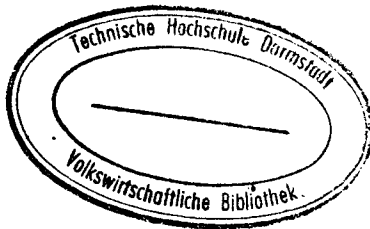


Quantitative und qualitative Beschäftigungswirkungen neuer Technologien

Eine Analyse für Rheinland-Pfalz

von
Florian Cantzler



Minerva Publikation München

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	V
Verzeichnis der Abbildungen	XIII
Verzeichnis der Tabellen.....	XV
I Zielsetzung, Aufbau und Methodik der Untersuchung.....	1
1 Untersuchungsziel	1
2 Wirtschafts- und Arbeitsmarktstruktur in Rheinland-Pfalz	5
3 Neue Technologien	18
3.1 Abgrenzung neuer Technologien	18
3.2 Mikroelektronik	21
3.3 Lasertechnologie.....	24
3.4 Bio-/Gentechnologie	27
3.5 Neue Werkstoffe.....	31
4 Methodische Ansätze zur Technikfolgenabschätzung.....	35
4.1 Methodische Ansätze und Untersuchungen zur empirischen Bestimmung der Beschäftigungs- wirkungen neuer Technologien	35
4.2 Eigener Forschungsansatz.....	44
5 Postalische Betriebsbefragung.....	51
5.1 Erstellung des Fragebogens	51
5.2 Adressenbeschaffung und -auswahl.....	53
5.3 Versand und Rücklauf der Fragebögen	58
II Thesenüberblick zu den Beschäftigungswirkungen neuer Technologien.....	66
1 Technischer Fortschritt in der Wirtschaftstheorie und seine Quantifizierung	66

2	Thesen zu den quantitativen Beschäftigungswirkungen neuer Technologien.....	76
2.1	Freisetzungs- und Kompensationshypothese.....	76
2.2	Branchenspezifische Beschäftigungswirkungen neuer Technologien.....	85
2.3	Dreissektorenhypothese	96
3	Thesen zu den qualitativen Beschäftigungswirkungen neuer Technologien.....	106
3.1	Vorbemerkungen.....	106
3.2	Auswirkungen neuer Technologien auf die Quali- fikationsanforderungen und die Qualifikations- struktur.....	107
	a) Dequalifizierungsthese.....	108
	b) Polarisierungs- und Segmentierungsthese.....	109
	c) Höherqualifizierungsthese.....	110
	d) Anders-/Umqualifizierungsthese.....	111
	e) Qualifikationsdefizite und Mikroelek- tronikanwendung	113
	f) Arbeitsorganisation und Qualifikation	115
3.3	Auswirkungen neuer Technologien auf die Arbeitsorganisation	116
	a) Grundformen der Arbeitsorganisation.....	116
	b) Neue Technologien und Form der Arbeits- organisation	119
	c) Bedingungen und Hindernisse der Durch- setzung neuer Arbeitsorganisationskonzepte .	124
3.4	Dezentralisierung und Teleheimarbeit	126
3.5	Geschlechtsspezifische Beschäftigungswirkungen neuer Technologien.....	136
	a) Konzentration auf ein schmales Berufs- spektrum	136

b)	Rationalisierungsschub im Dienstleistungsbereich.....	137
c)	Überrepräsentanz von Frauen auf rationalisierungsanfälligen, niedrigen Qualifikationsebenen	138
d)	Hoher Frauenanteil bei unsicheren Teilzeitarbeitsplätzen	139
e)	Diskontinuierliches Erwerbsleben durch familiäre Pflichten	140
3.6	Sonstige qualitative Beschäftigungswirkungen neuer Technologien.....	142
III	Empirische Ergebnisse	152
1	Vorbemerkungen.....	152
2	Diffusion neuer Technologien	153
2.1	Stand und Entwicklungstendenzen der Diffusion... ..	153
2.1.1	Prozeßanwendungen der Mikroelektronik	153
2.1.2	Produktanwendungen der Mikroelektronik	172
2.1.3	Kombinierte Anwendung der Mikroelektronik	182
2.1.4	Nutzung von Telekommunikationsdiensten.....	186
2.1.5	Diffusion der Mikroelektronik an den Arbeitsplätzen	192
2.1.6	Bedeutung der anderen neuer Technologien.....	203
2.2	Zusammenhänge, Einflußfaktoren und Hemmnisse der Mikroelektronikdiffusion	208
2.2.1	Vorbemerkung.....	208

2.2.2	Regionale Unterschiede in der Mikroelektronikanwendung	209
2.2.3	Betriebsalter und Mikroelektronikanwendungen.....	216
2.2.4	Nutzung der Mikroelektronik und der Telekommunikationsdienste in Betrieben von Ein- und Mehrbetriebsunternehmen..	218
2.2.5	Standardisierung der Produktion/ Dienstleistungserstellung und Mikroelektronikanwendung	220
2.2.6	Akzeptanz der Mikroelektronik bei den Mitarbeitern	222
2.2.7	Verfügbarkeit qualifizierten Personals	229
2.2.8	Beurteilung der externen Weiterbildungsangebote	234
2.2.9	Mikroelektronikangebot und Transparenz	241
2.2.10	Landesförderprogramme.....	248
2.3	Zusammenfassung	259
3	Quantitative Beschäftigungswirkungen der Mikroelektronik	265
3.1	Die Mikroelektronik in Relation zu anderen Einflußfaktoren auf die Beschäftigtenzahl.....	265
3.2	Überblick über die Beschäftigtenentwicklung in den Betrieben insgesamt.....	274
3.2.1	Darstellung der Entwicklung	274
3.2.2	Ziele des Mikroelektronikeinsatzes in den Betrieben	291
3.2.3	Wirtschaftliche Stabilität der Betriebe	301
3.3	Spezielle Beschäftigungswirkungen der Mikroelektronik	305
3.3.1	Unmittelbare Auswirkungen.....	305
3.3.2	Veränderungen der Fertigungstiefe.....	312

3.3.3	Veränderungen des Bezuges von Dienstleistungen.....	314
3.3.4	Verdrängungseffekte des Mikroelektronikeinsatzes.....	318
3.4	Unterschiede der Beschäftigungsentwicklung bei Männern und Frauen	329
3.5	Zusammenfassung	342
4	Qualitative Beschäftigungswirkungen der Mikroelektronik	349
4.1	Veränderungen der Qualifikationsanforderungen..	349
4.2	Deckung des Qualifikationsbedarfs	360
4.3	Veränderungen der Arbeitsorganisation.....	366
4.4	Veränderungen der Belastungen am Arbeitsplatz..	371
4.5	Flexibilisierung der Arbeitszeitregelungen	377
4.6	Dezentralisierung und Telearbeit.....	382
4.7	Geschlechtsspezifische qualitative Beschäftigungswirkungen der Mikroelektronik.....	386
4.8	Zusammenfassung	391
IV Zusammenfassung wichtiger Ergebnisse.....		396
Anlage 1:	Gegenüberstellung der in der Studie verwendeten Wirtschaftszweiggliederung mit der Systematik der Wirtschaftszweige (Ausgabe 1979)	404
Anlage 2:	Fragebogen.....	405
Literaturverzeichnis.....		413