

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN	I
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN	IV
VERZEICHNIS DER TABELLEN	VIII
EINLEITUNG	1
I. Problemstellung	1
II. Terminologische und thematische Abgrenzung	3
III. Aufbau und Methodik der Arbeit	6
A. Aufbau der Arbeit	6
B. Methodik der Untersuchung	8
IV. Überblick über die Quantifizierungsversuche der japanischen Produktivitätsvorteile in der Literatur	10
TEIL 1:	
THEORETISCHE GRUNDLAGEN DER PRODUKTIVITÄTSAANALYSE	18
I. Begriff und Bedeutung der Produktivität	18
A. Begriffsbestimmung	18
B. Abgrenzung der Produktivität zu verwandten Begriffen	21
C. Bedeutung der Produktivität	25
II. Meßkonzepte der Produktivität	29
A. Partielle Produktivitätsmaße	29
1. Arbeitsproduktivität	31
2. Kapitalproduktivität	32
B. Totale Faktorproduktivität (TFP)	33
1. Produktionstheoretischer Hintergrund der TFP	34
2. Messung der TFP	36
III. Zusammenfassende Beurteilung der alternativen Produktivitätskonzepte	40

TEIL 2:

METHODIK UND ERGEBNISSE DER ERMITTLUNG VON ARBEITS- PRODUKTIVITÄT, KAPITALPRODUKTIVITÄT UND TOTALER FAKTORPRODUKTIVITÄT IN DER JAPANISCHEN UND DEUTSCHEN AUTOMOBILINDUSTRIE

43

I. Möglichkeiten und Probleme der Output- und Inputmessung	43
A. Outputmessung	43
1. Mengen- und Wertgrößen	43
2. Brutto- und Nettogrößen	46
3. Outputdeflationierung und Währungsumrechnung	49
a) Outputdeflationierung	49
b) Währungsumrechnung	52
4. Ermittlung der Wertschöpfung auf industrieller und einzelwirtschaftlicher Ebene	53
a) Ermittlung der Wertschöpfung auf Ebene der Wirtschaftszweigebene	53
b) Ermittlung der Wertschöpfung auf Ebene der Unternehmen	58
aa. Berechnungsmethodik	59
bb. Berechnungsergebnisse	62
5. Zusammenfassende Beurteilung der Outputmessung	64
B. Inputmessung	65
1. Messung des Faktors "Arbeit"	65
a) Maßstäbe des Arbeitseinsatzes	65
b) Ermittlung des Arbeitseinsatzes	67
aa. Zahl der Beschäftigten	67
bb. Beschäftigtenstunden	73
2. Messung des Faktors "Kapital"	79
a) Maßstäbe des Kapitaleinsatzes	79
b) Ermittlung des Kapitaleinsatzes	81
aa. Die statistischen Ausgangsdaten	81
bb. Ermittlung der Datenreihen	83
3. Zusammenfassende Beurteilung der Inputmessung	90

II. Ausgewählte Produktivitätskennziffern der japanischen und deutschen Automobilindustrie im Vergleich	92
A. Kennziffern der Arbeitsproduktivität	92
1. Industrieller Vergleich	92
2. Betrieblicher Vergleich	101
B. Kennziffern der Kapitalproduktivität im industriellen Vergleich	106
C. Kennziffern der Totalen Faktorproduktivität (TFP) im industriellen Vergleich	110
III. Die Ergebnisse des quantitativen Produktivitätsvergleiches im Überblick	117

TEIL 3:

DIE DETERMINANTEN DER JAPANISCHEN PRODUKTIVITÄTSSTÄRKE

120

I. Überblick	121
--------------	-----

✗ II. Die Rahmenbedingungen der japanischen Automobilindustrie	123
A. Das soziokulturelle Umfeld	123
1. Gruppenorientierung, Harmonieprinzip und vertikales Hierarchiesystem	123
✓2. Leistungsorientierung und Technologiefreundlichkeit	128
3. Erziehung und Bildung	130
B. Das institutionell-politische Umfeld	133
1. Einfluß und Strategien staatlicher Politik	133
2. Struktur und Strategie der Gewerkschaften	138
a) Gewerkschaftliche Organisationsstruktur	138
b) Einfluß der Betriebsgewerkschaften	142
C. Zusammenfassende Beurteilung	145

III. Management-System und Management-Mitarbeiter	
Verhältnis	147
A. Konstitutive Führungsprinzipien	147
1. Management der humanen Ressourcen	147
2. Entscheidungspartizipation und Verantwortungs-	
dezentralisation	151
3. Kommunikation und Information	155
B. Beschäftigungssystem	158
C. Materielles Anreizsystem	163
D. Personalentwicklungssystem	168
E. Zusammenfassende Beurteilung	172
IV. Produktionssystem, Arbeitsorganisation und	
Fertigungstechnologie	176
A. Terminologische Vorbemerkung	176
B. Ursprung und Entwicklung des japanischen	
Produktionssystem	178
C. Funktionsweise des japanischen Produktionssystem	181
1. Ziele und Konzeption der Just-In-Time Produktion	181
2. Prozeßsteuerung und Qualitätssicherungsmethoden	184
a) Kanban-Produktions- und Materialflußsteuerung	184
b) Kapazitätsharmonisierung	187
c) Losgrößen- und Rüstzeiten	189
d) Qualitätssicherung und -kontrolle	192
3. Arbeitseinsatz und Arbeitsorganisation	199
a) Teamkonzept	200
b) Arbeitsstandardisierung	204
c) Betriebsmittelanordnung und	
Arbeitseinsatzflexibilität	206
4. Fertigungstechnologie und Automatisierung	207
D. Zusammenfassende Beurteilung	215
V. "KAIZEN"	219
A. Bedeutung und Wirkung des Kaizen	219
B. Methoden des Kaizen	222
1. Umfassende Qualitätskontrolle (TQC)	222
2. Qualitätskontrollzirkel und Vorschlagswesen (QCC)	223
3. Umfassende produktive Instandhaltung (TPM)	229
4. Wertanalyse (VA/VE)	230
C. Zusammenfassende Beurteilung	232

VI. Zuliefersystem und Hersteller/Zulieferer-Beziehung	234
A. Struktur und Organisation des japanischen Zulieferwesens	235
1. Das Subkontraktsystem	235
2. Die pyramidale Zulieferstruktur	237
3. Die Zulieferverbände	243
B. Formale und inhaltliche Gestaltung der Zusammenarbeit	248
1. Vertragliche Gestaltung und Auswahl der Zulieferer	248
2. Preispolitik	250
3. Qualitätsanforderungen	253
4. Entwicklung	255
5. Logistik	261
C. Zusammenfassende Beurteilung	267
SCHLUSSBETRACHTUNG: ZUSAMMENFASSUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE UND SCHLUßFOLGERUNGEN	272
ANHANG (FRAGEBOGEN)	281
LITERATURVERZEICHNIS	294
ERKLÄRUNG	
LEBENS LAUF	

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

	Seite
Abb. 1: Das allgemeine Konzept der Produktivität	19
Abb. 2: Negative und positive Effekte von Produktivitätsänderungen	26
Abb. 3: Bedeutung der Produktivität in der Automobilindustrie	28
Abb. 4: Substitution und Technischer Fortschritt	35
Abb. 5: Meßkonzepte der Produktivität im Überblick	41
Abb. 6: Brutto- und Netto-Outputgrößen in wirtschaftsstatistischer Abgrenzung	48
Abb. 7: Entwicklung des relativen Arbeitsproduktivitätsindex in den einzelnen Produktionsbereichen der Automobilindustrie	100
Abb. 8: Die relativen Vorteile der japanischen Automobilhersteller bei der Arbeitsproduktivität	104
Abb. 9: Die Arbeitsproduktivität der Automobilhersteller in der Produktivitätsmatrix	105

Abb. 10:		
Entwicklung des relativen Kapitalproduktivitätsindex in den einzelnen Produktionsbereichen der Automobilindustrie		110
Abb. 11:		
Die Differenzen im durchschnittlichen jährlichen TFP-Wachstum zwischen der japanischen und deutschen Automobilindustrie nach dem Realkostenindex und dem Törnquist-Index		116
Abb. 12:		
Die relativen Produktivitätsvorteile der japanischen Automobilindustrie gegenüber der deutschen Automobilindustrie im Überblick		118
Abb. 13:		
Die Ursachen der japanischen Produktivitätsstärke		122
Abb. 14:		
Die gewerkschaftliche Organisationsstruktur in der japanischen Automobilindustrie		140
Abb. 15:		
Betriebliche Verantwortung und hierarchische Stellung in japanischen und europäischen Unternehmen		152
Abb. 16:		
Die internen Kommunikationskanäle in japanischen Großfirmen		158
Abb. 17:		
Lohnunterschiede in Abhängigkeit vom Bildungsniveau und vom Lebensalter bei männlichen Arbeitnehmern in japanischen Unternehmen mit mehr als 10 Beschäftigten (1990)		165
Abb. 18:		
Einflußfaktoren auf die Lohnhöhe bei den japanischen Automobilherstellern		167

Abb. 19: Einflußfaktoren auf die Beförderung bei den japanischen Automobilherstellern	172
Abb. 20: Einflußfaktoren des Managementsystems auf die Produktivität	173
Abb. 21: Das Verhältnis zwischen Management und Mitarbeitern in der japanischen Automobilindustrie	175
Abb. 22: Merkmalsprofil des japanischen Produktionssystems	180
Abb. 23: Funktionsweise der Kanban Regelkreise	187
Abb. 24: Bestimmungsfaktoren der optimalen Losgröße	190
Abb. 25: Die Toyota-Produktionssteuerung im Wirkungszusammenhang	192
Abb. 26: Just-In-Time Bestandskontrolle, Qualität und Produktivität im Wirkungszusammenhang	198
Abb. 27: Die Arbeitsorganisation bei Toyota in der Produktion	202
Abb. 28: Einflußfaktoren des Produktionssystems auf die Produktivität	218
Abb. 29: Die Wirkung von Innovation und Kaizen auf Produktivität und Qualität	221
Abb. 30: Die Bedeutung von Kaizen-Aktivitäten für Produktivitätserhöhungen	233

Abb. 31:		
Die pyramidenförmige Zulieferstruktur in der japanischen Automobilindustrie		238
Abb. 32:		
Das Verhältnis zwischen Herstellern und Zulieferern in der japanischen Automobilindustrie		242
Abb. 33:		
Anteile der von Zulieferanten produzierten Teilearten differenziert nach Entwicklungsarten		257
Abb. 34:		
Vergleich der Lagerumschlagshäufigkeit bei japanischen und deutschen Hersteller- und Zulieferunternehmen		265
Abb. 35:		
Einflußfaktoren des Zuliefersystems auf die Produktivität		270

VIII

VERZEICHNIS DER TABELLEN

	Seite
Tab. 1: Die Wertschöpfungs- und Beschäftigtenanteile der einzelnen Produktionsbereiche in der japanischen und deutschen Automobilindustrie 1990 (in %)	5
Tab. 2: Die Kraftfahrzeugproduktion der japanischen und deutschen Automobilindustrie	44
Tab. 3: Preisindizes von Erzeugnissen der japanischen und deutschen Automobilindustrie	51
Tab. 4: Die Bruttowertschöpfung der japanischen und deutschen Automobilindustrie (in Preisen von 1985)	56
Tab. 5: Die durchschnittliche jährliche Steigerungsrate des realen Outputs in der japanischen und deutschen Automobilindustrie (in %)	57
Tab. 6: Die Bruttowertschöpfung japanischer und deutscher Automobilhersteller in Preisen von 1985 (in Mio DM)	63
Tab. 7: Die Beschäftigten in der japanischen und deutschen Automobilindustrie im Jahresdurchschnitt (in Tsd.)	69
Tab. 8: Die durchschnittliche jährliche Veränderung der Beschäftigung in der japanischen und deutschen Automobilindustrie (in %)	70

Tab. 9:		
	Die Beschäftigten japanischer und deutscher Automobilhersteller (im Jahresdurchschnitt)	72
Tab. 10:		
	Die durchschnittlichen Jahresarbeitsstunden je Beschäftigten in der japanischen und deutschen Automobilindustrie	74
Tab. 11:		
	Die jährlich geleisteten Beschäftigtenstunden in der japanischen und deutschen Automobilindustrie (in Mio.)	75
Tab. 12:		
	Die durchschnittliche jährliche Veränderung der Beschäftigtenstunden in der japanischen und deutschen Automobilindustrie (in %)	77
Tab. 13:		
	Die jährlich geleisteten Beschäftigtenstunden der deutschen und japanischen Automobilhersteller (in Mio)	78
Tab. 14:		
	Entwicklung der Brutto-Anlageinvestitionen (nominal) in der japanischen Automobilindustrie	85
Tab. 15:		
	Entwicklung der Brutto-Anlageinvestitionen (nominal) in der deutschen Automobilindustrie	87
Tab. 16:		
	Das reale Bruttoanlagevermögen in der japanischen und deutschen Automobilindustrie (in Preisen von 1985)	89
Tab. 17:		
	Die durchschnittlichen jährlichen Veränderungsrate des Kapitalstocks in der japanischen und deutschen Automobilindustrie (in %)	90

Tab. 18:		
	Die Pro-Kopf-Produktivität der japanischen und deutschen Automobilindustrie (Reale Bruttowertschöpfung je Beschäftigten in Preisen von 1985)	93
Tab. 19:		
	Die durchschnittliche jährliche Steigerung der Pro-Kopf-Produktivität in der japanischen und deutschen Automobilindustrie (in %)	95
Tab. 20:		
	Die Stundenproduktivität der japanischen und deutschen Automobilindustrie (Reale Bruttowertschöpfung je Beschäftigtenstunde in Preisen von 1985)	96
Tab. 21:		
	Die durchschnittliche jährliche Steigerung der Stundenproduktivität in der japanischen und deutschen Automobilindustrie (in %)	98
Tab. 22:		
	Die Arbeitsproduktivität japanischer und deutscher Endhersteller von 1991 und ihr durchschnittliches jährliches Produktivitätswachstum von 1977-1991 im Vergleich	102
Tab. 23:		
	Die Kapitalproduktivität der japanischen und deutschen Automobilindustrie (Reale Bruttowertschöpfung je Kapitalstock in Preisen von 1985)	107
Tab. 24:		
	Die durchschnittliche jährliche Steigerung der Kapitalproduktivität in der japanischen und deutschen Automobilindustrie (in %)	109
Tab. 25:		
	Die Lohnstückkosten in der japanischen und deutschen Automobilindustrie (Anteil der Brutto-Löhne und -Gehälter an der Bruttowertschöpfung in %)	111

Tab. 26:		
Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der TFP in der japanischen und deutschen Automobilindustrie nach dem Realkosten- und Törnquist-Index (in %)		113
Tab. 27:		
Leistungs- und Merkmalsprofil japanischer Automobil- hersteller und -zulieferer (I)		216
Tab. 28:		
Qualitätszirkel und Vorschlagswesen in Unternehmen der japanischen Automobilindustrie		226
Tab. 29:		
Themengebiete der Qualitätszirkel-Arbeit in japa- nischen Unternehmen (Anteil in %)		228
Tab. 30:		
Zuliefererverbände in der japanischen Automobilindus- trie		244
Tab. 31:		
Leistungs- und Merkmalsprofil japanischer Automobil- hersteller und -zulieferer (II)		268