritts durch den Historismus und die Bedeutung der Zwei Kulturen	146
2.3. Nietzsches Technikkritik	149
2.4. Ideologie der inneren Werte und Amerikafeindlichkeit nach 1900	153
2.5. Simmels Lebensphilosophie und Spenglers Kulturkritik	157
2.6. Die Kritik an der Entfremdung: Marxismus, Freudianismus, Existentialismus	159
2.6.1. Karl Jaspers	162
2.6.2. Martin Heidegger	162
2.6.3. Herbert Marcuse	164
2.7. Exkurs: Technikgeschichte als Technikkritik bei Mumford und Giedion	167
2.8. Wahrer der Kontinuität nach 1945	169
2.8.1. Jacques Ellul und die Brüder Jünger	169
2.8.2. Max Horkheimer und Theodor W. Adorno	172
2.9. Renaissance der Kulturkritik in den siebziger Jahren	175
3. TRANSFORMATION VON STAAT UND GESELLSCHAFT	179
3.1. Technokratiedebatte	179
3.1.1. Herrschaft der Sachverständigen oder der Konzerne	180

3.1.1.1. Konzernkritik der amerikanischen Reformer der Zwischenkriegszeit	183
3.1.1.2. Antikapitalismus nationalsozialistischer Techniker	185
3.1.1.3. Burnhams "Herrschaft der Manager"	185
3.1.1.4. Pendelschläge der amerikanischen Technokratiedebatte	186
3.1.1.4.1. "Ende des Ideologischen Zeitalters"?	186
3.1.1.4.2. Re-Ideologisierung und Kritik durch die >New Left<	188
3.1.1.4.3. Sozialwissenschaftliche Klärungsversuche	193
3.1.1.5. Kernenergie und >Expertenkultur< in der Bundesrepublik	196
3.1.2. Politikverlust durch autonome Technik	203
3.1.3. Technik und Wissenschaft als >Ideologie<	214
3.2. Technokratie als Heilserwartung	225
3.3. Neo-Romantik	238
3.3.1. Heimatschutz und Jugendbewegung	242
3.3.2. Romantische Sehnsüchte bei Spengler und Jaspers	245
3.3.3. Ansätze zur Naturkonservierung im Nationalsozialismus	246
3.3.4. Kritik an der Naturzerstörung durch die Brüder Jünger, Karl Jaspers, Horkheimer, Adorno, Heidegger und Freyer	248
3.3.5. Fortschrittenttäuschung und Neo-Romantik um 1968	253
3.3.6. Die Berichte des Club of Rome	259
3.3.7. Wertewandel und Generationenwechsel	263
3.3.8. Tendenzwende	264
3.3.9. Protest gegen Kernkraftwerke	265
3.3.10. Umweltschutz- und Ökologiedebatte	266
3.3.11. Das Konzept einer "alternativen Technik"	271
VERWENDETE LITERATUR	277
NAMENREGISTER	295