

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
A. Einführung	1
I. Aufgaben der Untersuchung	1
II. Untersuchungsansatz und Aufbau der Studie	5
1. Probleme der Abgrenzung der Wehrgüterproduktion	5
2. Konzept zur quantitativen Erfassung der Wehrgüterproduktion	6
3. Qualitative Aspekte der Wehrgüterproduktion	8
4. Aufbau und Durchführung der Umfragen	10
B. Verteidigungsausgaben und Nachfrage nach Wehrgütern	15
I. Militärausgaben im internationalen Vergleich	15
1. Datengrundlagen	15
2. Militärausgaben der NATO-Mitgliedsländer	20
3. Militärausgaben nach Ländergruppen	25
II. Ausgaben für innere und äußere Sicherheit in der Bundesrepublik	30
1. Aufgabenstellung und Datengrundlage	30
2. Beschaffungen im Rahmen der Gesamtausgaben	31
3. Beschaffungen für innere und äußere Sicherheit nach Gütergruppen	35
III. Inlandsnachfrage der Bundeswehr	39
1. Datenlage	39
2. Bedarfsdeckung durch das BWB nach Bundesländern und	43
2.1 nach Auftragserteilungen und Zahlungen	43
2.2 nach Verwendungszwecken	47
2.3 nach Wirtschaftszweigen	52
2.4 nach Gütergruppen	54
3. Bedarfsdeckung durch die Standortverwaltung sowie durch die Truppe und militärische Dienststellen	60
4. Zusammenfassung der Nachfragekomponenten	62
IV. Außenhandel mit Wehrgütern	70
1. Ausfuhren	70
2. Einfuhren	76

	<u>Seite</u>
V. Gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Wehrgüterproduktion	79
1. Möglichkeiten und Grenzen des Untersuchungsansatzes	79
2. Beschäftigungswirkungen der Wehrgüterproduktion	82
3. Wertschöpfungswirkungen der Wehrgüterproduktion	88
C. Produktion von Wehrgütern	91
I. Produktion für den In- und Auslandsbedarf	91
II. Produktion von "harten" Wehrgütern	93
1. Sektorale Struktur	93
2. Regionale Struktur	100
III. Beschäftigung im Bereich der Produktion "harter" Wehrgüter	107
1. Datenbasis	107
2. Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen und Bundesländern	109
3. Verteilung der FuE-Kapazitäten	114
4. Umsatz pro Beschäftigten	116
IV. Bedeutung der militärbezogenen Aktivitäten in den Unternehmen	118
1. Grundlagen der Analyse und Ansatz	118
2. Anteil des Wehrgüterumsatzes in den befragten Unternehmen	120
3. Wehrgüterabhängigkeit im internationalen Vergleich	124
D. Bedeutung der wehrtechnischen Forschung	127
I. Ausstrahlung der wehrtechnischen Forschung im Spiegel der Literatur	127
1. Aufgabenstellung und Vorgehensweise	127
2. Charakterisierung des militärisch-zivilen Technologietransfers	130
2.1 Begriffsabgrenzung	130
2.2 Allgemeine Bestimmungsfaktoren für Technologietransfer	131
3. Technologietransfer nach wichtigen Wehrgüterarten	134

	<u>Seite</u>
3.1 Luftfahrzeuge	135
3.2 Wasserfahrzeuge	141
3.3 Landfahrzeuge	142
3.4 Munitions- und Waffenherstellung	144
4. Technologiebereiche	145
4.1 Neue technische Verfahren	145
4.2 Mikroelektronik/Halbleitertechnologie	147
4.3 Computer-Hard- und -Software	150
4.4 Neue Materialien	152
5. Ökonomische Bewertung militärischer Spin-off-Effekte	153
5.1 Makroökonomische Aspekte	153
5.2 Mikroökonomische Aspekte	155
II. Bedeutung der Wehrgüterforschung aus der Sicht der Hersteller wehrtechnischer Güter	158
III. Der Spin-off der Wehrtechnik im Lichte der Patentstatistik	161
1. Grundlagen der Analyse und Untersuchungsansatz	161
2. Umfang des FuE-Outputs auf dem Gebiet der Wehrtechnik	165
3. Ergebnis für den Zitationsansatz	169
4. Erfindertransferansatz	173
4.1 Methodische Erläuterungen	173
4.2 Saldenbetrachtung	177
4.3 Analyse der Transferhäufigkeiten	179
5. Fazit	182
E. Wettbewerbsposition der deutschen Anbieter von Wehrgütern	185
I. Rahmenbedingungen für den internationalen Wettbewerb	186
1. Marktzugangsbeschränkungen im NATO-Bereich	187
1.1 Bundesrepublik Deutschland	187
1.2 Europäische NATO-Mitglieder	190
1.3 Vereinigte Staaten von Amerika	198
2. Regelungen für den Export in Drittländer	199
3. Zukünftige Veränderungen auf dem Rüstungsmarkt	201
II. Wettbewerbsposition nach der Einschätzung der befragten deutschen Wehrgüterproduzenten	204

	<u>Seite</u>
1. Anzahl der Konkurrenten auf den Rüstungsmärkten	204
2. Wettbewerbsposition der deutschen Anbieter im Vergleich zu ausländischen Konkurrenten	205
2.1 Methodische Anmerkungen	207
2.2 Ergebnisse	209
III. Die deutsche Wettbewerbsposition im Lichte der Patentstatistik	215
1. Untersuchungsansatz	215
2. Die deutsche Position bei den Vermarktungsansprüchen	217
IV. Zusammenschau der Untersuchungsergebnisse und Folgerungen	222
F. Auswirkungen der Abrüstung	227
I. Zielsetzung und Vorgehen	227
II. Auswirkungen der Abrüstung bei den Produzenten von Wehrgütern	228
1. Tendenzen in der Abrüstungsdiskussion	228
2. Anpassungsprobleme und -lösungen im Lichte der Literatur	231
3. Bewertung durch die Wehrgüterproduzenten	237
III. Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der Abrüstung	245
1. Beschäftigungswirkungen bei alternativer Mittelverwendung	245
2. Anpassungsbedarf nach Branchen und Regionen	250
IV. Wirtschaftspolitische Überlegungen	253
G. Zusammenfassung	257
I. Gewicht der Nachfrage nach Gütern und Diensten für Verteidigungszwecke	257
1. Internationaler Vergleich	257
2. Gewicht der deutschen Wehrgüternachfrage im Rahmen der öffentlichen Ausgaben für innere und äußere Sicherheit	257

	<u>Seite</u>
3. Struktur und sektoriale Verteilung der Nachfrage der Bundeswehr nach Wehrgütern	258
4. Abhängigkeit der Industriezweige von der Bundeswehrynachfrage	258
5. Verteilung der Bundeswehrynachfrage nach Bundesländern	259
6. Bedeutung der Wehrgüterausfuhren	259
7. Bedeutung der Wehrgüterereinfuhren	260
8. Gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Nachfrage nach Wehrgütern in der Bundesrepublik Deutschland	261
II. Umfang des harten Kerns der Wehrgüterproduktion	261
1. Eingrenzung des Gewichts des harten Kerns der Wehrgüterproduktion	261
2. Beschäftigte und Pro-Kopf-Umsatz bei "harten" Wehrgütern	262
3. Abhängigkeit der Unternehmen von der Produktion "harter" Wehrgüter	262
III. Bedeutung der Wehrgüterproduktion für die technologische Entwicklung im zivilen Bereich	263
1. Umfang und Bedeutung von Spin-offs	263
2. Bedingungen für einen erfolgreichen Technologietransfer	264
3. Probleme des Spin-offs bei Waffen und Munition	265
4. Umfang des "Transfers der Köpfe"	265
IV. Wettbewerbsposition der deutschen Anbieter	266
1. Situation auf den Wehrgütermärkten	266
2. Wirkungen von Marktöffnungen	267
3. Wettbewerbsposition nach der Selbsteinschätzung der Hersteller	268
4. Ergebnisse der patentstatistischen Analyse	269
5. Wettbewerbschancen im Fall einer Marktöffnung	269
V. Auswirkungen der Abrüstung	270
1. Gesamtwirtschaftliche Wirkungen	270
2. Sektoraler und regionaler Anpassungsbedarf	270
3. Anpassungsprobleme im Kernbereich der Wehrtechnik	271
4. Wirtschaftspolitische Überlegungen	272

Anhang

	<u>Seite</u>
Anhang A: Tabellen zum Abschnitt B/V: "Gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Wehrgüterproduktion"	275
Anhang B: Übersichten zur Definition der Wirtschafts- zweige, der Gütergruppen und der sogenann- ten "harten" Wehrgüter	283
Anhang C: Gesprächsleitfaden, Fragebogen und Frage- stellung zum Projekt "Die Produktion von Wehrgütern in der Bundesrepublik Deutsch- land"	289
Anhang D: Abgrenzung der Wehrtechnik anhand der Inter- nationalen Patentklassifikation	305
Anhang E: Wehrgüterabhängigkeit der Unternehmen, na- tional und international	315
Literaturverzeichnis	321

Tabellenverzeichnis
(Tabellen im Textteil)

<u>Tab.-Nr.</u>		<u>Seite</u>
1	Verteidigungsausgaben der NATO-Mitgliedsländer im Quellenvergleich, 1977	18
2	Verteidigungsausgaben in den NATO-Mitgliedsländern, 1970 bis 1988	21
3	Länderanteile an den Verteidigungsausgaben der NATO-Mitgliedsländer, 1970 bis 1988	23
4	Anteile der Verteidigungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt in den NATO-Mitgliedsländern, 1970 bis 1988	24
5	Verteidigungsausgaben nach Ländergruppen, 1977 und 1987	27
6	Erteilte Inlandsaufträge und -zahlungen des BWB nach Bundesländern, 1987 bis 1989, in Mio. DM	45
7	Erteilte Inlandsaufträge und -zahlungen des BWB nach Bundesländern, 1987 bis 1989, Länderanteile in %	46
8	Inlandszahlungen des BWB nach Wirtschaftszweigen, 1988	55
9	Inlandszahlungen des BWB nach Gütergruppen, 1988	59
10	Export und Exportquoten von Waren im Sinne der Kriegswaffenliste (Teil B), 1982, 1987 und 1988	72
11	Exportgenehmigungen von Waren im Sinne der Ausfuhrliste, 1982 bis 1989	74
12	Eingrenzung der Produktion von "harten" wehrtechnischen Gütern, 1988	97
13	Produktion von "harten" wehrtechnischen Gütern, 1980 bis 1989, in Mio. DM	99
14	Produktion von "harten" wehrtechnischen Gütern, 1980 bis 1989, Anteile in %	101

<u>Tab.-Nr.</u>		<u>Seite</u>
15	Produktion von "harten" wehrtechnischen Gütern, 1980 bis 1989, Anteile am Wirtschaftszweig in %	102
16	Zuordnung der Wehrgüterumsätze auf Bundesländer, 1988	106
17	Beschäftigtenstruktur in der Wehrgüterproduktion nach Gütergruppen, 1988	110
18	Beschäftigtenstruktur nach Gütergruppen im Bereich der "harten" Wehrgüter, 1988	111
19	Beschäftigtenstruktur nach Bundesländern im Bereich der "harten" Wehrgüter, 1988	113
20	Umsatz pro Beschäftigten bei den Produzenten "harter" Wehrgüter, 1988	117
21	Konzentration des Umsatzes bei Wehrgütern, 1988	124
22	Wehrgüterabhängigkeit der Konzerne, weltweit, 1988	125
23	Ergebnisse der FuE-Aktivitäten in der Wehrtechnik	159
24	Nutzanwendungen für die wehrtechnischen FuE-Ergebnisse	160
25	Umfang der Patentanmeldung bei Arbeitnehmererfindungen im Bereich der Wehrtechnik	163
26	Erfindungsaktivitäten nach Teilgebieten der Wehrtechnik, 1982 bis 1988	166
27	Zitate von wehrtechnischen Erfindungen in Dokumenten des Europäischen Patentamtes	171
28	Wechsel der Erfinder zwischen zivil- und wehrtechnischen Gebieten in der BR Deutschland, 1983 bis 1988	175
29	Wechsel der Erfinder zwischen zivil- und wehrtechnischen Gebieten in den USA, 1983 bis 1988	176
30	Übertrittswahrscheinlichkeiten von Erfindern nach zivilen und wehrtechnischen Technikgebieten, 1983 bis 1988	180

<u>Tab.-Nr.</u>		<u>Seite</u>
31	Wettbewerbspositionen auf den Teilgebieten der Wehrtechnik	221
32	Struktur der Nachfrage der Bundeswehr, des Umweltschutzbereichs und des Staats im Inland	247
33	Beschäftigungswirkungen der Nachfrage der Bundeswehr, des Umweltschutzbereichs und des Staats im Inland	251

(Tabellen im Anhang A)

1A	Struktur der Bundeswehrynachfrage nach wehrtechnischen Gütern im Inland, 1988	277
2A	Struktur der in- und ausländischen Nachfrage nach wehrtechnischen Gütern im Inland, 1988	278
3A	Beschäftigungswirkungen der inländischen Nachfrage nach wehrtechnischen Gütern im Inland, 1988	279
4A	Beschäftigungswirkungen der in- und ausländischen Nachfrage nach wehrtechnischen Gütern im Inland, 1988	280
5A	Wertschöpfungswirkungen der inländischen Nachfrage nach wehrtechnischen Gütern im Inland, 1988	281
6A	Wertschöpfungswirkungen der in- und ausländischen Nachfrage nach wehrtechnischen Gütern im Inland, 1988	282

Verzeichnis der Übersichten
(Übersichten im Anhang B)

<u>Übers.-Nr.</u>		<u>Seite</u>
1	Systematik der Wirtschaftszweige für das verarbeitende Gewerbe (SYPRO)	285
2	Systematisches Güterverzeichnis für Statistiken im verarbeitenden Gewerbe (GP)	286
3	Verzeichnis der sogenannten "harten" Wehrgüter	287
(Übersichten im Anhang D)		
D1	Typische Wehrtechnikfirmen mit Patentaktivitäten in der Bundesrepublik Deutschland	308
D2	IPC-Profil der Wehrtechnik	311
(Übersichten im Anhang E)		
E1	Die zehn größten Unternehmen mit Produktion von wehrtechnischen Gütern in der Bundesrepublik Deutschland	317
E2	SIPRI's Liste der 100 größten Rüstungsfirmen in der OECD und der Dritten Welt	318