

Erich Hödl · Hella Groth · Rainer Mönig · Bernd Seidler

## **Technik und Arbeitsmarkt**

---

# Sozialverträgliche Technikgestaltung

## Materialien und Berichte Band 25

Herausgeber: Das Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales  
des Landes Nordrhein-Westfalen

---

Die Schriftenreihe „Sozialverträgliche Technikgestaltung“ veröffentlicht Ergebnisse, Erfahrungen und Perspektiven des vom Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen initiierten Programms „Mensch und Technik – Sozialverträgliche Technikgestaltung“. Dieses Programm ist ein Bestandteil der „Initiative Zukunftstechnologien“ des Landes, die seit 1984 der Förderung, Erforschung und sozialen Gestaltung von Zukunftstechnologien dient. Der technische Wandel im Feld der Mikroelektronik und der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien hat sich weiter beschleunigt. Die ökonomischen, sozialen und politischen Folgen durchdringen alle Teilbereiche der Gesellschaft. Neben positiven Entwicklungen zeichnen sich Gefahren ab, etwa eine wachsende technologische Arbeitslosigkeit und eine sozialunverträgliche Durchdringung der Gesellschaft mit elektronischen Medien und elektronischer Informationsverarbeitung. Aber es bestehen Chancen, die Entwicklung zu steuern. Dazu bedarf es einer breiten öffentlichen Diskussion auf der Grundlage besserer Kenntnisse über die Problemzusammenhänge und Gestaltungsalternativen. Die Interessen aller vom technischen Wandel Betroffenen müssen angemessen berücksichtigt werden, die technische Entwicklung muß dem Sozialstaatspostulat verpflichtet bleiben. Es geht um sozialverträgliche Technikgestaltung.

Die vorliegende Reihe „Sozialverträgliche Technikgestaltung. Materialien und Berichte“ ist wie die parallel erscheinende Schriftenreihe „Sozialverträgliche Technikgestaltung“ ein Angebot des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales, Erkenntnisse und Einsichten zur Diskussion zu stellen. Es entspricht der Natur eines Diskussionsforums, daß die Beiträge die Meinung der Autoren wiedergeben. Sie stimmen nicht unbedingt mit der Auffassung des Herausgebers überein.

Erich Hödl · Hella Groth  
Rainer Mönig · Bernd Seidler

# Technik und Arbeitsmarkt

*Sozialverträgliche Technikgestaltung im Rahmen  
einer lokalen Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik*

Westdeutscher Verlag

Der Westdeutsche Verlag ist ein Unternehmen der Verlagsgruppe Bertelsmann International.

Alle Rechte vorbehalten

© 1991 Westdeutscher Verlag GmbH, Opladen



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Umschlaggestaltung: Hansen Werbeagentur GmbH, Köln

ISBN 978-3-531-12330-1

ISBN 978-3-322-94156-5 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-322-94156-5

## INHALTSÜBERSICHT

<b>Einleitung</b>	XIII
<b>A) Analyse der Wirtschaftsstruktur der Stadt Wuppertal</b>	1
I. Die wirtschaftliche Entwicklung	1
II. Die Sektoralstruktur	6
III. Ergebnisse der Industrienumfrage	34
IV. Zusammenfassende Diagnose	80
<b>B) Modellansätze zur lokalen Arbeitsmarkt- und Technologiepolitik</b>	85
I. Innovations- und qualifikationsorientierte Regionalpolitik	85
II. Erfahrungen aus Modellansätzen zur lokalen Arbeitsmarkt- und Technologiepolitik	86
III. Inhaltliche und organisatorische Schwerpunkte lokaler Arbeitsmarkt- und Technologiepolitik	122
IV. Ansatzpunkte für eine kooperative und koordinierte Politik	158
<b>C) Handlungspotentiale wirtschaftsrelevanter Institutionen in Wuppertal</b>	164
I. Zur Begründung einer lokalen Technologie und Beschäftigungspolitik	164
II. Bestandsaufnahme und Leistungsanalyse	166
III. Schwerpunkte wirtschaftsrelevanter Handlungspotentiale in Wuppertal	225
IV. Interdependenzen der Handlungsfelder und zusammenfassende Einschätzung	234
<b>D) Ein kooperatives Modell der lokalen Technologie- und Arbeitsmarktpolitik</b>	239
I. Allgemeine Charakteristika eines lokalen Modelles der Arbeitsmarkt- und Technologiepolitik	239
II. Ein Modell der Arbeitsmarkt- und Technologiepolitik für die Stadt Wuppertal	248
III. Übertragbarkeit des Politikmodelles auf vergleichbare Industrieregionen	271
IV. Ansatzpunkte zur sozial-ökologischen Modernisierung der "Bergischen Technologieregion "Wuppertal-Solingen-Remscheid	278

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Einleitung</b>	<b>XIII</b>
<b>A) Analyse der Wirtschaftsstruktur der Stadt Wuppertal</b>	<b>1</b>
<b>I. Die wirtschaftliche Entwicklung</b>	<b>1</b>
1. Beschäftigungsentwicklung	1
2. Investitionsentwicklung	2
<b>II. Die Sektoralstruktur</b>	<b>6</b>
1. Die interregionale Bedeutung der Sektoren	7
2. Sektoralstruktur und technischer Fortschritt	8
3. Der Dienstleistungssektor	10
a) Branchenstruktur und potentielle Beschäftigungsentwicklung	10
b) Der Versorgungsgrad	14
4. Der industrielle Sektor	17
a) Die Industriestruktur	17
b) Die Wettbewerbsposition der Kernbranchen	19
c) Das Entwicklungspotential der Branchenstruktur	22
d) Standortfaktoren	23
5. Produkt- und Prozeßinnovationen in der Wuppertaler Industrie	25
a) Prozeßinnovationen	26
b) Produktinnovationen	31
<b>III. Ergebnisse der Industrieumfrage</b>	<b>34</b>
1. Allgemeine Ergebnisse	34
a) Struktur der erfaßten Unternehmen	34
b) Abhängigkeitsstrukturen	36
2. Innovationstätigkeit	38
a) Produktionsorientierte Dienstleistungen	38
b) Produktinnovationen	40
c) Prozeßinnovationen	42
c1) Struktur der Prozeßinnovationen	42
c2) Beschäftigung und Tätigkeitsstruktur	44
c3) Flächenengpaß	45
d) Das Verhältnis zwischen Produkt- und Prozeßinnovationen	46
3. Innovationshemmnisse	47
a) Flächenengpaß	47
b) Finanzierung	47
c) Arbeitskräftebedarf	48

c1)	Fachkräfte mit EDV-Kenntnissen	49
c2)	Berufsgruppen	50
d)	Information und Kooperation	51
d1)	Unternehmenskooperationen	53
d2)	Kooperation mit lokalen Beratungs- und Transfer- institutionen	54
d21)	Beratungstätigkeit	55
d22)	Aus- und Fortbildung	56
d23)	Technologietransfer	57
d24)	Ansatzpunkte für eine Verbesserung der Innova- tions- und Technologieberatung	59
d25)	Zusammenfassende Bewertung	60
Exkurs 1 :	Die Inanspruchnahme von Förderprogrammen	61
1.	Direkte Projektförderung des BMFT	61
2.	F. u. E.-Personalkostenzuschußprogramm	63
3.	Das Technologieprogramm Wirtschaft	65
4.	Fragebogenauswertung	68
Exkurs 2:	Der Alternativsektor	69
1.	Betriebsgröße und Branchenverteilung der alternativen Betriebe in Wuppertal	71
a)	Branchenverteilung	71
b)	Betriebsgröße	72
2.	Qualifikationsniveau	74
3.	Ökonomische Situation	75
a)	Eigentumsverhältnisse	75
b)	Einkommensverhältnisse	77
c)	Umsatzsituation	78
IV.	Zusammenfassende Diagnose	80
<b>B)</b>	<b>Modellansätze zur lokalen Arbeitsmarkt- und Technologiepolitik</b>	<b>85</b>
I.	Innovations- und qualifikationsorientierte Regionalpolitik	85
II.	Erfahrungen aus Modellansätzen zur lokalen Arbeitsmarkt- und Technologiepolitik	86
1.	Arbeitsmarkt- und beschäftigungspolitische Maßnahmen der Kommunen	89
a)	Neue Ansätze in der kommunalen Wirtschafts- förderung	90
b)	Beschäftigungswirksame kommunale Investitionen	92

## Inhaltsverzeichnis

---

c)	Unterstützung von sozialen Selbsthilfegruppen und unkonventionellen Beschäftigungsinitiativen	93
d)	Kommunale Arbeitsmarktpolitik	94
e)	Neue Organisationsstrukturen in der Kommunalverwaltung	96
2.	Unternehmensorientierte Politikansätze	97
a)	Unternehmenskooperation	98
a1)	zwischenbetriebliche Kooperation	98
a2)	überbetriebliche Kooperation	99
b)	Technologie- und Wissenstransfer im Hochschulbereich	99
c)	Technologie- und Wissenstransfer in wirtschaftsnahen Organisationen	100
d)	Technologiezentren	101
e)	Innovationsfinanzierung	102
e1)	S-Siegerlandfonds	103
e2)	Innovationsförderungsprogramm der Stadtsparkasse Köln	104
f)	Umweltorientierte Unternehmenskonzepte	105
3.	Gewerkschaftlich orientierte Politikansätze	106
a)	Handlungskonzepte "Alternative Produktion"	107
a1)	Arbeitskreise "Alternative / Neue Produktion"	107
a2)	Belegschaftsinitiativen zur Betriebsübernahme	108
b)	Handlungskonzepte zur "Sozialverträglichen Gestaltung neuer Technologien"	109
b1)	Ansatzpunkte sozialverträglicher Technikgestaltung in kleinen und mittleren Unternehmen	110
b2)	Beteiligungskonzepte	113
b21)	Qualitätszirkel	113
b22)	Technologiearbeitskreise	114
c)	Gewerkschaftliche Technologie- und Innovationsberatungsstellen	115
d)	Kooperationsstellen Hochschulen/Gewerkschaften	116
e)	Lokale Beschäftigungsinitiativen	118
4.	Alternativsektor	120
III.	Inhaltliche und organisatorische Schwerpunkte lokaler Arbeitsmarkt- und Technologiepolitik	122
1.	Wissens- und Technologietransfer und -beratung	122
2.	Technologiezentren	127



3.	Unternehmenskooperation	137
a)	Zwischenbetriebliche Kooperation	137
b)	Überbetriebliche Kooperation	138
b1)	Zentrum Mikroelektronik und Informations- technik (ZIM) in Erlangen	138
b2)	Institut für angewandte Mikroelektronik (IAM) in Braunschweig	139
b3)	Betriebswirtschaftliches Forschungszentrum für Fragen der mittelständischen Wirtschaft e.V. an der Universität Bayreuth (BF/M)	140
4.	Aus- und Weiterbildung	142
5.	Neue Elemente in der Kommunalverwaltung zur Förderung von Arbeitsmarkt- und Beschäfti- gungspolitik	145
a)	Neue Organisationsstrukturen in der Kommunal- verwaltung	146
b)	Lokale Arbeitsmarkt- und Wirtschaftsberichter- stattung	150
6.	Zweiter Arbeitsmarkt	151
IV.	Ansatzpunkte für eine kooperative und koordinierte Politik	158
C)	<b>Handlungspotentiale wirtschaftsrelevanter Institutionen in Wuppertal</b>	164
I.	Zur Begründung einer lokalen Technologie- und Beschäf- tigungspolitik	164
1.	Ausgangspunkt der Untersuchung	164
2.	Gang der Untersuchung und zugrundeliegendes Material	164
II.	Bestandsaufnahme und Leistungsanalyse	166
1.	Arbeitsamt	166
a)	Arbeitsvermittlung	168
b)	Fortbildung und Umschulung	169
c)	Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen	172
d)	Weitere Leistungen	175
e)	Beratung und Vermittlung am Ausbildungsmarkt	176
e1)	Betreuung des Ausbildungsstellenmarktes	176
e2)	Maßnahmen zur Strukturbeeinflussung des	

## Inhaltsverzeichnis

---

	Ausbildungsstellenmarktes	177
e3)	Maßnahmen zur Ergänzung des Ausbildungsstellenmarktes	178
f)	Kritische Analyse	180
2.	Arbeitgeberverbände	182
a)	Beratungstätigkeit	183
b)	Bildungsarbeit	183
c)	Kritische Analyse	184
3.	Gewerkschaften	186
a)	Technologiepolitik	187
b)	Weiterbildung	189
c)	Technologieberatungsstelle (TBS)	190
d)	Kritische Analyse	190
4.	Industrie- und Handelskammer	192
a)	Industrieabteilung	194
a1)	IHK-Technikförderung	194
a2)	sonstige Vermittlertätigkeit	194
a3)	Umweltschutzberatung	194
b)	Abteilung Berufsausbildung und Weiterbildung	195
c)	Kritische Analyse	196
5.	Stadt Wuppertal	197
a)	Aktivitäten zur Wirtschaftsförderung	199
a1)	Gewerbeflächenpolitik	199
a2)	Beratungs- und Vermittlungstätigkeit	200
b)	Kommunale Beschäftigungspolitik	201
b1)	Die Stadt als Arbeitgeber und Ausbilder	201
b2)	Städtische Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen (ABM)	203
c)	Mittelbare Beschäftigungswirkungen	206
c1)	Jugendamt	206
c2)	Gleichstellungsstelle (Frauenbüro)	207
d)	Maßnahmen zur Stadtentwicklung (URBS)	208
e)	Kritische Analyse	211
6.	Technische Akademie Wuppertal (TAW)	213
a)	Schulungsmaßnahmen	213
b)	Das Technologiezentrum INBET	125
c)	Kritische Analyse	217
7.	Bergische Universität-Gesamthochschule Wissenstransferstelle	218

a)	Transferprogrammatik	219
b)	Leistungsangebot und -umsetzung	219
b1)	Gesprächskreis bei der IHK	221
b2)	Materialien zum Technologietransfer	221
b3)	Technologieberatung	221
b4)	Sprechstunde der Wissenschaft	221
b5)	Hochschul-Kolloquium und Technologie-Seminar	221
c)	Kritische Analyse	222
III.	Schwerpunkte wirtschaftsrelevanter Handlungspotentiale in Wuppertal	225
1.	Innovationsaktivitäten	225
2.	Qualifikationsaktivitäten	228
3.	Beschäftigung	231
IV.	Interdependenzen der Handlungsfelder und zusammenfassende Einschätzung	234
<b>D)</b>	<b>Ein kooperatives Modell der lokalen Technologie- und Arbeitsmarktpolitik</b>	239
I.	Allgemeine Charakteristika eines lokalen Modelles der Arbeitsmarkt- und Technologiepolitik	239
1.	Institutionelle Handlungsbedingungen und lokale Kooperation	239
2.	Sozial- und umweltverträgliche Technikgestaltung als Leitbild	241
3.	Allgemeiner Aufbau eines kooperativen Politikmodelles	243
4.	Die prozessuale Entwicklung eines lokalen Politikmodelles	246
II.	Ein Modell der Arbeitsmarkt- und Technologiepolitik für die Stadt Wuppertal	248
1.	Ausbau der Kooperationsbeziehungen und Arbeitsteilung	248
2.	Grundmerkmale eines Wuppertaler Politikmodelles	250
a)	Die Aufgaben eines "Innovations- und Qualifikationszentrums (IQZ)"	251
b)	Der Ausbau der laufenden Maßnahmen der wirtschaftspolitischen Handlungsträger	252

## Inhaltsverzeichnis

---

3.	Ein "Innovations- und Qualifikationszentrum (IQZ)"	254
a)	Organisatorischer Aufbau des IQZ	256
b)	Inhaltliche Ausrichtung des IQZ	257
Exkurs 3:	Eine Mögliche Variante des IQZ	259
1.	Organisationsstruktur	259
2.	Leistungsspektrum	259
3.	Personelle Besetzung	262
4.	Finanzierung	263
Exkurs 4:	Ein Beispiel für Produktinnovationen im Umweltbereich	264
4.	Inhaltlicher und organisatorischer Ausbau des Politikmodelles	266
a)	Wissenschaftstransfer und Technologieberatung	267
b)	Unternehmenskooperation	267
c)	Gewerkschaftliche Maßnahmen	268
d)	Aus- und Weiterbildung	269
e)	Neue Elemente in der Kommunalverwaltung	269
f)	Zweiter Arbeitsmarkt	270
III.	Übertragbarkeit des Politikmodelles auf vergleichbare Industrieregionen	271
1.	Generelle Anwendungsbedingungen	271
a)	Regionale und lokale Strukturanalyse	272
b)	Reorientierung der bestehenden Institutionen und Ausbau der Kooperationsbeziehungen	274
2.	Alternativen der Modellentwicklung	275
a)	Modellrealisierung "von unten"	275
b)	Modellrealisierung "von oben"	276
c)	Modellrealisierung durch sukzessive Einzelmaßnahmen	277
IV.	Ansatzpunkte zur sozial-ökologischen Modernisierung der "Bergischen Technologieregion" Wuppertal-Solingen-Remscheid	278
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>280</b>

## Einleitung

Die vorliegende Arbeit ist durch eine Förderung im Rahmen des Landesprogrammes Mensch und Technik - Sozialverträgliche Technikgestaltung - ermöglicht worden. Sie stellt eine Fortsetzung der Arbeiten zur Analyse der Wirtschaftsstruktur des Bergischen Landes dar, die seit Anfang der 80er Jahre am Fachbereich Wirtschaftswissenschaft und insbesondere in der Arbeitsgruppe "Bergische Wirtschaft" der Bergischen Universität-GHS begonnen wurden. Ein guter Teil der Vorarbeiten ist durch verschiedene Lehrbeauftragte, Vorträge von Wissenschaftlern und Praktikern, die studentische Mitarbeit und die dadurch entstandenen zahlreichen Hausarbeiten erleichtert worden.

Die enge Anbindung der Lehre an die Probleme der lokalen Wirtschaftsentwicklung und Wirtschaftspolitik ergab sich aus dem Regionalisierungskonzept für die neuen Hochschulen und die erheblichen Erkenntnislücken über die strukturelle Umbruchssituation der bergischen Wirtschaft. Die vertiefte Regionalanalyse, die erst durch die Forschungsförderung des Landes möglich wurde, führte unmittelbar zur Frage nach den politischen Handlungsmöglichkeiten auf lokaler Ebene. Sie wurde gleichzeitig auch von den lokalen wirtschaftspolitischen Handlungsträgern gestellt, so daß ein intensiver Gedankenaustausch zwischen der lokalen Wirtschaftspolitik und der wissenschaftlichen Analyse zustande kam.

Die Hauptzielsetzung des Forschungsprojektes, ein lokales Modell der Arbeitsmarkt- und Technologiepolitik für altindustriell-mittelständische Regionen zu entwerfen, das auch auf vergleichbare Regionen übertragen werden kann, ist in der ersten Arbeitsphase bei einigen Handlungsträgern auf Zurückhaltung gestoßen. Zwischenzeitlich hat die Bereitschaft zur Einbeziehung der entwickelten Vorstellungen über ein Politikmodell in den lokalen Diskussionsprozeß deutlich zugenommen. Dazu dürfte zum einen die recht ausführliche Strukturanalyse beigetragen haben, in der die Entwicklungshemmnisse erstmals systematisch abgeleitet wurden. Das Ergebnis, daß die wirtschaftliche Entwicklung in Wuppertal vor allem durch unzureichende Produktinnovationen und einen Mangel an Facharbeiter- und Managementqualifikationen gehemmt wird, scheint nunmehr allgemein akzeptiert zu werden.

## Einleitung

---

Die Akzeptanz der Modellvorstellungen ist zum anderen sicherlich auch durch die Aufarbeitung aller zugänglichen Ansätze für eine lokale Arbeitsmarkt- und Technologiepolitik erhöht worden. Es ließ sich nämlich ableiten, daß die Kooperation zu den wichtigsten Momenten der Lokalpolitik gehört und hierbei eine Erweiterung der arbeitsmarkt- und technologiepolitischen Maßnahmen der bestehenden Institutionen erforderlich wird. Die Erfahrungen in anderen Städten sind eine wichtige Basis für das vorgeschlagene Politikmodell. Die zweite Basis war die eingehende Bestandsaufnahme der Maßnahmen in Wuppertal. Aus ihr ergab sich ebenso, daß durch die Kooperation der bestehenden Institutionen vieles effizienter erreicht werden kann, aber auch Erweiterungen der institutionsspezifischen Maßnahmen notwendig sind. Darüber hinaus bedarf es einer Koordinierungsinstanz vor Ort, die kurzfristig in einem neu einzurichtenden Innovations- und Qualifikationszentrum (IQZ) gesehen wird. Dieses Zentrum ist aber nur als ein Baustein zu betrachten, weil darüber hinaus längerfristig auch der Ausbau der Maßnahmen der wichtigen Institutionen - Arbeitsamt, Arbeitgeberverbände, Gewerkschaften, Industrie- und Handelskammer, Stadtverwaltung, Technische Akademie und Bergische Universität-GHS - erforderlich ist. Schließlich wäre die Einbindung der Maßnahmen in den größeren regionalen Kontext des bergischen Städtedreieckes notwendig.

Besonders erfreulich war die große Aufgeschlossenheit der Unternehmen bei der schriftlichen Umfrage und der wirtschaftspolitischen Handlungsträger bei den persönlichen Interviews. Diese spiegelt sich auch in der regen Beteiligung von Vertretern der lokalen Politik und Verwaltung bei den drei Workshops wider. Die Arbeit wurde außerdem durch die außerordentlich angenehme Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales und dem Rhein-Ruhr-Institut für Sozialforschung und Politikberatung (RISP) erleichtert. Frau Mühlhausen hat die mühevollen Schreibarbeit durchgeführt. Allen gilt unser herzlicher Dank.