

---

# Inhalt

---

Einleitung	1
<b>Teil I: Problemstellung, inhaltliche und begriffliche Abgrenzung der Literaturanalyse</b>	<b>3</b>
1 Problemstellung und inhaltliche Abgrenzung	3
2 Begriffliche Abgrenzung	4
2.1 Technologische Entwicklung	5
2.2 Forschung und Entwicklung	9
2.21 Grundlagenforschung	12
2.22 Angewandte Forschung	13
2.23 Entwicklungstätigkeit	14
2.24 Invention und Innovation	15
2.3 Unternehmensgröße	17
2.31 Unternehmen und Betrieb	17
2.32 Wahl des Kriteriums	18
2.33 Schwellenwerte	20
2.4 Unternehmenskonzentration	22
2.41 Einzelwirtschaftliche Unternehmenskonzentration	23
2.42 Gesamtwirtschaftliche Unternehmenskonzentration	24
3 Funktionen von Unternehmensgröße und -konzentration für die technologische Entwicklung	26
<b>Teil II: Globale Analysen über den Einfluß verschiedener Unternehmensgrößen auf die technologische Entwicklung — Erkenntnisse und Aussagefähigkeit —</b>	<b>27</b>
4 Vor- und Nachteile großer und kleiner Unternehmungen als Beschleuniger der technologischen Entwicklung im Meinungsstreit	27
4.1 Argumente für und gegen große Unternehmungen	27
4.11 Vorteile	27
4.12 Nachteile	32
4.2 Argumente für und gegen kleinere Unternehmungen	34
4.21 Vorteile	34
4.22 Nachteile	35
4.3 Zusammenfassung	36
5 Empirische Studien über die F+E-Intensitäten einzelner Unternehmensgrößen	38

5.1	Maßstäbe zur Erfassung der F+E-Intensität	38
5.2	Unternehmensgröße und F+E-input	39
5.21	Unternehmensgröße und F+E-Ausgaben	39
5.211	Absolute Unternehmensgröße und F+E-Ausgaben	40
5.212	Relative Unternehmensgröße (Konzentrationsgrad) und F+E-Ausgaben	44
5.213	Anteil des Staates an den industriellen F+E-Ausgaben	45
5.22	Unternehmensgröße und Zahl der in F+E Beschäftigten	48
5.221	Absolute Unternehmensgröße und Zahl der in F+E Beschäftigten	48
5.222	Relative Unternehmensgröße (Konzentrationsgrad) und Zahl der in F+E Beschäftigten	50
5.23	Beurteilung der Ergebnisse über Unternehmensgröße und F+E-input	51
5.3	Unternehmensgröße und F+E-output	53
5.31	Unternehmensgröße und Patentanmeldungen	54
5.311	Ergebnisse empirischer Studien	54
5.312	Beurteilung in der Literatur	57
5.32	Unternehmensgröße und bedeutende Inventionen und Innovationen	60
5.321	Ergebnisse empirischer Studien	60
5.322	Beurteilung in der Literatur (insbesondere der Studie von Jewkes, Sawers, Stillerman)	63
5.4	Bewertung der Aussagefähigkeit empirischer Gesamtanalysen	65
<b>Teil III: Der Einfluß verschiedener Unternehmensgrößen auf die technologische Entwicklung unter Berücksichtigung differenzierender Gesichtspunkte</b>		<b>69</b>
6	Arten der F+E-Tätigkeit, Unternehmensgröße und technologische Entwicklung	69
6.1	Grundlagenforschung	69
6.11	Bedeutung der Grundlagenforschung für den Technologieprozeß	69
6.12	Grundlagenforschung und Unternehmensgröße	70
6.2	Inventionsphase	73
6.21	Wesensmerkmale des Inventionsprozesses	73
6.22	Invention und Unternehmensgröße	74
6.3	Innovationsphase	77
6.31	Wesensmerkmale des Innovationsprozesses	77
6.32	Innovation und Unternehmensgröße	79
6.4	Invention, Innovation und Unternehmensgröße	82
7	Der Einfluß der Unternehmensgröße auf die technologische Entwicklung, untersucht nach Branchen	83
7.1	Automobilindustrie	84
7.2	Eisen- und metallherzeugende und -verarbeitende Industrie	90
7.21	Eisen- und Stahlindustrie	90

7.22	Aluminiumindustrie	96
7.23	Maschinen- und Werkzeugindustrie	97
7.3	Chemische Industrie und verwandte Industriezweige	99
7.31	Chemische Industrie allgemein	99
7.32	Pharmazeutische Industrie	104
7.33	Kunststoffherstellende und -verarbeitende Industrie	107
7.34	Mineralölindustrie	109
7.4	Elektro- und elektrotechnische Industrie	109
7.5	Textilindustrie	116
7.6	Luft- und Raumfahrtindustrie	117
7.7	Zwischenergebnis	121
8	Der Einfluß der Technologie auf die Unternehmensgrößen in einzelnen Branchen	122
8.1	Automobilindustrie	123
8.2	Chemische Industrie	126
8.3	Kunststoffindustrie	127
8.4	Elektrotechnik	127
8.5	Elektronische Datenverarbeitung	128
8.6	Stahlindustrie	130
8.7	Energietechnik	131
8.8	Textilindustrie	132
8.9	Zwischenergebnis	133
9	Sonstige Einflußfaktoren auf die technologische Entwicklung	134
<b>Teil IV: Der Einfluß von Wettbewerb und Konzentrationen auf die technologische Entwicklung</b>		139
10	Wettbewerbsintensität und technologische Entwicklung	139
10.1	Marktform und Verhaltensweisen	139
10.2	Monopol und technologische Entwicklung	143
10.3	Polypol und technologische Entwicklung	146
10.4	Oligopol und technologische Entwicklung	150
10.5	Zusammenfassende Beurteilung	155
11	Konzentration und technologische Entwicklung	157
11.1	Nationale Konzentration	157
11.11	Konzentrationsgrad und F + E — empirische Ergebnisse	157
11.12	Beurteilung der Konzentration in europäischen Ländern	160
11.13	Mögliche Konflikte zwischen absoluter Unternehmensgröße und Konzentrationsgrad	163
11.2	Internationale Konzentration	164
11.21	Verhältnis von nationaler und internationaler Konzen- tration	164
11.22	Beurteilung internationaler Konzentrationen	165
<b>Teil V: Möglichkeiten der Beeinflussung der technologischen Ent- wicklung durch eine aktive F + E-Politik</b>		170

12	Industrielle Selbsthilfemaßnahmen	170
12.1	Gemeinschaftsforschung	170
12.2	Vertragsforschung	172
13	Staatliche F + E-Politik in der Bundesrepublik	174
13.1	Direkte Maßnahmen	175
13.11	Staatliche Auftragsvergabe	175
13.12	Kredite, Bürgschaften, Risikobeteiligungen, Subventionen	177
13.13	Schwerpunktmäßige Förderung einzelner Sektoren — Technologiepolitik	178
13.2	Indirekte Maßnahmen	180
13.21	Wettbewerbspolitische Maßnahmen	180
13.211	Fusionskontrolle	180
13.212	Kooperationserleichterungen	183
13.22	Steuererleichterungen	184
13.23	Ausbau des Patentwesens	186
13.24	Ausbau des Dokumentations- und Informationswesens	187
14	Aktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaften zur Technologiepolitik	187
	<b>Schlußbetrachtung: Unternehmensgröße, nationale und internationale Konzentration, technologische Entwicklung</b>	189
	Abkürzungsverzeichnis	196
	Literaturverzeichnis	198