Rolf Gramm, Frieder Rubik, Volker Teichert

Die Situation der Metallwirtschaft in der Region Unterer Neckar

Schriftenreihe des IÖW 55/92

i | ö | w
INSTITUT FÜR
ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Schriftenreihe des IÖW 55/92

Rolf Gramm / Frieder Rubik / Volker Teichert

Die Situation der Metallwirtschaft in der Region Unterer Neckar

Gutachten im Auftrag der
GRÜNEN im Landtag Baden- Württemberg
und der
Fraktionsgemeinschaft Die Grünen und Alternativen
im Regionalverband Unterer Neckar

Heidelberg, Oktober 1992

ISBN 3-926930-48-9

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Vorbemerkung **1**

1 Ausgewählte Indikatoren zur Entwicklung der Region Unterer Neckar **7**

1.1 Raumbezogene Merkmale 7
1.2 Bevölkerungsentwicklung 10

2 Wirtschaftsentwicklung in der Region Unterer Neckar 12

2.1 Wirschaftsentwicklung und Struktur 12
2.1.1 Bruttowertschöpfung 12
2.1.2 Entwicklung der Erwerbstätigkeit nach Wirtschaftsbereichen 14
2.1.2.1 Struktureller Wandel in der Bundesrepublik 14
2.1.2.2 Struktureller Wandel in der Region Unterer Neckar 16
2.1.3 Entwicklung der Erwerbslosigkeit 20

2.2 Wirschaftsentwicklung und Umweltbelastung 22
2.2.1 Umweltbelastung durch motorisierten Individualverkehr 22
2.2.2 Sonderabfälle 26
2.2.3 Umweltausgaben 28
2.2.3.1 Umweltinvestitionen 28
2.2.3.1 Laufende Kosten 29

3 Zur Entwicklung der Metallwirtschaft in der Region Unterer Neckar 31

3.1 Struktur der Metallwirtschaft 31
3.2 Beschäftigung in der Metallwirtschaft 36
3.3 Erwerbslosigkeit in der Metallwirtschaft 40
3.4 Struktur der Metallererwerbslosigkeit 43

4 Portraits einzelner Metallbetriebe in der Region Unterer Neckar **45**

4.1 Asean Brown & Boveri (ABB) 45
4.2 Mercedes-Benz 52
4.3 Herbold GmbH 55
4.4 Kraftanlagen Heidelberg AG 60
4.5 Standard Electric Lorenz AG (SEL) 66
4.6 Teldix GmbH 71

5 Auswertung der Expertengespräche 74

5.1 Standortfragen und Entwicklungstendenzen 74

5.2 Ökologische Aspekte der Metallwirtschaft 79

5.3 Wirtschaftliche Aspekte der Metallwirtschaft 80

5.4 Einschätzung der Veränderung ökologischer Rahmenbedingungen 81

6 Szenarien zur künftigen Entwicklung der Metallwirtschaft in der Region Unterer Neckar 85

6.1 Bedeutung von Szenarien 85

6.2 Das technokratisch-ökologische Szenario 86
6.2.1 Raum- und Siedlungsstruktur 86
6.2.2 Wirtschafts- und Produktionsstruktur 89
6.2.3 Ökologisierung der Produktion 93

6.3 Ökologisches Umbau-Szenario 94
6.3.1 Raum- und Siedlungsstruktur 94
6.3.2 Wirtschafts- und Produktionsstruktur 96
6.3.3 Ökologisierung der Produktion 99

7 Konsequenzen 102

7.1 Die Bedeutung der Region 102
7.1.1 Chancen und Risiken der Regionalentwicklung 102
7.1.2 Die Region Unterer Neckar 105

7.2 Handlungsvorschläge 108
7.2.1 Regionale Ebene 108
7.2.1.1 Vorsorgende Umweltpolitik für die Region Unterer Neckar 108
7.2.1.2 Mögliche Instrumente einer vorsorgenden Umweltpolitik für die Region Unterer Neckar 112
7.2.2 Kommunale Ebene I: (Verwaltung) 115
7.2.3 Kommunale Ebene II: Kooperation weiterer Akteure 117

Literatur 122

Vorbemerkung

Die Fraktionsgemeinschaft DIE GRÜNEN UND ALTERNATIVEN im Regionalverband Unterer Neckar und die GRÜNEN im baden-württembergischen Landtag haben das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Regionalbüro Baden-Württemberg, in Heidelberg im Herbst 1991 mit der Erarbeitung eines Gutachtens zur "Situation der Metallwirtschaft in der Region Unterer Neckar" beauftragt. Hiermit wird dem Auftraggeber das Ergebnis vorgelegt.

Die Metallwirtschaft wurde als exemplarisch ausgewählt, weil sie erstens von der Beschäftigtenzahl eine entscheidende Bedeutung in der Region Unterer Neckar besitzt und weil zweitens auch die Produktion in den Metallbetrieben zunehmend ökologische Umgestaltungskonzepte erfordert. Dies läßt sich an folgenden drei Gründen aufzeigen:

1) Zunächst wären die Arbeitsbedingungen zu nennen, die in diesem Bereich immer wieder als brisant anzusehen sind. Gerade erst in jüngster Zeit machte der Einsatz von Lösemitteln Schlagzeilen.

2) Darüber hinaus sind in der Region eine Reihe von Betrieben in der Rüstungsproduktion (z.B. Teldix Heidelberg, Eltro Heidelberg, SEL Mannheim) engagiert, bei denen sich angesichts des jetzigen militärpolitischen Wandels die Frage stellt, wie sie sich auf diese veränderte Entwicklung zukünftig einstellen.

3) Nicht zuletzt wird sich auch die umweltpolitische Diskussion um die Verkehrssituation in der Bundesrepublik auf die Automobilproduktion auswirken, so daß regional ansässige Unternehmen und Zuliefererbetriebe (u.a. Graubremse Heidelberg, Daimler-Benz Mannheim) hiervon betroffen sein könnten. Daher bietet es sich an, gerade diese Branche in ihrer wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Bedeutung für die Region zu untersuchen.

Einleitend wird in ***Kapitel 1 und 2*** die Region Unterer Neckar anhand einzelner Indikatoren dargestellt, um so einen ersten Überblick über die regionalen Bedingungen

- zur Bevölkerungsentwicklung,
- zur Entwicklung der Wirtschaftsstruktur,
- zur Erwerbslosigkeit,
- zum Verkehrsverhalten, insbesondere. Auswertung der Pendlerdaten, und
- zur Umweltbelastung

zu bekommen.

Unsere Untersuchungsergebnisse bestätigen die bundesweiten Trends, so daß Veränderungen in der Region Unterer Neckar immer auch modellhaften Charakter haben. Zwar ist die ***Bevölkerungsentwicklung*** in der Region Unterer Neckar zwischen den beiden Volkszählun-

gen von 1970 und 1987 nahezu konstant geblieben, auffällig ist aber eine Bevölkerungsverlagerung vor allem aus den Großstädten in die Randgemeinden, so wie sie auch bundesweit zu beobachten ist; in den vergangenen zwei Jahrzehnten hat ein beträchtlicher Bevölkerungswandel von Mannheim und Heidelberg in den Rhein-Neckar-Kreis stattgefunden. Ähnlich wie in der Bundesrepublik insgesamt vollzog sich auch in der Region Unterer Neckar ein ***Strukturwandel im Beschäftigungsbereich***, und zwar vom sekundären hin zum tertiären Wirtschaftsbereich. Dabei sind jedoch innerhalb der einzelnen Kreise unterschiedliche Prozesse abgelaufen. In den Stadtkreisen Heidelberg und Mannheim sowie im Landkreis Neckar-Odenwald ist im produzierenden Gewerbe die Zahl der Arbeitsstätten und Beschäftigten zwischen 1970 und 1987 zurückgegangen. Lediglich im Rhein-Neckar-Kreis ist die Arbeitsstättenzahl leicht gestiegen, doch parallel dazu hat ebenfalls ein Beschäftigungsrückgang stattgefunden. Dem steht in der Region Unterer Neckar eine Beschäftigungszunahme im tertiären Sektor gegenüber: Zwischen 1970 und 1987 hat in allen Stadt- und Landkreisen im tertiären Sektor die Zahl der Arbeitsstätten und die der Beschäftigten zugenommen. Verglichen mit Mannheim und dem Neckar-Odenwald-Kreis liegen die Beschäftigungszuwächse in Heidelberg und dem Rhein-Neckar-Kreis über dem Durchschnitt der Region. Was die ***Erwerbslosigkeit*** betrifft, so lag sie in den 80er Jahren über dem Landesdurchschnitt.

Das Auseinanderfallen von Arbeiten und Leben zeigt sich für die großstädtischen Zentren Mannheim und Heidelberg - wie auch die bundesweite Entwicklung zeigt - in hohen **Einpendler-** und vergleichsweise niedrigen **Auspendlerzahlen.** Verglichen mit anderen Großstädten in der Bundesrepublik weist Heidelberg mit 50,8 % die höchste Einpendlerquote auf, dem folgen Frankfurt/Main, Hannover, Düsseldorf, Stuttgart und Mannheim. Nahezu jeder zweite Erwerbstätige in diesen Städten wohnt außerhalb der Stadtgrenzen. Die Umweltbelastungen, die sich daraus ergeben, greifen wir in unseren Szenarien zur künftigen Entwicklung der Metallwirtschaft in der Region Unterer Neckar wieder auf. Sonderabfälle spielen in der Metallwirtschaft eine nicht unbedeutende Rolle. Genaue Zahlen zu den Abfallproduzenten in der Region sind nicht vorhanden; es liegen ausschließlich aggregierte Zahlen vor: Nach den letzten statistischen Angaben von 1982 waren innerhalb der Region die Mannheimer Betriebe des produzierenden Gewerbes der größte Sonderabfall-Produzent, gefolgt vom Rhein-Neckar-Kreis, Heidelberg und dem Neckar-Odenwald-Kreis. Auch bei den Umweltinvestitionen ist eine regionale Aufschlüsselung bezogen auf die Metallwirtschaft nicht möglich. Aussagen lassen sich nur für das verarbeitende Gewerbe insgesamt machen. Danach wurden von 1976 bis 1985 in Heidelberg und im Neckar-Odenwald-Kreis nur in wenige Umweltschutzmaßnahmen investiert; in Mannheim und im Rhein-Neckar-Kreis wird im gleichen Zeitraum vergleichsweise mehr investiert.

Kapitel 3 liefert eine Bestandsaufnahme der Metallwirtschaft in der Region Unterer Neckar. Obwohl eine disaggregierte Untersuchung der Stadt- und Landkreise nicht vorgenommen werden konnte, lassen sich trotzdem gewisse Tendenzaussagen treffen: Die Beschäftigtenentwicklung in der Metallindustrie und im Metallhandwerk hat sich zwischen 1980 und 1989 in den Verwaltungsstellen Heidelberg und Tauberbischofsheim der IG Metall positiv

entwickelt. In Mannheim ist dagegen bei der Industrie und beim Handwerk in den 80er Jahren die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zurückgegangen. Dieser Strukturwandel spiegelt sich allerdings nicht in einer auffällig hohen Erwerbslosenquote der Metaller wider, vielmehr liegt die Quote, die bei den Arbeitsämtern Mannheim und Heidelberg registriert sind, unterhalb der des Landes Baden-Württemberg.

Kapitel 4 dient dazu, in einigen Kurzportraits verschiedene Metallunternehmen aus der Region Unterer Neckar vorzustellen; auf diese Weise erhält der Leser einen ungefähren Eindruck von der Produktpolitik, der wirtschaftlichen Situation und den ökologischen Bedingungen der jeweiligen Unternehmen. Im einzelnen wurden sie wie folgt untergliedert:

- Bereich Straßenfahrzeugbau (Mercedes-Benz Mannheim, Asea Brown Boveri Mannheim),
- Bereich Elektrotechnik (Asea Brown Boveri Mannheim, SEL Mannheim, Teldix Heidelberg),
- Bereich Maschinenbau (Herbold Meckesheim),
- Bereich Energiewirtschaft (Asea Brown Boveri Mannheim, Kraftanlagen Heidelberg).

Schwerpunkt des Gutachtens ist in ***Kapitel 5*** eine Bestandsanalyse der wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Situation der Metallwirtschaft (Metallindustrie und Metallhandwerk) in der Region Unterer Neckar. Die Ergebnisse wurden auf der Grundlage von Expertengesprächen mit ausgewählten Akteuren aus Gewerkschaften, Unternehmensverbänden, Management, Wirtschaftsförderungsämtern, regionalen Organisationen und Wissenschaft aus der Region Unterer Neckar zusammengestellt. Die Experteninterviews unterstrichen nochmals die Ergebnisse, die sich bereits aus den statistischen Daten ergeben hatten. So wurden von den Experten eine Reihe von Standortproblemen genannt, die sich vor allem auf die Struktur der Region Unterer Neckar und die mangelnde Zusammenarbeit unter den einzelnen Stadt- und Landkreisen bezogen. Hauptsächlicher Kritikpunkt war die schlechte lokale und regionale Verkehrsinfrastruktur.

Die von der Metallwirtschaft ausgehenden Umweltbelastungen wurden unterschiedlich beurteilt. Während die Großunternehmen ihre Umweltbilanz verbessern konnten, fehlen den Klein- und Handwerksbetrieben zumeist Informationen bei der Verwaltung oder bei ihren Verbandsorganisationen. Als ungenügend wurde in dem Zusammenhang auch das ökologische Fort- und Weiterbildungsangebot innerhalb der Region kritisiert.

Bei den wirtschaftlichen Aspekte der Metallwirtschaft wurde von den Experten in erster Linie die wenig innovative Produktstruktur in der Region Unterer Neckar, primär in Mannheim, kritisiert. Die meisten Produkte würden für Traditionsmärkte hergestellt und hätten den Zenit der Marktdurchdringung bereits erreicht; es würde den Produzenten daher künftig schwer fallen, ihre Marktposition zu halten. Insgesamt wurde aber die wirtschaftliche Zukunft der Metallwirtschaft in der hiesigen Region als positiv beurteilt; im Unterschied zu anderen Regionen (wie etwa der Region Mittlerer Neckar) sei die Branchenstruktur wesent-

lich besser durchmischt. Auf dem ökologischen Sektor ergeben sich allerdings noch beträchtliche Innovationspotentiale für die Unternehmen in der Region Unterer Neckar.

Daher ist es auch nicht überraschend, daß zum Zukunftsbild einer ökologischen Metallwirtschaft unter unseren Gesprächspartnern kein einheitliches Bild vorzufinden war, sondern oftmals nur Bruchstücke.

Auf dem Hintergrund dieses Ergebnisses haben wir uns entschlossen, in ***Kapitel 6*** zwei unterschiedliche Szenarien zur Entwicklung in der Region Unterer Neckar zu entwerfen. Sie sind so aufgebaut, daß jeweils mit Blick auf die Metallwirtschaft Überlegungen zur Raum- und Siedlungsstruktur, zur Wirtschafts- und Produktionsstruktur sowie zur Ökologisierung der Produktion erstellt werden. Die Szenarien stellen unterschiedliche Anforderungen an die Politik: Während das technokratisch-ökologische Szenario eine technische Optimierung unter ökologischen Bedingungen vorsieht, gehen wir beim ökologischen Umbau-Szenario von einer entscheidenden Veränderung herkömmlicher Strukturen aus. Insgesamt wird bei den vorgelegten Szenarien deutlich, angesichts der wirtschaftlichen Auswirkungen eventueller Umstellungsprozesse konnte der Betrachtungswinkel nicht allein auf die Metallwirtschaft gerichtet werden, sondern mußte sich auf die Gesamtwirtschaft beziehen.

Im ***Schlußkapitel 7*** legen wir einige Handlungsempfehlungen für eine ökologische Regionalpolitik vor. Dabei skizzieren wir zunächst die Chancen und Risiken einer Regionalentwicklung vor dem Hintergrund veränderter Rahmenbedingungen wie etwa des entstehenden europäischen Binnenmarktes und der Öffnung Osteuropas. Dies wird zu erheblichen Veränderungen auf der regionalen Ebene führen. Daneben wird auch die ökologische Frage immer mehr an Bedeutung gewinnen, was sich besonders an folgenden ökologischen Faktoren zeigt:

- wachsende Engpässe bei der Nutzung von Umweltgütern;
- steigende Nachfrage nach umweltfreundlichen und naturbelassenen Produkten;
- zunehmende Bedeutung der Umweltqualität als Standortfaktor von Unternehmen;
- verschärfte Umweltgesetzgebung als Reaktion auf die krisenhafte Umweltsituation.

Mit diesen veränderten Rahmenbedingungen werden sich unzweifelhaft auch die Verantwortlichen in der Region Unterer Neckar auseinanderzusetzen haben. Daneben zeigen sich schon gegenwärtig zentrale Schwierigkeiten in der Region, die es zu überwinden gilt:

o **zwei strukturell voneinander getrennte Teilgebiete innerhalb der Region**

  Auf der einen Seite existiert das großstädtische Verdichtungsgebiet mit Mannheim und Heidelberg und seinen Auswirkungen auf den Rhein-Neckar-Kreis, auf der anderen Seite besteht das am dünnsten besiedelte, ländlich geprägte und nach Landesmaßstäben wirtschaftlich schwächste Teilgebiet, der Neckar-Odenwald-Kreis.

- **fehlende regionale Identität**

  Die Identitätsprobleme der Region zeigen sich nicht nur bei der Standortwahl der ortsansässigen Unternehmen, sondern auch bei der Politik der Wirtschaftsförderungsämter und des Regionalverbandes. Sie verstehen ihre Arbeit eher defensiv-abwartend als offensiv-vorausschauend. Im Vordergrund steht die Infrastrukturpolitik wie etwa die Bereithaltung von Gewerbeflächen und der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur. Eine ökologische Planungskompetenz liegt bei diesen Organisationen nicht vor. Aber auch bei den regionalen Umweltverbänden, den Gewerkschaften und den Wirtschaftsverbänden zeigen sich kaum erkennbare ökologische Impulse bezogen auf die Region.

- **mangelnde Planung und Vorausschau der ökologisch-ökonomischen Zukunft in den Stadt- und Landkreisen**

  Abgesehen von Mannheim, das in den letzten Jahren eine Reihe von Studien in Auftrag gegeben hat, besteht auf diesem Gebiet enormer Handlungsbedarf.

Vor diesem Hintergrund haben wir dann im letzten Abschnitt dieser Studie eine Reihe von Handlungsempfehlungen und -vorschläge vorgelegt, die sich teils auf bereits veröffentlichte Arbeiten beziehen, teils Ergebnis unserer Untersuchung sind.

Auf ***regionaler Ebene*** plädieren wir bei der regionalen Wirtschaftsförderung primär für eine ***regionale Entwicklungsgesellschaft***, in der - um einer Ausuferung von Gremien entgegenzuwirken - entsprechende bestehende Organisationen auf kommunaler und überörtlicher Ebene (Wirtschaftsförderungsämter, Planungsabteilungen, Dezernate beim Regierungspräsidenten, Regionalbüros) aufgehen sollen. Vorstellbar ist auf regionaler Ebene auch die Gründung eines ***ÖKO-Forums***, der der Region unterstützend und beratend zur Seite steht.

Um die kommenden Aufgaben in ihrer Vielgestaltigkeit besser wahrnehmen zu können, muß auf der ***kommunalen Ebene*** die Verwaltungsorganisation künftig ***querschnittsartig*** aufgebaut sein. Das bedeutet, Umweltschutz ist nicht als der Wirtschaftsförderung entgegenstehender "Engpaßfaktor" anzusehen. Dazu sind eine Reihe von neuen Institutionen notwendig: So könnte es sich als vorteilhaft erweisen, ***kommunale Informationsstellen "Arbeit und Umwelt"*** oder ***kommunale Technologiezentren*** zu gründen.

Nicht zuletzt muß auch darüber nachgedacht werden, ob und inwieweit die Zusammenarbeit zwischen den anderen regionalen Akteuren, also den Handwerksbetrieben, Umweltverbänden, Gewerkschaften, Unternehmensorganisationen und Hochschulen ausgebaut werden kann. So schlagen wir etwa die Gründung einer ***verwaltungsinternen Informations- und Koordinationsstelle*** vor, mit der die Beziehungen zwischen kleinen und mittleren Betrieben und der Verwaltung verbessert werden soll. Außerdem greifen sie die Idee einer ***Entwicklungsagentur*** auf, die sich verstärkt um die Produktgestaltung und die Konversion von Rüstungsbetrieben kümmert. Ebenso ließe sich ein ***Innovationsnetzwerk*** aufbauen, das vor allen Dingen dazu dient, ökologische Alternativen zur herrschenden Produktpolitik zu entwickeln.

1 Ausgewählte Indikatoren zur Entwicklung der Region Unterer Neckar

1.1 Raumbezogene Merkmale

Zum Untersuchungsgebiet, der Region Unterer Neckar, zählen die Stadtkreise Mannheim und Heidelberg sowie die Landkreise Rhein-Neckar und der Neckar-Odenwald. Diese vier Kreise sind zum Regionalverband Unterer Neckar zusammengeschlossen. Abb. 1a ist das Gebiet der Region Unterer Neckar zu entnehmen. In Abb. 1b wird die Verwaltungsgliederung der Region dargestellt.

Der Rhein-Neckar-Raum wird in der Bundesrepublik neben dem Ruhrgebiet, der Rheinschiene (Duisburg-Düsseldorf-Köln), dem Rhein-Main-Gebiet sowie den Stadtregionen Stuttgart, Hamburg und München zu den wirtschaftlichen "Verdichtungsräumen" gezählt. Der Rhein-Neckar-Raum besteht aus zwei Teilen: Sein Kern stützt sich auf die Stadtkreise Mannheim, Heidelberg, Ludwigshafen und Frankenthal. Den Randbereich bilden die Stadtkreise Worms, Speyer, die Landkreise Ludwigshafen und Bergstraße sowie der Rhein-Neckar-Kreis. Diese Kreise zusammengenommen bilden das Gebiet des Raumordnungsverbandes Rhein-Neckar.

Der Neckar-Odenwald-Kreis fällt also aus diesem "Verdichtungsraum" heraus. Er gehört zwar zum Regionalverband Unterer Neckar, aber nicht zum Raumordnungsverband Rhein-Neckar. Er erhält in allen Untersuchungen faktisch die Bedeutung des Erholungsraums (vgl. etwa Regionalverband Unterer Neckar 1992, S. 13). "Der besondere Reiz des Odenwaldes liegt im Abwechslungsreichtum von Wäldern und offenen Fluren. Die Erhaltung dieses abwechslungsreichen Landschaftsbildes ist eine der wesentlichen Aufgaben; dafür gilt es, die Landwirtschaft in ihrer Landschaftspflegefunktion zu unterstützen. Zusammen mit diesem Abwechslungsreichtum der Landschaft bildet das hier wegen der Höhenlage besonders günstige Klima gute Voraussetzungen für die Erholung. Um diesen Erholungswert zu erhalten, sind neben der Siedlungstätigkeit auch die Einrichtungen für Erholung mit der gesamten ökologischen Tragfähigkeit in Einklang zu bringen" (Regionalverband Unterer Neckar 1992, S. 26).

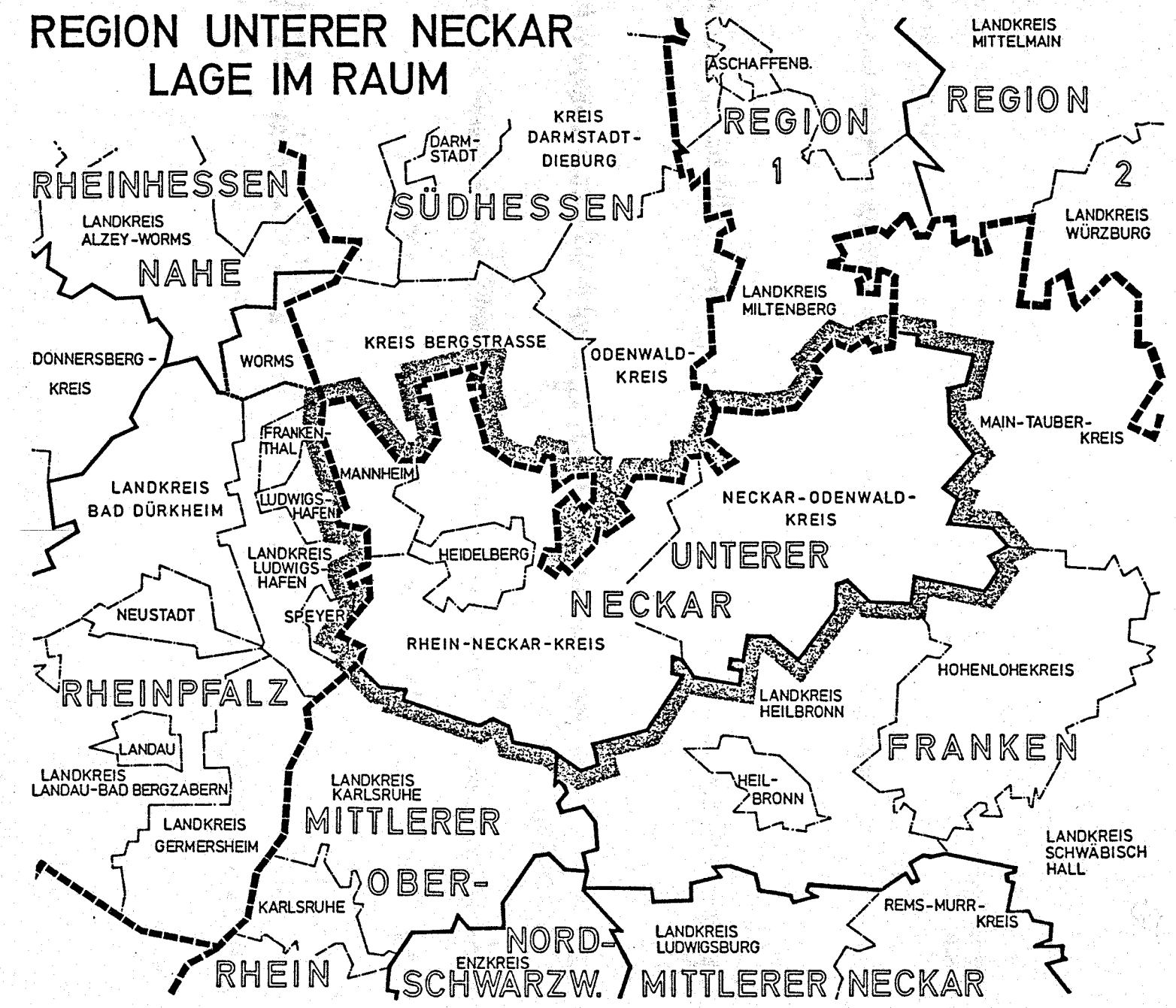
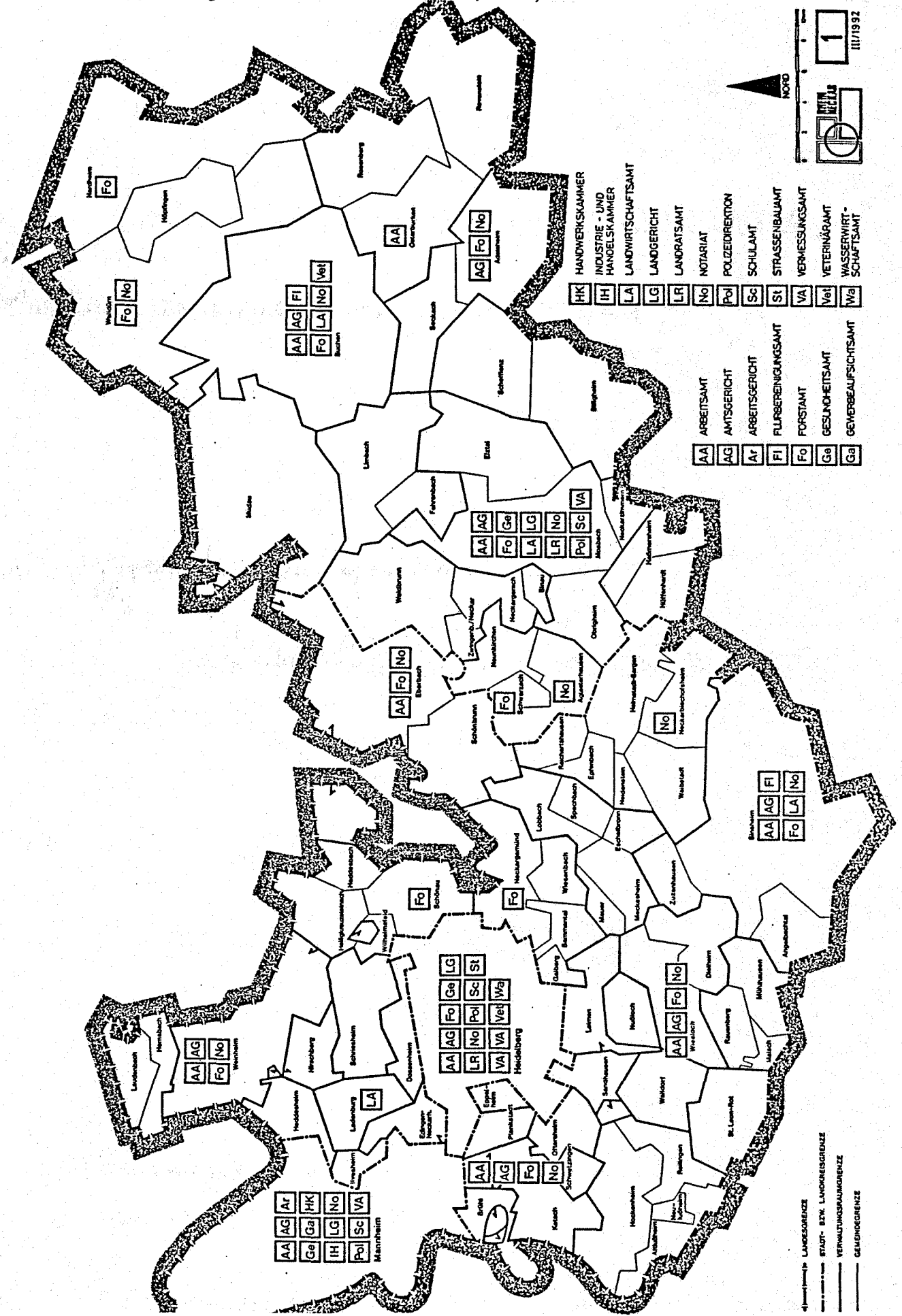


Abb. 1a: Die Region Unterer Neckar
(Quelle: Regionalverband Unterer Neckar 1992, S. 10a)

Abb. 1b: Die Verwaltungsgliederung der Region Unterer Neckar
(Quelle: Regionalverband Unterer Neckar 1992, S. 10b)



1.2 Bevölkerungsentwicklung

In Mannheim ist die Bevölkerungszahl seit Anfang der 70er Jahre ständig zurückgegangen, und zwar nach den Volkszählungen von 332.000 im Jahre 1970 auf 295.000 Einwohner im Jahre 1987. Seither stieg die Bevölkerungszahl wieder an und lag am 30. Juni 1991 bei rund 318.000 Einwohnern. Die Einwohnerverluste der Stadt wären jedoch stärker ausgefallen, wenn der Rückgang der deutschen Bevölkerung nicht durch eine Zunahme der ausländischen Bevölkerung aufgefangen worden wäre. Der Ausländeranteil stieg innerhalb der beiden Volkszählungen von 8 auf 15% (vgl. Haasis 1990, S. 21f.). Parallel dazu vollzog sich eine Bevölkerungsverlagerung vor allem in die rechtsrheinischen Umlandkreise, also den Rhein-Neckar-Kreis. Zwischen 1970 und 1987 hat dort ein Bevölkerungsgewinn von 12,6% stattgefunden; dies entsprach in etwa dem Bevölkerungsrückgang in Mannheim von 11,1%. In den beiden anderen Kreisen, also dem Neckar-Odenwald-Kreis und dem Stadtkreis Heidelberg, ist die Bevölkerungszahl zwischen den beiden Volkszählungen nahezu konstant geblieben. In seinen Prognosen geht das Statistische Landesamt Baden-Württemberg (1990a, S. 116f.) bis zum Jahre 2005 von einer zunehmenden Bevölkerungsentwicklung in der Region Unterer Neckar aus (vgl. Tabelle 1).

Tab. 1: Bisherige und voraussichtliche Entwicklung der Bevölkerung in der Region Unterer Neckar
(Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1991a, S. 22f.; Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1990a, S. 116f.)

	1950 a)	1961 a)	1970 a)	1987 a)b)	1995 c) Prognose	2005 c) Prognose
Heidelberg	123.650	133.566	129.697	127.768	139.895	144.077
Mannheim	245.634	313.890	332.163	295.191	317.307	322.931
Neckar-Odenwald- Kreis	114.193	114.217	130.554	130.656	133.787	130.199
Rhein-Neckar-Kreis	299.186	338.012	413.110	465.342	484.643	479.151
Region Unterer Neckar	782.663	899.685	1.005.524	1.018.957	1.075.632	1.076.358

a) Bevölkerungszählung

b) ab 1983: Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung

c) jeweils zum 31. Dezember des Jahres

Mit Ausnahme des Neckar-Odenwald-Kreises werden in allen anderen Kreisen Einwohnerzuwächse erwartet, wobei allein im Stadtkreis Heidelberg eine Bevölkerungszunahme von

12,8% und im Stadtkreis Mannheim von 9,4% vorausgesagt werden. Für den Rhein-Neckar-Kreis werden indes "nur" 3% vorhergesehen.

Tab. 2: Strukturdaten (Stand: 1.1.1989)
(Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1990a, S. 21)

Kreise	Fläche in qkm	Bevölkerung in 1.000	Bevölkerungsdichte Einw./qkm
Heidelberg	108,8	131,4	1.207,7
Mannheim	145,0	300,5	2.072,9
Neckar-Odenwald-Kreis	1.126,3	131,9	117,1
Rhein-Neckar-Kreis	1.061,8	471,1	443,7
Region Unterer Neckar	2.441,9	1.034,9	423,8

Der ***Neckar-Odenwald-Kreis*** ist mit 1.126 qkm Fläche einer der mittelgroßen Landkreise Baden-Württembergs. Mit seinen rund 132.000 Einwohnern steht er allerdings ziemlich am Ende der Bevölkerungs-Skala (vgl. Tab. 2). Mosbach ist mit 23.600 Einwohnern größte Gemeinde innerhalb des Neckar-Odenwald-Kreises, gefolgt von Buchen mit 15.900 Einwohnern. Die Oberzentren Mannheim/Heidelberg, Heilbronn und Würzburg liegen alle außerhalb des Kreisgebietes. Die Bevölkerungsdichte des Neckar-Odenwald-Kreises beträgt ungefähr ein Viertel von der des Rhein-Neckar-Kreises.

Der ***Rhein-Neckar-Kreis*** ist mit etwa 471.000 Einwohnern der bevölkerungsstärkste Landkreis in Baden-Württemberg (vgl. Tab. 2). Weinheim (41.900 Einwohner), Sinsheim (27.500 Einwohner) und Wiesloch (21.900 Einwohner) sind dabei die größten Gemeinden innerhalb des Rhein-Neckar-Kreises.

Mit einem Siedlungsflächenanteil von 55% ist der ***Stadtkreis Mannheim*** wesentlich stärker verbaut als z.B. Stuttgart (45%) oder Frankfurt (48%). Die noch nicht verbauten Flächen erfüllen primär ökologische Schutzzwecke (vgl. Haasis 1990, S. 21; Stadt Mannheim 1992, S. 48f.). Mit 2.073 Einwohner pro qkm gehört Mannheim neben Stuttgart (2.714 Einwohner pro qkm) zu den bevölkerungsdichtesten Städten in Baden-Württemberg. Bundesweit wird eine solche Bevölkerungsdichte nur noch von den Städten des Ruhrgebiets überschritten.

Der ***Stadtkreis Heidelberg*** zählt mit seinen rd. 131.400 Einwohnern zu den mittelgroßen Städten in Baden-Württemberg. Städte ähnlicher Größenstruktur sind etwa Ulm (106.500), Pforzheim (108.900) und Heilbronn (112.300). Verglichen mit diesen Städten wird Heidelberg sehr stark durch die ca. 28.000 Studenten geprägt. Lediglich Freiburg und Tübingen haben in der Altersgruppe der 21- bis 30jährigen ein ähnlich hohen Prozentanteil wie Heidelberg, der 1989 bei 22,8% lag.

2 Wirtschaftsentwicklung in der Region Unterer Neckar

2.1 Wirtschafts- und Strukturentwicklung

2.1.1 Bruttowertschöpfung

Die Struktur der Wirtschaft läßt sich in drei Sektoren unterteilen:

- ***Primärer Sektor***: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei;
- ***sekundärer Sektor***: Energiewirtschaft und Bergbau, verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe;
- ***tertiärer Sektor***: Handel, Verkehr und Nachrichtenübermittlung, Kreditinstitute, Versicherungsunternehmen, sonstige Dienstleistungsunternehmen (Gastgewerbe, Bildung, Wissenschaft, Kultur, Gesundheitswesen), Staat, private Haushalte und private Organisationen ohne Erwerbscharakter.

Zum ***verarbeitenden Gewerbe*** zählen u.a. die Beschäftigten der Metallwirtschaft, der chemischen Industrie, des Bekleidungsgewerbes sowie der Nahrungs- und Genußmittelindustrie. Davon zu trennen ist das ***produzierende Gewerbe***, das als Sammelbegriff für die Wirtschaftsbereiche des sekundären Sektors dient.

Die Bruttowertschöpfung zu Marktpreisen, die die wirtschaftliche Gesamtleistung eines Raumes wiedergibt, nahm im Zeitraum von 1980 bis 1988 in Baden-Württemberg um 48,5% zu (vgl. Tab. 3a). An diesem Wachstum war der Dienstleistungssektor überdurchschnittlich beteiligt, was sich darin zeigt, daß der Anteil dieses Bereichs an der Gesamtwirtschaft von 46,4% (1980) auf 51,3% (1988) angestiegen ist. Seit 1970 ist sogar eine Zunahme um mehr als 10 Prozent-Punkte zu verzeichnen.

Alle Regionen Baden-Württembergs weisen seit 1980 deutlich positive Wachstumsraten bei der Bruttowertschöpfung auf. Auch in der Region Unterer Neckar stieg im Zeitraum von 1980 bis 1988 die Bruttowertschöpfung zu Marktpreisen um 42% (vgl. Tab. 3b). Diese Zuwachsrate lag damit knapp 7 Prozent- bzw. 8 Prozentpunkte unter der des Landes Baden-Württemberg und der Region Mittlerer Neckar. Eine Analyse der kurzfristigen Entwicklung der Bruttowertschöpfung zeigt für die Region Unterer Neckar eine wachsende wirtschaftliche Dynamik. Die Zuwachsrate der Bruttowertschöpfung lag mit 9,9% im Zeitraum 1986 bis 1988 über dem Landesdurchschnitt (+9,8%) und deutlich über der Zuwachsrate der Region Mittlerer Neckar (+ 8,7 %).

Ebenso wie in Baden-Württemberg ist auch in der Region Unterer Neckar der Anteil des Dienstleistungsbereichs an der Gesamtwirtschaft von 48,5% (1980) auf 52,8% (1988) gestiegen. Im Vergleich hierzu entwickelte sich der Dienstleistungssektor in der Region Mittlerer Neckar wie im Landesdurchschnitt: 1980 lag der Anteil erst bei 46,1%, 1988 bei 51,2%. Die Region Mittlerer Neckar wird also nach wie vor stark durch das produzierende

Gewerbe bestimmt. In der Region Unterer Neckar hat dagegen in den 80er Jahren im industriellen Bereich ein Umstrukturierungsprozeß stattgefunden.

Tab. 3a: Bruttowertschöpfung zu Marktpreisen in Baden-Württemberg
(Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, div. Jahrgänge; eigene Berechnungen)

Jahr	Gesamte Wertschöpfung	Land- und Forstwirtschaft	Produzierendes gewerbe	Handel und Verkehr	Dienstleistungs-unternehmen	Staat, private Haushalte, Organisationen ohne Erwerbs-charakter
	in Mio. DM	Anteil in %	Anteil in %	Anteil in %	Anteil in %	Anteil in %
1980	223.487	1,8	51,8	13,0	21,2	12,2
1982	244.815	2,2	49,1	13,0	23,3	12,4
1984	269.273	1,8	48,1	13,2	24,9	12,0
1986	302.340	1,6	49,1	12,8	24,8	11,7
1988	331.950	1,4	47,3	12,9	26,9	11,5

Tab. 3b: Bruttowertschöpfung zu Marktpreisen in der Region Unterer Neckar
(Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, div. Jahrgänge; Landtags-Drucksache 10/5800; eigene Berechnungen)

Jahr	Gesamte Wert-schöpfung	Land- und Forstwirtschaft	Produzierendes gewerbe	Handel und Verkehr	Dienstleistungs-unternehmen	Staat, private Haushalte, Organisationen ohne Erwerbs-charakter
	in Mio.DM	Anteil in %	Anteil in %	Anteil in %	Anteil in %	Anteil in %
1980	26.124	0,9	50,6	14,1	21,6	12,8
1982	28.363	1,1	48,5	14,0	23,2	13,2
1984	30.572	0,9	46,8	14,4	25,0	12,9
1986	33.749	0,8	47,8	14,1	24,6	12,7
1988	37.104	0,7	46,5	14,0	26,5	12,3

In den einzelnen Kreisen trugen im Jahre 1988 Mannheim zu 45,7%, Heidelberg zu 15,7%, der Rhein-Neckar-Kreis zu 29,8% und der Neckar-Odenwald-Kreis zu 8,8% zur Bruttowertschöpfung zu Marktpreisen bei. Ebenso unterscheiden sich auch die Anteile der Wirtschaftszweige grundlegend: In Mannheim lag der Anteil des produzierenden Gewerbes an der Gesamtwirtschaft 1988 bei 52,4%, der des tertiären Dienstleistungssektors bei 47,5%.

Genau umgekehrt war das Verhältnis in Heidelberg: Dort betrug der Anteil des sekundären Sektors 30,4%, der des tertiären Bereichs 69,3%. In den beiden Landkreisen lagen im gleichen Jahr die Anteile an der Gesamtwirtschaft bei 47,% (sekundärer Sektor) oder 53,4% (tertiärer Sektor) im Rhein-Neckar-Kreis und bei 43,3% (sekundärer Sektor) oder 51,7% (tertiärer Sektor) im Neckar-Odenwald-Kreis. Bezogen auf die bundesdeutschen Werte lagen sie für das produzierende Gewerbe in den beiden Landkreisen und in Mannheim deutlich über dem Durchschnitt; in Heidelberg deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 41,2% (1988).

2.1.2 Entwicklung der Erwerbstätigkeit nach Wirtschaftsbereichen

Die Informationen zur Entwicklung der Erwerbstätigkeit haben wir unterschiedlichen Quellen entnommen:

- den amtlichen Statistiken des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg, die sich primär auf die beiden letzten Volkszählungen von 1970 und 1987 sowie der parallel durchgeführten Arbeitsstättenzählung beziehen;
- den Angaben der IG Metall Baden-Württemberg, die auf die Daten der Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit zurückgehen;
- den "Monatsberichten für das verarbeitende Gewerbe in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs", in denen alle Beschäftigten von Unternehmen ab einer Größe von 20 Arbeitnehmern und mehr erfaßt werden.

Beim Vergleich der vorliegenden Daten muß primär auf deren Quelle und deren Erhebungsmodus geachtet werden. Vielfach unterscheiden sich die statistischen Angaben schon allein dadurch, daß verschiedene Abgrenzungen gewählt wurden. So werden mit dem Begriff *sozialversicherungspflichtig Beschäftigte* alle Personen erfaßt, die in einem sozialversicherungspflichtigen Arbeitsverhältnis stehen, für die also eine Beitragspflicht zur Kranken-, Renten- oder Arbeitslosenversicherung besteht. Davon abweichend definiert das Statistische Landesamt Baden-Württemberg alle voll- und teilzeitbeschäftigten Personen, die am Stichtag der Volkszählung in einem Arbeitsverhältnis standen und in der Lohn- und Gehaltsliste geführt wurden, einschließlich tätiger Inhaber und unbezahlt mithelfender Familienangehöriger, unabhängig von der Arbeitszeit, die sie in der Arbeitsstätte verbringen, als *Beschäftigte*. Die absolute Zahl der Beschäftigten ist demnach größer als die der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.

2.1.2.1 Struktureller Wandel in der Bundesrepublik

Der Wandel in der alten Bundesrepublik war sowohl räumlich als auch strukturell uneinheitlich. Dietz (1988) untersuchte den Strukturwandel anhand einer Analyse der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Danach sind im produzierenden Gewerbe nicht einheitlich Beschäftigungsverluste zu verzeichnen. Seit Beginn der 70er Jahre hat sich vielmehr die Beschäftigung im Verbrauchsgüter-, im Bau- und im Grundstoff- und Produktions-

gütergewerbe verringert. Zuwächse hat es hingegen im Investitionsgütergewerbe, z.B. im Straßenfahrzeug-, im Luft- und Raumfahrzeugbau und in einzelnen Bereichen der Elektrotechnik gegeben.

Ebenso weisen nicht alle Bereiche des tertiären Sektors Zuwächse auf: Innerhalb des Handels gab es Beschäftigungsgewinne und -verluste, die sich im Saldo ausgeglichen haben, insgesamt rückläufig war die Beschäftigung bei den Eisenbahnen. Wesentliche Gewinne verzeichnen gesellschafts-, produktions- und freizeitbezogene Dienstleistungen.

Das Wachstum der *gesellschaftsbezogenen Dienstleistungen* beruht auf einer Steigerung der sozialen und ökologischen Folgekosten des Wirtschaftens. Ein weiteres Wachstum dieses Bereichs ist auf die Dauer weder finanzierbar noch politisch wünschenswert. Es ist allerdings sicherzustellen, daß die anstehenden Herausforderungen in diesem Bereich, z.B. die Pflege älterer und kranker Menschen, gelöst werden.

Für die *produktionsbezogenen Dienstleistungen*, bei denen es sich in aller Regel um Vorleistungen handelt, die überwiegend den Industrieunternehmen des sekundären Sektors zugute kommen, ist auch ein weiteres Wachstum zu erwarten. Dieses Wachstum ist jedoch nicht originär, sondern beruht auf Auslagerungen von Wartung und Werbung, Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten von Unternehmen des sekundären Sektors.

Freizeitbezogene Dienstleistungen, zu denen Dienstleistungen des Beherbungsgewerbes, Gaststätten, Reisen und Freizeit gehören, wuchsen aufgrund des enormen Reisebooms der letzten Jahre und der Kommerzialisierung des Freizeitsektors an, die vorher öffentlich oder privat organisiert waren. Auch hier ist eine Ausweitung gesellschaftspolitisch als fragwürdig anzusehen.

In regionaler Sicht hat dieser Wandel eine unterschiedliche Ausprägung. "Die regionale Expansion des Dienstleistungssektors stimmt (...) weitgehend mit der regionalen Entwicklung der Gesamtbeschäftigung überein" (Bade 1990, S. 10). Gebiete mit einem monostrukturierten Bestand an Altindustrien wie etwa Mannheim haben nicht nur besonders hohe Verluste im sekundären Sektor zu verzeichnen, sondern auch ein geringeres Wachstum bei den Dienstleistungen. Regionale Wachstumsunterschiede zeigen sich vor allem bei den produktionsbezogenen Dienstleistungen, die für die Entwicklung der Regionen besonders wichtig sind. Die Großstädte wie Mannheim und teils auch Heidelberg weisen eine stärkere Tertiarisierung des Sekundärsektors auf als die Mittelzentren und der ländliche Neckar-Odenwald-Kreis. Doch schneidet in Verdichtungsräumen das Umland hinsichtlich des Wachstums der tertiären Sektors immer besser ab als das Zentrum. Im folgenden wollen wir auf den strukturellen Wandel in der Region Unterer Neckar näher eingehen.

2.1.2.2 Struktureller Wandel in der Region Unterer Neckar

Auffällig ist für die Region Unterer Neckar der Strukturwandel im Beschäftigungsbereich, wobei innerhalb der einzelnen Kreise unterschiedliche Entwicklungen zu beobachten sind. Während zwischen 1970 und 1987 die Zahl der Beschäftigten in Mannheim zurückging, nahm sie in Heidelberg kräftig zu. Ebenso stieg im Untersuchungszeitraum in den beiden Landkreisen Rhein-Neckar und Neckar-Odenwald die Beschäftigung.

Tab. 4: Beschäftigungsentwicklung in der Region Unterer Neckar 1970 bis 1987

	Sekundärer Sektor in %	Tertiärer Sektor in %	insgesamt in %
Heidelberg	- 22	+ 56	+ 25
Mannheim	- 28	+ 28	- 2
Neckar-Odenwald-Kreis	- 13	+ 46	+ 11
Rhein-Neckar-Kreis	- 12	+ 48	+ 24
Bundesgebiet	- 18	+ 42	+ 11

Im Stadtkreis Heidelberg ist im produzierenden Gewerbe die Zahl der Arbeitsstätten und der Beschäftigten um jeweils ca. ein Viertel zurückgegangen. Parallel dazu hat zwischen 1970 und 1987 im tertiären Sektor die Arbeitsstättenzahl um 39,7% und die der Beschäftigten um sogar 56% zugenommen. Im Vergleich zu Mannheim, wo der Beschäftigungssaldo zwischen sekundärem und tertiärem Sektor negativ (- 4.700) ausfiel, war er in Heidelberg positiv (+ 17.439). Eine ähnlich positive Entwicklung ist für die beiden Landkreise festzustellen; auch dort wurde der Beschäftigungsverlust im sekundären Sektor durch einen Beschäftigungsgewinn im tertiären Sektor mehr als ausgeglichen: Für den Neckar-Odenwald-Kreis ergab sich ein Beschäftigungsplus von + 4.845 und für den Rhein-Neckar-Kreis von + 32.106.

Zwischen den beiden Volkszählungen von 1970 und 1987 ist im Stadtkreis Mannheim ein gravierender Wandel in der Wirtschaftsstruktur eingetreten. Die Anzahl der im tertiären Dienstleistungsbereich angesiedelten Arbeitsstätten nahm um knapp ein Fünftel zu. Doch im Vergleich zur Arbeitsstätten-Entwicklung in der Region Unterer Neckar war diese Zunahme im tertiären Wirtschaftssektor unterdurchschnittlich. Im sekundären Industriesektor trat dagegen ein Arbeitsstättenverlust von 22,1% ein. Dieselbe Entwicklung ist bei der Beschäftigtenzahl zu beobachten - ein Anstieg der im tertiären Sektor Beschäftigten von 28,3% geht einher mit einem Arbeitsplatzverlust von 27,5% im produzierenden Gewerbe. Dabei erstreckt sich die Abnahme im sekundären Sektor auf fast sämtliche Wirtschaftsbereiche; Ausnahmen bilden lediglich Energie- und Wasserversorgung, Elektrotechnik/ Feinmechanik sowie das Ausbaugewerbe. Besonders gravierend schlagen die Beschäftigten-Abnahmen in der Stahlerzeugung (- 3.781), im Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau (- 13.548), Holz- und Papiergewerbe (- 3.823) sowie im Bauhauptgewerbe (- 4.929) zu Buche.

Herausragende "Gewinner" sind neben den Gebietskörperschaften (+ 10.754) die Kreditinstitute (+ 1.514) sowie innerhalb der privaten Dienstleistungen das Gesundheitswesen (+ 1.705). Gleichzeitig kam es zu einer Tertiärisierung des produzierenden Gewerbes, indem die Dienstleistungen in den Unternehmen, wie etwa die Rechts- und Wirtschaftsberatung (+ 6.367) an Bedeutung gewannen. Mit dieser Entwicklung einher ging der Anstieg der versicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmer. Seit dem Tiefstand Ende 1983 mit 169.814 Beschäftigten ist deren Zahl bis Ende 1990 wieder auf 175.165 angewachsen (vgl. hierzu Tab. 6).

Der Einzelhandel blieb in absoluten Zahlen im Stadtkreis Mannheim gesehen nahezu unverändert, dagegen hat sich bei den Beschäftigten im Großhandel ein Rückgang von 3.029 Arbeitsplätzen ergeben.

Verglichen mit Heidelberg und Mannheim fiel im Neckar-Odenwald-Kreis der Beschäftigungsrückgang im sekundären Sektor mit 12,6% wesentlich schwächer aus. Dem stand jedoch - bezogen auf Mannheim - eine geringere Beschäftigungszunahme im tertiären Sektor gegenüber. Der geringere Rückgang der Beschäftigtenzahlen im produzierenden Gewerbe ist in starkem Maße auf die ausgeglichene Größenstruktur der Arbeitsstätten zurückzuführen. Nach der Arbeitsstättenzählung der Jahre 1970 und 1987 wird deutlich, daß zwar innerhalb dieses Zeitraums die Beschäftigten in den Großbetrieben (mit mehr als 100 Beschäftigten) um 27,4% abgebaut wurden, doch in den Betrieben (bis zu 100 Beschäftigten) wurden 8,0% mehr Arbeitsplätze geschaffen. In Mannheim und Heidelberg ist dagegen keine vergleichbare Entwicklung zu beobachten: Dort ging sowohl bei den Großbetrieben als auch bei den Klein- und Mittelbetrieben die Zahl der Beschäftigten zurück. In Mannheim sind überdies mehr als drei von vier Beschäftigten in Betrieben mit mehr als 500 Arbeitskräften tätig (im Bundesgebiet etwa die Hälfte). Begleitet wurde diese Entwicklung von einer zunehmenden Konzentration bei den vier größten Branchen, nämlich bei der Elektrotechnik (Asea Brown Boveri), dem Fahrzeugbau (Mercedes-Benz), der chemischen Industrie (Boehringer) und dem Maschinenbau (John Deere).

Im Rhein-Neckar-Kreis blieb die Zahl der Beschäftigten in den Klein- und Mittelbetrieben zwischen 1970 und 1987 konstant. In den Großbetrieben hat sie sich um 21,8% verringert.

Im Rhein-Neckar-Kreis vergrößerte sich die Zahl der Arbeitsstätten im Dienstleistungsbereich um 65,5%; die Zahl der Beschäftigten, die im Handel/Verkehr, in privaten oder öffentlichen Dienstleistungsunternehmen tätig sind, hat sich zwischen 1970 und 1987 sogar fast verdoppelt. Im Industriesektor hat die Zahl der Arbeitsstätten im Rhein-Neckar-Kreis verglichen mit den anderen Kreisen der Region Unterer Neckar leicht zugenommen; dem steht aber ein Beschäftigungsrückgang von 12% gegenüber.

Tab. 5: Arbeitsstätten und Beschäftigte nach Wirtschaftsbereichen in der Region Unterer Neckar: Veränderungen zwischen 1970 und 1987
(Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1989, S. 137ff.; eigene Berechnungen)

	Arbeitsstätten		Veränderung	Beschäftigte		Veränderung
	1970	1987	1970/87 (%)	1970	1987	1970/87 (%)
Primärer Sektor						
Heidelberg	46	52	13,0	199	281	41,2
Mannheim	73	88	20,5	408	542	32,8
Neckar-Odenwald-Kreis	42	96	128,6	134	356	165,7
Rhein-Neckar-Kreis	202	258	27,7	767	1181	54,0
Region Unterer Neckar	363	494	36,1	1508	2360	56,5
Sekundärer Sektor						
Heidelberg	1220	915	-25,0	27935	21917	-21,5
Mannheim	2895	2255	-22,1	116771	84603	-27,5
Neckar-Odenwald-Kreis	1728	1505	-12,9	27106	23698	-12,6
Rhein-Neckar-Kreis	4421	4529	2,4	89313	78615	-12.0
Region Unterer Neckar	10264	9204	-10,3	261125	208833	-20,0
Tertiärer Sektor						
Heidelberg	3960	5531	39,7	41923	65380	56,0
Mannheim	9598	11290	17,6	97198	124666	28,3
Neckar-Odenwald-Kreis	3540	4171	17,8	18120	26373	45,5
Rhein-Neckar-Kreis	9108	15075	65,5	43014	85818	99,5
Region Unterer Neckar	26206	36067	37,6	200255	302237	50,9

Die Ergebnisse stimmen mit dem in modernen Industriegesellschaften stattfindenden Strukturwandel vom sekundären zum tertiären Wirtschaftssektor überein. Es ergeben sich nach Gaebe/Skarke (1989) neben den genannten Problemen in der regionalen Branchen- und Betriebsgrößenstruktur auch Defizite in der Produkt- und Unternehmensstruktur. "In der Kernzone des Rhein-Neckar-Raumes werden noch überwiegend traditionelle Produkte hergestellt, wenn auch von hoher Qualität und Fertigungstechnik, meist Produkte des dritten Innovationszyklus, der durch Basisinnovationen in der Chemie, im Fahrzeug- und Motorenbau und in der Elektroindustrie ausgelöst wurde, den in Mannheim noch strukturbestimmenden Branchen" (ebenda, S. 118). Ebenso wird die Wirtschaft in Mannheim, Heidelberg und im Rhein-Neckar-Kreis in hohem Maße von externen Entscheidungen bestimmt. Nach einer Erhebung von Gaebe/Skarke (1989, S. 119) aus dem Jahre 1986 hatten von den größten 500 Unternehmen der Region nur 21 hier ihre Hauptverwaltung, nur eine der 50 größten Banken, keine der größten Versicherungen.

Tab. 6: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmer in der Region Unterer Neckar von 1980 bis 1990
(Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1991b, S. 24)

	Heidelberg		Mannheim		Neckar-Odenwald		Rhein-Neckar		Region Unterer Neckar	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
1980	65.565	100,0	178.965	100,0	36.910	100,0	116.937	100,0	398.377	100,0
1986	67.330	102,7	170.278	95,1	36.993	100,2	116.933	100,0	391.534	98,3
1989	70.078	106,9	172.176	96,2	39.298	106,5	122.847	105,1	404.399	101,5
1990	72.042	109,9	175.165	97,9	40.850	110,7	128.199	109,6	416.256	104,5

Tab. 7: Geschlechtsspezifische Beschäftigtenstruktur in der Region Unterer Neckar 1970 und 1987 (Ergebnis der Volkszählung)
(Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1989, S. 136ff.; eigene Berechnungen)

	Beschäftigtenstruktur					
	1970			1987		
	zusammen	weiblich		zusammen	weiblich	
		absolut	in %		absolut	in %
Heidelberg	70.057	29.203	41,7	87.578	40.538	46,3
Mannheim	214.377	68.767	32,1	209.811	76.257	36,3
Neckar-Odenwald-Kreis	45.360	16.589	36,6	50.427	20.986	41,6
Rhein-Neckar-Kreis	133.094	48.508	36,4	165.614	69.287	41,8
Region Unterer Neckar	462.888	163.067	35,2	513.430	207.068	40,3

Nach Tab. 7 hat die Zahl der weiblichen Beschäftigten in Heidelberg um 11.335 (= 38,8%) zugenommen. Verantwortlich war für die verbesserten Beschäftigungschancen von Frauen der Strukturwandel vom produzierenden Gewerbe hin zum tertiären Sektor. Fast verdoppelt haben sich zwischen 1970 und 1987 besonders die Arbeitsplätze im öffentlichen Dienstleistungsbereich (+ 8.350) und bei den produktionsorientierten Dienstleistungen (+ 4.376). Dagegen ist im verarbeitenden Gewerbe die Zahl der weiblichen Beschäftigten um mehr als ein Drittel (- 3.118) zurückgegangen. Ursache für die starke Zunahme der Frauen-Arbeitsplätze war auch die erhebliche Ausweitung der Teilzeitbeschäftigungsverhältnisse im öffentlichen und privaten Dienstleistungssektor.

Im Unterschied zu Heidelberg ist in Mannheim die Zahl der weiblichen Beschäftigten "nur" um 7.490 (= 10,9%) gestiegen. Dem Anstieg bei den Beschäftigungsverhältnissen im Dienstleistungsbereich (+ 16.882) stand nämlich ein starker Rückgang im produzierenden Gewerbe und im Handel (- 9.504) gegenüber.

Bezogen auf die weibliche Beschäftigtensituation hat der Neckar-Odenwald-Kreis zwischen den beiden Volkszählungen eine relativ kontinuierliche Entwicklung erlebt; lediglich im verarbeitenden Gewerbe hat ein Abbau von 1.125 Arbeitsplätzen stattgefunden. In allen anderen Wirtschaftszweigen nahm die Zahl der Frauen-Arbeitsplätze stetig zu, so daß sie sich verglichen mit Mannheim um insgesamt 26,5% erhöht hat. Dies entspricht auch der

prozentualen Veränderung, nach der die Zahl der weiblichen Arbeitsplätze von 1970 bis 1987 durchschnittlich in der Region Unterer Neckar gestiegen ist, nämlich um 27%.

Neben Heidelberg ist auch im Rhein-Neckar-Kreis die Zahl der weiblichen Arbeitsplätze überproportional gestiegen. Sie nahm um 42,8% (20.779 Beschäftigte) zu. Maßgeblich war für die Beschäftigungszunahme die erhebliche Ausdehnung der Teilzeitarbeitsplätze bei den Kreditinstituten, Versicherungen, den produktionsorientierten Dienstleistungen, den Wohlfahrtsverbänden und den berufsbezogenen Organisationen (+ 13.583).

2.1.3 Entwicklung der Erwerbslosigkeit

Die Zuständigkeit der Arbeitsverwaltung für das Gebiet der Region Unterer Neckar ist auf drei Arbeitsämter aufgeteilt, nämlich Mannheim, Heidelberg und Tauberbischofsheim. Ihr jeweiliges Zuständigkeitsgebiet unterscheidet sich von den Grenzen der vier Stadt- und Landkreise (vgl. Abb. 1b). Das Zuständigkeitgebiet des Arbeitsamts Mannheim umfaßt neben der Stadt Mannheim eine ganze Reihe weiterer Gemeinden des Rhein-Neckar-Kreises, zum Arbeitsamt Heidelberg gehören neben der Stadt Heidelberg einige Gemeinden des Rhein-Neckar-Kreises. Das Arbeitsamt Tauberbischofsheim beinhaltet alle Gemeinden des Neckar-Odenwald-Kreises und des Main-Tauber-Kreises. Um Ergebnisse für das Gebiet der Region Unterer Neckar zu erhalten, war es deswegen nötig, nur den Neckar-Odenwald-Kreis des Arbeitsamtes Tauberbischofsheim zu betrachten.

In der Region Unterer Neckar waren 1991 im Jahresdurchschnitt rund 25.000 Personen erwerbslos. Damit hat sich ihre Gesamtzahl im Vergleich zum Höhepunkt der 80 er Jahre um rund 5.000 Personen verringert. Die meisten Erwerbslosen waren beim Arbeitsamt Mannheim registriert, nämlich 1991 rund 15.000 Personen. Eine weitere Aufschlüsselung auf den Wohnort der Erwerbslosen ist nicht möglich.

Tab. 8: Anzahl der Erwerbslosen in der Region Unterer Neckar in den Jahren 1980-91
(Quelle: Eigene Zusammenstellung beruhend auf Informationen der Arbeitsämter)

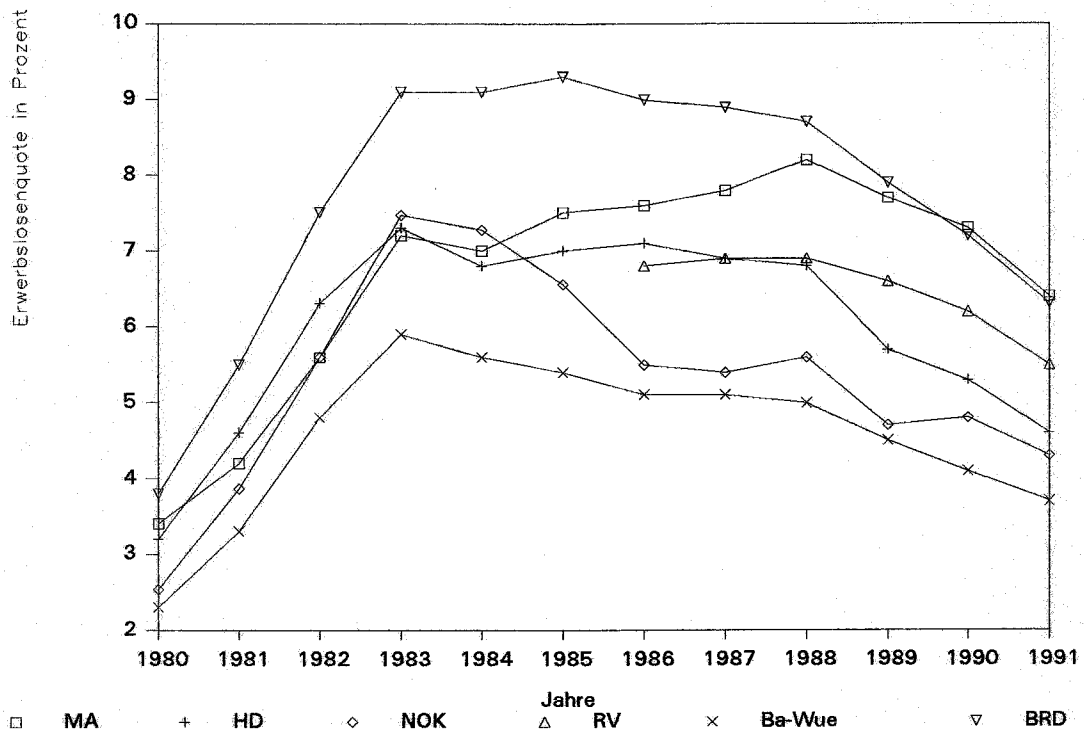
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Arbeitsamt Mannheim	7484	9252	12464	15963	16199	16356	16605	17057	17845	17296	16464	14821
Arbeitsamt Heidelberg	4489	6464	8991	10519	9880	10146	10248	10011	10056	9034	8381	7544
Arbeitsamt Tauberbischofsheim (nur Neckar-Odenwald-Kreis)	1096	1672	2422	3220	3151	2815	2465	2344	2461	2534	2662	2504
Region Unterer Neckar	**13069**	**17388**	**23877**	**29702**	**29230**	**29317**	**29318**	**29412**	**30362**	**28864**	**27507**	**24869**

Vergleicht man die Entwicklung der Erwerbslosigkeit mit dem Landes- und Bundesdurchschnitt, so zeigen sich einige interessante Tendenzen (vgl. Abb. 2): Die Erwerbslosenquoten aller Arbeitsämter lagen bis 1989 immer unter dem Bundesdurchschnitt und über dem Landesdurchschnitt. Dies gilt für die Jahre 1990 und 1991 auch weiter für das Arbeitsamt

Heidelberg und den Neckar-Odenwald-Kreis. Die Quote des Arbeitsamts Mannheim lag jedoch 1990 wie auch 1991 erstmals seit langem über dem Bundesdurchschnitt.

1980 bis 1984 hat sich die Erwerbslosenquote der drei Arbeitsämter in etwa analog zum Landes- und Bundesdurchschnitt entwickelt. Erst ab 1985 hat sich dies verändert: Die Erwerbslosenquote des Neckar-Odenwald-Kreises ging wesentlich zurück und liegt seit 1986 in der Nähe des Landesdurchschnitts. Die Erwerbslosenquote des Arbeitsamts Heidelberg verharrte 1984 bis 1988 auf einem Niveau von etwa 7%. Erst in den letzten drei Jahren erfolgte ein Rückgang, der dem Bundestrend entspricht. Die Strukturprobleme Mannheims schlagen sich auch in der Erwerbslosenquote nieder: Diese stieg im Gegensatz zum Landes- und Bundestrend auch in den 80er Jahren weiter an und erreichte 1988 mit 8,2% ihren Höhepunkt. Die Erholung des Arbeitsmarkts war jedoch nicht so ausgeprägt, wie dies im Bundesdurchschnitt der Fall war. 1991 belief sich die Erwerbslosenquote auf 6,4%.

Abb. 2: Erwerbslosenquoten in der Region Unterer Neckar und im Land und Bund
(Quelle: Eigene Zusammenstellung beruhend auf Informationen der Arbeitsämter)



MA = Erwerbslosenquote Arbeitsamt Mannheim
HD = Erwerbslosenquote Arbeitsamt Heidelberg
NOK = Erwerbslosenquote Neckar-Odenwald-Kreis
RV = Erwerbslosenquote Region Unterer Neckar
Ba-Wue = Erwerbslosenquote Baden-Württemberg
BRD = Erwerbslosenquote Bundesrepublik (alte Bundesländer)

Die Erwerbslosenquote des Neckar-Odenwald-Kreises liegt bisher stets unter dem regionalen Durchschnitt [1]. Mannheim liegt stets darüber, Heidelberg hat 1988 erstmals eine geringere Quote.

2.2 Wirtschaftsentwicklung und Umweltbelastung

2.2.1 Umweltbelastung durch motorisierten Individualverkehr

Pendler werden allgemein unterteilt in Berufspendler (Erwerbstätige) und Ausbildungspendler (Schüler/Studierende). Als Pendler zählt, wessen Arbeits- oder Ausbildungsstätte nicht auf dem Wohngrundstück liegt. Je nach Richtung der Pendelwanderung spricht man von Aus- oder Einpendlern. Personen, die in einer, von ihrer Wohnsitzgemeinde verschiedenen Gemeinde arbeiten oder einer Ausbildung nachgehen, gelten als Auspendler. Von der Zielgemeinde aus betrachtet sind sie Einpendler.

Die folgenden Ausführungen geben einen ersten Überblick über das Pendlerverhalten in der Region Unterer Neckar.

Eine Untergliederung nach dem überwiegend benutzten Verkehrsmittel in Tabelle 9a macht deutlich, daß die gestiegene Mobilität hauptsächlich durch das Auto begünstigt wurde. Dieser Trend ist auch bundesweit zu beobachten (vgl. Wedel 1991, S. 527).

Tab. 9a: Berufsauspendler [a)] in der Region Unterer Neckar nach dem überwiegend benutztem Verkehrsmittel (= VKM) 1987
(Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1990b, S. 258)

	Heidelberg		Mannheim		Neckar-Odenwald		Rhein-Neckar	
	Anzahl	in %	Anzahl	in %	Anzahl	in %	Anzahl	in %
PKW	8.217	81,0	11.557	74,8	23.788	87,3	110.396	81,8
Öffentliche VKM[b)]	1.631	16,1	3.263	21,1	2.823	10,3	18.709	13,9
sonstige [c)] bzw. keine VKM	297	2,9	634	4,1	650	2,4	5.840	4,3
insgesamt	10.145	100,0	15.454	100,0	27.261	100,0	134.945	100,0

a) Einschließlich erwerbstätige Schüler und Studierende. Ohne Pendler mit unbekanntem Ziel.
b) U-Bahn, S-Bahn, Straßenbahn, Eisenbahn, Bus, sonstige öffentliche Verkehrsmittel.
c) Fahrrad, Mofa, Moped, Motorrad.

Bezogen auf die Region Unterer Neckar zeigt sich für 1987, daß die Berufsauspendler aus Mannheim die öffentlichen Verkehrsmittel häufiger in Anspruch nahmen als in Heidelberg. Die Daten zu den Berufsauspendlern liegen vor allem für den Neckar-Odenwald-Kreis bei der Nutzung des privaten Personenkraftwagens deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 80,5% und bei der Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel unterhalb des bundesdeutschen Durchschnitts von 16,1% (vgl. Wedel 1991, S. 527). Interessant ist sicherlich die Bedeutung, die dem Fahrrad im Pendelverkehr zukommt. Immerhin 3% der Auspendler aus

1 Die Erwerbslosenquote für das Gebiet des Regionalverbands insgesamt liegt uns erst ab dem Jahr 1986 vor.

Mannheim nutzen es schon, um zum Arbeitsplatz zu kommen. Damit pendeln in Mannheim mehr Erwerbstätige mit dem Fahrrad zur Arbeit als in Heidelberg (1,6%).

Tab. 9b: Ausbildungsauspendler [a)] in der Region Unterer Neckar nach dem überwiegend benutztem Verkehrsmittel (= VKM) 1987
(Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1990b, S. 258)

	Heidelberg		Mannheim		Neckar-Odenwald		Rhein-Neckar	
	Anzahl	in %	Anzahl	in %	Anzahl	in %	Anzahl	in %
PKW	608	44,6	1.539	55,4	1.012	18,8	7.011	26,9
Öffentliche VKM[b)]	729	53,5	1.173	42,3	4.256	79,2	18.078	69,4
sonstige [c)] bzw. keine VKM	25	1,9	64	2,3	103	2,0	969	3,7
insgesamt	1.362	100,0	2.776	100,0	5.371	100,0	26.058	100,0

a) Ohne erwerbstätige Schüler und Studierende. Ohne Pendler mit unbekanntem Ziel.
b) U-Bahn, S-Bahn, Straßenbahn, Eisenbahn, Bus, sonstige öffentliche Verkehrsmittel.
c) Fahrrad, Mofa, Moped, Motorrad.

Bei den Ausbildungsauspendler (vgl. Tabelle 9b) überwiegt vor allem in den ländlichen Regionen (Neckar-Odenwald- und Rhein-Neckar-Kreis) noch die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln. In den Städten Mannheim und Heidelberg wird dagegen von den Ausbildungsauspendlern bereits verstärkt auf das eigene Auto zurückgegriffen.

Interessante Ergebnisse zur Pendelwanderung in der Region Unterer Neckar zeigen sich auch, wenn man eine gesonderte Betrachtung zu den Berufspendlern vornimmt (vgl. Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1991c, S. 186ff und 1991d, S. 165ff):

(1) Berufsauspendler aus den Land- und Stadtkreisen

- Stadtkreis Heidelberg (insgesamt 11.507 Auspendler): Knapp ein Drittel der Berufspendler fahren täglich nach Mannheim (29,9%). Weitere wichtige Ziele sind Eppelheim (7,5%), Ludwigshafen (5,9%), Wiesloch (4,7%) und Karlsruhe (4,5%).
- Stadtkreis Mannheim (insgesamt 18.230 Auspendler): Knapp die Hälfte pendelt nach Ludwigshafen (29,5%) und Heidelberg (18,9%). Ungefähr ein Fünftel der Pendler fährt von Mannheim nach Ladenburg (5,8%), Viernheim (4,5%), Karlsruhe (3,5%), Frankfurt (3,2%) und Weinheim (2,9%).
- Neckar-Odenwald-Kreis (insgesamt 32.632 Auspendler): Mehr als ein Viertel pendelt täglich nach Mosbach (26,4%). Weitere Pendlergebiete sind Buchen (7,6%), Eberbach (5,7%), Neckarsulm (5,6%), Walldürn (4,8%), Osterburken (4,2%), Heidelberg (3,3%) und Heilbronn (3,1%).
- Rhein-Neckar-Kreis (insgesamt 161.003 Auspendler): Mehr als die Hälfte aller Pendlerbewegungen geht in die beiden Städte Heidelberg (29,1%) und Mannheim (24,4%). Weitere Orte, in die gependelt wird, sind Wiesloch (5,1%), Schwetzingen (3,3%), Weinheim (2,7%) und Hockenheim (2,5%).

(2) Berufseinpendler in die Stadt- und Landkreise

- Stadtkreis Heidelberg (insgesamt 60.428 Einpendler): Die Einpendler nach Heidelberg kommen überwiegend (90,8%) aus baden-württembergischen Gemeinden. Die erste Position nimmt Leimen (8,1%) ein, gefolgt von Eppelheim (6,7%), Mannheim (5,7%), Sandhausen (5,3%), Neckargemünd (5,2%), Dossenheim (4,7%) und Wiesloch (3,7%). Weitere Einpendler kommen schließlich noch aus Hessen (4,2%) und Rheinland-Pfalz (3,1%).
- Stadtkreis Mannheim (insgesamt 97.786 Einpendler): Die Mehrheit der Pendler kommt aus Baden-Württemberg (48,0%), vorwiegend aus dem Rhein-Neckar-Kreis. Aus Rheinland-Pfalz (29,1%) und Hessen (21,5%) stammen nochmals jeweils ca. ein Viertel der Pendler: Dabei spielen die Pendler aus Ludwigshafen mit 10,6% sowie aus Viernheim (5,4%) und Lampertheim (5,2%) eine zentrale Rolle.
- Neckar-Odenwald-Kreis (insgesamt 25.551 Einpendler): Zu den Gemeinden, in die vorwiegend eingependelt wurde, gehören Mosbach (37,3%), Buchen (10,4%), Walldürn (10,%) und Osterburken (7,1%).
- Rhein-Neckar-Kreis (insgesamt 86.199 Einpendler): Im Vergleich zum Neckar-Odenwald-Kreis gibt es hier keine ausgesprochene Einpendlergemeinde. Am häufigsten wird die Gemeinde Weinheim (15,5%), gefolgt von Wiesloch (11,9%), Schwetzingen (8,1%), Hockenheim (7,3%), Ladenburg (6%), Sinsheim (5,2%) und Eberbach (4,3%) angefahren.

Für die großstädtischen Zentren sind hohe Einpendler- und vergleichsweise niedrige Auspendlerzahlen charakteristisch (vgl. Tabelle 10). Dies zeigt sich im Analysegebiet für die Städte Heidelberg und Mannheim. Verglichen mit anderen Großstädten in der Bundesrepublik weist Heidelberg mit 50,8% die höchste Einpendlerquote auf, dem folgen Frankfurt/Main, Hannover, Düsseldorf, Stuttgart und Mannheim (vgl. Ott/Gerlinger 1991). Nahezu jeder zweite Erwerbstätige in diesen Städten wohnt außerhalb der Stadtgrenzen. Zumeist weisen jene Städte hohe Einpendlerzahlen auf, die Verwaltungs- und Dienstleistungszentren sind, also bereits einen fortgeschrittenen Tertiärisierungsprozeß vollzogen haben.

Tab. 10: Ein- und Auspendler in den Kreisen der Region Unterer Neckar im Jahre 1987

	Einpendler	Auspendler	Pendlersaldo
Heidelberg	60.428	11.507	+ 48.921
Mannheim	97.786	18.230	+ 79.556
Neckar-Odenwald-Kreis	25.551	32.632	- 7.081
Rhein-Neckar-Kreis	86.199	161.003	- 74.804
Region Unterer Neckar	269.964	223.372	- 46.592

Auffällig ist darüber hinaus auch der Zeitaufwand, um zur Arbeitsstätte zu kommen. Gut ein Drittel der Berufsauspendler in der Region Unterer Neckar war im Jahre 1987 länger als eine halbe Stunde unterwegs. Der Anteil der Auspendler, die täglich weniger als 30 Minuten zu ihrem Arbeitsplatz unterwegs sind, lag bei 64,2%.

Betrachtet man auch hier wieder die einzelnen Kreise gesondert, so zeigen sich deutlich längere Wegezeiten für Berufsauspendler aus den Städten Heidelberg und Mannheim. Während von den Pendlern aus Mannheim 51,4% mehr als 30 Minuten Fahrzeit zum Arbeitsplatz haben, liegt der Wert in den Landkreisen im Durchschnitt deutlich niedriger. Jeder Sechste der städtischen Berufsauspendler aus Heidelberg und jeder Achte aus Mannheim benötigt für den Hinweg zur Arbeitsstätte mehr als eine Stunde. Insgesamt waren in Heidelberg 55,5% der Auspendler länger als 30 Minuten zum Arbeitsplatz unterwegs; damit lag der Zeitaufwand für die Wegezeiten noch höher als bei den Pendlern aus Mannheim (vgl. Tabelle 11).

Tab. 11: Zeitaufwand (in Minuten) der Auspendler bis zu ihrer Arbeitsstätte in %
(Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1990b, S. 258)

	unter 15 Minuten	15-30 Minuten	30-45 Minuten	45-60 Minuten	60 und mehr Minuten
Heidelberg	6,5	38,0	29,7	9,0	16,8
Mannheim	6,3	42,3	25,4	13,6	12,4
Neckar-Odenwald-Kreis	19,3	50,9	18,5	5,4	5,9
Rhein-Neckar-Kreis	15,6	50,6	23,4	6,5	3,9
Region Unterer Neckar	14,9	49,3	23,1	7,0	5,6

Verantwortlich sind für die längeren Fahrzeiten zur Arbeit sicherlich die hohe Verkehrsdichte und der häufig stockende Verkehrsfluß in den städtischen Zentren. Ob neben diesen Ursachen auch noch weitere Entfernungen für die längeren Zeitaufwand maßgeblich sind, läßt sich nur durch eine Stromanalyse mit genauen Angaben von Ziel- und Herkunftsgemeinden beantworten. Zusätzlich wäre es natürlich wichtig zu erfahren, zu welchen Betrieben die einzelnen Arbeitnehmer täglich pendeln. Mit solchen Daten könnte verkehrspolitisch mehr Einfluß auf die Einführung von Jobtickets für die Beschäftigten genommen werden.

Insgesamt sollte allerdings in der Diskussion der Begriff der Arbeitszeit in eine arbeitsbedingte Zeit umgewandelt werden, wobei darunter auch die Wegezeiten zum Arbeitsplatz fallen würden, weil auch sie faktisch zum Arbeitsaufwand zu zählen sind. Diskutiert werden könnten verschiedene Modelle der Arbeitszeitverkürzung für Pendler, so wie sie etwa Ott/Gerlinger (1991, S. 219ff.) vorschlagen: So könnten Arbeitnehmer mit mehr als zwei Stunden Wegezeit täglich eine Art Urlaubsverlängerung erhalten. "Dies würde die normale tägliche oder wöchentliche Arbeitszeit als solche nicht tangieren, die Auswirkungen im Betrieb wären der Inanspruchnahme von einzelnen Tagen des Jahresurlaubs vergleichbar und könnten betrieblich relativ problemlos umgesetzt werden" (Ott/Gerlinger 1991, S.

219). Denkbar wäre auch, und das hätte zusätzlich einen verkehrsentlastenden Aspekt, daß die Arbeitszeit statt auf fünf nur noch auf vier Tage verteilt würde - egal ob mit oder ohne Wochenstundenreduzierung. Mindestens bei seinem ersten Vorschlag erwarten Ott/Gerlinger aufgrund der "Verteuerung" der Arbeitskraft auch strukturpolitische Folgen: Standortentscheidungen der Unternehmen könnten dann zugunsten der Region und damit gegen den Ballungsraum ausfallen.

In der bundesdeutschen Tarifpolitik gibt es bisher nur wenige Ansätze, den Konflikt zwischen Arbeits- und Lebenswelt aufzulösen. So gilt im Manteltarifvertrag für den Saarbergbau ein nach Zeiten und Entfernungen sowie nach Verkehrsmittel differenzierter Katalog, welcher Zuschüsse für Pendler vorschreibt (vgl. die ausführliche Darstellung in Ott/Gerlinger 1991, S. 188f.). Daneben könnten etwa die Gewerkschaften auch über Betriebsvereinbarungen die Pendelwanderung aufgreifen. Praktische Überlegungen liegen gegenwärtig erst vereinzelt vor, doch ist ein wachsendes Interesse seitens der Beschäftigten und der Gewerkschaften unübersehbar. So haben etwa der Vorstand der Bausparkasse Schwäbisch Hall und der Betriebsrat eine Vereinbarung abgeschlossen, nach der die Fahrgelderstattungen gezielt als Anreiz eingesetzt wird, um auf das Auto zu verzichten. Ortsansässig Beschäftigte können die öffentlichen Verkehrsmittel zum Nulltarif nutzen. Beschäftigte, die außerhalb von Schwäbisch Hall wohnen und auf Bus oder Bahn umsteigen, erhalten auf Antrag die Fahrtkosten zu 100%, maximal 130,- DM, erstattet. Ein anderes Konzept, mit dem die Autofahrer die Benutzer des öffentlichen Personenahverkehrs oder des Fahrrads subventionieren, wird mit dem "Lörracher Modell" verfolgt. Danach zahlt jeder Mitarbeiter, der einen Platz in der Tiefgarage beansprucht, monatlich zehn Mark in einen Fonds. Radfahrer erhalten aus diesem Fonds pauschal 20,- DM pro Monat. Die Beschäftigten, die auf öffentliche Verkehrsmittel zurückgreifen, können bis zu 40% der Kosten ihrer Monatskarten erstattet bekommen.

2.2.2 Sonderabfälle

Die letzten statistischen Erhebungen zu den Sonderabfällen in Baden-Württemberg, gegliedert nach regionalen Aspekten und Standorteinflüssen, liegen bereits zehn Jahre zurück (vgl. Büringer 1984). Nach diesen Angaben verteilte sich das Sonderabfallaufkommen von insgesamt 365.201 Tonnen sehr ungleich auf die einzelnen Kreise. Erwartungsgemäß konzentrierte sich die Menge auf die Verdichtungsgebiete in Baden-Württemberg, wobei die Region Mittlerer Neckar eine herausragende Rolle einnahm: Dort fielen 1982 allein ein Drittel der Sonderabfälle an, nämlich 119.934 Tonnen. Gut ein Achtel entfiel auf die Region Unterer Neckar; das Aufkommen an Sonderabfällen lag damals bei 51.433 Tonnen. Doch selbst in diesem Gebiet gab es erhebliche Unterschiede im Aufkommen: Der größte Sonderabfall-Produzent waren die Mannheimer Betriebe des produzierenden Gewerbes mit 26.127 Tonnen, gefolgt vom Rhein-Neckar-Kreis mit 19.733 Tonnen, Heidelberg mit 3.475 Tonnen und dem Neckar-Odenwald-Kreis mit 2.092 Tonnen.

Bei einer differenzierten Betrachtung zeigen sich ebenfalls regionale Unterschiede in den Sonderabfallarten. In ***Mannheim*** waren die Hälfte der Sonderabfälle vor allem gebrauchte Mineralöle, Öl- und Benzinabscheiderinhalte sowie Emulsionen einschließlich synthetischer Kühl- und Schmiermittel. Sie werden primär in den metallverarbeitenden Branchen und dort hauptsächlich im Fahrzeug- und Maschinenbau verwendet. Diese Abfallart war mit ihrem Anteil von 32,2% für die gesamte Region Unterer Neckar von zentraler Bedeutung. In Mannheim fielen schließlich noch organische Lösemittel, Farbschlämme sowie sonstige Farb- und Klebemittel (13,6%) an.

Die lösungsmittelhaltigen Abfälle waren aber nicht nur in Mannheim, sondern speziell in Heidelberg (61,1%) und im Rhein-Neckar-Kreis (26,6%) ein größeres Problem. Immerhin bestand gut ein Fünftel (21,7%) des gesamten Abfallaufkommens in der Region Unterer Neckar aus halogenhaltigen Lösungsmitteln und aus Lack- und Farbschlämmen. Neben dieser Abfallart verzeichnete der Rhein-Neckar-Kreis noch ein recht hohes Aufkommen bei den Säuren, Säuregemischen, cyanid- bzw. chromhaltigen Konzentraten.

Im ***Neckar-Odenwald-Kreis***, dessen Sonderabfallaufkommen vergleichsweise relativ gering war, überwogen Abfälle von Mineralölprodukten sowie Galvanikschlämme und Salze. Beide Abfallarten sind Rückstände, die besonders in den metallverarbeitenden Branchen anfallen.

Neuere Zahlen gehen hauptsächlich auf die Giftmüll-Bilanz des ehemaligen Landtagsabgeordneten Rochlitz (Grüne) und auf eine uns zur Verfügung gestellte Information der Stadt Heidelberg zurück. In der Abfallbilanz wurden die 100 größten Sondermüllerzeuger in Baden-Württemberg ermittelt. An dieser Stelle sollen lediglich die regionalen Sonderabfall-Produzenten in der Metallwirtschaft interessieren:

- John Deere Werke ,Mannheim: 5.651 Tonnen
- Mercedes-Benz Werk, Mannheim: 1.845 Tonnen
- Heidelberger Druckmaschinen, Werk Wiesloch: 1.326 Tonnen
- Kabel & Lackdrahtfabrik, Mannheim: 1.292 Tonnen
- Mannschott KG, Reichartshausen: 858 Tonnen
- Asea Brown Boveri (ABB), Werk Mannheim: 504 Tonnen

Nach der statistischen Auswertung der Landesanstalt für Umweltschutz, auf der die Informationen der Stadtverwaltung Heidelberg beruhen, hätte sich die Abfallmenge zwischen 1982 und 1989 für die Stadt Heidelberg mehr als verdoppelt. Diese Veränderung dürfte vor allem auf die aufgeführten Abfälle mineralischen Ursprungs wie Flugaschen und ölverunreinigte Böden zurückzuführen sein, die in der Abfallstatistik von 1982 nicht einbezogen waren. Die von den Betrieben in Heidelberg "produzierte" Abfallmenge betrug danach ca. 7.150 Tonnen (ohne die knapp 4.350 Tonnen krankenhausspezifischen Abfälle). Auch sie waren in der Auswertung des Statistischen Landesamtes von 1982 nicht mitgezählt worden. Weitere Abfallarten waren Oxide, Hydroxide, Salze wie u.a. Metallschleifschlämme, Gal-

vanikschlämme sowie Abfälle von Mineralöl- und Kohleveredlungsprodukten (z.B. Altöl, Bohr- und Schleifemulsionen, Benzin- und Ölabscheiderinhalte, ölverschmutzte Abfälle). Sie machten zusammen 3.650 Tonnen aus. Die Heidelberger Metallwirtschaft erzeugte von der Sonderabfallmenge ca. 33%.

2.2.3 Umweltausgaben

Umweltausgaben bestehen aus zwei Kostenarten: Den Investitionen für Umweltschutzmaßnahmen[2] und den laufenden Kosten, also den Kosten für Personal, Betrieb, Instandhaltung und Abschreibung von Anlagen, die dem Umweltschutz dienen, sowie Gebühren, Beiträgen und Steuern. Umweltschutzinvestitionen und laufende Betriebskosten sind volkswirtschaftlich betrachtet defensive Ausgaben, also auch eine Art Spätindikator. Keinesfalls kann die Regel gelten: Je höher diese Ausgaben sind, um so besser ist die Umweltsituation.

Vielmehr erfordert eine aktive und vorsorgende Umweltpolitik eine Umorientierung von end-of-pipe-orientierten Umweltinvestitionen in integrierte Umwelttechnologien.

2.2.3.1 Umweltinvestitionen

Das Statistische Landesamt Baden-Württemberg weist Umweltschutzinvestitionen jährlich seit 1976 nach Wirtschaftszweigen aus. Dabei zeigt sich sehr deutlich, wie stark die Umweltinvestitionen schwanken. Ursächlich hierfür sind bestimmte Umweltgesetze, deren Umsetzung erhöhte Umweltinvestitionen nach sich zog, einzelne Investitionszulagen, konjunkturelle Schwankungen sowie das Erreichen bestimmter umwelttechnischer Standards.

Der Anteil der Metallwirtschaft Baden-Württembergs an den gesamten Umweltschutzinvestitionen lag 1977 mit 32% am niedrigsten und 1982 mit 64% am höchsten. Innerhalb der Metallwirtschaft konzentrieren sich die Investitionen auf wenige Teilbranchen, nämlich den Straßenfahrzeugbau, dessen Anteil über die Periode von 1976 bis 1990 47,2% beträgt, die Elektrotechnik (12,3%), den Maschinenbau (8,9%) sowie den Büromaschinenbau (8,3%).

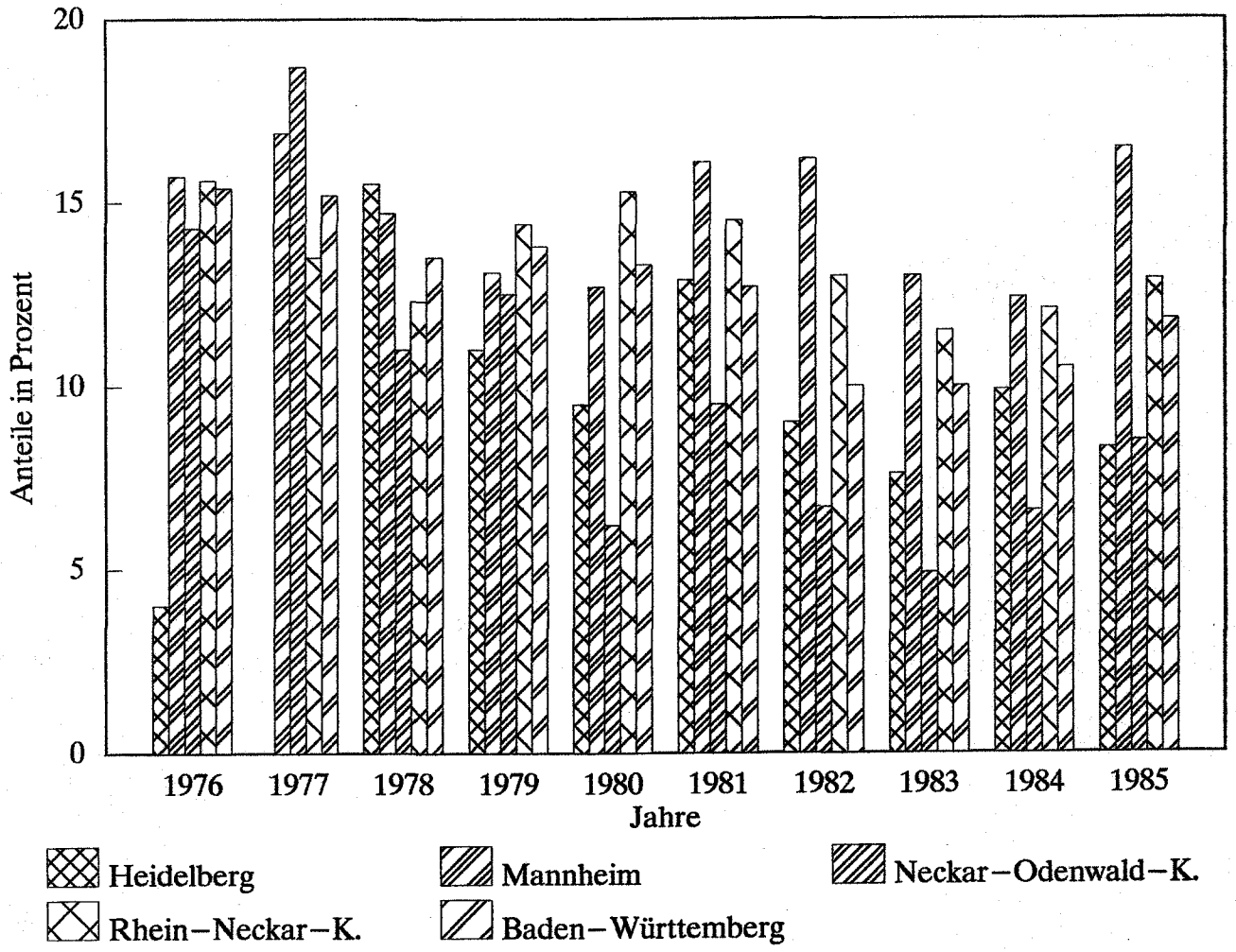
Eine Analyse nach Betriebsgrößen zeigt, daß zwei Drittel aller Betriebe mit über 500 Beschäftigten Umweltschutzinvestitionen tätigten, von den Kleinbetrieben (Betriebe mit weniger als 50 Beschäftigten) dagegen nur etwa jeder sechste. Dies ist wiederum ein deutlicher Hinweis darauf, daß kleinere Betriebe umweltpolitisch noch wenig tätig geworden sind und bei ihnen ein bedeutsames ökologisches Entlastungspotential vorhanden sein dürfte.

Eine regionale Aufschlüsselung der Umweltschutzinvestitionen nach Wirtschaftsbranchen ist aus Gründen der statistischen Geheimhaltung nicht möglich. Was möglich ist, ist eine Auf-

2 Diese Investitionen werden in der BRD nach § 11 Umweltstatistikgesetz ermittelt. Sie erfassen Investitionen zur Abfallbeseitigung, zum Gewässerschutz, zur Lärmbekämpfung und zur Luftreinhaltung, in Sachanlagen, verfahrensbezogene Umweltinvestitionen und produktbezogene Umweltinvestitionen.

teilung der Umweltschutzinvestitionen des Verarbeitenden Gewerbes nach Stadt- und Landkreisen. Aus Abb. 4 wird die stark schwankende Umweltschutzhäufigkeit[3] deutlich.

Abb. 3: Umweltschutzhäufigkeit im Verarbeitenden Gewerbe der Region und Baden-Württembergs 1976-1985
(Quelle: Eigene Zusammenstellung aus Gernert 1989)



Interessant ist die regional unterschiedliche Häufigkeit. Diese liegt in der regional unterschiedlichen Wirtschaftsstruktur begründet (vgl. Kap. 1.2. und 2.). In Heidelberg werden aufgrund seiner ausgeprägten Dienstleistungsstruktur nur in wenigen Betrieben Umweltinvestitionen vorgenommen. Aber auch im Neckar-Odenwald-Kreis ist die Umweltschutzhäufigkeit recht gering.

In absoluten Werten betrachtet wurden von 1976 bis 1985[4] in Heidelberg 8,3 Mio. DM, in Mannheim 223,3 Mio. DM, im Rhein-Neckar-Kreis 125,7 Mio. DM und im Neckar-

3 Anteil der Betriebe mit Umweltschutzinvestitionen an der Gesamtzahl der Betriebe, die Investitionsmaßnahmen vorgenommen haben.

4 Das Statistische Landesamt Baden-Württemberg weist seit 1985 keine regionalen Ergebnisse aufgrund statistischer Methodenvorbehalte aus.

Odenwald-Kreis 20,4 Mio. DM in Umweltschutzmaßnahmen investiert (vgl. Gernert 1989, S. 228).

2.2.3.2 Laufende Kosten

Laufende Kosten werden nur in Ausnahmefällen statistisch erhoben. Die IHK Unterer Neckar[5] hat vor einigen Jahren zusammen mit der IHK Mittlerer Oberrhein eine Sonderauswertung durchgeführt (Büringer 1986), in der diese Kosten einmalig für das Jahr 1984 erhoben worden sind.

Laufende Kosten setzen sich aus zwei Komponenten zusammen:

* den Gebühren und Beiträgen sowie
* den Kosten für den Betrieb von Umweltschutzeinrichtungen.

Vergleicht man beide Kostenarten, so beliefen sich Gebühren und Beiträge auf 76 Mio. DM für das Untersuchungsgebiet der beiden IHK's und die Betriebskosten auf 427 Mio. DM, sie standen also etwa in einem Verhältnis 1:6 zueinander. Zwischenzeitlich wurde in Baden-Württemberg eine Sonderabfallabgabe eingeführt, die meisten Gebühren und Beiträge stiegen, so daß weniger die absolute Höhe der Kosten, als vielmehr die Kostenstruktur interessant ist. Der eindeutige Schwerpunkt bei Gebühren und Beiträgen lag in den verschiedenen Branchen der Metallwirtschaft im Gewässerschutz (53-60% des Gebührenaufkommens), danach folgte die Abfallbeseitigung mit 37-40%. Gebühren und Beiträge für Luftreinhaltung und Lärmbekämpfung fielen kaum an. Dies ist ein Verweis darauf, daß diese beiden Umweltmedien zumindest bis 1984 relativ kostenlos genutzt wurden.

Die Struktur der Betriebskosten schwankt zwischen den einzelnen Branchen der Metallwirtschaft stärker. Im allgemeinen gilt jedoch, daß Abschreibungskosten etwa 25% der Kosten ausmachen und Personalkosten rund 20%. Der Rest entfällt auf Material- und Energiekosten sowie sonstige Kostenarten.

Vielfach wird mit der zu hohen Kostenbelastung durch Umweltmaßnahmen argumentiert. Umweltinvestitionen sind einmalige Maßnahmen, die je nach Ertragskraft eines Unternehmens getätigt und über mehrere Jahre abgeschrieben werden. Deswegen sind die Belastungen durch die laufenden Kosten die entscheidenden. Gerade diese schwanken zwischen den einzelnen Branchen sehr stark. Im Durchschnitt lag die Kostenbelastung bei den Unternehmen des Untersuchungsgebietes bei 1% des Umsatzes. Der Straßenfahrzeugbau nahm sehr viele Investitionsmaßnahmen vor, deswegen ist es verständlich, daß sich die Belastung in dieser Branche sich auf 2,1% des Umsatzes belief, in den anderen Branchen der Metallwirtschaft ist die Belastung mit 0,2% im Jahre 1984 vernachlässigenswert. Eine Fortschreibung bis zum Jahr 1992 ist aufgrund mangelnder Daten nicht möglich. Insgesamt betrachtet, dürften die laufenden Kosten sich weiter erhöht haben, ob dies auch für die Umsatzbelastung gilt, ist nicht überprüfbar.

---

5 Dies ist der frühere Name der heutigen IHK Rhein-Neckar.

3 Zur Entwicklung der Metallwirtschaft in der Region Unterer Neckar

3.1 Struktur der Metallwirtschaft

Die bisherigen Angaben bezogen sich primär auf die Wirtschaftsentwicklung, die Erwerbstätigkeit und die Umweltbelastung in der Region Unterer Neckar. Im folgenden werden wir uns detailliert dem Forschungsfeld, sprich der regionalen Metallwirtschaft, entsprechend den vorliegenden Daten des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg widmen, um zu weitergehenden Aussagen zu Betriebs-, Beschäftigten- und Umsatzstruktur zu kommen. In den Jahren 1985 und 1990 wurden vom Statistischen Landesamt jeweils Sonderauswertungen vorgelegt. Der Betrachtungswinkel lag dabei insbesondere auf der Metallindustrie; zum Metallhandwerk stehen keine ähnlich gelagerten Daten zur Verfügung.

Nach der SYPRO-Systematik[6] umfaßt die Metallindustrie folgende Wirtschaftszweige:

- NE-Metallerzeugung, NE-Halbzeugwerke
- Gießereien
- Ziehereien, Kaltwalzwerke, Stahlverformung, Mechanik
- Stahl- und Leichtmetallbau, Schienenfahrzeugbau
- Maschinenbau
- Straßenfahrzeugbau, Reparatur von Kraftfahrzeugen
- Schiffsbau
- Luft- und Raumfahrzeugbau
- Elektrotechnik, Reparatur von elektrischen Geräten für den Haushalt
- Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren
- Herstellung von Eisen-, Blech- und Metallwaren
- Herstellung von Spielwaren, Schmuck, Musikinstrumenten

Eine zeitlich weiter zurückgehende Analyse wurde dadurch verhindert, daß 1980 noch viele SYPRO-Gruppen zusammengefaßt wurden. Als Analyseraum wurde die Region Unterer Neckar gewählt, da eine disaggregierte Untersuchung der Stadt- und Landkreise an der Maßgabe scheiterte, bestimmte Daten zur Beschäftigung oder zum Umsatz, die unmittelbar zugerechnet werden könnten, geheim zu halten.

In der Region Unterer Neckar gab es 1990 im Wirtschaftszweig ***Gießereien (G 29)*** neun Betriebe, von denen allein im Neckar-Odenwald-Kreis fünf Unternehmen angesiedelt sind

---

6 Die SYPRO-Systematik ist eine Systematik, nach der die Wirtschaftszweige gegliedert werden.

(vgl. hierzu Tabelle 13). Insgesamt arbeiteten 1990 in den neun regionalen Eisengießereien 1.092 Beschäftigte; gegenüber 1985 war die Zahl der Arbeitsplätze um 13% gestiegen. Als Folge der gestiegenen Produktivität nahm der Umsatz im Vergleich zu 1985 um mehr als ein Drittel (= 38,1%) zu. 1990 wurde in den Gießereien ein Umsatz von 178,3 Mio. DM erwirtschaftet.

Zum Wirtschaftszweig ***Ziehereien, Kaltwalzwerke (G 301)*** liegen angesichts des geringen Samples von vier Betrieben keine Vergleichsdaten vor. Gleiches gilt im übrigen für den Wirtschaftszweig ***Mechanik (G 303).*** Im Wirtschaftszweig ***Stahlverformung (I 302)*** war von 1985 bis 1990 die Zahl der Arbeitsplätze um 3,9 Prozent abgebaut worden. Daß beim Umsatz kein vergleichbarer Rückgang stattgefunden hat, beruht auf dem gestiegenen Auslandsgeschäft: Im betrachteten Zeitraum stieg es immerhin um beträchtliche 51,9%, parallel dazu ging der Inlandsumsatz um 9,0% zurück.

Die SYPRO-Gruppe ***(I 31) Stahl- und Leichtmetallbau, Schienenfahrzeugbau*** unterliegt der Geheimhaltung, obwohl in diesem Bereich regional 20 Betriebe tätig sind.[7]

Beim ***Maschinenbau (I 32)*** existierten 1990 in der Region 119 Unternehmen unterschiedlicher Betriebsgröße (vgl. Tabelle 13), in denen ca. zwei Drittel Arbeiter (19.273) und ein Drittel Angestellte (9.329) beschäftigt waren. In den Maschinenbauunternehmen wurde 1990 insgesamt ein Gesamtumsatz von 7.117,0 Mio. DM erzielt, gegenüber 1985 war er um knapp ein Drittel (30,2%) gewachsen. Fast zwei Drittel (= 60,7%) der Unternehmen konnte Umsätze aus Auslandsgeschäften beziehen. Gerade für diesen Wirtschaftszweig zeigt sich für die Region Unterer Neckar eine ausgeprägte Exportabhängigkeit. Bei anhaltend stagnierender bis rezessiver Entwicklung ausländischer Märkte ist damit zu rechnen, daß in den Maschinenbauunternehmen größere Beschäftigungseinschnitte vorgenommen werden. Außerdem werden durch Automationstechniken hohe Rationalisierungseffekte in der Maschinenbau-Industrie erwartet. Dies dürfte dann besonders die Beschäftigten in den beiden Landkreise betreffen, in denen allein 83 Betriebe ihren Standort haben.

Die Voraussetzungen für eine zukunftsträchtige Zusammenarbeit von Maschinenbauunternehmen mit Unternehmen der Elektrotechnik, der Feinmechanik/Optik und der EDV-Industrie sind in der Region Unterer Neckar zwar vorhanden, doch gerade die Unternehmen der Elektrotechnik und der EDV-Industrie sind international verflochten und daher auf den regionalen Wirtschaftsraum nur bedingt bezogen (vgl. hierzu die Firmenportraits von ABB und SEL).

Trotzdem kommt Prognos (1989) in seiner Trend-Projektion der "Arbeitslandschaft bis 2010" zu optimistischen Aussagen: "Die geringe Rohstoff- und Energieabhängigkeit sowie die relativ geringen Umweltbeeinträchtigungen in der Produktion wirken nicht nur kurzfristig günstig. Hieraus bei den Abnehmern entstehende Probleme können sich sogar langfristig zugunsten des Maschinenbaus auswirken: Zur Erhaltung ihrer inländischen Markt-

[7] Statistische Informationen werden in den Fällen geheimgehalten, wenn ein Betrieb einen Anteil an der Gesamtsumme von mindestens 50 Prozent hat oder wenn nur drei oder weniger Betriebe vorhanden sind.

anteile müssen sich die Unternehmen bereits an Normen anpassen, die immer mehr zu internationalen Standards werden" (Prognos 1989, S. 39). Im Maschinenbau wird deshalb von den Autoren eine konstante langfristige Beschäftigtenentwicklung in der Bundesrepublik erwartet.

Der Wirtschaftszweig ***Straßenfahrzeugbau, Reparatur von Kfz (I 33)*** umfaßt in der Region Unterer Neckar 55 Betriebe; im Vergleich zu den Maschinenbauunternehmen handelt es sich beim Fahrzeugbau vorwiegend um Großbetriebe. In ihnen arbeiteten 1990 20.632 Beschäftigte. Die Hälfte von ihnen war in den Mannheimer Kfz-Betrieben angestellt. In den 55 Betrieben wurde 1990 ein Gesamtumsatz von 2.900,5 Mio. DM erzielt; im Unterschied zum Maschinenbau wurden vom regionalen Fahrzeugbau nahezu zwei Drittel des Umsatzes im Inland erwirtschaftet. Verglichen mit 1985 wurde fünf Jahre später mit fast der gleichen Beschäftigtenzahl ein Gesamtumsatz erreicht, der um 21,7% höher lag. Trotzdem liegt die Produktivität pro Beschäftigten sowohl 1985 als auch 1990 beim Straßenfahrzeugbau unterhalb der Werte der elektrotechnischen Industrie und des Maschinenbaus (vgl. Tab. 12).

Tab. 12: Produktivität pro Beschäftigten im Maschinenbau, Fahrzeugbau und Elektrotechnik (1985 und 1990) in der Region Unterer Neckar
(Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1986, S. 28; Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1991e, S. 28; eigene Berechnungen)

	1985 in 1.000 DM	1990 in 1.000 DM	Veränderung in %
Maschinenbau	202,9	248,8	+ 22,6
Fahrzeugbau	118,2	140,6	+ 19,0
Elektrotechnik	177,1	226,9	+ 28,1

Aufgrund der im Vergleich zu anderen Branchen des verarbeitenden Gewerbes relativ geringen Produktivitätssteigerungen des Straßenfahrzeugbaus konnte dort bei gleichzeitigem Umsatzwachstum die Beschäftigung ausgeweitet werden. In den nächsten Jahren ist jedoch mit einer verstärkten Ausnutzung vorhandener Rationalisierungsreserven in allen Bereichen (Karosseriebau, Lackierung, Motor- und Getriebeproduktion, Montage etc.) zu rechnen. Begründet wird dies mit dem steigenden Wettbewerbsdruck, der umso stärker ausfallen wird, "je näher der Markt der Sättigung zustrebt, so daß in den 90er Jahren bei rückläufigem Produktionswachstum das Produktivitätswachstum anhaltend hoch bleibt" (Hofer/Schnur 1986, S. 60). Dabei wird sich der Nutzfahrzeugbau und die Busproduktion, getragen von positiven Impulsen der Binnen- und Auslandsnachfrage, durchaus gut entwickeln, sich also keine Sättigungsgrenzen auftun. Ein Beschäftigtenabbau wird primär im Pkw-Bereich stattfinden, wobei die Rückwirkungen auf die Region Unterer Neckar eher bescheiden ausfallen werden.

Die Wirtschaftszweige ***Schiffbau (I 34)*** und ***Luft- und Raumfahrzeugbau (I 35)*** sind in der Region Unterer Neckar nur jeweils mit zwei Betrieben (je einem in Mannheim und im Rhein-Neckar-Kreis) bzw. einem Betrieb (im Rhein-Neckar-Kreis) vertreten. Wegen der Möglichkeit, diese Betriebe genau zu ermitteln, unterliegen ihre Daten der Geheimhaltungspflicht. Während Prognos (1989, S. 40ff.) für den deutschen Schiffbau eine rückläufige Erwerbstätigenzahl voraussagt, wird für den Luft- und Raumfahrzeugbau - ohne daß damals aber die militärpolitischen Veränderungen erkennbar waren - eine steigende Beschäftigung erwartet.

Der Wirtschaftszweig ***Elektrotechnik und Reparatur von Haushaltsgeräten (I 36)*** besitzt innerhalb der Region wiederum eine ausgeprägt starke Stellung. Insgesamt waren in diesem Bereich 1990 eine ähnlich hohe Anzahl von Beschäftigten tätig wie im Maschinenbau, nämlich 26.064 Arbeiter und Angestellte. Im Unterschied zum Maschinenbau waren in diesem Wirtschaftszweig aber jeweils zur Hälfte Arbeiter und Angestellte beschäftigt. Auffällig ist der Arbeitsplatzabbau, der sich zwischen 1985 und 1990 eingestellt hat: Danach ist die Zahl der Beschäftigten um 9,8%, und zwar von 28.888 (1985) auf 26.064 (1990) zurückgegangen.

Wie im Maschinenbau sind zwischen 1985 und 1990 hohe Umsatzsteigerungen zu verzeichnen, ohne daß die Beschäftigungslage im gleichen Maße gestiegen wäre. Insgesamt nahm der Gesamtumsatz um 15,6% zu; maßgeblich waren dafür die Steigerungen im Auslandsgeschäft, das um 21,1% zunahm, während der Inlandsumsatz "nur" um 12,7% stieg. Das Erreichen von Sättigungsgrenzen beim Erstanschaffungsbedarf von "weißer" (etwa Kühlschränke, Gefrierkombinationen) und "brauner Ware" (z.B. HiFi-Geräte) wirken nachhaltig auf die Beschäftigung und den Umsatz in der Elektrotechnik. Doch selbst ein gegenwärtig hoher Ausstattungsgrad muß noch kein Beweis für eine Sättigungsgrenze sein. Ein sinkender Preis und/oder geänderte Präferenzen können schließlich für einen Mehrfachbesitz sorgen (vgl. Döhrn 1985). Als Folge verschärfter ausländischer Konkurrenz werden aber selbst wachsende Marktsegmente kaum zu positiven Beschäftigungseffekten führen. Die Gefahr von Insolvenzen produktivitätsschwacher Unternehmen und bedeutender Umstrukturierungen auf Konzernebene (z.B. bei ABB oder SEL) können sich durchaus negativ auf die Region Unterer Neckar auswirken, indem weiter rationalisiert wird. Nach Prognos (1989, S. 42f.) ist dann mit einer stabilen Beschäftigung zu rechnen, wenn neue Techniken im Energie-, Nachrichten- und Informationsbereich ebenso wie bei der Meß-, Prüf- oder Regeltechnik genutzt bzw. wenn Markt- und Nachfrageveränderungen frühzeitig registriert werden.

In den Wirtschaftszweigen ***Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren (I 37)*** mit 1.302 Beschäftigten sowie ***Herstellung von Musikinstrumenten, Spielwaren, Füllhaltern usw. (V 39)*** mit 1.657 Beschäftigten arbeiteten in der Region Unterer Neckar 1990 in etwa eine ähnlich hohe Zahl von Beschäftigten wie in den Gießereien (1.092 Beschäftigte). Die Arbeiter und Angestellten verteilten sich auf 19 feinmechanische und optische Betriebe bzw. auf 12 Betriebe, in denen Musikinstrumente, Spielwaren oder Füllhalter hergestellt wurden. Auch

der Gesamtumsatz war in den zwei genannten Wirtschaftszweigen fast gleich hoch: In der Feinmechanik wurde 1990 ein Umsatz von 194,6 Mio. DM erzielt, der im Verhältnis von 2:1 im In- und Ausland erzielt wurde. Die Herstellung von Musikinstrumenten, Spielwaren, Füllhaltern erbrachte einen Umsatz von 221,2 Mio. DM, wobei nur ca. ein Viertel durch Verkäufe ins Ausland erzielt wurde.

Tab. 13: Betriebe, Beschäftigte und Umsatz der Metallindustrie der Region Unterer Neckar in den Jahren 1985 und 1990
(Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1986, S. 28; Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1991e, S. 28; eigene Berechnungen)

	Betriebe		Beschäftigte		Umsatz (Mio. DM)					
					Inland		Ausland		insgesamt	
	1985	1990	1985	1990	1985	1990	1985	1990	1985	1990
Gießereien	8	9	966	1092	119,4	G	9,6	G	129,0	178,3
Ziehereien, Kaltwalzwerke	6	4	748	G	G	G	G	G	280,5	G
Stahlverformung	19	17	1713	1646	175,9	160	33,1	50,3	209,0	210,3
Mechanik	8	6	277	178	G	G	G	0	27,9	G
Stahl- und Leichtmetallbau, Schienenfahrzeugbau	17	20	G	G	G	G	G	G	G	G
Maschinenbau	110	119	26933	28602	1929,9	2798,3	3534,6	4318,7	5464,5	7117,0
Straßenfahrzeugbau, Reparatur von Kfz. usw.	55	55	20172	20632	G	1866,2	G	1034,3	2384,2	2900,4
Schiffbau, Luft- und Raumfahrzeugbau	3	3	G	G	G	G	G	G	G	G
Elektrotechnik, Reparatur von Haushaltsgeräten	68	79	28888	26064	3335,0	3757,3	1781,8	2157,0	5116,8	5914,3
Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	17	19	917	1302	73,7	130,7	31,4	63,9	105,1	194,6
Herstellung von EBM-Waren	39	39	4100	4250	510,0	599,7	131,4	135,3	641,4	734,9
Herstellung von Büromaschinen, ADV-Geräten und -Einrichtungen	2	5	G	G	G	G	G	G	G	G
Herstellung von Musikinstrumenten, Spielwaren, Füllhaltern, usw	10	12	1366	1657	107,8	163,0	31,4	58,2	139,2	221,2

G = diese Daten sind geheim

Bei einer Umsatzsteigerung von 14,6% hatte sich im Wirtschaftszweig ***Eisen-Blech- und Metall-Waren (I 38)*** zwischen 1985 und 1990 eine Beschäftigungszunahme von 3,7% ergeben. Zu Anfang der 80er Jahre war dort noch ein Viertel der Arbeitsplätze (= 28,8%) abgebaut worden. Existierten 1980 noch 5.761 Arbeitsplätze, so waren 1985 in diesem Bereich nur noch 4.100 Arbeiter und Angestellte beschäftigt. Danach hatte sich dieser

Wirtschaftszweig, zumindest regional, weitgehend konsolidiert. 1990 waren immerhin noch 4.250 Arbeitsplätze vorhanden. Nach Berechnungen der Prognos AG (1989, S. 44) wird die Beschäftigung in der Bundesrepublik in diesem Wirtschaftsbereich auch künftig weitgehend konstant bleiben.

Die SYPRO-Gruppe (I 50) **Herstellung von Büromaschinen, ADV-Geräten und -Einrichtungen** unterliegt ebenfalls der Geheimhaltung.

3.2 Beschäftigung in der Metallwirtschaft

Während die Angaben des Statistischen Landesamtes zur Beschäftigtensituation in der Metallwirtschaft nur unvollkommen sind, lassen sich aus den Statistiken der IG Metall wesentlich konkretere Informationen herauslesen. Von Interesse sind hauptsächlich die statistischen Daten zur Beschäftigung in den einzelnen Teilregionen und im Metallhandwerk. Allerdings hat die Statistik der IG Metall den Nachteil, daß sie nicht genau mit dem Untersuchungsgebiet übereinstimmt. Die IG Metall unterscheidet vielmehr drei Verwaltungsstellen, nämlich Mannheim, Heidelberg und Tauberbischofsheim, zu denen folgende Regionen zählen:

- Verwaltungsstelle ***Mannheim***: Mannheim sowie 18 der 54 Gemeinden des Rhein-Neckar-Kreises. Diese Abgrenzung entspricht exakt dem Zuständigkeitsgebiet des Arbeitsamtes Mannheim.
- Verwaltungsstelle ***Heidelberg***: Heidelberg, 36 der 54 Gemeinden des Rhein-Neckar-Kreises 17 der 27 Gemeinden des Neckar-Odenwald-Kreises sowie 6 Gemeinden des Landkreises Heilbronn.
- Verwaltungsstelle ***Tauberbischofsheim***: Tauberbischofsheim, 10 der 27 Gemeinden des Neckar-Odenwald-Kreises sowie der Main-Tauber-Kreis.

Die Metallwirtschaft wird in der Statistik in zwei Bereiche untergliedert, die Metallindustrie und das Metallhandwerk.

Die Metallindustrie wurde nach der schon erwähnten SYPRO-Systematik abgegrenzt. Das ***Metallhandwerk*** wird nach der Statistik der IG Metall in folgende Bereiche unterteilt:

- Schlosser, Schweißer, Schmiede,
- Lüftungs- und Heizungsinstallation,
- Kraftfahrzeug-Reparaturen,
- Reparatur von Elektrotechnik und Uhren,
- Elektroinstallationen,
- Klempner, Gas- und Wasserinstallation.

In der Metallwirtschaft zeigt sich für die Verwaltungsstelle Heidelberg zwischen 1980 und 1989 eine positive Entwicklung von + 5,9% bei den sozialversicherungspflichtig Beschäf-

tigten; in der Verwaltungsstelle Mannheim ist dagegen in den 80er Jahren die Beschäftigung um 13,6% zurückgegangen. Am stärksten hat jedoch die Beschäftigung in der Verwaltungsstelle Tauberbischofsheim zugenommen: Dort stieg die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten um + 42,3%, und zwar von 12.169 (1980) auf 17.320 (1989).

Betrachtet man die Daten zur Metallindustrie und zum Metallhandwerk gesondert, so ist in den drei Verwaltungsstellen der Beschäftigtenanteil 1989 in der Industrie etwa viermal so groß wie im Handwerk. Verglichen mit der Verwaltungsstelle Stuttgart ist der Anteil des Metallhandwerks in Mannheim mit 13,9%, Heidelberg mit 19,6% und Tauberbischofsheim mit 17,8% aber noch relativ hoch, denn in Stuttgart liegt er nur bei 6,4%.

In den einzelnen Wirtschaftszweigen der Metallindustrie fallen in der Verwaltungsstelle Mannheim vor allem die starken Beschäftigungseinbrüche zwischen 1980 und 1989 im Maschinenbau (- 4.011), in der Elektrotechnik, Herstellung von Büromaschinen, Automatische Datenverarbeitung [ADV] (- 1.906) und im Straßenfahrzeugbau (- 502) auf. Erstaunlicherweise hat es in keinem Wirtschaftszweig der Metallindustrie bedeutende Beschäftigungsimpulse gegeben.

Für die Verwaltungsstelle Heidelberg ist eine solche Entwicklung in den 80er Jahren nicht feststellbar. Dort gab es durchaus in einzelnen Wirtschaftszweigen wie etwa im Maschinenbau (+ 1.695), bei der Herstellung von Eisen-, Blech- und Metallwaren (+ 441) und in der Feinmechanik, Optik, Uhren (+ 347) positive Beschäftigungseffekte. Als negativ erwiesen sich in erster Linie die Elektrotechnik, Herstellung von Büromaschinen, ADV (- 578) und der Straßenfahrzeugbau (- 297).

Tab. 14a: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der metallerzeugenden Industrie in den Verwaltungsstellen Mannheim, Heidelberg und Tauberbischofsheim 1980 bis 1989
(Quelle: Statistik der IG Metall)

Wirtschaftsbranche	Beschäftigte 1980	Beschäftigte 1989	Veränderung 1980/89 (%)
Metallerzeugung gesamt			
Heidelberg	808	850	5,2
Mannheim	558	320	-42,7
Tauberbischofsheim	664	830	25,0
Stahlerzeugung, Gießereien, Ziehereien, Kaltwalzwerke			
Heidelberg	758	820	8,2
Mannheim	241	110	-54,4
Tauberbischofsheim	538	730	35,7
NE-Metallerzeugung, NE-Metallgießereien			
Heidelberg	50	30	-40,0
Mannheim	317	210	-33,8
Tauberbischofsheim	106	100	-5,7

Tab. 14b: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der metallverarbeitenden Industrie in den Verwaltungsstellen Mannheim, Heidelberg und Tauberbischofsheim 1980 bis 1989
(Quelle: Statistik der IG Metall)

Wirtschaftsbranche	Beschäftigte 1980	Beschäftigte 1989	Veränderung 1980/89 (%)
Metallverarbeitung gesamt			
Heidelberg	30.200	31.860	5,5
Mannheim	59.349	50.330	-15,2
Tauberbischofsheim	8.827	13.390	51,7
Stahlverformung			
Heidelberg	878	860	-2,1
Mannheim	548	540	-1,5
Tauberbischofsheim	447	540	20,8
Stahlbau			
Heidelberg	428	470	9,8
Mannheim	1.172	880	-24,9
Tauberbischofsheim	352	670	90,3
Maschinenbau			
Heidelberg	12.735	14.430	13,3
Mannheim	13.761	9.750	-29,1
Tauberbischofsheim	4.056	5.580	37,6
Straßenfahrzeugbau			
Heidelberg	1.897	1.600	-15,7
Mannheim	15.602	15.100	-3,2
Tauberbischofsheim	670	690	3,0
Schiff-, Luftfahrzeugbau			
Heidelberg	0	80	0
Mannheim	285	220	-22,8
Tauberbischofsheim	0	0	0
Elektrotechnik, Herstellung von Büromaschinen, ADV			
Heidelberg	8.338	7.760	-6,9
Mannheim	21.756	19.850	-8,8
Tauberbischofsheim	1.297	3.200	146,7
Feinmechanik, Optik, Uhren			
Heidelberg	1.093	1.440	31,7
Mannheim	2.962	2.030	-31,5
Tauberbischofsheim	668	750	12,3
Herstellung von Eisen-, Blech-, Metallwaren			
Heidelberg	4.529	4.970	9,7
Mannheim	3.076	1.940	-36,9
Tauberbischofsheim	661	1.270	92,1
Herstellung von Spielwaren, Schmuck, Musikinstrumenten			
Heidelberg	201	260	29,4
Mannheim	187	40	-78,6
Tauberbischofsheim	620	690	11,3

Tab. 14c: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der gesamten Metallindustrie in den Verwaltungsstellen Mannheim, Heidelberg und Tauberbischofsheim 1980 bis 1989
(Quelle: Statistik der IG Metall)

	Beschäftigte		Veränderung
	1980	1989	1980/89 (%)
Heidelberg	38.399	40.670	5,9
Mannheim	68.071	58.800	-13,6
Tauberbischofsheim	12.169	17.320	42,3

Tab. 15: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Metallhandwerk in den Verwaltungsstellen Mannheim, Heidelberg und Tauberbischofsheim 1980 bis 1989
(Quelle: Statistik der IG Metall)

	Beschäftigte		Veränderung
	1980	1989	1980/89 (%)
Metallhandwerk gesamt			
Heidelberg	7.391	7.960	7,7
Mannheim	8.164	8.150	-0,2
Tauberbischofsheim	2.678	3.090	15,4
Schlosserei, Schweißerei, Schleiferei, Schmiederei			
Heidelberg	509	590	15,8
Mannheim	662	610	-7,9
Tauberbischofsheim	234	230	-1,7
Lüftungs- und Heizungsinstallationen			
Heidelberg	2.213	2.680	21,1
Mannheim	1.276	1.270	-0,5
Tauberbischofsheim	359	380	5,8
Kfz-Reparaturen			
Heidelberg	2.772	2.680	-3,3
Mannheim	2.330	2.450	5,2
Tauberbischofsheim	717	1.020	42,3
Reparatur von Uhren und Elektrotechnik			
Heidelberg	256	320	25,0
Mannheim	1.231	1.340	8,9
Tauberbischofsheim	698	750	7,4
Elektroinstallation			
Heidelberg	941	980	4,1
Mannheim	901	860	-4,6
Tauberbischofsheim	460	460	-
Klempner/Installation			
Heidelberg	700	720	2,9
Mannheim	1.764	1.630	-7,6
Tauberbischofsheim	210	250	19,0

In der Verwaltungsstelle Tauberbischofsheim ist ähnlich wie in Heidelberg eine steigende Beschäftigungsentwicklung zwischen 1980 und 1989 in der Metallindustrie zu beobachten. Ein deutliches Beschäftigungsplus gab es beim Maschinenbau (+ 1.524) und bei der Herstellung von Eisen-, Blech- und Metallwaren (+ 609). Auffällig ist außerdem im Vergleich zu Mannheim und Heidelberg der Beschäftigungsgewinn bei der Elektrotechnik, Herstellung von Büromaschinen, ADV (+ 1.903).

Beim Metallhandwerk dominieren 1989 in Heidelberg drei Bereiche, nämlich die Lüftungs- und Heizungsinstallationen und die Kfz-Reparaturen mit jeweils einem Beschäftigungsanteil von 33,7%, danach kommen die Elektroinstallationen (12,3%). In den Verwaltungsstellen Tauberbischofsheim und Mannheim konzentriert sich das Metallhandwerk schwerpunktmäßig auf vier Bereiche: Während in Mannheim an erster Stelle die Kfz-Reparaturen (30,1%) stehen, gefolgt von den Klempner/Installationen (20%), der Reparatur von Elektrotechnik und Uhren (16,4%) und den Lüftungs- und Heizungsinstallationen (15,6%), ist in Tauberbischofsheim die Mehrheit mit der Reparatur von Kraftfahrzeugen (33,0%), der Reparatur von Elektrotechnik und Uhren (24,3%), Elektroinstallationen sowie Lüftungs- und Heizungsinstallationen (12,3%) beschäftigt.

Die Beschäftigtenentwicklung verlief im Metallhandwerk recht unterschiedlich. In der Mannheimer Verwaltungsstelle erwiesen sich in der Zeit von 1980 bis 1989 die Handwerksbereiche Kfz-Reparaturen (+ 120) und Reparatur von Elektrotechnik und Uhren (+ 109) als beschäftigungspositiv. Alle anderen Handwerksbereiche haben in den 80er Jahren ihre sozialversicherungspflichtig Beschäftigten abgebaut; insgesamt ging die Beschäftigung um 0,2% zurück. In den Verwaltungsstellen Heidelberg und Tauberbischofsheim hat dagegen eine fast entgegengesetzte Entwicklung stattgefunden. Im Analysezeitraum ist in Heidelberg die Zahl der Beschäftigten um 7,7% gestiegen. Lediglich bei den Kfz-Reparaturen wurden innerhalb von zehn Jahren 92 Arbeitsplätze gestrichen. Den größten Beschäftigungsschub konnten die Lüftungs- und Heizungsinstallationen (+ 467) und Schlossereien (+ 81) verzeichnen. In Tauberbischofsheim hat die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten von 1980 bis 1989 sogar um 15,4% zugenommen: Maßgeblich war dafür ein Beschäftigungsplus bei den Kfz-Reparaturen (+ 303), Reparatur von Elektrotechnik und Uhren (+ 52) und Klempner/Installationen (+ 40). Lediglich bei den Schlossereien, Schweißereien, Schleifereien und Schmiedereien gingen in den 80er Jahren 4 Arbeitsplätze verloren.

3.3 Erwerbslosigkeit in der Metallwirtschaft

Erwerbslosigkeitsmeldungen erfolgen nicht durch Betriebe, sondern durch den Einzelnen. Beim Arbeitsamt wird dann sowohl die Ausbildung des Erwerbslosen wie auch der Zweig der letzten Beschäftigung registriert. Dementsprechend gibt es zwei unterschiedliche Möglichkeiten, Informationen über Erwerbslosigkeit in der Metallwirtschaft zu erhalten: Über

die Statistik der Erwerbslosen nach ihrer Berufsausbildung und über die Statistik der Erwerbslosen nach ihrer letzten Beschäftigung.

In Tab. 16 wird die Zahl der erwerbslosen Metaller nach ihrer Ausbildung dargestellt[8], zu der vier Berufsgruppen gehören:

* Metallerzeuger,
* Schlosser,
* Elektriker sowie
* Montierer.

Tab. 16: Anzahl erwerbsloser Metaller in der Region Unterer Neckar 1980-1990
(Quelle: Eigene Zusammenstellung beruhend auf Informationen der Arbeitsämter)

Beruf	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Metallerzeuger											
Arbeitsamt Mannheim	135	215	328	426	370	382	410	492	498	506	492
Arbeitsamt Heidelberg	46	118	142	184	114	116	132	138	188	178	134
Neckar-Odenwald	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	32	41	40	47	55
Region Unterer Neckar	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**574**	**671**	**726**	**731**	**681**
Schlosser											
Arbeitsamt Mannheim	207	564	680	1.074	844	784	866	854	948	954	956
Arbeitsamt Heidelberg	137	252	472	540	516	436	452	460	458	444	388
Neckar-Odenwald	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	74	93	127	138	134
Region Unterer Neckar	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**1.392**	**1.407**	**1.533**	**1.536**	**1.478**
Elektriker											
Arbeitsamt Mannheim	85	107	246	302	256	260	274	246	326	376	440
Arbeitsamt Heidelberg	50	83	138	186	148	140	112	168	172	148	176
Neckar-Odenwald	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	24	22	33	44	59
Region Unterer Neckar	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**410**	**436**	**531**	**568**	**675**
Montierer											
Arbeitsamt Mannheim	187	344	422	416	334	352	370	394	444	370	270
Arbeitsamt Heidelberg	231	371	420	548	438	390	396	428	390	380	312
Neckar-Odenwald	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	262	386	462	427	403
Region Unterer Neckar	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**1.028**	**1.208**	**1.296**	**1.177**	**985**
Erwerbslose Metaller											
Arbeitsamt Mannheim	614	1230	1676	2218	1804	1778	1920	1986	2216	2206	2158
Arbeitsamt Heidelberg	464	824	1172	1458	1216	1082	1092	1194	1208	1150	1010
Neckar-Odenwald-Kreis	n.v.	n..v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	392	542	662	656	651
Region Unterer Neckar	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**n.v.**	**3404**	**3722**	**4086**	**4012**	**3819**

n.v. = nicht verfügbar

Die Zahl der erwerbslosen Metaller ist bis 1983 in Mannheim und Heidelberg stark angestiegen. In Heidelberg sank seit 1984 die Anzahl der erwerbslosen Metaller von 1.458 auf 1.010; in Mannheim konnte hingegen nur Mitte der 80er Jahre eine vorübergehende Entspannung erreicht werden, seit 1988 jedoch sind wieder rund 2.200 Metaller erwerbslos. Im Neckar-Odenwald-Kreis stieg die Zahl von knapp 400 auf 650 im Jahre 1990.

8 Leider konnte das Arbeitsamt Tauberbischofsheim für den Neckar-Odenwald-Kreis uns nur Ergebnisse ab 1986 zusammenstellen.

Tab.17: Anzahl Erwerbsloser 1980-1991, deren letztes Beschäftigungsverhältnis in einem Unternehmen der Metallwirtschaft war
(Quelle: Eigene Zusammenstellung beruhend auf Informationen der Arbeitsämter)

Wirtschaftszweig	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Eisen/Stahl/NE-Erzeugung und NE-Metallerzeugung												
Arbeitsamt Mannheim	3	7	2	8	2	8	18	16	8	4	4	5
Arbeitsamt Heidelberg	1	5	6	6	2	6	4	12	2	2	4	
Neckar-Odenwald -Kreis	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Region Unterer Neckar	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Gießer-, Zieher- und Schlossereien,Stahlverformung												
Arbeitsamt Mannheim	37	42	92	112	128	100	108	138	112	124	84	77
Arbeitsamt Heidelberg	33	42	70	72	74	64	70	60	54	82	32	
Neckar-Odenwald -Kreis	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Region Unterer Neckar	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Stahl-, Waggonbau, Montage + Reparatur												
Arbeitsamt Mannheim	36	56	62	142	176	70	86	78	84	64	74	79
Arbeitsamt Heidelberg	26	39	90	104	108	70	94	42	80	48	52	
Neckar-Odenwald -Kreis	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Region Unterer Neckar	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Maschinenbau, sonstige Maschinenbau												
Arbeitsamt Mannheim	115	195	270	318	252	264	298	364	292	264	272	271
Arbeitsamt Heidelberg	93	162	204	218	156	144	242	156	184	56	150	
Neckar-Odenwald -Kreis	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Region Unterer Neckar	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
KFZ, KFZ-Teile, Reparatur von KFZ												
Arbeitsamt Mannheim	72	135	214	280	224	222	220	262	248	232	318	242
Arbeitsamt Heidelberg	80	149	176	198	144	138	130	172	114	112	70	
Neckar-Odenwald -Kreis	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Region Unterer Neckar	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Schiff- und Luftfahrzeugbau												
Arbeitsamt Mannheim	2	3	10	10	20	10	2	10	2	4	6	8
Arbeitsamt Heidelberg	0	0	6	12	8	14	12	6	4	2		
Neckar-Odenwald -Kreis	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Region Unterer Neckar	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
EDV, Büromaschinen, Elektrotechnik												
Arbeitsamt Mannheim	216	337	366	410	606	584	498	518	568	602	638	605
Arbeitsamt Heidelberg	150	274	276	382	302	278	234	246	280	226	232	
Neckar-Odenwald -Kreis	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Region Unterer Neckar	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Feinmechanik, Optik,Uhren, EBM-Waren, Musik												
Arbeitsamt Mannheim	106	165	192	214	144	128	176	222	340	228	132	179
Arbeitsamt Heidelberg	92	153	230	302	178	150	196	198	180	160	152	
Neckar-Odenwald -Kreis	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Region Unterer Neckar	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Erwerbslose insgesamt												
Arbeitsamt Mannheim	587	940	1208	1494	1552	1386	1406	1608	1654	1522	1528	1466
Arbeitsamt Heidelberg	475	824	1058	1294	972	864	982	892	898	688	692	
Neckar-Odenwald -Kreis	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Region Unterer Neckar	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.

(n.v. = nicht verfügbar)

Der Anteil der erwerbslosen Metaller an den gesamten Erwerbslosen des jeweiligen Arbeitsamtsgebietes schwankt je nach Jahr und Arbeitsamt zwischen 11 und 14%. Wesentliche Unterschiede zwischen den Ergebnissen für die Arbeitsämter Heidelberg und Mannheim sind dabei nicht festzustellen. Damit liegt die Metallererwerbslosigkeit in der Region unterhalb der baden-württembergischen Quote, die in den 80er Jahren zwischen 14 und 23% schwankte.

Besseren Aufschluß über die durch die Metallwirtschaft ausgelöste Erwerbslosigkeit gibt die Zahl derjenigen Erwerbslosen, deren letztes Beschäftigungsverhältnis mit einem Unternehmen der Metallwirtschaft bestand. In Tab. 17 wird für den Zeitraum 1980 bis 1990 deren Zahl dargestellt.

Werden auch diese Zahlen in Relation zur Erwerbslosigkeit innerhalb der zwei Arbeitsämter, für die Ergebnisse vorliegen, und zu den vergleichbaren Zahlen für Baden-Württemberg gesetzt, so zeigt sich, daß sich im Gebiet des Arbeitsamtes Heidelberg die Quote der Erwerbslosen, die zuletzt in der Metallwirtschaft in einem Beschäftigungsverhältnis standen, zwischen 1981 (12,1%) und 1990 (12,4%) kaum veränderte. Die Quote liegt unter der des Landes, auch ein Ausdruck für die relativ geringe Bedeutung industrieller Arbeitsplätze in Heidelberg und Umgebung. Die Ergebnisse für das Gebiet des Arbeitsamtes Mannheim unterscheiden sich nicht wesentlich von denen des Arbeitsamtes Heidelberg.

Die bisherigen Werte können nur wenig Aufschluß darüber geben, welche Bedeutung die Erwerbslosigkeit in der Metallwirtschaft innerhalb der regionalen Wirtschaftsstruktur hat. Aufgrund unzureichender statistischer Informationen über Wohn- und Arbeitsorte der Erwerbslosen und der Beschäftigten der Metallwirtschaft ist es nicht möglich, Angaben hierzu zu machen.

3.4 Struktur der Metallererwerbslosigkeit

Im vorhergehenden Abschnitt wurde das Ausmaß der Metallererwerbslosigkeit nach Berufsgruppen dargestellt. Eine Sonderauswertung des Landesarbeitsamts ermöglicht es uns, die Gesamtzahl etwas aufzuschlüsseln.

In Tab. 18 wird die Gesamtzahl von insgesamt 3.819 erwerbslosen Metallern in der Region Unterer Neckar für das Jahr 1990 nach verschiedenen Kriterien disaggregiert. Zum Vergleich haben wir auch einige baden-württembergische Durchschnittsquoten angegeben.

Der überwiegende Teil der Metallerwerbslosen sind Männer. Frauen dominieren jedoch bei den erwerbslosen Montierern: 402 Männern standen 561 Frauen gegenüber. Dies ist jedoch landesweit keine Ausnahme, sondern entspricht dem Durchschnitt. Frauen werden in den Unternehmen der Metallwirtschaft häufig gerade in den unteren, den Leichtlohngruppen, eingestuft, woraus sich ihr Beruf "Montiererin" ergibt.

Tab. 18: Struktur der Metallererwerbslosigkeit im Jahre 1990
(Quelle: Eigene Zusammenstellung beruhend auf Informationen des Landesarbeitsamtes)

Merkmal	Metallerzeuger			Schlosser			Elektriker			Montierer		
	Summe	Männer	Frauen	Summe	Männer	Frauen	Summe	Männer	Frauen	Summe	Männer	Frauen
Anzahl Erwerbslose	680	545	135	1488	1366	122	682	608	74	963	402	561
Anteile Regionalverband		80,1%	19,8%		91,8%	8,20%		89,1%	10,8%		41,7%	58,3%
Anteile Bad.-Württemberg		71,8%	28,2%		89,2%	10,8%		86,7%	13,4%		42,1%	57,9%
Dauer der Erwerbslosigkeit												
bis zu 1 Jahr	452	370	82	1180	1070	110	524	470	54	657	279	378
länger als 1 Jahr	228	175	53	308	296	12	158	138	20	306	123	183
Anteil Dauererwerbslose - Regionalverband	33,5%	32,1%	39,3%	20,7%	21,7%	9,8%	23,2%	22,7%	27,0%	31,8%	30,6%	32,6%
Anteil Dauererwerbslose - Bad.-Württemberg	25,7%	22,7%	33,2%	14,1%	13,3%	20,2%	13,6%	12,4%	21,4%	29,2%	26,9%	30,8%
Gesundheitliche Einschränkungen												
ohne gesundheitliche Einschränkungen	439	349	90	1056	951	105	505	445	60	604	217	387
mit gesundheitlichen Einschränkungen	241	196	45	432	415	17	177	163	14	359	185	174
Alter												
Unter 25 Jahren	99	n.v.	n.v.	388	n.v.	n.v.	33	n.v.	n.v.	69	n.v.	n.v.
über 55 Jahren	137	n.v.	n.v.	240	n.v.	n.v.	123	n.v.	n.v.	114	n.v.	n.v.
Anteil Älterer - Regionalverband	20,2%	n.v.	n.v.	16,2%	n.v.	n.v.	18,1%	n.v.	n.v.	11,8%	n.v.	n.v.
Anteil Älterer - Bad.-Württemb.	24,7%	24,1%	26,2%	17,9%	18,0%	16,5%	14,7%	14,1%	18,6%	19,3%	16,4%	22,2%
Anteil Jüngerer - Regionalverband	14,6%	n.v.	n.v.	26,1%	n.v.	n.v.	4,84%	n.v.	n.v.	7,17%	n.v.	n.v.
Anteil Jüngerer - Bad.-Württemb.	13,2%	13,9%	10,7%	25,4%	25,6%	23,6%	25,0%	25,8%	19,9%	15,5%	19,3%	12,8%

n.v. = nicht verfügbar

Dauererwerbslosigkeit, also Erwerbslosigkeit über 1 Jahr, ist unter den Metallern in der Region verbreiteter als im Landesdurchschnitt. Bis auf die Montierer liegt der Anteil der Dauererwerbslosen jeweils um etwa 8-10% über dem Landesdurchschnitt. Metallerzeuger und Montierer sind mit Anteilen von einem Drittel Dauererwerbslosen relativ lange ohne neue Anstellung. Frauen sind insgesamt gesehen durchschnittlich etwas länger erwerbslos als Männer, signifikante Abweichungen bestehen kaum. Hinsichtlich der Erwerbslosigkeit Älterer und Jüngerer liegt die Region bei Metallerzeugern und Schlossern im Landestrend, Abweichungen bestehen jedoch bei Elektriker und Montierer: Bei beiden Berufsgruppen sind bedeutend weniger Jüngere als im Landesdurchschnitt erwerbslos. Ältere Elektriker sind überdurchschnittlich häufiger erwerbslos, ältere Montierer unterdurchschnittlich.

4 Portraits einzelner Metallbetriebe in der Region Unterer Neckar

4.1 Asea Brown Boveri (ABB)

In Mannheim wurde die Firma BBC im Jahre 1900 mit einem Grundkapital von 6 Mio. DM ins Handelsregister eingetragen. Sie war damit die erste ausländische Gesellschaft der Schweizer Brown Boveri & Cie. Vorangegangen war ein Vertrag der Stadt Mannheim mit dem Schweizer Unternehmen, nach dem sich BBC im Gegenzug für den Auftrag zum Bau des Mannheimer Elektriziträtswerkes verpflichtete, in Mannheim eine Fabrik mit mindestens 500 Arbeitern sowie ihre Hauptniederlassung in Deutschland zu errichten.

Tab.19: Die Entwicklung des ABB-Konzerns, Mannheim, in den 80er Jahren [a)]
(Quelle: Eigene Erhebung aufgrund Geschäftsberichte und Auswertung von Zeitschriften)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Umsatz	4.757	4.949	4.816	8.177	6.319	4.963	5.467	6.099	6.649	8.029
Exportquote (in %)	45	46	45	26	35	42	38	40	41	32
Gesamtleistung	5.368	5.769	5.611	6.089	5.443	5.439	5.720	6.566	6.896	9.122
Sachinvestitionen	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	290	317	309	341
Finanzinvestitionen	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	29	34	21	26
Überschuß vor Steuern	72	114	111	100	81	57	73	166	336	375
Überschuß nach Steuern	7	18	25	26	21	20	35	79	152	191
Beschäftigte [b)]	38922	37648	36050	36155	36567	34370	34151	34650	34962	41471
Auszubildende	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	2151	2068	2027	1947	1846	2323
Produktivität[c)]	138	153	156	168	149	158	167	189	197	220

a) Alle Zahlen in Mio. DM, sofern nicht anders angegeben
b) Jeweils zum Jahresende
c) Errechnet aus: Gesamtleistung[9]/Beschäftigte (in 1000 DM)
n.v. = nicht verfügbar

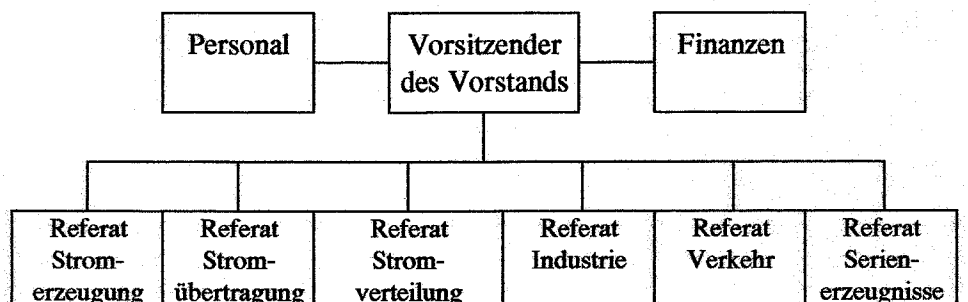
Nach der Fusion von BBC mit dem schwedischen Konzern Asea 1988 heißt die Firma heute Asea Brown Boveri AG. ABB ist nach Daimler-Benz der zweitgrößte Arbeitgeber in Mannheim und in der gesamten Region Unterer Neckar. Hier beschäftigt das Unternehmen fast 12.000 Arbeiter und Angestellte. Dominierend am Standort Mannheim-Käfertal sind die Bereiche Kraftwerke und Verkehr. Insgesamt arbeiteten 1991 beim deutschen ABB-Konzern 41.471 Personen, davon etwa 1.000 bei Beteiligungsgesellschaften im Ausland.

9 Die Gesamtleistung ergibt sich aus dem Umsatz und dem Bestand an noch unfertigen Leistungen, also z.B. noch nicht abgeschlossene Aufträge. Sie gibt einen besseren Aufschluß über die Unternehmensentwicklung, da periodische Zufälligkeiten der Abrechnung von Leistungen ausgeschaltet werden

Der Umsatz von ABB Deutschland belief sich in diesem Jahr auf 8 Mrd.DM, davon 5,4 Mrd. im Inland.

ABB Deutschland mit Sitz in Mannheim ist Teil des weltweit agierenden ABB-Konzerns, der mit insgesamt 214.000 Beschäftigten in mehr als 140 Ländern einen Gesamtjahresumsatz von 29 Mrd. US-Dollar erzielt (1991). Die in Zürich ansässige ABB Asea Brown Boveri AG ist die Holdingsgesellschaft und Konzernzentrale des ABB Asea Brown Boveri-Konzerns, der weltweit 1300 Gesellschaften umfaßt. Konzern und Holding befinden sich zu je 50% im Besitz der schwedischen ASEA AB und der schweizerischen BBC Brown Boveri AG. Der Konzern ist in Fertigung, Vertrieb und Wartung von Systemen und Produkten engagiert, die mit Stromerzeugung, -verteilung und -anwendung zu tun haben.

Abb. 4: Organisationsstruktur der ABB AG
(Quelle: Geschäftsbericht 1991 der ABB, S. 13; eigene Aufstellung)



	Referat Strom-erzeugung	Referat Strom-übertragung	Referat Strom-verteilung	Referat Industrie	Referat Verkehr	Referat Serien-erzeugnisse
Beschäftigte	8480	4867	6525	6375	4464	8911
Umsatz (1) in Mio. DM	1831	1486	1365	1363	1078	1738
Anteil (2) am Gesamtumsatz in %	22	16	15	15	13	19

(1) einschließlich interner Lieferungen

(2) ohne interne Lieferungen

Eine ab 1990 voll wirksame Änderung der Konzernstruktur führte dazu, daß die ABB AG in Mannheim zur Management-Holding wurde, die zahlreiche rechtlich selbständige Tochtergesellschaften führt und koordiniert, die alle in der Rechtsform der AG oder GmbH eingetragen sind. In den Konzernabschluß des deutschen ABB-Konzerns sind neben der ABB AG zahlreiche Unternehmen einbezogen, an denen die ABB AG unmittelbar oder mittelbar mit Mehrheit beteiligt ist.

ABB-Betriebe in der Region Unterer Neckar befinden sich in Mannheim, Heidelberg, Eberbach, Eppelheim, Ladenburg, Lampertheim und Walldorf.

Die Fusion des schwedischen ASEA-Konzerns mit der schweizerischen BBC war für die Region bald mit gravierenden Änderungen verbunden: Im Februar 1988 kündigte der Vorstandsvorsitzende Eberhard von Koerber an, daß im Konzern in der Bundesrepublik

3.500 bis 4.000 Mitarbeiter, am Standort Mannheim-Käfertal über 1.500 Arbeitsplätze wegfallen sollten. Dem Transformatorenbau in Mannheim drohte die Schließung (500 Arbeitsplätze), für den Kraftwerksbereich wurden massive Einschnitte (700 der 4.000 Arbeitsplätze) angekündigt. Darüberhinaus sollten in der Halbleiterfertigung in Lampertheim 150 der dortigen 600 Arbeitsplätze verschwinden. Von Koerber: "Die Standortstabilisierung, die wir jetzt vornehmen, bedeutet, daß wir eine Basis für späteres Wachstum schaffen wollen. Erst müssen wir schlanker werden, bevor wir wieder wachsen können" (Mannheimer Morgen vom 24.2.88).

In Mannheim bildete sich daraufhin eine breite Solidaritätsbewegung aus Gewerkschaften, Kirchen, Parteien. 50.000 Personen unterstützten die Beschäftigten bei ABB mit ihrer Unterschrift. Verhindert werden konnte die Umstrukturierung durch die Proteste und zahlreiche Streikaktionen nicht, sie wurde allerdings sozial "abgefedert", der Arbeitsplatz-Abbau war geringer als ursprünglich geplant und fand weitgehend ohne Entlassungen statt.

Trotzdem betrachtet die Züricher ABB-Zentrale das Vorgehen in Mannheim als beispielhaft: "Gegenwärtig schleuse ich Manager aus Mannheim in die USA, um dort den Leuten bei Combustion Engineering zu erklären, was ABB in Deutschland gemacht hat", erklärte der Konzernchef von ABB in Zürich, Percy Barnevik.

Die gegenwärtigen Befürchtungen des Betriebsrats gehen vor allem dahin, daß eine von der Geschäftsführung anvisierte Ausrichtung des Standorts Mannheim auf die technologisch aufwendigen Produktionsanteile, die sogenannten "Noble-Parts", den Standort anfällig für Veränderungen auf dem Weltmarkt machen werde. Der Betriebsrat veröffentlichte ein Konzept des Konzerns, nach dem Standorte in "Hochlohnländern" in "Leitzentren" umgewandelt werden sollen, die weniger produzieren, sondern vor allem technisches Wissen bereitstellen. In der ABB-Kraftwerke-AG wurde im August 1991 eine Kürzung um 541 Stellen (von 3.300) am Mannheimer Standort angekündigt, was erneut heftige Proteste auslöste.

Der F&E-Aufwand bei ABB Mannheim macht etwa 10% des Umsatzes aus. 4.500 Ingenieure, Techniker, Naturwissenschaftler und Laboranten sind in Forschung und Entwicklung tätig. Zu den drei zentralen Forschungszentren des ABB-Konzerns gehört auch das in der Regionalorganisation Mannheim verankerte Labor in Heidelberg. Für das Heidelberger Konzernforschungszentrum wird gegenwärtig auf dem "Alten Meßplatz" ein neues Gebäude errichtet, das auf insgesamt 50.000 Quadratmetern ab 1993/94 Platz für 900 Forscher, Techniker und Service-Beschäftigte bieten soll. Bisher arbeiten im Heidelberger Forschungszentrum (im ABB-Gelände in Eppelheim) etwa 200 Wissenschaftler in den Bereichen Informationstechnik, Unternehmensautomatisierung, Elektronische Systeme, Technisch-Wissenschaftliches Rechnen, Stromerzeugung und Energieumwandlung, Materialforschung und Oberflächentechnologie. Einer der klassischen Bereiche der Heidelberger Forscher ist die Entwicklung von Hochleistungskeramiken, die besonders geeignet sind, bestimmte physikalische, chemische, oder elektrochemische Funktionen zu übernehmen (etwa in der Hochenergiebatterie oder in den ABB-Kombikraftwerken). Ausgebaut werden

sollen die Forschungsgebiete Umwelttechnik, Materialforschung, Hochspannungsübertragungstechnik, Informationstechnologie und Technisch-Wissenschaftliches Rechnen (vgl. RNZ v. 25./26. 7. 92).

Tab. 20 : Mitarbeiterstruktur der ABB
(Quelle: Geschäftsbericht 1991, S.11)

	1987		1988		1989		1990		1991	
	Abs.	in %	Abs.	in %	Abs.	in %	Abs.	in %	Abs.	in %
Arbeiter	17.179	50,0	17.067	50,0	17.629	50,9	17.774	50,8	20.555	49,6
Angestellte	15.123	44,0	15.057	44,1	15.074	43,5	15.342	43,9	18.593	44,8
Auszubildende	2.068	6,0	2.027	5,9	1.947	5,6	1.846	5,3	2.323	5,6
Gesamtzahl	34.370	100,0	34.151	100,0	34.650	100,0	34962	100,0	41.471	100,0

ABB hat nach der deutschen Vereinigung schnell reagiert und sich bereits ein ausgeprägtes Vertriebsnetz in den fünf neuen Ländern zugelegt. Niederlassungen existieren in Berlin, Leipzig, Cottbus, Rostock, Dresden und Chemnitz; in Erfurt, Halle und Magdeburg werden sie aufgebaut. Mit der Übernahme von Bergmann-Borsig in Ostberlin hat sich ABB den größten Kraftwerksbauer der Ex-DDR einverleibt. Weitere große Übernahmen waren die Energiebau Dresden GmbH und die Automatisierungsanlagen Cottbus. Mit zahlreichen anderen Betrieben wurden Kooperationsabkommen abgeschlossen. Vor allem durch die erstmalige Konsolidierung ostdeutscher Gesellschaften ist die Mitarbeiterzahl von ABB Deutschland Ende 1991 auf 41.471 Personen gestiegen.

Der europäische Osten war traditionell kein besonderer Schwerpunkt der ABB-Aktivitäten. Noch 1989 lag der Umsatz im früheren RGW bei etwa einem Prozent des ABB-Weltumsatzes. Seit 1990 wurden dagegen eine Vielzahl von Ost-Kooperationen und -Aquisitionen eingeleitet. In Polen und Ungarn ist ABB inzwischen durch Joint-Ventures mit Unternehmen im Turbinen-, Generatoren- und Stromverteilungsausrüstungs-Bereich vertreten, insgesamt 60 Projekte in Mittel- und Osteuropa wurden 1991 verhandelt.

In einer Rede vor dem Landesverband der Baden-Württembergischen Industrie begründete der ABB-Vorstandsvorsitzende Eberhard v. Koerber die Ausweitung in den Osten vor allem damit, daß die deutsche Industrie gegen die ostasiatische Konkurrenz nur etwas ausrichten könne, wenn "sie auf Niedrigkosten-Potentiale zurückgreift". So lägen die Lohnstückkosten in Polen bei etwa einem Fünftel des Werts in Westdeutschland und in der Schweiz. Neben der Erschließung des Ost-Marktes sei die Ausweitung nach Mittel- und Osteuropa vor allem deshalb wichtig um den "komparativen Kostenvorteil" auszunutzen. Die "Human Resources" im Osten seien gut ausgebildet, und hätten eine "technikorientierte Grundeinstellung". Durch die Schwäche der Landeswährungen entstehe zudem "ein Heimmarkt, der auf absehbare Zeit nur von innen heraus bedient werden kann" (Forum - Vortragsreihe des Instituts der Deutschen Wirtschaft vom 29.1.1991).

Die Produktpolitik von ABB

ABB hat ein derart breitgefächertes Produktangebot, daß es im Rahmen dieser Untersuchung nur möglich ist, auf einige der Schwerpunkte des Unternehmens einzugehen. Generell kann gesagt werden, daß ABB sowohl im Bereich der ökologisch bedenklichsten Techniken (Atomkraft, Riesenkraftwerke), als auch im Bereich der Umweltschutzindustrie tätig ist (Kombi-Gas-Kraftwerke, Elektro-Batterien, Nahverkehrssysteme, Lokomotiven). Nach wie vor dominierend ist allerdings die Ausrichtung von ABB auf die großtechnologische Stromerzeugung. Im Bereich der sanften regenerierbaren Energieerzeugung ist ABB nicht engagiert. Nach Angaben aus dem Betriebsrat hat sich ABB früher im Heidelberger Forschungszentrum auch im Bereich der Solar-Energie betätigt, das sei jedoch aufgegeben worden. Die Hydro-Generatoren von ABB sind wegen ihrer Überdimensionierung nicht als umweltfreundlich zu bezeichnen. So ist ABB in einigen Ländern beim Bau von riesigen Staudamm-Projekten beteiligt, gegenwärtig z.B. am Großprojekt "Atatürk" in Türkisch-Kurdistan, mit dem der Euphrat zu einem über 800 qkm großen See aufgestaut werden soll, mit - auch für die Nachbarstaaten - unabsehbaren ökologischen und politischen Folgen.

ABB und die Kernkraftwerke

1972 entschied sich das BBC-Management für die Technik des Leichtwasser-Atomreaktors und bekam schließlich die Lizenz zum Bau des AKW Mühlheim-Kärlich. Als 1979 in Harrisburg der dortige Atommeiler (vom selben Typ wie Mühlheim-Kärlich) nur knapp an einer Katastrophe vorbeiging, deutete sich bereits an, daß der Bau des rheinland-pfälzischen AKW ein Desaster werden würde. Das inzwischen nach einer höchstrichterlichen Entscheidung stillgelegte AKW verursachte für das Unternehmen wahrscheinlich einen Verlust von mehr als einer Mrd. DM.

Nachdem absehbar war, daß mit der Linie der Leichtwasser-Reaktoren in der Bundesrepublik in absehbarer Zeit kein Geschäft mehr gemacht werden konnte, favorisierte der Konzern den von BBC entwickelten Hochtemperaturreaktor (HTR), bei dem angeblich keine Kernschmelze möglich sei. Gemeinsam mit Siemens wurde zur Entwicklung des HTR eine Gesellschaft (mit Sitz in Frankfurt) gegründet. Kritiker aus der Ökologiebewegung weisen bei diesem Reaktortyp allerdings vor allem daraufhin, daß bei dem HTR die große Gefahr von Graphit-Wasser-Reaktionen oder Graphit-Bränden besteht, woduch auch ohne Kernschmelze große Freisetzungen von Radioaktivität möglich seien. Erfolge konnte ABB auch mit diesem Reaktortyp bislang nicht vorweisen. Der von ABB in Hamm betriebene THTR 300 wurde nach zahlreichen Pannen und Konstruktionsfehlern inzwischen ebenfalls vom Netz abgeschaltet. Auch ein HTR-Projekt mit der Sowjetunion scheiterte Anfang 1990.

Die Folge all dieser Fehlschläge war, daß ABB den AKW-Bereich zwar nicht auflöste, aber radikal verkleinerte. Nach Angaben des Betriebsrats arbeiten im Bereich des Reaktorbaus heute nur noch unter 100 Personen. Vor 10 Jahren waren es noch über 1.000 gewesen. Nach Auffassung der befragten Betriebsräte sei ABB-Mannheim "heute nicht mehr in der

Lage, ein ganzes AKW zu bauen" (wohl aber die schwedische ABB). Beschäftigt seien die verbliebenen ABB-Reaktorbauer heute vorwiegend mit Nach- und Umrüstungen an bestehenden Anlagen. 1990 erhielt ABB beispielsweise den Auftrag zum Bau eines neuen Notstandssystems für die beiden Blöcke des AKW Biblis.

Bereich Kraftwerke

Im Kraftwerkebereich ist ABB mit seinen kombinierten Gas/Dampfturbinenkraftwerken weltweit einer der führenden Anbieter. Diese Kraftwerke haben aufgrund ihres geringen spezifischen Energieverbrauchs eine relativ gute Umweltverträglichkeit. Die von ABB entwickelte druckaufgeladene Wirbelschichtfeuerung bringt eine relativ saubere Energieumwandlung im Verbrennungsprozeß mit sich.

ABB kann damit werben, daß zahlreiche seiner Kraftwerke begehrte Umweltpreise für besonders gelungene Kraft-Wärme-Koppelung und besonders hohe Wirkungsgrade verliehen bekamen. Mit dem kombinierten Gas- und Dampfturbinen-Heizkraftwerk "Pegus 12" erzielte ein ABB-Kraftwerk mit einem Wirkungsgrad von 52 Prozent den höchsten bislang weltweit erzielten Wert für Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen.

Besondere Aufmerksamkeit will ABB in den nächsten Jahren auf den Bau von Müllverbrennungskraftwerken legen. Vom hohen Nachrüstungsbedarf in den neuen Bundesländern und in den ehemaligen RGW-Staaten erwartet sich ABB ein gutes Geschäft.

Bereich Verkehr

Im Bereich des Schienenverkehrs ist ABB durch den Zusammenschluß seines Verkehrsbereichs mit Thyssen (der gesamte Lokomotivbau von Thyssen-HENSCHEL und die Thyssen-Waggon-Union) zur ABB HENSCHEL AG vor allem im Bereich der Hochgeschwindigkeitssysteme tätig. Die Holding ABB HENSCHEL hat ihren Sitz in Mannheim und macht mit etwa 4.000 Mitarbeitern einen Jahresumsatz von über einer Mrd. DM. Die unternehmerische Führung liegt bei ABB. Vor allem durch die Perspektive des Geschäfts in Mittel- und Osteuropa werden dramatische Umsatzgewinne erwartet. Für 1995 hält das Management einen Umsatz von 2 Mrd. DM für realistisch. Prognosen gehen davon aus, daß der Ost-West-Verkehr in den nächsten 20 Jahren um 600 bis 700 Prozent ansteigen wird (vgl. die Wirtschaft 5/91). Schon jetzt ist der Bereich Verkehrstechnik -neben dem Umweltschutzbereich- innerhalb ABB die Sparte mit dem schnellsten Wachstum.

Durch die Zusammenfassung von Elektrik und Mechanik will ABB HENSCHEL die Planung und Vermarktung von kompletten Schienenfahrzeugen und Schienenverkehrssystemen sichern. Die ABB HENSCHEL AG hat drei Tochtergesellschaften, die ABB HENSCHEL Lokomotiven GmbH, die ABB HENSCHEL Waggon Union GmbH und die ABB HENSCHEL Bahnstromanlagen GmbH. Die Produktion findet in Berlin, Mannheim, Kassel, München und Siegen statt.

Hochenergiebatterie

In Heidelberg ist die ABB Hochenergiebatterie GmbH mit etwa 150 Arbeitern und Angestellten dabei, eine Vorserienproduktion für Hochenergiebatterien aufzubauen, die u.a. für Elektroautos eingesetzt werden können. Die Serienproduktion soll 1994 beginnen. Die Natrium-Schwefel-Batterien sind kleiner und viermal leichter als Bleibatterien. Die Entwicklung dieser Batterie wurde vom Bundesforschungsministerium mit rund 60 Mio. DM gefördert. Im Jahr 1992 sollen bereits 500 bis 1000 dieser Batterien produziert und unter anderem in Elektro-Autos eingesetzt werden. (Allein eine Batterie kostet derzeit allerdings noch etwa 10.000 DM, erst bei einer Serienproduktion von 100.000 Stück ergäbe sich ein Preis um 4.000 DM) Bis zu 200 Kilometer Reichweite soll ein Elektro-Auto erreichen, bis zu tausendmal soll die Batterie aufgeladen werden können, was eine Gesamtfahrleistung von 150.000 bis 200.000 km ergäbe. Die Batterie soll zu 97 Prozent recycelbar sein. Wo das Produktionswerk für diese Batterien schließlich liegen wird, gibt ABB bisher nicht preis, wahrscheinlich ist aber ein Standort in den neuen Bundesländern.

Die Gesamt-Energiebilanz solcher Fahrzeuge wird in einer Studie des TÜV Rheinland kritisch gesehen. Das Aufladen der Batterien werde das Auto zum energieintensivsten Haushaltsgerät machen, wird vermutet. Ein besonderes Interesse an dieser Produktlinie wird den Kraftwerksbetreibern zugeschrieben, insbesondere der AKW-Industrie, da sie ihre Kraftwerke dann in der Nacht rentabler durchlaufen lassen könnten.

Neben der Batterie für Elektro-Autos hat ABB auch eine für Elektro-Busse entwickelt. Sie treibt beispielsweise den "Cobus 2000 EL" an, der von einem deutsch-schweizerischen Firmenkonsortium zum Stückpreis von 400.000 DM bereits in Serie gebaut wird. Noch 1992 sollen bundesweit drei Dutzend dieser Fahrzeuge eingesetzt werden.

Ökologie im Betrieb

Nach Angaben aus dem Betriebsrat bemüht sich bei ABB insbesondere die Belegschaftsvertretung darum, Gefahrstoffe von den Arbeitsplätzen fernzuhalten. Es existiert ein Arbeitskreis "Arbeitssicherheit", in dem über schädliche Einsatzstoffe diskutiert wird. Der Betriebsrat habe die Erfahrung gemacht, daß nur auf Gefahrstoffe geachtet werde, wenn es gesetzliche Vorschriften gebe, oder wenn öffentlicher Druck vorhanden sei. "Freiwillig, aus moralischen Überlegungen wird nichts gemacht". So habe die Belegschaftsvertretung z.B. jahrelang gegen die Verwendung von Asbest kämpfen müssen. Selbst als die Schädlichkeit schließlich völlig unbestritten war und Asbest weitgehend aus dem Werk entfernt wurde, habe ABB Asbest weiter bei ausländischen Betrieben eingesetzt. Auch wenn ABB Entschwefelungsanlagen einsetze, sei letztlich immer die Frage, "Rechnet sich das, ist es verkaufbar?"

Wenn ABB jetzt auf den Umweltmarkt springe, und seine umweltverträglichen Techniken anpreise, bedeute das nicht, daß die angebotenen Techniken auch in der eigenen Produktion eingesetzt werden. So seien die Transformatoren zur Büroversorgung in Mannheim immer

noch hochgiftige Clophen-Transformatoren, während ABB bei den Kunden dafür werbe, umweltfreundliche Transformatoren einzusetzen.

Mit Kühlschmiermitteln gebe es bei ABB keine Probleme mehr, auch sind die gesundheitlich bedenklichsten Lösemittel gegen Ersatzstoffe ausgetauscht worden. Die Aktion "Tatort Betrieb" habe bei ABB nicht viel geändert, da über die jahrelange Arbeit des Betriebsrats vieles vorweggenommen worden sei. Bodenaltlasten und Grundwasserschäden - wahrscheinlich aus Lösungsmitteln gibt es im Mannheimer ABB-Werk Süd. Wer sie verursacht hat, ist unbekannt.

Für die Müllsammlung und -wiederverwertung gibt es bei ABB klare Vorgaben und einen Müllbeauftragten in jedem Bereich. Papier und Metalle werden zentral gesammelt und wiederverwertet. Nach Angaben des "Deutschen Hydrographischen Instituts" (DHI) hat ABB Heidelberg im April 1989 1.620 Kilogramm giftige Lösemittel ohne Genehmigung über der Nordsee verbrennen lassen (Quelle: metall vom 12.1. 1990).

Im Management innerhalb des Kraftwerke-Bereichs gibt es nach Angaben des Betriebsrats keinen eigenen Umweltbeauftragten, wohl aber eine Stabsstelle Umwelt, die allerdings nicht besetzt sei. Beim Betriebsrat gibt es einen Auschuß für Arbeitssicherheit, Arbeitsschutz und Umwelt, der recht gut funktioniere und der einiges aufgreife. Zwischen den Beauftragten der Geschäftsleitung und diesem Ausschuß fänden regelmäßig Besprechungen statt.

4.2 Mercedes-Benz

Das Mercedes-Benz Werk Mannheim kann auf eine recht wechselhafte Geschichte zurückblicken. 1871 errichtete Karl Benz in der heutigen Mannheimer Innenstadt eine Werkstatt mit Gießerei. Nach der Gründung der "Benz & Co. Rheinische Gasmotorenfabrik" im Jahre 1883 wurde drei Jahre später das erste Auto patentiert. 1908 erfolgte der Umzug der Automobilfertigung auf die Werksanlage in Mannheim-Waldhof. Dieses Areal - mittlerweile auf eine Größe von über 900.000 Quadratmeter angewachsen - beherbergt auch heute noch das Werk. Hier werden in drei verschiedenen Betriebsbereichen Omnibusse, Nutzfahrzeugmotoren und Motorengußteile gefertigt (vgl. Tab. 21).

Die *Busproduktion* gehört traditionell zum Produktionsprogramm des Werkes Mannheim. Wurden früher überwiegend Reiseomnibusse gebaut, so werden heute fast 60% Stadtbusse produziert. Die Defizite, die sich in den 80er Jahren in diesem Bereich ergeben hatten, werden sich angesichts steigender Nachfrage, vor allem aus den neuen Bundesländern und von den öffentlichen Nahverkehrsunternehmen, in Zukunft aufheben, so die Meinung des Mannheimer Betriebsratsvorsitzenden. Der Auftragseingang bei Linienbussen war allein 1991 um 150% gestiegen, der Auftragsbestand gar um 260%. Zwischen 1975 und 1991 hat sich die Busproduktion von 2.383 auf 2.706 Stück ausgedehnt, nachdem sie bis 1984 auf insgesamt 1.947 Stück zurückgegangen war. Danach hat sie von Jahr zu Jahr relativ stark geschwankt. Heute umfaßt das Mannheimer Omnibusprogramm zwei Produktreihen:

- o Standardisierte Stadt- und Überlandbusse mit den Typen O 405, O 407 und dem Schubgelenkbus O 405 G sowie dem neuen Niederflurbus O 405 N und dem Überlandbus O 408.
- o Reisebusse des Typs O 303 in mehreren Baulängen und vielen Aufbauvarianten vom funktionellen Linienbus bis hin zum luxuriösen individuell gestalteten Hochdecker-Fernreisebus mit Toilette, Bordküche, Fahrer-Schlafkabine, Video- und Klimaanlage.

Tab. 21: Produktion und Investitionsentwicklung im Mercedes-Benz Werk Mannheim (Stand: 31.12.1991)

	1975	1984	1987	1989	1991
Produktion	Stückzahl	Stückzahl	Stückzahl	Stückzahl	Stückzahl
Motoren	128.559	125.267	110.354	179.380	223.996
Omnibusse	2.383	1.947	2.221	2.392	2.706
Investitionen (in Mio. DM)	89,5	148,7	94,0	103,7	152,0

In der *Motorenfertigung* werden alle Nutzfahrzeug-Dieselmotoren, ob Reihen- oder V-Motoren, gebaut. Gegenwärtig laufen täglich über 1.000 Motoren vom Band. Innerhalb von 15 Jahren hat sich die Motoren-Produktion nahezu verdoppelt. Wurden 1975 erst 128.559 Motoren gefertigt, so waren es 1991 bereits 223.996 Motoren. Ein weiterer Schwerpunkt ist die *Gießerei*, für deren Erneuerung und Modernisierung bis Ende 1992 allein 100 Mio. DM aufgewandt werden. Dabei wurde von Elektro- auf Kupolöfen umgestellt, so daß die Nutzfahrzeuge künftig mit gegossenen anstatt mit Schmiedeachsen ausgerüstet werden können. Mit dieser neuen Verfahrenstechnik wurden 14 Einzelelektroschmelzgeräte von 1963 abgelöst, die nicht mehr dem neuesten Stand der Technik entsprachen. Der Energieverbrauch wird mit der neuen Anlage um 50% reduziert. So können bei rund 70.000 Tonnen Guß Kosten in Höhe von 25 bis 30% eingespart werden.

Umweltpolitisch ist diese neue Technik allerdings nicht unumstritten. Das Problem dieser Umstellung läßt sich laut den Unterlagen für das Genehmigungsverfahren wie folgt zusammenfassen: "Der Vorteil dieses Systems, nämlich die Nutzung alles im Schrott vorhandenen Eisens sowie der hohe Wärmegrad, haben zur Folge, daß die Abluft dieses Ofens in der ersten Stufe auch Schadstoffe enthält, die es so beim Elektroofen nicht gibt bzw. nicht am Ofenstandort auftreten." Die Vorteile beim Kupolofenverfahren liegen darin, daß auch Abfälle wie etwa trockene und nasse Gußspäne, Abfallbleche mit Zinkbeschichtung und Stahl- oder Graugußschrott verwertet werden können. Die gesundheitliche Gefahr für Menschen, die sich in unmittelbarer Nähe solcher Anlagen aufhalten, besteht in der Aufnahme von Schadstoffen wie Dioxinen über die Atmung.

Im Geschäftsjahr 1990 konnte Daimler-Benz seinen Konzernumsatz um 5,2% von 81,3 Mrd. DM auf 85,5 Mrd. DM gegenüber 1989 erhöhen (vgl. Tab. 22). Darunter entfielen 59,8 Mrd. DM auf den Unternehmensbereich Mercedes-Benz, der sich zu 35,5 Mrd. DM auf den Geschäftsbereich Personenwagen und zu 24,3 Mrd. DM auf den Nutzfahrzeugbereich verteilte. Mercedes-Benz trug zu 70% zum Gesamtumsatz bei; gegenüber 1989 konnte der Umsatz im Unternehmensbereich Mercedes-Benz um 6,1% gesteigert werden. Fast 60% des Umsatzes entfielen auf den Personenwagenbereich, der im Vergleich zu 1989 knapp 8% mehr umsetzen konnte. Der Anteil des Geschäftsbereichs Nutzfahrzeuge am Umsatz des Mercedes-Benz-Konzerns lag 1990 bei ca 40%. Die Rate der Umsatzsteigerung gegenüber 1989 lag bei 3,4% (vgl. Daimler-Benz 1991, S. 20ff.). Der Bereich der Busproduktion im Werk Mannheim erwirtschaftete 1990 einen Umsatz von 1,3 Mrd. DM, für 1991 wird mit 1,7 Mrd. DM gerechnet. Dennoch liegt diese Abteilung seit Jahren im Verlustbereich. Erst 1995 wird damit gerechnet, die Gewinnzone bei der Busproduktion zu erreichen.

Tab. 22: Die Entwicklung des Daimler-Benz Konzerns in den 80er Jahren[a)]
(Quelle: Geschäftsberichte 1989 und 1990 von Daimler-Benz)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Umsatz	31054	36661	38905	40005	43505	52409	65498	67475	73495	76392	85500
Gesamtleistung	32127	37553	39730	40527	44078	53775	66418	69061	75637	80552	88340
Sachinvestitionen	2057	3033	3427	3464	3374	4014	5385	3834	6628	7242	6539
Finanzinvestitionen	53	43	171	55	149	1478	195	-98	379	378	318
Beschäftigte	183532	188039	185687	184877	199872	231077	319965	326288	338749	368226	376785
Produktivität b)	175	199,7	214	219,2	220,5	232,7	207,6	211,6	223,3	218,8	234,5
Jahresüberschuß	1102	826	921	988	1104	1682	1767	1782	1702	6809 c)	1795

a) Alle Zahlen in Mio. DM, sofern nicht anders angegeben
b) Errechnet aus: Gesamtleistung/Beschäftigte (in 1000 DM)
c) Aufgrund einmaliger Erträge und Aufwendungen nicht mit den anderen Jahren vergleichbar

Die Investitionen in Sachkapital betrugen 1990 im Daimler-Benz-Konzern 3,4 Mrd. DM. Sie lagen damit um 15% über dem Wert von 1989. Im Bereich der Personenwagen wurden 2 Mrd. DM investiert, bei den Nutzfahrzeugen lag die Investitionshöhe bei 851 Mio. DM. Für das Werk in Mannheim wurden 1991 135 Mio. DM allein für den Fertigungsbereich bereitgestellt. 100 Mio. DM entfielen dabei auf die Gießereiabteilung. In die Mannheimer Busproduktion wurden 1991 70 Mio. DM investiert. Die gesamten Investitionsplanungen der Daimler-Benz AG für den Standort Mannheim sehen bis zum Jahr 1995 Ausgaben von 800 Mio. DM vor.

Tab. 23: Entwicklung der Belegschaft im Werk Mannheim von Mercedes-Benz
(Quelle: Diverse Geschäftsberichte)

Belegschaft	1975		1984		1989		1991	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Arbeiter	10.543	81,7	11.399	78,1	11.093	77.5	12.043	79,7
Angestellte	1.968	15,3	2.464	16,9	2.544	17,8	2.514	16,6
Auszubildende	389	3,0	734	5,0	677	4,7	554	3,7
Gesamte Belegschaft	12.900	100,0	14.597	100,0	14.314	100,0	15.111	100,0
davon Ausländer	2.351	18,2	1.725	11,8	1.601	11,2	1.832	12,1

Die Anzahl der Beschäftigten lag Ende 1991 im Werk Mannheim bei 15.100 und hatte sich damit im Vergleich zu 1975 um 17,1% erhöht. Verantwortlich dürfte dafür vor allem die Ausweitung der Motoren- und Omnibusproduktion gewesen sein. Der Frauenanteil liegt im Arbeiterbereich bei durchschnittlich etwa 5%. Diese sind primär auf Teilzeitarbeitsplätzen in der Textilfertigung tätig.

4.3 Herbold GmbH

Die Herbold GmbH mit ihrem Hauptsitz in Meckesheim im Rhein-Neckar-Kreis hat ein Stammkapital von 3 Millionen DM und befindet sich zu je 50% im Besitz der Brüder Werner und Karlheinz Herbold. Die Firma macht weltweit einen Jahresumsatz von 95 Millionen DM und beschäftigt weltweit etwa 400 Menschen. Im Hauptwerk in Meckesheim arbeiteten 1991 213 Personen, in diesem Jahr wurde ein Umsatz von 37 Millionen erwirtschaftet. Die Firma ist der größte Arbeitgeber Meckesheims. Die Entwicklung bei Herbold an dessen Standort in Meckesheim seit 1981 zeigt Tab. 24:

Tab. 24: Die Entwicklung der Herbold GmbH [a)]
(Quelle: Eigene Zusammenstellung nach Angaben des Firmeninhabers)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Umsatz	7,2	8,1	9,4	11,8	14,7	18,9	19,3	21,2	36,0	35,2	37,9
Beschäftigte	62	74	80	102	122	133	130	155	179	202	213
Auszubildende	7	10	8	11	10	8	10	13	13	13	13
Produktivität [b)]	116	109	118	116	121	142	149	137	201	174	177

a) Alle Zahlen in Mio. DM, sofern nicht anders angegeben
b) Errechnet aus: Umsatz/Beschäftigte (in 1000 DM)

Hergestellt werden Maschinen und Anlagen zum Recycling von Kunststoff-Abfällen und zur Aufbereitung von Rohstoffen der chemischen Industrie. Diese Produktlinie besteht seit 1979, eine Änderung ist nicht beabsichtigt. Die von Herbold mit diesen Maschinen belieferten Unternehmen sind vor allem Industriebetriebe oder Entsorgungsunternehmen, bei denen relativ konzentrierte wiederverwertbare Kunststoffsorten anfallen. Der Schwerpunkt der Firma liegt bei Waschmühlen für verschmutzte Kunststoff-Abfälle, Prallscheibenmühlen für die Pulverisierung von Kunststoffen und Anlagen für das automatische innerbetriebliche Recycling bei kunststoffverarbeitenden Betrieben.

Am 27.9.1991 hat Herbold einen ehemaligen Konkurrenten, die Condux Maschinenbau GmbH & Co. KG in Hanau, übernommen. Auch Condux stellt Maschinen und Anlagen zum Kunststoff-Recycling her, die Firma hat ihren Schwerpunkt bei Agglomeratoren für Fasern und Folien, bei Schneidgranulatoren und in der Feinstpartikeltechnologie. Der neu entstandene Firmenverbund ist mit der Übernahme von Condux nach eigenen Angaben zum Marktführer in seinem Tätigkeitsbereich geworden.

Die Firma arbeitet stark weltmarktorientiert. Verkaufsniederlassungen gibt es in den USA, in Großbritannien und in Frankreich. 60% des Umsatzes werden nach Angaben von Firmenchef Herbold über Exporte erwirtschaftet, zwei Drittel dieser Exporte gehen in den europäischen Markt. Da Japan und Südostasien als Wachstumsmärkte des Maschinenbaus angesehen werden, diskutiert man in der Firma derzeit die Einrichtung einer Verkaufsniederlassung in Hongkong oder Singapur. In Japan will man die Tätigkeit durch einen Handelsvertreter verbessern. Der Schritt in den ostasiatischen Markt wird dadurch erleichtert, daß die neugekaufte Firma Condux dorthin traditionell gute Wirtschaftsbeziehungen hat.

In die ehemalige DDR hatte Herbold früher mehr exportiert als zunächst in die fünf neuen Länder. Erst Anfang 1992 befand sich der Absatz in dieser Region wieder auf dem Niveau von 1988. Investieren will die Firma dort nicht. Als Zukunftsmarkt für Recycling-Maschinen betrachtet Herbold die ehemaligen Comecon-Länder, allerdings erst wenn sich dort die Lage konsolidiert hat.

Der regionale Absatzmarkt ist für das Unternehmen völlig uninteressant, weniger als 3 Prozent der Herbold-Maschinen werden hier verkauft, wobei auch dieser regionale Bezug sich eher zufällig daraus ergibt, daß etwa die BASF hier ihren Sitz hat und manchmal Herbold-Maschinen kauft.

Regionale Zusammenarbeit mit anderen Firmen findet nicht statt. Allerdings betrachtet es die Firma als wichtig, Schlüsselzulieferer in erreichbarer Nähe zu haben. Die Stahlzulieferer Herbolds sind im Umkreis von 50 Km, die sonstigen Zulieferer im Umkreis von 100 km ansäßig. Wichtig ist es für die Firma auch, auf die sog. "verlängerte Werkbank" zurückgreifen zu können, d.h. bei Engpässen die Möglichkeiten anderer Maschinenbaubetriebe in der Nähe zu nutzen.

Starke Abhängigkeiten von Groß-Lieferanten oder Groß-Kunden gibt es nicht, wohl aber eine gewisse Abhängigkeit von der kunststoffverarbeitenden und der Müllindustrie insgesamt. Über 90% der Abnehmer kommen aus diesem Bereich.

Investitionsmaßnahmen

Die wichtigsten Investitionsmaßnahmen der letzten 10 Jahre wurden nach Auskunft Herbolds in den Bereichen Erweiterung, Rationalisierung und Arbeitssicherheit getätigt (in dieser Reihenfolge). Weitere Erweiterungsinvestitionen sind in den nächsten zwei Jahren nicht vorgesehen. Die Rationalisierung ergab sich vorwiegend durch neue EDV-Anlagen, die vor allem im Verwaltungsbereich installiert sind und mit denen in den nächsten zwei Jahren auch die Fertigungsstrecken der Firma gesteuert werden sollen.

Im Bereich der Arbeitssicherheit wurde bei Herbold vorwiegend in den Bau einer neuen Lackiererei investiert sowie die Schweißarbeitsplätze umorganisiert. Die bisherige Lackiererei hält der Firmenchef für "menschenunwürdig", dort arbeiten 4 Personen. Mit einer neuen Absauganlage soll die Schadstoffbelastung für die Beschäftigten vermindert werden. Die ebenfalls stark belastenden Schweißarbeiten sollen verstärkt durch den Einsatz von Schweißrobotern erledigt werden, die allerdings 3-4 Arbeiter "freisetzen" werden. Gesundheitskritisch seien auch Schweißbrennerarbeiten, bei denen aus Stahlplatten bestimmte Formen herausgeschweißt werden. Um den dabei entstehenden Metallstaub von den Arbeitskräften fernzuhalten, seien Absaug-Anlagen angeschafft worden.

Die Initiative für diese Maßnahmen ist nach Herbolds Angaben vor allem aus dem Management, teils von der Berufsgenossenschaft und von einigen gesundheitsbewußten Beschäftigten ausgegangen, wobei der Firmenchef "sich über die gesundheitliche Sorglosigkeit der meisten Beschäftigten nur wundert".

Investitionen in Umweltschutzmaßnahmen in den Bereichen Energie- oder Materialeinsparung seien "praktisch nicht gelaufen". Der Firmenchef sieht keine Möglichkeiten für Energieeinsparungen, die in vernünftigem Verhältnis von Aufwand und Ertrag stehen. Zwar werde derzeit über Maßnahmen der Kraft-Wärmekopplung geredet, aber als Stromverbraucher sei man zu klein. Als Material würden vor allem Hunderte von Tonnen Stahl eingesetzt, wobei "kaum Reststoffe anfallen" und daher nichts eingespart werden könne.

Müll, Sondermüll, Emissionen

Reststoffe fallen bei der Firma vorwiegend als Altpapier aus den Büros und als Stahlschrott an. Letzterer wird unmittelbar wieder eingeschmolzen und wiederverwendet. Ansonsten wurde bei der Abfallentsorgung bisher "alles in einen Container geschmissen und nach Sinsheim gefahren", zur dortigen Entsorgungsfirma. In diesem Bereich beginnt man gerade erst, nachzudenken. Jetzt wolle man den Abfall trennen in Holz, Papier, Kunststoff und Sonstiges. Das passiere ohne große Investitionen durch Organisationsmaßnahmen. Ein

zusätzliches Abfallproblem resultiert bei Herbold daraus, daß für Kunden ein Versuchsbetrieb unterhalten wird. Wenn Kunden für Versuche Kunststoffabfälle bei Herbold anliefern, dann bleiben diese nach Abschluß der Tests oftmals dort. Für diese Abfälle gibt es kein Verwertungskonzept, sie werden ebenfalls zur Müllentsorgungsfirma nach Sinsheim gefahren.

Luftemissionen verursacht Herbold folgende: Lösemittel aus der Lackiererei, Dämpfe beim Schweißen und beim Brennschneiden. Die angeschafften Absauganlagen schützen zwar die Beschäftigten, ändern aber nichts an den Emissionen, da die abgesaugten Stoffe lediglich ins Freie geblasen werden. Das gilt auch für die Lösemittel aus der Lackiererei, wobei der Firmenchef betont, daß es sich lediglich um geringe Mengen handle und die Vorschriften eingehalten werden.

Wichtige weitere Emission bei Herbold ist Lärm, der vor allem in den Abendstunden störend wirkt. In vielen Bereichen wird zweischichtig (bis 21 oder 22 Uhr) gearbeitet.

Wasseremissionen entstehen aus dem Waschwasser bei den Versuchen mit Plastikmaterialien. In der Regel entstünden dabei keine Belastungen. Wenn der Verdacht bestehe, daß die Materialien gefährlich sein könnten, dann informiere man sich und lehne gegebenenfalls einen Auftrag ab oder lasse das Wasser sammeln und entsorgen. Solches Wasser sei dann Sondermüll. Pro Jahr fällt davon etwa ein Tanklastwagen (20 cbm) an. (Bei fertigen Anlagen Herbolds wird ein eigener Wasserkreislauf eingeplant).

An Sondermüll fallen außerdem jährlich etwa 1 cbm Kühlschmierstoffe an.

Soziale Gesichtspunkte

Bei Herbold arbeiten hauptsächlich Facharbeiter im gewerblichen und im kaufmännischen Bereich. Im ganzen Betrieb gebe es "vielleicht fünf Ungelernte". Akademiker, v.a. Ingenieure seien 10 bis 15 im Betrieb. Der Frauenanteil dürfte bei 15% liegen, im Leitungsbereich bei Null. Der Ausländeranteil ist gering, weit unter 10%. Die Personalfluktuation ist gering, pro Jahr wechseln im gewerblichen Bereich 10 bis 15% der Beschäftigten, im administrativen weniger als 5%.

Arbeitsunfälle gibt es "alle paar Jahre etwas schlimmeres". Nach Auffassung Herbolds ist das "maschinenbautypisch", das sei "schon eine relativ gefährliche Arbeit". Tödliche Unfälle gab es bisher keine. Typische Berufskrankheiten seine Bandscheibenschäden durch das schwere Heben und den intensiven körperlichen Einsatz.

Fremdfirmen werden punktuell beschäftigt, um den Bedarf an spezialisierten Facharbeitern zu decken, so z.B. Bohrwerksdreher.

Herbold und die Ökologie

Ökologische Fragen spielen für Herbold eine dominierende Rolle im Absatzmarkt. Je nach den gesetzlichen oder anderen Anforderungen verändert sich die Nachfrage nach seinen Recycling-Maschinen. Das politische Umfeld leitet den Abnehmerkreis entscheidend.

Maschinen zum Kunststoffrecycling sind ökologisch eher unbedenklich. Schwachpunkte sind ihr hoher Energiebedarf (die Kunsstoffzerkleinerung ist sehr energieintensiv) und die Gefahr, das beim Waschen benötigte Wasser mit problematischen Stoffen zu belasten.

Die Firma gibt an, mit ihren Maschinen teilweise ökologische Vorreiterfunktion gehabt und Standards gesetzt zu haben (beim Aufbereiten gebrauchter Kunststoffe, beim Trennen und Waschen). Das Trennen von Verbundwerkstoffen sei einer der wichtigen Bereiche. Gegenwärtig baut Herbold eine Produktlinie für Elektronikschrott auf, damit daraus die verwertbaren Komponenten wiedergewonnen werden können. Auch für die Töpfersche Verpackungsverordnung sei man lieferfähig.

Bezüglich der Arbeits- und Produktionsbedingungen spielen ökologische Fragen nur eine vergleichsweise geringe Rolle. Die klassischen Problemfelder der Metallverarbeitung (Galvanik, Zinkerei, kritische Oberflächenbehandlungsverfahren) kommen in der Firma nicht vor, auch werden keine der sehr giftigen Metalle (Blei, Zink, etc.) im Betrieb verwendet. Die Firma sieht sich als das "saubere Ende der Metallindustrie".

Die bei Herbold verwendeten Mengen an Kühlschmierstoffen sind gering. Lösemittel treten in der Lackiererei auf, zwar in geringer Menge, aber sie werden bisher schlecht gehandhabt. Von der neugebauten Lackiererei verspricht sich das Management hier eine Verbesserung.

Anlässe von Produktinnovationen bei Herbold waren vor allem veränderte Kundenwünsche. Die wiederum wurden ausgelöst einerseits durch Rohstoff-Preissteigerungen, die es möglich machten, bestimmte Stoffe wirtschaftlich zu recyceln. Wichtig seien auch die aufgetretenen Entsorgungsengpässe. Auch bestimmte öffentliche Wertungen spielten eine Rolle, etwa, wenn die PVC-Hersteller sich jetzt um Recycling bemühen, weil "sie Angst haben, daß ihr Produkt stirbt".

Nach Überzeugung des Firmeninhabers wird sein Betrieb von weiteren zu erwartenden ökologischen Auflagen (jedenfalls solange es keine Vermeidungsvorschriften sind) hauptsächlich Vorteile haben. Tatsächlich ist zu erwarten, daß die Verteuerung von Energie, von Wasser oder Müll das Recycling insgesamt befördern und die Nachfrage nach seinen Produkten vergrößern wird. Die dabei auch auf die Firma zukommenden Kosten fallen gegenüber diesem größeren Absatzmarkt nur wenig ins Gewicht. Die gesamte Maschinenbau-Branche wird nach Ansicht Herbolds insgesamt Vorteile aus ökologischen Auflagen ziehen, da in dieser Branche die Maschinen für besserer Kläranlagen, rationelleren Umgang mit Energie oder Rohstoffen etc. hergestellt werden könnten.

4.4 Kraftanlagen Heidelberg AG

Die Kraftanlagen Heidelberg wurden 1922 gegründet und haben ihren Firmensitz seit 1925 in Heidelberg. Bis zum Gang an die Börse 1989 hielten die Aktiengesellschaft für Industrie- und Verkehrswesen (AGIV), Frankfurt, unter 75% und die Lahmeyer AG für Energiewirtschaft, Frankfurt, eine Tochter der RWE, Essen, über 25% der Aktien. In den 80er Jahren wurde das Eigenkapital von bis dahin 16 Mio. DM auf inzwischen 70 Mio. DM aufgestockt, 10 Mio. DM wurden über die Börse als Publikumsaktien plaziert, so daß mittlerweile die AGIV unter 65%, Lahmeyer über 25% und das Börsenpublikum 10% der Aktien halten.

Die Kraftanlagen bestehen aus dem Mutterkonzern, der Kraftanlagen Heidelberg AG, und der Kraftanlagen-Gruppe, zu der Ende 1991 52 Firmen gehören, von denen 30 im Inland, davon 3 in der Region Unterer Neckar (nämlich Apparatebau Wiesloch GmbH; Energieconsulting Heidelberg GmbH sowie KA-Grundstücksgesellschaft mbH, Heidelberg) und 22 im Ausland liegen. Stammsitz der Kraftanlagen ist weiterhin Heidelberg, in der Bundesrepublik verfügt die Firma über 10 Niederlassungen und 5 Technische Büros, die v.a. in den neuen Bundesländern liegen.

Tab. 25a: Die Entwicklung der Kraftanlagen AG in den 80er Jahren [a)]
(Quelle: Eigene Zusammenstellung aus Geschäftsberichten und Zeitschriften)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Umsatz	337,0	494,2	519,6	655,0	443,1	504,0	612,8	545,0	645,1	707,6	797,2
Exportquote (in %)	n.v	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	6,7%	15,3%	5,5%	9,0%	10,3%
Gesamtleistung	434	589,2	533,5	461	463,3	560,3	573,5	599,5	657,8	688,6	841,4
Sachinvestitionen	n.v.	n.v.	11,7	n.v.	8,8	7,1	8,2	15,3	20,3	36,1	28,1
Finanzinvestitionen	n.v.	n.v.	0,9	n.v.	0,1	7,9	0,5	9,2	33	51,4	24,0
Überschuß vor Steuern	n.v.	18,7	9,3	10,9	- 8,2	13,6	30,4	24,5	28,7	29,8	12,0
Überschuß nach Steuern	n.v.	11,3	3,2	n.v.	- 9,3	9,3	11,8	9,6	12	14	8,4
Beschäftigte	2512	2761	2739	2794	2866	2830	2842	2840	2956	3101	3510
Auszubildende	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	99	90	84	95	100	95
Produktivität[b)]	172,8	213,4	194,8	165,0	161,7	198,0	201,8	211,1	222,5	222,1	227,1

a) Alle Zahlen in Mio. DM, sofern nicht anders angegeben
b) Errechnet aus: Gesamtleistung/Beschäftigte (in 1000 DM)
n.v.= nicht verfügbar

Tab. 25b: Die Entwicklung der Kraftanlagen-Gruppe in den 80er Jahren [a)]
(Quelle: Eigene Zusammenstellung aus Geschäftsberichten und Zeitschriften)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Umsatz	n.v.	523,1	551,2	716,1	495,4	578,8	715,3	694,1	828,2	1128,9	1256,0
Exportquote (in %)	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	12,4%	19,5%	7,9%	17,1%	17,3%
Gesamtleistung	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	498,9	561,5	664,4	728,3	828,1	1113,8	1308,2
Sachinvestitionen	n.v.	n.v.	16,9	n.v.	10,1	8,7	13,5	23,6	40,8	88,6	70,7
Finanzinvestitionen	n.v.	n.v.	0,5	n.v.	0,3	0,1	0,2	2,5	9,5	4,1	4,2
Überschuß vor Steuern	n.v.	18,9	9,9	13,6	- 9,8	13,9	33	24,7	30,3	24,1	16,1
Überschuß nach Steuern	n.v.	11,3	3,4	n.v.	-11,3	9	13,7	9,3	12,8	5,4	8,4
Beschäftigte	2995	3258	3264	3375	3475	3468	3394	3663	4126	5291	6022
Auszubildende	n.v.	119	128	n.v.	137	126	130	168	258	254	222
Produktivität [b)]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	143,4	161,9	195,8	198,8	200,7	210,5	208,6

a) Alle Zahlen in Mio. DM, sofern nicht anders angegeben
b) Errechnet aus: Gesamtleistung/Beschäftigte (in 1000 DM)
n.v.= nicht verfügbar

Die Kraftanlagen durchlebten in den 80er Jahren eine rasante dynamische Entwicklung mit einer bedeutsamen Umstrukturierung der Unternehmensbereiche.

Ende der 80er Jahre bemühten sich die Kraftanlagen um eine Diversifikation und Differenzierung der Unternehmensbereiche, indem eine ganze Reihe weiterer Firmen aufgekauft wurden. 1989 wurden 33 Mio. DM, 1990 über 51 Mio. DM in Beteiligungen investiert; 1991 ging dieser Betrag auf 24 Mio. DM zurück, offenbar wurde eine gewisse Konsolidierung erreicht (vgl. Tab. 25a/b). In Bammental wurde ein Entwicklungszentrum eingerichtet, in dem alle Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten gebündelt werden sollen. Derzeit sind dort rund 40 Personen beschäftigt. Der Umstrukturierungsprozeß kommt auch in den seit 1988 sehr hohen Sachinvestitionen zum Ausdruck. Inzwischen versteht sich das Unternehmen als ein Systemhaus, dessen Angebot Komplettlösungen, Beratungen, Planung, Bau und Service für verschiedene Problemfelder umfaßt.

Ende 1991 gliederte sich Kraftanlagen in die folgenden ***vier Unternehmensbereiche***:

(1) Kraftwerks- und Energietechnik

Der bis 1990 bestehende Unternehmensbereich Abgas-, Wärme- und Stofftauscher entstand 1985 durch die Zusammenfassung zweier früher selbständiger Bereiche, nämlich Abgastechnik und Wärmerückgewinnung. Faßt man diese beiden zusammen, so betrug ihr Anteil 1983 18,6% und 1985 25,2% an der Gesamtleistung[10] der AG. 1991 wurde diesem

10 Die Gesamtleistung ergibt sich aus dem Umsatz und dem Bestand an noch unfertigen Leistungen, also z.B. noch nicht abgeschlossene Aufträge. Sie gibt einen besseren Aufschluß über die Unternehmensentwicklung, da periodische Zufälligkeiten der Abrechnung von Leistungen ausgeschaltet werden.

Bereich der Teilbereich Kraftwerkstechnik zugeordnet, womit neben einer Umbenennung auch eine gewisse Neuausrichtung verbunden war.

Im Produktbereich der ***Abgastechnik*** werden insbesondere Luftvorwärmer (sog. Ljungströmvorwärmer), mit deren Hilfe der Wirkungsgrad von Ofen- und Kesselanlagen erhöht werden kann, Gasvorwärmer zum Einsatz in Rauchgasentschwefelungsanlagen und Q-Pipe-Wärmetauscher hergestellt, die zumeist von Elektrizitätsunternehmen nachgefragt werden. Zunehmende Konkurrenz und ein sinkendes inländisches Marktvolumen (Auslaufen der Nachrüstung von inländischen Kraftwerken) führten zu einem steigenden Auslandsanteil. Durch die Öffnung des Ostens und die Wiedervereinigung werden gerade in den neuen Bundesländern neue Märkte zur Nachrüstung der emissionsintensiven Kraftwerke gesehen.

Im Produktbereich ***Wärme- und Stoffaustauscher*** wurden Wärmerückgewinnungsanlagen in Lüftungs- und Klimaanlagen (Markenname: rototherm) entwickelt, die insbesondere in Produktionsanlagen und Großlackierereien der Automobilindustrie und deren Zulieferbetriebe ihren Absatz finden. Daneben werden Luftentfeuchter (Markenname: rotosorp) angeboten, die ohne Chemikalien auskommen und deren Absatz äußerst dynamisch verläuft. Als neue Anlage wurden Lösemitteladsorper (Markenname: rotosolv) entwickelt, die bei der Abluftreinigung eingesetzt werden sollen.

Im früheren Bereich ***Kraftwerks- und Nukleartechnik*** wurden in den 70er und 80er Jahren Rohrleitungssysteme für konventionelle und Atomkraftwerke installiert. Neben Kraftwerken wurden auch Rauchgasreinigungsanlagen ausgestattet. Da neue Atomkraftwerke weltweit spätestens seit Tschernobyl auf Akzeptanzprobleme stoßen, schrumpfte dieser Bereich seit längerem kontinuierlich. War er 1982 noch mit 44 % an der Gesamtleistung beteiligt, so reduzierte sich sein Anteil auf 20,6 % 1985. Vom Tschernobly-Unfall profitierten die Kraftanlagen jedoch wahrscheinlich auch, da neue Sicherheitssysteme erforderlich werden, von denen ein Teil durch die Kraftanlagen geliefert werden.

Die Kraftanlagen wurden insbesondere von dem Baustopp der Wackersdorfer WAA getroffen, war doch ein Auftragsvolumen von 770 Mio. DM eingeplant, wovon nur etwa 170 Mio.DM verbaut wurden (Mannheimer Morgen vom 9.6.1989). Die in die WAA involvierten 100 Beschäftigten wurden firmenintern umgesetzt, ohne daß es zu Entlassungen kam. Ende der 80er Jahre gewann insbesondere die Instandhaltung und Sanierung von Kraftwerken an Bedeutung, als neue Perspektive wurde der Bereich der Behandlung toxisch und organisch belasteter Reststoffe sowie die Entsorgung radioaktiver Abfälle betrachtet. Die Abhängigkeit vom Kraftwerks- und Nukleartechnikbereich wurde weiter vermindert zugunsten anderer Sparten. Jedoch ist das Know-How weiterhin vorhanden.

(2) Niederlassungen der Technischen Gebäudeausrüstung

Der Unternehmensbereich Niederlassungen hat mit Anteilen von über 40 % an der Gesamtleistung eine überragende Bedeutung.

Über in- und ausländische Niederlassungen und technische Büros werden Leistungen der Kraftanlagen angeboten. Hierzu gehören energiesparende Anlagen der gebäudetechnischen und industriellen Energie- und Medienversorgung, wie z.B. Wärme- und Kälteversorgungstechnik, Lüftungs- und Klimatechnik, Versorgungs- und Labortechnik, Brandschutztechnik, Reinraumtechnik, Meß- und Regeltechnik. Jede Niederlassung hat grundsätzlich ihre eigene regionale Zuständigkeit, innerhalb derer sie die gesamten Leistungen dieses Unternehmensbereiches anbietet. Für die Zukunft wird erwogen, die Rolle der einzelnen Niederlassungen noch weiter auszubauen, indem sie auch Leistungen der anderen drei Unternehmensbereiche erbringen sollen. Ob diese Überlegungen allerdings vollständig realisierbar sind, ist fraglich.

In den 80er Jahren verlief die Marktentwicklung recht unterschiedlich: Absatzproblemen in Norddeutschland standen expandierende Märkte in Süddeutschland gegenüber. Über diesen Unternehmensbereich wurden auch viele Auslandsaufträge abgewickelt, so auch die verlustreiche Ausrüstung eines Universitätsklinikums in Saudi-Arabien in den 80er Jahren. Mitte 1985 beschlossen die Kraftanlagen deswegen, die Risiken in arabischen Ländern zu begrenzen und nur noch Altprojekte abzuwickeln. Inwieweit dieser Maßgabe gefolgt wurde, ist nicht überprüfbar.

(3) Unternehmensbereich Prozeß- und Umwelttechnik

Dieser Bereich entstand ebenfalls 1991 aus dem früheren Bereich Prozeßanlagen- und Kraftwerkstechnik, ein Bereich der wiederum aus der Zusammenfassung zweier Unternehmensbereiche herborging, nämlich der Prozeßtechnik und der Kraft- und Nukleartechnik.

Der frühere Bereich der ***Prozeßtechnik*** wurde 1984 aus dem Bereich der Abgastechnik ausgegliedert. Seine Bedeutung nahm in den 80er Jahre kontinuierlich zu. In diesem Bereich wurde das ASAM-Verfahren für den Aufschluß von Holz ohne Chlorbleichung neu entwickelt und in Zusammenarbeit mit der Firma Feldmühle eine Pilotanlage gebaut. Daneben werden Ergänzungsanlagen beispielsweise für Brauereien zur Energieeinsparung entwickelt.

In dem neuen Bereich ***Prozeßanlagen- und Umwelttechnik*** werden folgende Aktivitäten gebündelt:

* Umwelttechnik mit Abluft-, Abfall-, und Abwassertechnik.
* Oberflächentechnik
* Kunststofftechnik,
* Zellstofftechnik,
* Prozeßtechnischer Anlagenbau.

Durch diese Zusammenfassung von Aktivitäten konnte auch eine gewisse Diversifikation erreicht werden. Der neu geschaffene Unternehmensbereich vereinigt auch den Großteil der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten.

(4) Unternehmensbereich Heizkrafttechnik

Der frühere Bereich Consulting wurde 1991 in Heizkrafttechnik umbenannt. Sein Anteil am Gesamtergebnis der AG stieg in den 80er Jahren an. Hierzu gehören folgende Leistungen:

* Planung von Energiesystemen für Privatfirmen und Kommunen,
* Planung und Abwicklung von Heizkraftwerken,
* Planung von integrierten Systemen zur Mülldeponierung,
* Planung transportabler Trinkwasseraufbereitungsanlagen,
* Erstellung von Komplettangeboten für Energie- und Umweltfragen.

Die wirtschaftliche Entwicklung der Kraftanlagen war in den 80er Jahren sehr schwankend (vgl. Abb. 7,8). Während der Umsatz der AG bis 1984 stark anstieg, zeichnete sich bei der Gesamtleistung bereits 1983 eine Trendwende ab: Fehlende Aufträge im Bereich der Atomkraftwerke sowie Probleme in der Abwicklung eines Universitätsklinikums in Saudi-Arabien führten zu sinkenden Umsatz- und Gesamtleistungszahlen. Das Jahr 1985 brachte einen Millionenverlust, der aber gut aufgefangen werden konnte. Seit 1986 befinden sich die Kraftanlagen wieder auf Wachstumskurs, der nur durch den Baustopp der WAA 1988 gebremst wurde.

Mitte der 80er Jahre realisierte die Kraftanlagen, daß etwa 50% ihres Umsatzes in Bereichen erzielt wurden, deren Zukunftschancen schlecht eingeschätzt wurden: Atomenergie und Anlagen, die mit der Großanlagenfeuerungsverordnung im Zusammenhang stehen. Daraufhin wurden neue strategische Geschäftsfelder identifiziert, um den absehbaren Absatzeinbußen zu begegnen. Neue Firmen, die für das Leistungsspektrum der Kraftanlagen interessant sind oder die neue Märkte erschließen können, wurden erworben sowie ein interner Umstrukturierungsprozeß eingeleitet. Diese Entscheidungen führten dazu, daß Umsatz und Gesamtleistung der Kraftanlagen-Gruppe 1990 erstmals über 1 Mrd. DM lagen. Vor kurzem erwarben die Kraftanlagen mit der Infrarot GmbH, Oranienburg, eine Firma, die Lackieranlagen herstellt, und diversifizierten ihre Leistungspalette weiter. Kunden für diese Anlagen werden v.a. im alten Kundengebiet der Infrarot, nämlich in Osteuropa, gesehen. Die Kraftanlagen streben an, sich als einer der bedeutsamsten Hersteller von Lackieranlagen zu etablieren (Mannheimer Morgen vom 6.8.1991).

Das Leistungsspektrum der Kraftanlagen innerhalb der vier Unternehmensbereiche umfaßt in zunehmenden Maße Dienstleistungen, derzeit beläuft sich deren Umsatzanteil auf rund 80%. Der Umsatzanteil von in eigener Regie hergestellten Produkten liegt noch bei 20%. Charakteristisch für die Kraftanlagen ist, daß sie bei der Ausführung ihrer Engineeringleistungen Drittfirmen einschalten oder beauftragen.

Die mittelfristigen Erwartungen für die Entwicklung der vier Unternehmensbereiche sind recht unterschiedlich. Die Konkurrenz regionaler Anbieter, die ausführende und "einfachere" gewerbliche Tätigkeiten anbieten, wird zunehmen, gleiches könnte auch für ausländische Anbieter gelten. Hiervon dürften z.B. der Rohrleitungsbau und der Brandschutz betroffen werden, deren Bedeutung abnehmen wird. In manchen Bereichen sind weniger Neuaufträge als Instandhaltungs- und Nachrüstaufträge zu erwarten.

Die Kraftanlagen haben ihre Tätigkeit, die etwa 100 Produktlinien umfaßt, auf Energie- und Umwelttechnologien ausgerichtet. Der immense Sanierungsbedarf in den neuen Bundesländern wurde erkannt, es wurden mehrere technische Büros und Niederlassungen eingerichtet, sowie die Firma Infrarot aufgekauft. Mehrere Projekte, v.a. in Sachsen, sind vereinbart. In den Ländern des ehemaligen Ostblocks werden neue Absatzmärkte gesehen. Allerdings ist das Haupthemmnis die fehlende Finanzierung. Obwohl beispielsweise mit Polen Aufträge im Wert von 100 Mio. DM vereinbart wurden, läßt die Ausführung auf sich warten, da das Geld hierfür fehlt und Kreditgarantien nicht vorliegen.

Aufgrund der Produktpalette wirkt sich eigentlich jede Verschärfung der in- und ausländischen Umweltschutzgesetzgebung positiv auf die Kraftanlagen aus, da hierdurch neue Absatzmärkte entstehen. Umweltschutz schlägt bei den Kraftanlagen kaum als Kostenfaktor wie bei anderen Betrieben durch, sondern als Ertragsfaktor. Im Rahmen dieser Studie war eine genaue Analyse der Produktpalette hinsichtlich der Frage, inwieweit Vermeidungstechnologien oder End-of-Pipe-Technologien angeboten werden, nicht möglich.

Im Jahresdurchschnitt beschäftigte die AG 1991 3.500 Personen und die Gruppe knapp über 6.000. Im Standort Heidelberg sind fast zwei Drittel der AG beschäftigt. Ende 1990 waren hier über 2100 Personen angestellt, davon 40% gewerblich Beschäftigte und 60% Angestellte, womit der Anteil der Gewerblichen geringer als innerhalb der Gesamt-AG ist. Sollten sich die Tendenzen der Abnahme der einfacheren Planungstätigkeiten und der gewerblichen Tätigkeiten und der Zunahme höherwertigen Beratungs- und Engineeringleistungen verwirklichen, so wird sicherlich auch der Standort Heidelberg hiervon beeinflußt. Auch die projektierte Kompetenzerweiterung der Niederlassungen spielt dabei eine Rolle. Ergebnis könnte mittelfristig ein Personalabbau, insbesondere bei den gewerblich Beschäftigten sein.

Eine eigene Heidelberger Fertigung findet in geringem Maße im Pfaffengrund statt. Dort sind 150 - 200 Personen tätig. Ihr Tätigkeitsspektrum ist vergleichbar mit einem kleinen Stahlbaubetrieb. Eine Beurteilung der dort eventuell entstehenden Umweltbelastungen war uns im Rahmen dieser Studie nicht möglich.

Informationen zu ökologisch bedeutsamen Emissionen liegen uns nicht vor. Aufgrund des spezifischen Tätigkeitsprofils dürften die direkten Umweltbeeinflussungen der Kraftanlagen recht gering sein. Umweltbelastungen werden eher von den Drittfirmen ausgehen, die die Planungen der Kraftanlagen ausführen. Inwiefern die ökologischen Belastungen, die bei

diesen Ausführungen auftreten können, bei der Auftragsvergabe durch die Kraftanlagen eine Rolle spielen, ist uns nicht bekannt.

Als ein Zeichen ihres Umweltengagements stiften die Kraftanlagen einen Umweltpreis in Höhe von 20.000 DM, der alle zwei Jahre an junge Wissenschaftler vergeben wird.

4.5 Standard Elektrik Lorenz AG (SEL)

Die Standard Elektrik Lorenz AG (SEL) hat ein Grundkapital von 384 Mio. DM. 98,3 Prozent gehören dem französischen Unternehmensverband Alcatel-Alsthom. Alcatel beschäftigt in 110 Ländern etwa 123.000 Mitarbeiter.

SEL ist in sieben Unternehmensbereiche aufgeteilt:

- Vermittlungssysteme,
- Übertragungssysteme
- Funksysteme,
- Bürokommunikation,
- Verteidigung und Luftfahrt,
- Bahnen,
- Bauelemente.

Im Lauf des Jahres 1992 ist geplant, die Unternehmensbereiche Funksysteme, sowie Verteidigung und Luftfahrt zu einem Unternehmensbereich zusammenzufassen.

Eine große Veränderung bei SEL gab es im Jahre 1988 durch den Verkauf der Sparte Unterhaltungselektronik mit etwa 8.000 Beschäftigten an den finnischen NOKIA-Konzern

Werke der SEL gibt es in Stuttgart (2), Berlin, Bonndorf, Gunzenhausen, Hamburg, Landshut, Nürnberg, Pforzheim und Mannheim. Im Jahr 1991 übernahm SEL die ostdeutsche RFT SEL Nachrichtenelektronik GmbH in Berlin, die dortige ursprüngliche Beschäftigtenzahl von 6.000 soll auf etwa die Hälfte reduziert werden.

An den Standorten Mannheim und Pforzheim wird vorwiegend für den Unternehmensbereich Verteidigung und Luftfahrt gearbeitet, die Verwaltung dieses SEL-Unternehmensbereichs liegt in Stuttgart. In dem Unternehmensbereich arbeiten cirka 2.500 Beschäftigte. Zwischen den Werken Mannheim und Pforzheim soll in nächster Zeit ein enger Fertigungsverbund für alle Funkaktivitäten entstehen, wobei die Entwicklung für diesen Bereich und die Fertigung für den Mobilfunk in Pforzheim stattfinden soll. Nach unbestätigten Informationen der Gewerkschaft soll das Werk in Pforzheim dem Mannheimer Werk als "verlängerte Werkbank" unterstellt werden.

Tab. 26: Die Entwicklung der SEL-Gruppe in den 80er Jahren [a)]
(Quelle: Eigene Erhebung aufgrund Geschäftsberichte und Auswertung von Zeitschriften)

	1980	1982	1984	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Umsatz	3.400	4.200	4.500	5.400	5.300	4.015	4.027	3.924	5.389
Exportquote (in %)	23,4	25,3	28,3	28,5	27,8	16,7	19,2	18,1	17,4
Gesamtleistung	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Sachinvestitionen	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Finanzinvestitionen	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Überschuß vor Steuern	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Überschuß nach Steuern	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Beschäftigte[b)]	33.000	32.000	31.000	32.000	32.000	23.042	21.819	20.529	25.662
Auszubildende	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Produktivität[c)]	102	129	147	161	166	174	185	191	210

a) Alle Zahlen in Mio. DM, sofern nicht anders angegeben
b) 1980-1987 jeweils am Jahresende, 1988-1991 Jahresdurchschnitt
c) Errechnet aus: Umsatz/Beschäftigte (in 1000 DM)

Tab.27: Umsätze der Unternehmensbereiche der SEL
(Quelle: Geschäftsbericht 1991 der SEL)

Unternehmensbereiche	Umsatz 1990	Anteil in %	Umsatz 1991	Anteil in %
Bauelemente	370	10,0	385	8,1
Bahnen	231	6,2	246	5,2
Verteidigung und Luftfahrt	475	12,8	492	10,3
Bürokommunikation	874	23,5	962	20,2
Funksysteme	276	7,4	367	7,7
Übertragungssysteme	751	20,2	760	15,9
Vermittlungssysteme	1.178	31,7	1.990	41,8
Gesamtsumme	3.718	100,0	4.764	100,0

Der Unternehmensbereich Verteidigung und Luftfahrt vereinigt alle militärtechnischen Aktivitäten von SEL und ist darüberhinaus in angrenzenden zivilen Bereichen tätig. Der Unternehmensbereich selbst gliedert sich in die Produktbereiche Kommunikations- und Einsatzsysteme, Luftfahrtsysteme und Führungssysteme. Das Tätigkeitsspektrum umfaßt: Taktischer Funk, Aufklärungs- und Führungsmittel, Taktische Netze, Raumfahrtelektronik, Flugsicherungssysteme, Avionik, Elektronik für Flugkörper, Führungs- und Informationssysteme, Elektronische Kampfführung, Systemservice. SEL liefert Komponenten für den Panzerabwehrhubschrauber 1, den TORNADO, den ALPHA JET, AWACS und die Artilleriebeobachtungsanlage RATAC. Systeme und Produkte des SEL-

Bereichs "Verteidigung und Luftfahrt" gehen nach eigenen Angaben in über 80 Länder der Erde. Der Bereich erwirtschaftete 1991 einen Umsatz von 492 Mio. DM (1990: 475 Mio. DM) und damit über 10% des Gesamtumsatzes der SEL AG.

Das SEL-Werk Mannheim ist 1960 von Berlin nach Mannheim verlagert worden, da damals in Berlin keine militärischen Güter produziert werden durften. Zunächst wurden in Mannheim Funkanlagen nach US-Muster nachgebaut, ab 1963 wurden eigene Geräte entwickelt. Bis 1984 waren 70.000 Geräte ausgeliefert. Die Beschäftigtenzahlen bei SEL Mannheim schwankten zwischen 1.700 und 750 Personen, derzeit bewegen sich die Zahlen um die 1.000 Beschäftigte.

Im Mannheimer Werk der SEL arbeiteten im März 1992 insgesamt 1006 Personen. Gegenüber dem Vorjahr sind cirka 100 Beschäftigte "abgebaut" worden. Neben dem Werk existiert in Mannheim auch eine SEL-Geschäftsstelle, in der 62 Beschäftigte für Vertrieb und Kundendienst (im Bereich Bürokommunikation, v.a. Telefon- und Nebenstellentechnik für den Privatmarkt) arbeiten.

SEL Mannheim ist stark auf die Produktion militärischer Geräte ausgerichtet, zwar nicht für "schießende", aber für "kommunizierende" Einheiten (Funk-, Navigationsgeräte und Radar). SEL Mannheim hatte in der Vergangenheit praktisch ausschließlich für den Auftraggeber Bundeswehr gearbeitet. Diese Abhängigkeit ist in den letzten Jahren reduziert worden. Nach Angaben aus dem Betriebsrat sind inzwischen 30% der Mannheimer Produktion auf zivile Märkte ausgerichtet. Ein starkes Bein hat SEL im Zivilbereich inzwischen in der Navigation und Luftüberwachung (für Flugplätze). Dieser Bereich ist 1991 von Berlin nach Mannheim verlagert worden, da an diesem Standort die Luftfahrtaktivitäten von SEL konzentriert sind. Der Betriebsrat macht sich zusammen mit der Mannheimer IG Metall für eine weitere Konversion stark.

Bis vor acht Jahren wurden auch Funkgeräte für den privaten Markt gebaut (für die Bundesbahn, Betriebsfunk, für den Taxi-Funk, Polizei, Feuerwehrfunk). Dieser Bereich wurde dann allerdings nach Berlin verlagert. Eine Konversionsmöglichkeit sieht der Betriebsrat darin, im Rahmen des boomenden Marktes für C-Netz-Telefone oder im Rahmen des europaweiten digitalisierten D-Netzes Betriebsfunksysteme wieder aufleben zu lassen. Auch im Bereich des "Flottenmanagements", einem Verkehrsleitsystem, mit dem Speditionen Leerfahrten verhindern können, sei eine zivile Anwendung denkbar.

Von den gegenwärtigen Reduzierungen im Rüstungshaushalt ist SEL bisher nicht sehr stark betroffen. Schwierigkeiten ergeben sich bislang mehr aus den "Beschaffungszyklen" der Branche, sowie aus dem technologischen Wandel.

In den letzten Jahren war ein modulares Funkgerätesystem für die Bundeswehr, das sowohl als tragbares Gerät als auch in Fahrzeugen und Panzern eingesetzt werden konnte, Schwerpunkt der Mannheimer Produktion. Dieses Programm läuft nach sieben Jahren Ende 1992 aus. Ein Anschlußprogramm ist nach Angaben aus dem Betriebsrat nicht in Sicht. Da etwa 60% der Mannheimer Kapazitäten auf dieses Funkgerät ausgerichtet war, wird nun ein

gravierender Einbruch befürchtet. Eine neue Funkgerätegeneration, die in zwei Jahren produziert werden soll, wird voraussichtlich bedeutend geringere Fertigungsinhalte haben und daher auch nur eine geringere Beschäftigung ermöglichen.

Der Betriebsrat rechnet damit, daß bis zu 500 Arbeitsplätze gefährdet sind. Abgemildert wird der Personalabbau in Mannheim dadurch, daß der Vorstand in Stuttgart vom Fertigungswerk Pforzheim Produkte nach Mannheim verlagern will. Das würde für Pforzheim voraussichtlich einen gravierenden Abbau von 350 Beschäftigten bedeuten, Mannheim müsste dann trotzdem noch um etwa 150 Beschäftigte reduzieren.

Beim ISDN-Großversuch in Mannheim war SEL stark beteiligt, jedoch über das Stuttgarter SEL-Werk, da das Mannheimer Werk sich nicht mit dem Telefon-Bereich beschäftigt.

SEL tauchte im vergangenen Jahr in der Liste jener Betriebe auf, die des Waffenhandels mit dem Irak verdächtigt wurden. Nach Auffassung des Betriebsrats erklärt sich das damit, daß SEL 7 zivile Flugplatz-Navigationseinrichtungen in den Irak lieferte. Der Irak habe dann offenbar die Frequenzen verändert und die Anlage so für den militärischen Bereich nutzbar gemacht.

Genaue Daten über die Zusammensetzung der Belegschaft in Mannheim liegen nicht vor. Aus Gesprächen ergibt sich aber folgendes ungefähre Bild:

Der Frauenanteil im Unternehmen ist sehr hoch, in den Leitungsebenen sehr gering. Der Ausländeranteil liegt bei etwa 10%. Die Personalfluktuation ist vor allem unter den Frauen sehr hoch, insgesamt liegt sie in der Stammbelegschaft bei etwa 5% im Jahr. Arbeitsunfälle sind selten und zumeist nicht schwer, Wegeunfälle sind häufiger. Als Berufskrankheit treten Allergien und Sitzbeschwerden auf. Leih- und FremdarbeiterInnen werden sehr selten beschäftigt.

In der Fertigung gibt es einen großen Anteil angelernter Kräfte, die Führungskräfte sind hier Facharbeiter und Techniker. Die Prüfarbeiten werden vor allem von Technikern und Ingenieuren durchgeführt. In der Entwicklung arbeiten etwa 60 Ingenieure, in Planung und Prüfvorbereitung sind 50 Arbeitskräfte (30 Ingenieure, 20 Techniker) beschäftigt. Der gesamte Akademikeranteil bei SEL Mannheim liegt bei etwa 10%.

SEL hat starken Kontakt zur Fachhochschule für Technik (FHT) und bildet im Rahmen der Berufsakademie im Bereich Nachrichten- und Hochfrequenztechnik, Informatik und Maschinenbau aus. Starken Kontakt gibt es auch zur TU Darmstadt. Viele Studenten, die bei SEL Teile ihrer Ausbildung machen, werden anschließend übernommen.

Ökologie im Betrieb

SEL Mannheim betreibt eine eigene Galvanik, die 1991 für 700.000 DM umgebaut wurde. Diese arbeitet sehr wasserintensiv, das verbrauchte Wasser wird gereinigt.

Die SEL-AG betreibt auf der Suche nach Altlasten systematisch in allen deutschen Werken Bodenuntersuchungen. In Mannheim ist man dabei auf Bodenverseuchungen gestoßen, von denen vermutet wird, daß sie vom Vorgänger-Betrieb, einer Schreibmaschinenfabrik, verursacht wurden. Sanierungsarbeiten sind angelaufen.

Im Betrieb verwendete gefährliche Arbeitsstoffe sind u.a. Lacke, Kleber und Reinigungsstoffe. Der zuständige Arbeitssicherheitsingenieur kontrolliert nach Angaben aus dem Betriebsrat den Umgang mit solchen Stoffen "sehr genau". Er sei gleichzeitig Referent bei der IG Metall und arbeite intensiv an der Kampagne "Tatort Betrieb" mit. PER sei während der Kampagne sofort aus der Produktion entfernt worden, Kühlschmierstoffe werden im Betrieb mangels eines großen Maschinenparks kaum verwendet.

Die in der Produktion anfallenden Giftstoffe werden durch eine Ablufteinrichtung abgeleitet und weitgehend gereinigt. Nach Einschätzung des Betriebsrats gibt es bei SEL weder eine starke Luftbelastung noch eine starke Wasserbelastung.

Umwelt- und gesundheitsbelastende Technologien wie Schweißen und Schleifen werden bei SEL Mannheim kaum angewandt. Hauptsächlich finden im Werk Montagearbeiten statt, für die die meisten Teile von spezialisierten kleineren Betrieben gekauft werden. Es finden sehr starke Lieferbewegungen statt. Das Verhältnis von Eigenanteil zu Zukäufen liegt etwa bei 40 zu 60%. Die Zulieferer kommen vorwiegend aus der Region. SEL Mannheim stellt pro Jahr etwa 5000 Funkgeräte in Einzelplatzfertigung her.

SEL hat einen sehr hohen Stromverbrauch, vor allem durch Meßstationen, Computer und Fertigungsanlagen. Insbesondere die Meßeinrichtungen brauchen enorm Strom, da sie aus Gründen der Genauigkeit wegen der notwendigen Grundkonstanz nie abgeschaltet werden dürfen.

Die Produktion ist auch sehr müllintensiv, wobei der Betrieb einige Stoffe getrennt sammelt und dem Recycling zuführt. Sondermüll fällt an als Lackiererei-Reste, als Öle, Fette, Reinigungsmittel und Galvanik-Schlämme.

Für SEL-Mitarbeiter gibt es vergünstigte ÖPNV-Karten, die produzierten Güter werden vorwiegend per Bahn versandt.

Im Betrieb gibt es einen Umweltbeauftragten, der gleichzeitig für Arbeitssicherheit verantwortlich sei. Der Gesamtbetriebsrat hat eine Initiative gestartet, um die Produkte von vornherein entsorgungsfreundlich zu konstruieren.

4.6 Teldix GmbH

Die Teldix GmbH wurde 1960 von den Firmen Telefunken und Bendix Cooperation mit einem Anteil von je 50% gegründet. 1973 übernahm Bosch den Bendix-Anteil und 1981 den Telefunken-Anteil. Betrug das Stammkapital 1960 14 Mio. DM, so ist es inzwischen auf 19 Mio. DM erhöht worden. Organisatorisch wird Teldix über eine Bosch-Tochter, die ANT-Nachrichtentechnik aus Backnang, gesteuert.

Anlaß zur Firmengründung waren eindeutig Interessen, Rüstungsprodukte auf den deutschen Markt zu bringen: "Die Verbindungen zwischen Telefunken und Bendix stammen schon aus den ersten Jahren nach dem Kriege. In Deutschland war die Entwicklung von Radargeräten noch verboten, da diese Geräte jedoch für die Luftraumüberwachung und Anflugkontrolle benötigt wurden (...) wurde die Fertigung von Radargeräten in Bendix-Lizenz an Telefunken vergeben. Diese ersten Kontakte weiteten sich schnell aus, auch auf dem Kommunikationssektor. (...). Als sich dann Mitte bis Ende der 50er Jahre die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie wieder entwickelte - angeregt vor allem durch die Lizenzfertigung von Waffensystemen für die Luftwaffe - wollte auch Bendix seine Interessen, also vor allem seine Produkte der Luft- und Raumfahrt in Deutschland vertreten wissen. Da Telefunken mehr auf den Hochfrequenzsektor spezialisiert war, kamen beide Firmen überein, eine Tochter, eben die Teldix, zu gründen" - so der kaufmännische Geschäftsführer Fritz Krümling in der Zeitschrift Wehrtechnik 1/1978.

Rüstungsprodukte spielen seit der Gründung die dominante Rolle in der betrieblichen Produktpalette. Beispielsweise betrug der Anteil der Rüstungsprodukte am Umsatz 1984 und 1986 jeweils 70%. Derzeit beläuft er sich auf etwa 50%. Hergestellt werden zumeist Navigationsanlagen für alle Einsatzzwecke in der Luft-, Raum- und Schiffahrt und das Heer. Beliefert werden verschiedene in- und ausländische Rüstungsprogramme, so z.B. Jäger 90, Tornado, Alpha Jet, Gepard und Roland. Neben der Lieferung von Teilen erfolgt auch eine Betreuung und Wartung vieler Anlagen.

Im zivilen Produktionsbereich ist insbesondere die Entwicklung des Anti-Blockier-Systems (ABS) Mitte der 60er Jahre hervorzuheben. Aufgrund zu hoher Entwicklungs- und Serienfertigungskosten wurde das ABS-System jedoch von der Muttergesellschaft übernommen und bis zur Serienreife weiterentwickelt, eine Verbindung zu Teldix ist nicht mehr existent. Daneben werden optische Winkelschrittgeber für Werkzeugmaschinen und Roboter, Bogenanlagen-Elektroniken für Druckmaschinen sowie Simulatoren zur Optimierung von Bosch-Kraftfahrzeuggeräten für zivile Einsatzzwecke entwickelt (vgl. Wehrtechnik 6/1985).

Umsatzzahlen liegen nur für einzelne Jahre vor. Beginnend mit dem weltweit bedeutsamen Zurückschrauben der Rüstungsausgaben sanken die Umsatzerlöse 1989 um 0,4% und 1990 um immerhin 21% - ein dramatischer Einschnitt für eine Privatfirma. Ähnliche Erfahrungen

zyklischer Schwankungen des Umsatzes machte Teldix aber bereits in der Vergangenheit, beispielsweise sackte der Umsatz um 50% ab, als das Starfighter-Programm auslief.

Hauptgrund dürfte ein Einbruch im Absatz von Rüstungsgütern sein. Gleichwohl konnte eine derartige Entwicklung die Geschäftsführung nicht überraschen, formulierte sie doch bereits 1985 als Unternehmensziel, "... das zivile Geschäft auszubauen, um von politischen Entscheidungen und langfristig nicht vorhersehbaren Schwankungen im Rüstungsgeschäft unabhängiger zu werden" - so Fritz Krümling in der Wehrtechnik 6/1985. In einer Umfrage der Wehrtechnik aus dem Jahre 1990 sah Teldix es jedoch als vordringlich an, "neue und bestehende Kooperationen aus- und aufzubauen, mit dem Ziel, im europäischen Rüstungsmarkt alle möglichen Chancen wahrzunehmen" (Wehrtechnik 4/1990). Eine Festlegung auf die Anteile ziviler und militärischer Fertigung wollte die Geschäftsführung nun nicht mehr vornehmen - im Gegensatz zu einer Aussage aus dem Jahr 1978, gemäß der die Anteile auf etwa je 50% verteilt werden sollten (vgl. Wehrtechnik 1/1978).

Tab. 28: Die Entwicklung der Teldix GmbH in den 80er Jahren[a)]
(Quelle: Eigene Erhebung)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Umsatz	80,0	n.v.	n.v.	98.0	100,7	124,9	133,6	133,0	105,1
Exportquote	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	52 %	39 %	40 %	38 %
Anteil Rüstungsprodukte	n.v.	n.v.	70 %	n.v.	70 %	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Gesamtleistung	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	132,8	136,2	131,8	110,1
Sachinvestitionen	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	8,5	10,2	10,5	9,5
Finanzinvestitionen	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	0,2	0,3	0,2	0,2
Überschuß vor Steuern	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	7,7	- 0,6
Überschuß nach Steuern	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	3,8	- 3,5
Beschäftigte	760	n.v.	755	760	797	836	870	905	881
Auszubildende	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Produktivität[b)]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	158,9	156,6	145,6	125,0

a) Alle Zahlen in Mio. DM, sofern nicht anders angegeben
b) Errechnet aus: Gesamtleistung/Beschäftigte (in 1000 DM)
n.v. nicht verfügbar

Jüngst organisierte der Betriebsrat der Firma einen Ideenwettbewerb und einige Gruppengespräche, um Vorschläge für zivile Produkte zusammenzutragen. Das Ergebnis war beeindruckend. Es gab über 500 verschiedene Vorschläge, wie z.B. Kartengeräte für kleinere Zivilflugzeuge und Boote zu entwickeln. Die IG Metall-Verwaltungsstelle Heidelberg forderte 1991 die Geschäftsführung auf, einen "runden Tisch" zum Thema Rüstungskonversion einzurichten, an dem neben Geschäftsführung, Betriebsrat auch die Kirchen, die Friedensbewegung und die Stadtverwaltung beteiligt sein sollten. Die

Geschäftsführung der Firma lehnte diesen Vorschlag jedoch mit dem Verweis auf Konkurrenzgründe ab.

Der krisenhafte Einbruch des Jahres 1990 zeigt sich deutlich in der Gewinnentwicklung (vgl. Tab. 28): 1990 betrug der Verlust (Überschuß nach Steuern) 3,5 Mio. DM, nachdem im Jahr zuvor noch ein Gewinn von 3,8 Mio. DM erwirtschaftet wurde.

Die Teldix GmbH versteht sich als High-Tech-Unternehmen, das seinen Platz in der Forschung und Entwicklung sowie in der Produktion kleinerer Stückzahlen sieht. Dieses Unternehmensprofil kam den Besonderheiten von Rüstungsproduktionen in der Vergangenheit sehr entgegen, da dort zumeist nur kleinere Stückzahlen technologisch hochentwickelter Produkte herzustellen waren. Beispielsweise würde Teldix seine Kapazitätsgrenze erreichen, sollte es Ende der 90er Jahre mehr als 170 Jäger 90 ausrüsten. Für zivile Einsatzgebiete hatte Teldix in der Vergangenheit einige Produkte hergestellt. Grundproblem und das Hauptdilemma von Teldix ist seine Abhängigkeit von Bosch. Lukrative Entwicklungsarbeiten, die in großen Stückzahlen hergestellt werden können, werden abgezogen, bei Teldix verbleiben noch nicht einmal Lizenzgelder, wie dies das Beispiel ABS lehrt. Ähnliches könnte mit anderen zivilen Entwicklungen auch zukünftig geschehen. Teldix benötigt also für seine Produktionen einen äußerst begrenzten Markt. Beispiel für eine zivile Entwicklung von Teldix sind lärmarme Spinnturbinen, die vom BMFT gefördert wurden, aber wegen des fehlenden Absatzmarktes nicht in Serie gingen. Insgesamt betrachtet ist Teldix in starkem Maße von staatlich beeinflußten Märkten abhängig, sowohl im militärischen als auch im zivilen Bereich. Mögliche zukünftige zivile Bereiche könnten sein:

* die Satellitennavigation[11], ein Markt auf dem Teldix derzeit weltweit keine Konkurrenz hat,
* die hiervon abgeleitete Land-, See- und Luftnavigation,
* die Umweltmeßtechnik und
* die Medizintechnik.

Ein Einstieg in diese und andere zivile Märkte wird vielfach nur über gezielte öffentliche Forschungs- und Entwicklungsaufträge möglich sein.

Von den derzeit etwa 740 Beschäftigten sind knapp zwei Drittel im Bereich der Entwicklung und Verwaltung tätig, ein Drittel arbeitet im Bereich der Fertigung.

Informationen zu ökologischen Aspekten liegen kaum vor. In der Zeitschrift "Metall" (14.10.1988) der IG Metall wurde behauptet, daß Teldix vor Jahren - wie damals allgemein üblich - 40 t Giftmüll auf See verbrennen ließ. Von Firmenseite wurde dies jedoch bestritten. Weitere Informationen über Umweltbelastungen waren uns nicht erhältlich.

---

11 Wobei eine Unterscheidung in zivile und militärische Satellitentechnik kaum möglich sein dürfte.

5 Auswertung der Expertengespräche

Im Rahmen dieser Studie nahmen wir mit einer Reihe von Experten aus Unternehmen, Wirtschaftsförderungsämtern, Gewerkschaften, Forschung und Verbänden Kontakt auf, um sie nach ihrer Einschätzung der Standortbedingungen, der Metallwirtschaft und ihren Zukunftserwartungen zu befragen. Eine Reihe von Experten verschlossen sich unserem Anliegen, ein Gespräch mit uns zu führen. Mit der Mehrzahl der ausgewählten Gesprächspartner konnten Interviews geführt werden. In Tab. 29 geben wir eine Übersicht über den institutionellen Hintergrund der Experten.

Tab. 29: Übersicht über die Expertengespräche

	Unternehmens-vertreter	Betriebs-räte	Gewerkschafts-funktionäre	Vertreter von Unternehmens-verbänden	Wissen-schaftler	Vertreter öffentlicher Einrichtungen	Summe
Anfragen	10	6	3	3	2	5	29
Interviews	4	5	3	1	2	5	20
Verweige-rungsquote	60 %	16,7 %	0 %	66,7 %	0 %	0 %	31 %

Die Antworten der Experten werden in diesem Kapitel ausgewertet.

5.1 Standortfragen und Entwicklungstendenzen

Die Ansiedlung von Unternehmen und die Bewahrung des jeweiligen Standortes hängen von einer großen Anzahl von Faktoren ab, die sich in zwei Gruppen einteilen lassen: Harte und weiche Standortfaktoren.

Harte Standortfaktoren sind Verfügbarkeit von Industrieflächen, Verkehrsbedingungen, Absatzbedingungen, Infrastrukturausstattung, Beschaffungsmärkte, staatliche Finanzhilfen, Agglomerations- und Führungsvorteile, Arbeitsmarktsituation

Weiche Standortfaktoren umfassen das Kultur- und Freizeitangebot, landschaftliche und klimatische Qualitäten, Umweltbelastungen, Schul- und Ausbildungsinfrastruktur etc.

Aus dem Zusammenspiel dieser Faktoren ergeben sich unternehmerische Entscheidungen für oder gegen einen bestimmten Standort.

Die Randlage innerhalb des Bundeslandes Baden-Württemberg und die Angrenzung an die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Hessen wird in einer Studie von Gaebe/Miodek (1986) als ungünstig eingeschätzt: "Das Bild eines politisch eher auseinanderstrebenden Raumes mit polyzentrischer Struktur und nur geringen Agglomerationsvorteilen hat sich verfestigt" (Gaebe/Miodek 1986, S. 185). In einem Expertengespräch wurde diese Randlage jedoch als

Standortvorteil angesehen. Sicherlich kann aber festgestellt werden, daß eine ausgeprägte Zusammenarbeit sowohl bei öffentlichen Institutionen wie auch bei anderen Institutionen, wie z.B. Gewerkschaften, Industrie- und Handelskammer, nicht vorhanden ist.

Wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln erläutert, zerfällt das Gebiet des Regionalverbandes Unterer Neckar sowohl verwaltungsmäßig wie auch aufgrund der jeweiligen Standortmerkmale in mehrere Teilräume. Im Unterschied zu anderen westdeutschen Verdichtungsräumen nimmt im Rhein-Neckar-Raum keine der Kernstädte, Ludwigshafen mitinbegriffen, eine dominante Rolle ein.

Mannheim

Mannheim wird bei der Standortbeurteilung von den Experten äußerst differenziert betrachtet.[12] Als ***positive*** Standortfaktoren werden

* die Verkehrsanbindung über Schiene, Straße und Wasser,
* die relativ hohe Kaufkraft,
* die gute Qualifikation der Arbeitnehmer,
* die zentrale Lage des Raums in der Bundesrepublik und Europa,
* die Nähe zum Frankfurter Flughafen und
* das ausgewogene Branchenmix

beschrieben.

Als ***negative*** Standortfaktoren wurden genannt:

* Die noch immer hohen Emissionen in Luft, Boden und Wasser, die zu einer starken Immissionsbelastung beitragen,
* die Fremdbestimmung ökonomisch wichtiger Unternehmen durch Konzernzentralen, die sich außerhalb der Region befinden, wie z.B. bei ABB, Siemens und Mercedes-Benz,
* der hohe gewerkschaftliche Organisationsgrad der Beschäftigten und die starke Stellung der Gewerkschaften, speziell der IG Metall,
* die extensive Flächennutzung durch Großbetriebe.

---

12 Im Jahre 1990 führte der Bundesverband Junger Unternehmer (BJU) eine Umfrage (Canibol/Stimpel 1990) unter seinen Mitgliedern durch, die das Wirtschaftsklima in deutschen Großstädten aus ihrer jeweiligen Sicht beurteilen sollen, daran nahmen 1.740 Unternehmer teil. Berücksichtigt wurden acht verschiedene Merkmale, nämlich lokaler Arbeitsmarkt, Logistik, Lebensqualität, Wirtschaftsklima, Kommunalpolitik, Umfeld für Ansiedlungen, Forschung und Energie. Insgesamt setzen sich diese acht Merkmale aus 57 verschiedenen Einzelindikatoren zusammen.

Nach den Umfrageergebnissen nahm Mannheim unter 50 Städten mit dem 30. Platz eine mittlere Position ein. Als besondere Stärke Mannheims wurde dessen Verkehrsanbindung gesehen, besondere Schwächen Mannheims sind dessen Umweltbelastung.

Heidelberg

Heidelberg weist gegenüber Mannheim ein unterschiedliches Standortprofil auf.[13] Als ***positive*** Standortfaktoren Heidelbergs wurden genannt:

* Profil als Forschungs- und Universitätsstadt,
* das Ausmaß an tertiären und quartären[14] Tätigkeiten,
* gutes Freizeit- und Kulturangebot.

Negativ wurden hervorgehoben:

* fehlende Reserveflächen für Gewerbeansiedlung,
* Verkehrsprobleme,
* die langfristige Gefährdung vieler gegenwärtig noch wichtiger Betriebe (z.B. Graubremse, Eltro, Teldix),
* die Auswirkungen der Krisentendenzen der Automobilindustrie.

Rhein-Neckar-Kreis

Der Rhein-Neckar-Kreis ist sehr heterogen strukturiert. Die Kommunen der Rheinebene und die des Odenwald bzw. Kraichgaus haben ein unterschiedliches Profil.

Der Eberbacher Raum hat eine Randlage und wird deswegen als Standort nicht besonders hoch eingeschätzt. Die Verkehrsverbindungen sowohl auf Schiene wie auf Straße seien schlecht. Dieser Raum wurde im inzwischen ausgelaufenen Programm der Bundesregierung als strukturschwacher Raum gefördert, momentan gibt es Landeshilfen für Ansiedelungen in diesem Raum.

Dem Sinsheimer und Hockenheimer Raum wird eine relativ gute Verkehrsanbindung zugeschrieben, vor allem die Anbindung zur Bundesautobahn. Ein in diesem Raum ansässiges Unternehmen sah die hohe Qualifikation der Arbeitskräfte und die Möglichkeit, bei Kapazitätsengpässen auf andere Maschinenbaubetriebe "als verlängerte Werkbank" zurückgreifen zu können als Vorteil an.

In der Vergangenheit erfolgten einige Verlagerungen von Unternehmen bzw Errichtung von Zweigbetrieben in Kreisgemeinden. Diese Entwicklung ist nicht nur inzwischen abgeschlossen, vielmehr wurden manche dieser Betriebe wieder stillgelegt, z.B.

---

13 In der erwähnten Umfrage des BJU nahm Heidelberg die dritte Position nach Aachen und Braunschweig ein. Als besondere Stärke wurden die kommunalpolitischen Rahmenbedingungen, die vorhandenen Forschungskapazitäten, das herrschende Wirtschaftsklima, der lokale Arbeitsmarkt von den Unternehmern genannt. Die Wirtschaftswoche zitiert als Beleg den Verkaufsdirektor der Heidelberger Druckmaschinen mit den Worten zu Altoberbürgermeister Zundel: "Er hat die Stadt mehr gemanagt als verwaltet". Besondere Schwächen Heidelbergs sind die Energiekosten. Das lokale Arbeitskräfteangebot und die Ansiedlungsbedingungen wurden als durchschnittlich betrachtet.

14 Quartäre Tätigkeiten sind Tätigkeiten an Hochschulen und in wissenschaftlichen Einrichtungen.

Freudenberg in Schönau. Insgesamt stehen nicht mehr soviel Freiflächen zur Verfügung. Für die Ansiedelung von Großprojekten sei keine Fläche mehr vorhanden.

Neckar-Odenwald-Kreis

Als ***positive*** Standortfaktoren wurden genannt:

* das relativ geringe Ausmaß von Umweltverschmutzung (Motto: "Dort arbeiten, wo andere Urlaub machen"),
* verfügbare Gewerbeflächen und niedrige Grundstückspreise,
* die Kooperation statt Konkurrenz von Gemeinden.

Als ***nachteilige*** Standortfaktoren wurden genannt:

* die schlechte Straßenanbindung,
* die Einstellung der Bundesförderung für strukturschwache Gebiete.

Universität und Hochschulen

Die Universitäten und Hochschulen des Raumes arbeiten im allgemeinen nicht ausgeprägt mit der Wirtschaft zusammen. Dies liegt größtenteils an den fehlende technischen Fakultäten, die universitär in Karlsruhe, Darmstadt und Kaiserslautern vertreten sind. Allerdings bestehen zur chemischen Industrie in Heidelberg über den Technologiepark eine ganze Reihe von Verbindungen. Ansonsten wird die Standortnähe der Mannheimer und Heidelberger Universität bis auf Einzelfälle[15] kaum genutzt.

Einzelne Firmen haben stärkeren Kontakt zur Mannheimer Fachhochschule für Technik und zur Berufsakademie Mannheim.

Wirkungen des EG-Binnenmarktes

Die Realisierung des EG-Binnenmarkts betrifft die Stadt- und Landkreise des Regionalverbandes nach beinahe übereinstimmender Einschätzungen der Experten weder negativ noch positiv: Positiv könnte sich die vermutliche Öffnung des französischen Raumes auswirken, negativ der wachsende Wettbewerb aus dem Ausland auf traditionellen Märkten mit Massenprodukten Mannheimer Unternehmen. Ein Experte vermutete, daß Mannheim "Sickereffekte" von Frankfurt zufließen würden, da Frankfurt vom Binnenmarkt stark profitieren würde.

15 Ein Beispiel für eine Ausnahme ist eine Diplomarbeit, die von der IG Metall Heidelberg und der Firma Mutscheler unterstützt wurde, und Ersatzstoffe für FCKW untersuchte. Die Firma setzte die Ergebnisse der Arbeit in ihrem Betrieb um.

Neue Bundesländer und Osteuropa

Nach Einschätzung der Experten haben sich direkte negative Folgen durch die Wiedervereinigung bisher nicht bemerkbar gemacht. Abwanderungen bzw. Verlagerungen sind nicht bekannt geworden. Dies gilt allerdings nicht für Erweiterungen bzw. Neuansiedelungen, die derzeit in den Fünf Neuen Bundesländern durch die öffentlichen Förderprogramme und die billigen Gewerbeflächen vergleichsweise günstige Konditionen vorfinden. So haben die Heidelberger Druckmaschinen ihr neues Zweigwerk erst kürzlich in Brandenburg im Rohbau fertiggestellt[16]. Mercedes-Benz wollte im Rahmen einer internen Umstrukturierung ursprünglich seine Betriebsdirektion Mitte nach Mannheim verlegen, doch wurde Frankfurt/Main wegen der "Nähe" zu den Fünf Neuen Bundesländern vorgezogen. Der Standort für eine von ABB geplante Batteriefabrik wird wohl auch in den fünf neuen Bundesländern sein. Ein Experte stellte für sein Unternehmen fest, daß er in die alte DDR mehr exportiert habe als jetzt in die fünf neuen Bundesländer.

Der Einfluß des ehemaligen Ostblocks auf die Region wird sehr unterschiedlich eingeschätzt. Kurzfristig werden die riesigen Finanzierungsprobleme als Hemmnis eingeschätzt, die mittel- und langfristigen Erwartungen sind dagegen deutlich positiver, die Region dürfte den dortigen Markt über den Export bedienen. Aufgrund der insgesamt günstigen Konditionen in Polen und der CSFR werden diese Länder nach Einschätzung einiger Experten bevorzugter Standort für Massenproduktionen sein. Tendenzen dahingehend zeichnen sich bereits ab.

In diesem Zusammenhang spielen auch die Fünf Neuen Bundesländer als Sprungbrett eine Rolle, die von den bedeutsameren Unternehmen der Region auch so genutzt werden.

Verbesserungen der Standortbedingungen

In den Expertengesprächen wurden eine ganze Reihe von Vorschlägen gemacht, die regionalen Verhältnisse zu verbessern. Eindeutig die größte Priorität erhielt in jedem Gespräch die Verkehrsthematik. Während die Fernverkehrsanbindung als gut betrachtet wird, werden die lokalen und regionalen Verkehrsinfrastrukturen als ausgesprochen schlecht angesehen. Ein Ausbau des ÖPNV, aber auch manche Straßenverbindung wird gefordert. Die Wirkung der geplanten neuen Schnellbahntrasse Paris-Mannheim-Prag wird sehr unterschiedlich gesehen. Ein Experte betonte, daß schnelle Eisenbahnverbindungen bisher noch kaum wirtschaftliche Effekte hervorgerufen hätten, aufgrund dessen erwartet er von einer Schnellbahntrasse kaum nachhaltige Änderungen.

Daneben sei es erforderlich, brachliegende Gewerbeflächen oder extensiv genutzte zu "rezyclieren" und eine Flächenvorsorge zu betreiben.

---

16 Ursprünglich war auch einmal Kaiserslautern im Gespräch gewesen, doch scheiterte die Ansiedlung am Widerstand von Umweltorganisationen.

Die Bündelung von Kompetenzen der vier Stadt- und Landkreise ist nach Ansicht eines Experten viel zu gering ausgeprägt. Trotz mancher Einzelinitiativen gibt es keine gemeinsamen Aktivitäten der einzelnen Körperschaften oder Kreise. Die Region müsse jedoch mehr sein als die Summe von Einzelteilen, deswegen sei eine Zusammenarbeit auf vielen Gebieten notwendig.

Der aktive und ehrliche Umgang mit der Belastungsproblematik sei - obwohl dies bisweilen auch als imageschädigend angesehen wird - notwendig. "Aber wenn nichts getan wird, dann wird sich der Ruf dieses Raums nicht durchgreifend verändern".

5.2 Ökologische Aspekte der Metallwirtschaft

Die Umweltbeeinflussungen, die auf die Metallwirtschaft zurückgehen, sind nach Sicht der befragten Experten mittlerweile weder negativ besonders hervorstechend ("Es benimmt sich niemand ökologisch daneben"), noch ausgesprochen innovativ ("Den großen Vorzeigebetrieb gibt es nicht"): Allerdings habe es in den letzten Jahren eine ganze Reihe von Verbesserungen gegeben. Die Ausweitung der Fernwärmeversorgung der Stadtwerke habe zur Einstellung der eigenen Energieerzeugung bei einer Reihe von Metallbetrieben geführt, so z.B. Mercedes-Benz, Bopp und Reuter. Durch diese Entwicklung habe sich die Luftbelastung Mannheims um bis zu 70% verringert.

Als eine Problemsparte nannten einige Experten die Gießereien[17]. Bei einigen konnten mittlerweile Entlastungen erreicht werden. Mercedes-Benz beispielsweise habe eine neue Gießerei mit der derzeit besten Technologie vor kurzem in Betrieb genommen. Andere Gießereien, etwa die drei in Mosbach angesiedelten, seien noch nicht so weit.

Die Kampagne "Tatort Betrieb" der IG-Metall ist außerhalb der Gewerkschaften und Arbeitnehmervertretungen, kaum bekannt. Eine Ausnahme bildet SEL: Der dortige Arbeitssicherheitsingenieur unterstützt die IG Metall-Kampagne, indem er als Referent tätig ist. Erfolg dieser Kampagne sei es jedoch, daß die Problematik der Gesundheitsbelastungen, und darüber vermittelt auch die der Umweltbelastungen bei der Arbeit stärker an Gewicht gewonnen haben. Mittlerweile gebe es fast nirgends im Heidelberger Raum noch einen Betrieb, der mit Perchlorethylen arbeitet. Über die in der zweiten Runde dieser Kampagne thematisierten Kühlschmierstoffe findet derzeit eine intensive Diskussion statt. Dabei gilt: Dort, wo Betriebsräte sensibilisiert sind, konnte etwas vorangetrieben werden.

Als ein bisher noch recht wenig beachtetes Umweltproblem wurden die Lärmemissionen genannt, die v.a. in der Metallkaltverformung auftreten.

Die von der Metallwirtschaft noch ausgehenden Umweltbelastungen haben nach Expertenansicht eine unterschiedliche Verteilung. Die (wenigen) Großunternehmen, deren Emissionen quantitativ bedeutsam sind, konnten aufgrund ihrer finanziellen und personellen Struktur diesen viel Aufmerksamkeit widmen. Daneben standen sie natürlich auch im

17 Im Regionalverband Unterer Neckar gibt es derzeit 9 rechtlich selbständige Gießereien.

Blickpunkt der öffentlichen Aufmerksamkeit. Es wurden quantitativ bedeutsame Verbesserungen erreicht. Im Gegensatz hierzu stehen die Emittenten aus Kleinbetrieben und dem Handwerk. Die von ihnen ausgehenden spezifischen Umweltbelastungen seien jeweils relativ gering, allerdings in der Gesamtheit derartiger Betriebe doch relativ bedeutend. Bei ihnen sei noch relativ viel an Verbesserungen erreichbar. Es wurde allerdings vielfach beklagt, daß derartige Betriebe von der kommunalen Umweltpolitik gar nicht erreicht würden. Es fehlen Informationen über Ansprechpartner in der Verwaltung, es fehlen Informationen, was an Umweltentlastungen möglich ist. Die Informationssuche gestaltet sich für derartige Betriebe, so eine Expertenansicht, als ein mühseliger, langwieriger Prozeß, der oft gar nicht erst angetreten wird.

Als besondere Probleme wurden die (noch unentdeckten) Altlasten bei Autowerkstätten und sämtliche mit Müll und Sondermüll bestehenden Probleme der Vermeidung, Verwertung und Entsorgung genannt.

In diesem Zusammenhang ist das ökologische Fort- und Weiterbildungsangebot für Klein- und Mittelbetriebe sowie das Handwerk innerhalb der Region ungenügend. Weder Kommunen, noch Industrie- und Handelskammer, noch die Handwerkskammer bieten derartige Fortbildungen an, Interessierte müssen sich landesweit informieren. Auch die baden-württembergische Sonderabfallberatungsagentur ist kaum bekannt.

Der wirtschaftliche Strukturwandel mit der *relativen* Abnahme des industriellen Sektors und der *relativen* Zunahme des Dienstleistungsbereichs beeinflußt auch die Metallwirtschaft der Region. Beispielswiese sind von 2.500 Beschäftigten der Siemens AG in Mannheim nur noch 200 - 300 im Bereich der Fertigung tätig.

5.3 Wirtschaftliche Aspekte der Metallwirtschaft

Die wirtschaftliche Situation der Metallwirtschaft Mannheims wurde von einigen Experten prägnant herausgehoben. Dabei wurde betont, daß die Produktstruktur insgesamt nicht modernisiert worden sei, vielmehr wären Produkte, die seit Jahrzehnten auf dem Markt sind, immer wieder verbessert bzw. optimiert worden. Industriebetriebe in derartigen Traditionsmärkten müßten aber damit rechnen, daß diese Produkte den Zenit der Marktdurchdringung bereits erreicht haben und es ihnen deswegen in Zukunft schwerer fallen wird, ihre Marktposition zu halten. Einige der Betriebe, die in Mannheim bisher eher zu Wachstumsbereichen gezählt werden, gehören zu diesen problematischen Betrieben: "Mercedes-Benz hat im LKW-Bereich Verluste, der Standort ist keineswegs gesichert, mindestens nicht mittel- und langfristig. ABB hat in Teilbereichen auch Probleme, die v.a. den Mannheimer Standort betreffen. John Deere würde auch hier vermutlich nicht grundlegend modernisieren, sie haben z.T. schon woanders investiert, z.B. in Bruchsal".

Die relativ einseitige Betriebsgrößenstruktur Mannheims wurde von einigen Experten als Problem immer wieder erwähnt. Kleinere Betriebe, die sich mit Spezialmaschinen,

Engineering oder Umwelttechnik auseinandersetzen, würden fehlen: "Der traditionell innovative kleinere Betrieb fehlt".

Ökologische Strukturrisiken und -chancen

Besondere ökologische Struktur***risiken*** werden im Bereich der KFZ-Zulieferbetriebe gesehen: "Wenn die Automobilindustrie wackelt, dann geht es los". Ein anderer Experte hob hervor, daß die Wirtschaftsweise der Zukunft den Übergang vom Teilefertiger und -lieferanten zum Anbieter von Systemlösungen erfordere. Diejenigen Betriebe, die verstünden, mit allen Ressourcen, darunter auch den ökologischen, vernünftig umgehen, hätten die besten Zukunftschancen.

Ökologische Struktur***chancen*** für einzelne Betriebe der Region gründen sich auf umweltpolitische Verschärfungen der staatlichen Rahmenbedingungen. Besonders herausragende ökologischen Produktinnovationen, die als Strukturchance anzusehen sind, gibt es nur in Einzelfällen. So z.B. die noch laufenden Entwicklungsarbeiten eines Kompostmotors von MWM oder bestimmte Meß- und Regelarmaturen für Flüssigkeiten bei der Firma Bopp und Reuter.

Regionale Zusammenarbeit

Eine gezielte und systematische Zusammenarbeit zwischen den Firmen der Region findet nicht statt. Eine sporadische Kooperation gab es in Einzelfällen, beispielsweise bei der Entwicklung von drucktechnischen Feinsteuerungsanlagen durch Teldix und Heidelberger Druckmaschinen.

Charakteristische Produktionen als Ergebnis einer Kooperation verschiedener regional ansässiger Firmen sind keinem Experten bekannt geworden.

Alle Experten aus Betrieben betonten, daß die Wahl des Firmensitzes in der Region wenigstens inzwischen rein zufällig sei. Genauso gut könnten andere Standorte gewählt werden bzw. worden sein.

5.4 Einschätzung der Veränderung ökologischer Rahmenbedingungen

Wir legten den Experten während des Gesprächs eine Reihe von Instrumenten vor, deren Bedeutung und Einfluß auf die ökologische und ökonomische Umgestaltung der Metallwirtschaft sie beurteilen sollten.

Die Wirkung einer Erhöhung der ***Benzinpreise*** wurde von den Experten sehr unterschiedlich eingeschätzt. Während ein Experte betonte, daß einige Unternehmen, wie z.B. MWM, Daimler-Benz und eventuell auch John Deere in Mannheim, "verheerend" betroffen sein würden, schätzte ein anderer Experte die Situation nicht derart dramatisch ein. Nach

seiner Ansicht erleide Mannheim im Vergleich zu anderen Regionen keine starken Einbrüche. Aufgrund seiner Produktpalette könnte ABB am Mannheimer Standort im Bereich der elektrischen Ausrüstung von Straßen- und Eisenbahnen zulegen.

Die Auswirkungen auf die einzelnen Verkehrsträger werden relativ einheitlich eingeschätzt. Profitieren würde der ÖPNV, als Problem wurden immer wieder die aufgrund fehlenden Angebots von ÖPNV stark betroffenen Pendler/innen genannt. Notwendig seien aber neben einer Erhöhung der Benzinpreise noch weitere Maßnahmen, v.a. ein Ausbau der Verkehrsverbindungen und Anreize, wie z.B. Jobtickets.

#Im Gütertransportbereich würde speziell in Mannheim[18] auch der Hafen profitieren. Bereits derzeit verlade John Deere beispielsweise den Großteil seiner Traktoren auf das Wasser. Auch der Transport gefährlicher Güter auf dem Wasser könnte zunehmen. In vielen Unternehmen spielen allerdings die Transportpreise nur eine marginale Rolle. Bei der Optimierung des Gütertransportes seien logistische Fragen von größerer Bedeutung.

Eine Einschränkung der ***Rüstungsverkäufe*** und eine Einstellung einzelner Projekte könnte in der Region direkt nur einige wenige Unternehmen treffen, insbesondere Eltro, Teldix in Heidelberg und SEL in Mannheim. Indirekte Folgewirkungen könnten bei Zulieferbetrieben der Automobilindustrie, wie z.B. den Firmen Graubremse, eintreten. Diese indirekten Wirkungen werden aber zumindest mittelfristig als verkraftbar angesehen.

Eine Erhöhung der ***Wasserpreise*** hätte auf die Metallwirtschaft bis auf Einzelfälle (z.B. die Galvanik) keine Auswirkungen, andere Branchen würden davon stärker betroffen werden.

Eine Anhebung der ***Müll- und Sondermüllkosten*** bringt nach Ansicht der Experten keine wesentlichen Konsequenzen mit sich. Einige Lackiereien, die meist Teile von Metallbetrieben wie beispielsweise bei SEL bilden, müßten sich umstellen. Aber auch die Galvanik könnte nach Ansicht eines Experten derart stark betroffen werden, daß sie bei SEL geschlossen werden würde.

Erhöhte ***Energiepreise*** könnten sehr unterschiedliche Auswirkungen haben. Einige selbständige Gießereien würden zunehmenden Kostenbelastungen und damit auch Energieeinsparanreizen ausgesetzt werden; die in Großbetrieben integrierten Gießereien, z.B. die von Daimler-Benz und John Deere, können dies jedoch besser auffangen. Einzelne stromintensive Betriebe, wie beispielsweise SEL, könnten hierdurch stärker belastet werden. Andere Firmen hingegen könnten profitieren: Beispielsweise ABB, da dessen neuer Kraftwerkstyp, dessen Wirkungsgrad höher ist, verstärkt nachgefragt werden würde. Oder Herbold, da die Recyclierung von Kunststoffen sich dadurch relativ verbilligte.

Höhere Anforderungen an die ***Langlebigkeit*** von Produkten könnte das Ersatzteil- und Instandhaltungsgeschäft beleben lassen. Weitere Wirkungen werden nicht gesehen. Ob hierbei dem ***Handwerk*** eine besondere Rolle zukommt, war unter den Experten umstritten. Ein Experte betonte die bereits in den letzten Jahren gestiegene Bedeutung des Handwerks,

18 Der Mannheimer Hafen ist der zweigrößte deutsche Binnenhafen.

er verschwieg allerdings auch nicht die Gefahren der Konzentrationszunahme, die auch im Handwerk stattfindet. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß eine stärkere Notwendigkeit im Handwerk besteht, sich zusammenzuschließen oder mit stärkeren Partnern zusammenzuarbeiten.

Eine gezielte ***Ansiedlungspolitik*** wurde nach Ansicht eines Experten in Heidelberg bereits in der Vergangenheit verfolgt. Das Profil Heidelbergs als Forschungs- und Universitätsstadt sollte dadurch gezielt ausgebaut werden. Im Neckar-Odenwald-Kreis wurde einmal versucht, eine Übersicht über das Angebotsprofil der dort ansässigen Firmen zu erstellen und dieses publik zu machen. Eine Wirkungsanalyse dieser Aktivität wurde jedoch nicht durchgeführt.

Der Vorschlag des IG-Metall Bezirksleiters Riester, einen ***paritätisch*** von Arbeitnehmern/innen und Arbeitsgebern ***finanzierten Fonds*** einzurichten, aus dem betriebliche Umweltbeauftragte finanziert werden, blieb umstritten: Einige Experten betonten, daß Arbeitnehmer nicht für Umweltprobleme bezahlen sollten, die sie nicht verursacht haben. Ein anderer hingegen sah diesen Vorschlag als durchaus interessant für Modellprojekte an, jedoch sollten damit nicht Pflichtaufgaben von Unternehmen finanziert werden.

Öko-Steuern als umweltpolitisches Instrument wurden von den Experten unterschiedlich angesehen. Ein Experte betonte die Freiwilligkeit und Eigeninitiative der Industrie, andere sahen Öko-Steuern als positive Veränderungsanreize an.

Eine verbindliche Pflicht an Unternehmen, ***Ökobilanzen*** zu erstellen, wurde als positiv angesehen, sofern diese auch anschließend offengelegt werden.

Eine verbindliche Pflicht, ***Umweltkataster*** durchzuführen, blieb umstritten. Bisher gab es derartige bereits in Mannheim auf freiwilliger Basis, dies sollte beibehalten werden, so ein Experte. Andere meinten hingegen, daß Betriebe diese im allgemeinen nicht freiwillig durchführen würden, weswegen Vorgaben notwendig seien.

Den Vorschlag, ***runde Tische*** zwischen verschiedenen Akteuren und Handlungsträgern einzurichten, konnte nur ein Teil der Experten gutheißen. Manche Experten betrachten diese nur als unverbindliche Plaudertische, andere sprachen von bereits guten Erfahrungen mit derartigen innerbetrieblichen Einrichtungen.

Die gezielte ***Koppelung öffentlicher Aufträge*** an die Erfüllung bestimmter ökologischer Kriterien wurde von mehreren Experten als nicht sinnvoll angesehen. Derartige Initiativen entließen die Betriebe aus ihrer Verantwortung und seien generell aufgrund der fehlenden Definition, was ökologisch denn überhaupt sei, nicht operationalisierbar. Andere Experten hingegen meinten, daß dies doch Umweltentlastungen bringen könnte.

Hemmnisse

Die Einschränkungen bei der Umstellung der Produktion wurden von den Experten sehr unterschiedlich gesehen. Gerade angesichts der Mannheimer Situation wurde die Fremdbestimmung von Betrieben genannt, deren Muttergesellschaften nicht in der Region ihren Hauptsitz haben.

Die von Kommunen, Landesgewerbeamt, Industrie- und Handelskammer sowie Handwerkskammer angebotenen Beratungsleistungen wurden als ungenügend angesehen: "Die IHK als Schlüsselorgan der Wirtschaft ist in Mannheim nicht besonders aktiv, sie hat eine eher bremsende Wirkung als eine Vorreiterfunktion".

In einem Expertengespräch wurde die bremsende und defensive Rolle der Mannheimer Kommunalverwaltung hervorgehoben. Ökologische Aspekte hätten in der öffentlichen Diskussion Mannheims bisher kaum eine Rolle gespielt. Vielmehr wurde die umweltpolitische Belastungssituation verdrängt, Mannheim wollte eben nicht Belastungsgebiet sein. Es herrsche eher eine Abwehrhaltung vor, als eine Bereitschaft, sich den Herausforderungen zu stellen. Hintergrund dieses zögerlichen Verhaltens ist nach Expertensicht die Befürchtung, die Standortbedingungen für die Industrie zu verschlechtern: "Strukturerhaltung ist dadurch eher das Programm". Nach Ansicht des Experten hätte umgekehrt jedoch eine stärkere öffentliche Vorgabe den Strukturwandel beschleunigen können und Mannheim als modernen Industriestandort für High-Tech-Unternehmen aufbauen können: "Man reagiert nahezu hysterisch, wenn ein größeres Unternehmen vielleicht einmal den Standort aufgibt. Ist das aber nicht eine große Chance einer nachhaltigen Umstrukturierung für den Raum?"

Ein Experte nannte als Hauptproblem die fehlende Wirtschaftlichkeit und verwies auf die gestaltende Rolle der Politik: "Es ist Aufgabe der Politik, Verhältnisse zu schaffen, die das wirtschaftlich erreichbar machen, was die Politik will".

Zukunftsbild einer ökologischen Metallwirtschaft

Es überrascht sicher nicht, wenn unsere Schlußfrage nach dem Aussehen einer ökologsichen Metallwirtschaft recht unscharf blieb. Während einige Experten die Erfolge des freien Markts betonten, stellten andere wiederum den stetigen Anstieg des Bruttosozialprodukts infrage. Ein Experte zog folgendes Fazit: "Von den Produkten der Metallindustrie ist eigentlich nur das Automobil ein wirkliches Krebsgeschwür". Die Metallwirtschaft insgesamt sah er mit Ausnahme der Automobilbranche als Gewinner von ökologischen Rahmenbedingungen an.

6 Szenarien zur künftigen Entwicklung der Metallwirtschaft in der Region Unterer Neckar

6.1 Bedeutung von Szenarien

Um zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten vorauszudenken, wurde die Szenario-Methode erfunden. Sie erlaubt es, den prozeßhaften Charakter von Veränderungen zu verdeutlichen.

Mit Szenarien wird versucht, die Zukunft in einer überschaubaren Zeit abzubilden, um sich ein Bild von möglichen Entwicklungen machen zu können und mit angemessenen Aktionen Veränderungen einzuleiten. Die Ergebnisse solcher Szenarien sind primär Bilder, mit denen im hier vorliegenden Fall künftige Situationen und Zustände in der Metallwirtschaft der Region Unterer Neckar charakterisiert werden.

Um unterschiedliche Entwicklungspfade aufzuzeigen, werden diese in zwei Szenarien mit ***unterschiedlichen*** Ausrichtungen beschrieben:

* einem technokratisch-ökologischen Szenario und
* einem ökologischen Umbau-Szenario.

Im ***technokratisch-ökologischen*** Szenario sollen Ökonomie und Ökologie durch technische und wissenschaftliche Lösungen in Übereinstimmung gebracht werden. Die vorhandenen Techniken werden so eingesetzt, daß sich an den herrschenden Produktions- und Konsumbedingungen nichts grundlegendes ändert. Ökologie wird in die ökonomischen Strukturen eingepaßt. Die industrielle Wirtschaftsweise und auch der Lebensstil soll nicht grundsätzlich verändert werden.

Im ***ökologischen*** Umbau-Szenario gehen wir davon aus, daß sich einzelne Rahmenbedingungen, die sich primär auf Produktion und Konsum auswirken, entscheidend verändert haben. Verantwortlich waren dafür ökologische Kurskorrekturen, die erhebliche Auswirkungen in Wirtschaft und Gesellschaft mit sich brachten. Es ist jedoch kein Bruch mit dem gegenwärtigen Wirtschaftssystem notwendig, erforderlich ist vielmehr ein ökologischer Wirtschaftsstil.

Die hier gewählten Szenarien sind ***normativ*** orientierte ***Zielszenarien***. Sie geben keine Aussage über die wahrscheinliche Entwicklung wider, sie sind also keine Prognosen. Wir sind uns dabei durchaus bewußt, daß die Szenarienbildung immer subjektiv ist. Allein mit der Auswahl der Einflußfaktoren und des Diskussionsrahmens werden bereits Vorentscheidungen getroffen, die in gewisser Weise interessen- und wertgebunden sind.

Die Szenarien erheben nicht den Anspruch, alle Aspekte der zukünftigen Entwicklungen zu thematisieren. Es wurden einige Schlüsselbereiche, die mit der Metallwirtschaft zu-

sammenhängen, ausgewählt, an denen diese beschrieben werden, nämlich Raum- und Siedlungsstruktur, Wirtschafts- und Produktionsstruktur sowie Ökologisierung der Produktion.

Die Szenarien wurden unter folgenden Prämissen erstellt:

* Szenarien sind auf die Zukunft gerichtete, integrierte Beschreibungen von Lösungsansätzen.
* Die Darstellung der Szenarien muß konsistent und plausibel sein.
* Die Szenarien sind aus der Sicht eines bestimmten zukünftigen Zeitpunkts, dem Jahr 2010 geschrieben. Sie geben keine "Endzustände" wieder, sondern Zwischenstationen eines Entwicklungsweges.
* Die Szenarien stellen keine Wertungen im Sinne von richtig oder falsch dar.
* Die Szenarien sollen zu einem diskursiven Prozeß führen, in dessen Verlauf sich einzelne Elemente der Szenarien verändern können.
* Die Region Unterer Neckar wird unter dem Aspekt der regionalen und kommunalen Handlungsmöglichkeiten betrachtet. Andere politische Handlungsmöglichkeiten bleiben weitgehend unberücksichtigt, sie werden als regionsexterne Ereignisse geschildert.

Mit den Szenarien sollen Verantwortliche in den Unternehmen, in den öffentlichen Institutionen und in den Verbandsorganisationen angeregt werden, den Dialog und eine Diskussion über mögliche, relativ unterschiedliche Entwicklungswege zu führen.

6.2 Das technokratisch-ökologische Szenario

6.2.1 Raum- und Siedlungsstruktur

Der traditionelle Standortwettbewerb zwischen den Kreisen und Städten der Region Unterer Neckar konnte auch in den 90er Jahren nicht überwunden werden. Als Folge der deutschen Vereinigung im Jahre 1990 und eines großangelegten Förderungsprogramms des Bundes hatten viele Unternehmen Zweigniederlassungen in Ostdeutschland gegründet. Damit konnte ein Teilbeitrag zur Minderung der Massenerwerbslosigkeit in den fünf neuen Bundesländern geleistet werden. Um die wenigen Unternehmen, die sich in der Region Unterer Neckar noch ansiedeln wollten, wurde vermehrt gerungen. Eine Koordination innerhalb des Regionalverbandes kam nur mangelhaft zustande. Die Imagekampagne "Rhein-Neckar-Dreieck" wurde fortgeführt; vor allem die Nähe zum Rhein-Main-Gebiet erwies sich als äußerst positiv. Der 1992 noch "ausgeschlossene" Neckar-Odenwald-Kreis wurde mit Blick auf seine steigende Bedeutung als Erholungsgebiet für die Zentren Ludwigshafen, Mannheim, Heidelberg und Frankfurt/Main 1996 in den Raumordnungsverband aufgenommen.

Die wichtigsten Änderungen in der räumlichen Nutzung ergaben sich jedoch aus den technologischen und strukturellen Veränderungen. Das in den 80er Jahren oft propagierte

Konzept der "Just-in-time"-Produktion scheiterte zunehmend an logistischen Problemen: Da ein Ausbau der Autobahnen weder finanzierbar, noch politisch durchzusetzen war, trat zwangsläufig fast täglich ein Verkehrskollaps auf, wovon auch der LKW-Transport betroffen war. Große Verzögerungen waren die Folge. Bereits 1992 hatte Dr. H. Bauer vom Regierungspräsidium prognostiziert: "Nach derzeitigen Hochrechnungen wird der Güterverkehr bis zum Jahre 2010 insgesamt um insgesamt 95% zunehmen, auf der Schiene um 55%, auf dem Wasser um 84%, auf der Straße aber, vor allem im Transitbereich, um sage und schreibe 180%" (Rhein-Neckar-Zeitung vom 5. Mai 1992). Tatsächlich hatte die Politik dieser Entwicklung kaum etwas entgegenzusetzen: Die Bundesbahn konnte ihre Kapazitäten kaum ausweiten, so daß die Zulieferer Konsequenzen zogen und in der Peripherie ihrer Hauptabnehmer Zweigwerke oder Auslieferungslager einrichteten. Um den Mannheim-Ludwigshafener Raum bildete sich ein peripherer Lieferantengürtel, der insbesondere zu den großen Unternehmen wie Mercedes-Benz, ABB und SEL Vorprodukte lieferte.

Standorte dieses Lieferantengürtels waren jedoch nicht die Großstädte Mannheim, Ludwigshafen oder Heidelberg, sondern kleinere Gemeinden des Rhein-Neckar-Kreises wie St. Leon-Rot, Ketsch, Schwetzingen und Eppelheim, die den Unternehmen günstige Konditionen angeboten hatten.

Die Tendenz zur Raumsegmentierung verstärkte sich noch weiter: In einzelnen Gemeinden des Rhein-Neckar-Kreises wurde die Ansiedlung von Produktionsstätten und Dienstleistungseinrichtungen vorangetrieben, andere Gemeinden übernahmen gezielt die Funktion als Wohn- und Freizeitorte. Am stärksten weitete sich der Erholungstourismus in den Odenwaldkommunen aus, die überdies auch eine Reihe neuer Bebauungsflächen auswiesen.

Begünstigt wurde diese Entwicklung durch die Mikroelektronik, die in fast allen Unternehmen eine wachsende Bedeutung erhielt. Der Kostenverfall, günstige Rahmenbedingungen der Telekom und die Verkehrsprobleme im Individualverkehr führten zur Zunahme von Teleheimarbeit. Vor allem Beschäftigte aus dem privaten Dienstleistungsbereich und dem Forschungs- und Entwicklungsbereich von mittleren und großen Unternehmen erbrachten einen großen Teil ihrer Arbeitsleistung vom Wohnort aus. Ihre Arbeitsergebnisse wurden regelmäßig an die Firma weitergeleitet. Damit konnten immerhin 10% des Pendleraufkommens vermieden werden. Mindestens einmal in der Woche mußten die Mitarbeiter in ihrer Firma anwesend sein, um den firmeninternen Kommunikations- und Koordinationsprozeß sicherzustellen. Dem Regionalverband gelang es zusammen mit der Industrie- und Handelskammer mit einer Initiative sogar die Firmen dazu zu bewegen, diese Anwesenheitstage so aufeinander abzustimmen, daß nicht alle am gleichen Tage fahren mußten.

Die Mannheimer Stadtverwaltung konnte weiterhin verhindern, daß Mannheim als ökologisches Belastungsgebiet ausgewiesen wurde. Parallel dazu wurden im Odenwald Freizeit- und Erlebnisparks eingerichtet; so erhielt der Neckar-Odenwald-Kreis eine zunehmende Erholungsfunktion. Mannheim kam bis zum Jahre 2010 nicht über seine Rolle als Industrie- und Dienstleistungszentrum hinaus, auch eine Landesökoshow änderte nichts am Ruf

Mannheims als ökologisch rückständiges Gebiet. Heidelberg profitierte indes von seiner selektiven Tourismuspolitik, in die immer stärker investiert wurde und die auch ökologischen Aspekten gerecht wurde. 1998 erhielt die Stadt Heidelberg auch folgerichtig den erstmals ausgeschriebenen Preis für wegweisenden Öko-Tourismus. Einmalig war zu diesem Zeitpunkt das Tourismus-Konzept der Stadt: Die Reisebusse mußten bereits am Ortausgang von Heidelberg abgestellt werden, die Reisenden wurden mit Elektro-Kleinbussen zum Heidelberger Schloß oder in die Umgegend transportiert. Ebenso wurde für Privatbesucher, die mit dem Privatwagen kommen, die Innenstadt gesperrt; sie konnten am Bahnhof oder im Neuenheimer Feld Fahrräder oder Elektroautos mieten, um die Stadt oder das Umland zu besichtigen.

Die eingeleitete Wende in der Abfallpolitik führte dazu, daß nur noch geringe Müllmengen in andere Kreise oder das Ausland exportiert wurden. Müll wurde in Wertstoffparks getrennt und entsorgt. Diese wurden in je zwei Gemeinden des Rhein-Neckar-Kreises (Weiler, Brühl) und des Neckar-Odenwald-Kreises (Billigheim, Mudau) eingerichtet, da dort der Protest geringer war als er für Heidelberg erwartet wurde. Mannheim gelang es, mit Verweis auf die hohe Umweltbelastung eine Ansiedelung zu vermeiden.

Vorteilhaft für den näheren Umkreis Mannheims und Heidelbergs war auch die Tatsache, daß der Stuttgarter und Frankfurter Raum kaum noch Bebauungsfläche besaß. Eine zunehmende Zahl von Fernpendlern benützte den UCL (Urban City Liner), der innerhalb von 25 Minuten Mannheim und Heidelberg mit Frankfurt oder Stuttgart verband.

Als Problem erwies sich in Mannheim, daß die Großunternehmen die Flächen extensiv genutzt hatten. Es fehlte an Gewerbefläche, viele der mittlerweile verfügbaren Flächen waren ökologische Altlasten, die erst noch saniert werden mußten. Ein Flächenrecycling konnte aber weder durch die Stadtverwaltung Mannheims, noch durch Landes- oder Bundesmittel finanziert werden.

Im innerstädtischen Verkehr wurde das "Road Pricing" eingeführt: Dabei passiert der Autofahrer auf dem Weg in die City von Heidelberg oder Mannheim ein "magisches Auge". Innerhalb einer Sekunde sendet eine Erhebungsstation, die am Straßenrand postiert ist, Signale an ein Erfassungsgerät im Wageninneren. Der für die Nutzung der Innenstadt zu entrichtende Geldbetrag wird von einer Chipkarte mit gespeichertem Gebührenguthaben direkt vom Konto abgebucht. Außerhalb der Städte wurde auf das "Convoy-System" gesetzt: Danach konnte die doppelte Anzahl von Fahrzeugen als bisher die Autobahn passieren. Die Verkehrslawine wurde durch ein dichtes Aufrücken der Fahrzeuge bewältigt, die durch eine elektronische Steuerung miteinander verbunden waren. Nach diesem System wurde für die Konvoi-Fahrzeuge eine extra schmale Spur auf der Autobahn reserviert. Nutzt ein Fahrer dieses System, so muß er sich in einem Abstand von etwa 60 Metern in den Konvoi integrieren und den "Convoy-Piloten" einschalten, der dann die Steuerung des Autos übernimmt. Danach werden sich die Fahrzeuge mit einem konstanten und minimalen Abstand von etwa einem Meter und einer Geschwindigkeit von durchschnittlich 120 km/h fortbewegen. Allerdings konnte das "Convoy-System" nicht verhindern, daß in der Nähe

der Zentren, so u.a. auch im Raum Mannheim-Heidelberg, der Verkehr aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens immer wieder zusammenbrach.

6.2.2 Wirtschaft- und Produktionsstruktur

Die wirtschaftliche Entwicklung verlief insgesamt zufriedenstellend. Doch dies darf nicht über einige einschneidende Strukturveränderungen hinwegtäuschen, die zu teils extremen Anpassungsproblemen führten.

In Mannheim beendete im Jahre 2002 die John Deere Traktorenfabrik ihre dortige Produktion. Die Manager von John Deere hatten zu lange an ihrem Konzept der immer größer werdenden "Saurier"-Landmaschinen festgehalten und den Umschwung in der Landwirtschaft hin zu kleineren Einheiten mit starker Beachtung ökologischer Bewirtschaftungsformen nicht rechtzeitig erkannt. Auf den sich ab 1995 schwunghaft entwickelnden Markt mit kleinen angepaßten Landmaschinen war John Deere erst eingestiegen, als er bereits weitgehend von einigen kleineren europäischen High-Tech-Landmaschinenfirmen (eine davon in der Gegend von Osterburken) besetzt war. Zwar konnte John Deere aufgrund seiner finanziellen Kapazitäten nach der Produktionsumstellung im Jahre 1998 auch in diesem Bereich noch einen beträchtlichen Marktanteil erreichen, seine frühere marktbeherrschende Stellung war jedoch angeschlagen. Nach einer Verkleinerung des Mannheimer Werks im Jahre 2000 auf die Hälfte der dort ehemals Beschäftigten, führte schließlich eine äußerst günstige Gewerbeflächenerschließung der Gemeinde Bruchsal dazu, daß John Deere seine Produktion endgültig dorthin verlagerte.

Nachdem die Firma Vögele bereits im Jahre 1997 ihre Produktion in Mannheim eingestellt hatte, war dies innerhalb von fünf Jahren bereits der zweite Großbetrieb, den Mannheim verlor.

Ursache hierfür war die einseitige Konzentration der Mannheimer Metallwirtschaft auf Massenprodukte, deren Innovation eigentlich seit langem notwendig war, aber gleichwohl in den meisten Fällen nicht erfolgte. Die geringen Produktverbesserungen reichten nicht aus, gegenüber ausländischen Massenanbietern zu bestehen. Bereits Mitte der 90er Jahre zeichnete sich diese Tendenz ab. Neben Vögele und John Deere konnten auch einige andere Großbetriebe der Metallindustrie ihre Position nicht mehr halten und verkleinerten bzw. schlossen den Mannheimer Standort. Sie investierten in attraktivere Standorte, sprich in Länder des früheren Ostblocks, in denen sowohl ausreichend qualifizierte und billige Arbeitskräfte als auch sichere politische Rahmenbedingungen herrschten. Staatliche Bürgschaften sicherten noch bestehende Risiken ab.

Die Firma ABB-Kraftwerke hatte zwar über die gesamten 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts nochmals gewaltig expandieren können, im Zusammenhang mit weltweiten Schadstoff-Minimierungsprogrammen hatte ABB zunächst von seinen fortgeschrittenen schadstoffarmen Groß-Kraftwerken profitiert. Ab der Jahrtausendwende aber hatte in der Energieerzeugung ein Wandel eingesetzt, auf den ABB sich nicht rechtzeitig vorbereitet

hatte. Hierbei kamen drei Faktoren zusammen: Einerseits sank der Energiebedarf in den meisten entwickelten Ländern durch den Einsatz von intelligenten energiesparenden Maschinen kontinuierlich, andererseits verstärkte sich der Trend weg von den Großkraftwerken hin zu den kleinen angepaßten Blockheizkraftwerken. Am meisten betroffen war ABB-Kraftwerke allerdings davon, daß nach einer bahnbrechenden Erfindung eines kalifornischen Unternehmens die Erzeugung von Solarenergie nun auch preislich mit fossilen Energiegewinnungssparten konkurrieren konnte und einen beispiellosen Boom erlebte, an dem ausgerechnet ABB nicht beteiligt war. Hier rächte sich eine Entscheidung des Managements aus den achziger Jahren des 20. Jahrhunderts, die Entwicklung von Solar-Technologien nicht weiter zu verfolgen.

Daß die Beschäftigungswirkung dieser Krise von ABB-Kraftwerke in Mannheim allerdings relativ schmerzlos blieb, lag vor allem daran, daß nach heftigen gewerkschaftlichen Streikaktionen ein Vertrag abgeschlossen werden konnte, nach dem die überzähligen Beschäftigten in anderen Firmen des ABB-Konzerns übernommen wurden (insbesondere bei den beiden nach wie vor florierenden Betrieben ABB HENSCHEL und ABB-Umweltschutz).

Die im Rhein-Neckar-Raum angesiedelten Kraftfahrzeughersteller und Zuliefererbetriebe wurden durch den Verkehrskollaps ebenfalls betroffen. Doch die in den 90er Jahren initiierten Forschungsprogramme des Bundes und der Europäischen Gemeinschaft zeigten erste Erfolge: Verkehrsleitsysteme und Strassennavigationskarten wurden von nun an serienmäßig in alle neu zugelassenen Automobile eingebaut. Die Navigationskarten wurden von der Firma Teldix im Rahmen des Forschungsprogramms "NACHHALTIGES WIRTSCHAFTEN 2000" entwickelt, das von den Bundesministerien für Forschung und Technologie, für Umwelt und Verteidigung verantwortet wurde. Dieses Programm diente dazu, solchen Unternehmen, die in stärkerem Maße von der Rüstung abhängig waren, neue zivile Anwendungsfelder zu ermöglichen. Teldix nutzte diese Chance und entwickelte die Navigationskarten, die den Autofahrern eine genaue, jederzeit abrufbare Positionsbestimmung ermöglichten. Negativ war für Teldix jedoch, daß die Muttergesellschaft, die Firma Bosch, dieses erfolgreiche Produkt nach wenigen Jahren in seinem Hauptwerk in eigener Verantwortung herstellen ließ. Die Beschäftigung stabilisierte sich bei Teldix, konnte dementsprechend aber nicht weiter ausgebaut werden.

Auch die Mannheimer Firma SEL hatte ihre Produktion nach einem sich andeutenden Zusammenbruch ihres Rüstungsgeschäfts weitgehend auf Verkehrsfunksysteme verlegt. Mit Hilfe dieser Systeme konnte der Wirkungsgrad der Logistik von Speditionsunternehmen deutlich verbessert werden, da die SEL-Funksysteme es ermöglichten, den Anteil von LKW-Leerfahrten zu minimieren. Gefördert war die Produktionsumstellung bei SEL durch ein von der IG Metall, der Stadt Mannheim und der baden-württembergischen Landesregierung finanziertes "Konversionsinstitut Rhein-Neckar", das detaillierte Vorschläge für derartige Verkehrsfunksysteme ausgearbeitet hatte.

Die internationalen Vereinbarungen zur Einschränkung der Klimakatastrophe traten Mitte der 90er Jahre in Kraft. Um die verkehrsbedingten Emissionen zu reduzieren, wurde natio-

nal ein Programm aufgelegt, das der Förderung von Elektroautos diente. Dieses Programm war vergleichbar dem Katalysator-Programm der 80er Jahre und führte dazu, daß der Anteil der Elektroautos an den Neuzulassungen im Jahre 2010 immerhin schon bei ca. 20% lag. Die Mannheimer Firma ABB hatte hieran wesentlichen Anteil, da sie Hochleistungsakkus entwickelte, die nun serienmäßig in Elektroautos eingebaut wurden. Um Marktführer zu bleiben, baute ABB ihr Forschungs- und Entwicklungszentrum in Heidelberg aus. Auch dies war wiederum ein Teilbeitrag dazu, den Ruf Heidelbergs als Hochschul- und Forschungsstadt zu unterstreichen. Begünstigt wurde diese Standortentscheidung durch die Bereitschaft der ehemaligen Heidelberger Oberbürgermeisterin Beate Weber, den Probeeinsatz von Elektroautos zu fördern. Bereits 1995 waren in Heidelberg mehrere hundert Elektroautos zugelassen. Hiervon profitierte auch das lokale Handwerk, da zumindest in den ersten Jahren die Wartungshäufigkeit von Elektroautos höher als bei konventionellen Kraftfahrzeugen war. Dem Handwerk gelang es so, in Zusammenarbeit mit den Anbietern von Elektroautos ein Know-how zu erwerben, das bei anderen Praktikern sehr gefragt war.

Die Entwicklung der Elektroautos und der verschiedenen Verkehrsleitsysteme konnten die Verkehrsprobleme jedoch nur teilweise verhindern. Denn Elektroautos wurden vor allem in folgenden Bereichen eingesetzt:

- in Kurorten,
- in Fußgängerbereichen,
- auf Messen und Ausstellungen,
- in Krankenhausanlagen,
- als Sportbegleitfahrzeuge,
- bei Nachtauslieferungen.

Bereits Mitte der 90er Jahre zeichneten sich Probleme in der Automobilbranche ab, indem sich das Wachstum im Inland verringerte und sogar leichte Absatzeinbußen hingenommen werden mußten. Dies traf einige Zulieferer, wie z.B. die Firmen Graubremse und Mecano-Bundy in Heidelberg hart. Sie mußten Anpassungsprozesse einleiten und ihre Belegschaft erheblich reduzieren; diese Entwicklung war auch auf Versäumnisse des Managements zurückzuführen, die nicht früh genug Diversifikationen geplant hatten. Trotzdem profitierten die Zuliefererbetriebe der Automobilbranche von ihrem Zusammenschluß zu einem Landesverband, der dem Daimler-Benz-Konzern und anderen Automobilkonzernen mehrjährige Lieferverträge abrang und dadurch eine größere Planungssicherheit ermöglichte.

Die in Mannheim-Waldhof stattfindende Omnibusproduktion von Mercedes-Benz weitete sich langsam, aber stetig aus. Mit ein Grund war die Mangementpolitik, zusammen mit ABB Elektrobusse zu entwickeln, die von ihrer Baulänge so konstruiert wurden, daß sie sowohl im Reiseverkehr als auch für den innerstädtischen Transport genutzt werden konnten. Ebenso erwies sich als vorteilhaft, daß die Elektrobusse günstige Ökobilanzkennziffern aufwiesen, die auch von den Umweltverbänden anerkannt wurden.

Die nach den Veränderungen im Ostblock möglich gewordene Reduzierung der Militärausgaben und Verringerung der Bundeswehr beeinflußte einige direkt und indirekt von der Rüstung abhängige Unternehmen. Zulieferbetriebe für Standardprodukte (wie etwa Lastkraftwagen), die Mercedes-Benz produzierte, verloren ihren Marktanteil, da derartige Low-tech-Produkte ungleich billiger beschafft wurden. Im Zusammenhang mit der öffentlichen Verschuldung stand auch die Einstellung des Jäger 90-Projektes. Auch Nachfolgeprojekte waren nicht in Sicht, da im Rahmen der NATO gemeinsame Anschaffungen stattfanden, von denen deutsche Unternehmen kaum noch profitierten. Doch veränderte sich die Struktur der militärischen Ausrüstung: In zunehmendem Maße wurden "intelligente" Waffen beschafft, die eine enorme elektronische Ausrüstung benötigten. Hier erschloß sich für Teldix wiederum ein lukrativer militärischer Absatzmarkt.

Andere Unternehmen der Metallwirtschaft wie z.B. die Kraftanlagen Heidelberg profitierten von der Verschärfung der umweltpolitischen Rahmenbedingungen. Gemäß dem Motto: "Umweltschutz ist gut für uns alle" konnten die Kraftanlagen kräftige Zuwächse verzeichnen. Ihr Angebot an Umweltsystemtechniken für den Abwasser-, Abluft- und Abfallbereich wurde stetig ausgeweitet. Allerdings führte die Konkurrenz von "Billiganbietern" aus der CSFR und Polen sowie aus einzelnen EG-Mitgliedsländern dazu, daß immer weniger gewerbliche Arbeitskräfte notwendig waren, statt dessen nahm der Anteil der technischen und kaufmännischen Angestellten zu. Die Ausführung der Planungs- und Engineeringleistungen der Kraftanlagen wird inzwischen fast ausschließlich durch Drittfirmen erbracht.

Diese gespaltene Entwicklung zeigte sich auch bei anderen Unternehmen der Metallwirtschaft. In aller Regel nahm der Anteil der produzierenden Tätigkeiten stetig ab, einige Entlassungs- bzw. Frühpensionierungswellen waren die Folge. Gleichzeitig wuchs die Bedeutung der technischen, kaufmännischen und dispositiven Tätigkeiten. Die öffentlichen Stellen konnten auf diese Entwicklung nur mit Umschulungsprogrammen für die gewerblich Beschäftigten antworten: Als Umschulungsträger wurden die Berufsförderungswerke in Mosbach und Mannheim vorgesehen und aus einer Mischfinanzierung des Landes und der Kommunen finanziert. So konnte eine ganze Reihe von Beschäftigten vor der Arbeitslosigkeit bewahrt werden.

Gleichwohl war es für die Unternehmen nicht einfach, qualifizierte Arbeitskräfte zu finden. Den im Raum Heidelberg ansässigen Betrieben gelang es leichter als denen aus dem Mannheimer Raum. Ursache dafür war die noch weiter gewachsene Bedeutung der "weichen" Standortfaktoren, die für Heidelberg relativ günstig waren.

6.2.3 Ökologisierung der Produktion

Ökologische Grundsätze gehören mittlerweile zum Standardrepertoire fast aller Unternehmen. Manche Institutionen der Wirtschaft blockierten diese Erkenntnis noch bis Mitte der 90er Jahre. Eine Umweltberatung von der Industrie- und Handelskammer Rhein-Neckar wurde erst 1994 eingerichtet. Sie stand für die Umsetzung ökologischer Auflagen des Bundes, des Landes und der Kommunen mit Informationen zur Verfügung. Anfang 1996 forderte die EG Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten auf, ökologische Geschäftsberichte vorzulegen und interne Umwelt-Audits vorzunehmen.

Fast alle größeren Unternehmen verfügen nunmehr gemäß dem Motto "Umweltschutz ist Chefsache" über eigene Umweltabteilungen, deren Aufgabe der innerbetriebliche Umweltschutz und die ökologische Kommunikation nach außen ist. Die Umweltdirektoren und Umweltbeauftragten kommen seither zu einem vierteljährlichen Erfahrungsaustausch zusammen, eine Entwicklung, die erst vor kurzem von der Industrie- und Handelskammer Rhein-Neckar und der Handwerkskammer Mannheim gefördert und organisiert wurde.

Die inzwischen vom Regionalverband jährlich durchgeführten Ökomeetings stehen unter dem Motto "Unternehmen lernen von Unternehmen". Erfahrungen konnten dabei reichhaltig weitergegeben werden, die besonders von den klein- und mittelständischen Betrieben dankbar aufgegriffen wurden, da bei ihnen die Personaldecke zu dünn ist, um sich den ökologischen Themen intensiv widmen zu können. So wurden seit vielen Jahren keine Chlorkohlenwasserstoffe mehr eingesetzt. Diese und andere ökologische Entlastungen, wie z.B. die Sammlung von Problemmüll sind den Initiativen einiger Stadtverwaltungen zu verdanken, kleine sog. "Wertstoffrückgewinnungsparks" einzurichten. Diese wurden im Verbund von mehreren Unternehmen für deren Wasseraufbereitung und Abfalltrennung genutzt. Die Kraftanlagen Heidelberg konnten hierbei ihre Sonderstellung auf dem Gebiet der Energie- und Systemtechnik demonstrieren und sich neue Absatzmärkte erschließen.

Die betrieblichen Abfälle werden nach Abfallarten getrennt erfaßt und innerhalb der Region in den Wertstoffrückgewinnungsparks entsorgt. Der Anteil toxikologisch äußerst brisanter Abfälle wurde durch zahlreiche Umstellungen bei den betrieblichen Einsatzstoffen stark reduziert. Als Problem entsteht jedoch nun die umweltgerechte Entsorgung der langlebigen Altprodukte aus Unternehmen (wie auch aus privaten Haushalten), die inzwischen durch Neuprodukte ersetzt werden.

Im Zusammenhang mit solchen Entsorgungsproblemen waren vor allem im Rhein-Neckar-Kreis und im Neckar-Odenwald-Kreis etliche kleinere Maschinenbau-Betriebe erfolgreich im Recycling-Bereich tätig geworden. Nach den drastischen Verteuerungen im Bereich von Energie, Müll und Sondermüll waren viele einzelne Sparten der Produktwiederaufbereitung profitabel geworden. Da sich aufgrund der Vielzahl verschiedener Produkte hier nur selten großtechnische Möglichkeiten anboten, konnten vor allem mittelständische Betrieb durch spezialisierte Recycling-Maschinen in neue Marktsegmente eindringen.

War der erste Umweltpreis der Wirtschaftsjunioren im Jahre 1991 noch eine exotische Veranstaltung, so gewann dieser enorm an Popularität, seitdem er alljährlich bei den Ökomeetings vom Umweltminister verliehen wird. Pro Jahr bewarben sich über 200 Unternehmen an der Ausschreibung, die mittlerweile von der Heidelberger Stadtverwaltung organisiert wird.

6.3 Ökologisches Umbau-Szenario

6.3.1 Raum- und Siedlungsstruktur

Der konsequente Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs sowie ein attraktives und preiswertes Bundesbahnangebot trugen dazu bei, daß immer weniger Menschen ihre Autos benutzten und auf öffentliche Verkehrsmittel umstiegen. Bei fast allen Betrieben wurden von der Geschäftsführung den Mitarbeitern Jobtickets kostenlos ausgehändigt. Dies geht zurück auf eine wegweisende Vereinbarung zwischen der IG Metall und dem Arbeitgeberverband Gesamtmetall aus dem Jahre 1998, in dem dies als Bestandteil eines neuen Tarifvertrages aufgenommen wurde. Folge dieser Entwicklungen war, daß die Zahl der zugelassenen Personenkraftwagen sich bis heute um 30% verringert und bei rund 25,2 Mio. eingependelt hat.

In den Städten Heidelberg und Mannheim wurden in den Wohngebieten fast alle Straßen gesperrt, nur noch einige Verbindungsstraßen dienen dazu, Waren anzuliefern. Am Ortseingang und an den Bahn- und Nahverkehrsstationen können Solarmobile und Fahrräder gemietet werden, um sich in der Stadt forzubewegen. Um Ver- und Gebrauchsgüter von den Städten in die Nachbargemeinden und umgekehrt zu transportieren, wurde ein Parcel Service System (PSS) geschaffen. Dieses System ist universell anwendbar, indem an kleinen Sammelstellen die gekauften Güter zusammengefaßt und dann an die privaten Haushalte ausgeliefert (vergleichbar mit dem früheren Briefkastensystem) werden. Nach Bedarf ist dieses System auch mit dem regulären Verkehr des ÖPNV zu koppeln. Mit dem geänderten Verteilprinzip konnten die anfallenden Transportwege reduziert werden: Es wird nicht mehr nur das gleiche Gut zu verschiedenen Empfängern, sondern verschiedene Güter werden nunmehr zum gleichen Empfänger gebracht.

Auch im Rhein-Neckar- und im Neckar-Odenwald-Kreis wurden einzelne Straßen umgewidmet, indem vermehrt Busspuren und Fahrradwege eingerichtet wurden.

Computer und deren Vernetzung sind inzwischen weitgehend akzeptiert. Hierzu hat sicher beigetragen, daß in einigen Modellprojekten demonstriert werden konnte, wie der Trend zur Trennung von Arbeits- und Wohnort umzukehren ist. Ein Programm der Bundesministerien für Wirtschaft, Verkehr und Telekommunikation richtete im Jahre 2002 Dienstleistungszentren in kleineren Ortschaften bis 5.000 Bewohner ein. In diesen können Bewohner, die bisher zu ihrem Betrieb tagtäglich pendelten, ihrer Tätigkeit nachgehen. Sie müssen nun nur noch relativ selten zu ihrem Mutterbetrieb, um dort ihre Tätigkeiten abzustimmen. Durch

dieses Programm, das in einigen Gemeinden des Rhein-Neckar-Kreises wie z.B. Wiesenbach, Bammental und Gaiberg realisiert wurde, konnten 15% des Pendleraufkommens vermieden werden.

Diese strukturellen Verkehrsveränderungen trugen dazu bei, daß in den Städten Mannheim und Heidelberg die Mieten auch weiterhin überproportional anstiegen. Der Wohnwert ist infolge der vorhandenen Infrastrukturen (wie etwa Büchereien, Ämter, Schwimmbäder und Kultureinrichtungen) nicht mit dem in den Landkreisen zu vergleichen. Folglich sahen sich eine ganze Reihe von Bürgern veranlaßt, in ländliche Gemeinden des Rhein-Neckar-oder Neckar-Odenwald-Kreises zu ziehen. Nur ein Teil von ihnen konnte in den Dienstleistungszentren ihrer Arbeit nachgehen, der Rest mußte pendeln. Den Gewerkschaften war es aber mittlerweile gelungen, den Arbeitsweg als Arbeitszeit tarifvertraglich abzusichern, so daß die Nachteile des Pendelns aufgefangen werden konnten.

Durch die Schließung einzelner Betriebe (z.B. von Vögele und Graubremse) oder der teilweisen Aufgabe von Betriebsteilen (u.a. von ABB Kraftwerken) in Mannheim und Heidelberg wurden Siedlungs- und Gewerbeflächen frei, die aber zunächst ökologisch renaturiert werden mußten. Danach wurden dort Ökoparks eingerichtet: Sie dienten hauptsächlich zur Herstellung von energiesparenden Technologien, zur Reparatur von Gebrauchsgütern und zur Entwicklung ökologischer Produktinnovationen (wie etwa dem solargesteuerten Personal Computer, thermisch effizienter Baustoffe). Durch einige herausragende Leistungen wurden diese Ökoparks schnell bekannt. Der Absatzmarkt ihrer Öko-High-Tech Produkte vergrößerte sich zusehends, heute liegt der Exportanteil bei fast 30%. Gleichzeitig wurden auf den freiwerdenden Flächen neben der Ansiedlung von Betrieben auch neue Erlebnisinseln errichtet, in denen versucht wurde, Energie und Wasser zu sparen und neue Lebens- und Wohnformen auszuprobieren.

Um die zerstörerische Standortkonkurrenz für Gewerbeansiedlungen zu vermindern, hatten sich die im Regionalverband zusammengeschlossenen Kreise auf ein gemeinsames Flächenmanagement geeinigt. Bereits in den 90er Jahren war durch eine Verlagerung der Förderkompetenzen auf die Ebene der Wirtschaftsentwicklungsgesellschaft ein "Fördertopf Rhein-Neckar" gebildet worden. Eine gemeinsam von der Entwicklungsgesellschaft und vom Regionalverband vorangetriebene Erschließung eines Öko-Gewerbeparks an den Grenze zwischen dem Rhein-Neckar- und Neckar-Odenwald-Kreis war derart erfolgreich, daß an mittlerweile sieben anderen Standorten ähnliches geplant wird. Das Gewerbesteueraufkommen dieser Parks fließt an die Entwicklungsgesellschaft, die daraus vor allem Altlasten saniert und neue Entwicklungsvorhaben fördert.

Die Bedeutung des Odenwaldes als Erholungsgebiet hat als Folge der Änderungen in den Raum- und Siedlungsstrukturen abgenommen. Als landesweit gefördertes Experiment wurde in der Nähe Osterburkens ein modellhaftes Öko-Dorf initiiert, in dem das Prinzip "Leben und Arbeiten am gleichen Ort" galt. Angesiedelt haben sich dort vor allem jüngere Familien, die vorrangig in folgenden Bereichen wirtschaften: Ökolandbau, Entwicklung von solartechnischen Anlagen, Bau von Bio-Gas-Anlagen, Beratung und Errichtung ökolo-

gischer Bau-Projekte und ökologische Forschung. Ebenso wurden in dieses Öko-Dorf ältere Menschen integriert, die teils dort weiter mitarbeiten und teils dort betreut und gepflegt werden.

Im ländlichen Raum des Neckar-Odenwald- und Rhein-Neckar-Kreises wurden von den Kommunen Nachbarschaftsläden eingerichtet, in denen mehrere Dienstleistungen unter einem Dach angeboten werden. Damit konnte das Ladensterben und die zurückgehende Versorgung mit öffentlichen und privaten Dienstleistungsangeboten aufgefangen werden. Das Angebot solcher Nachbarschaftsläden reicht von der Poststelle über Einrichtungen zum Car-Sharing bis hin zu Institutionen zur gemeinsamen Kinderbetreuung.

6.3.2 Wirtschafts- und Produktionsstruktur

Dank eines neuen Konsenses zwischen den Tarifparteien und der Politik wurde im Jahre 2004 ein neues Arbeitszeitgesetz verabschiedet, das vor zwei Jahren endgültig Realität wurde. Darin wird geregelt, daß jeder den Anspruch auf einen Erwerbsarbeitsplatz mit einer Wochenstundenzahl von mindestens 20 Stunden hat. Mehrarbeit ist nur dann möglich, wenn jeder einen Arbeitsplatz für durchschnittlich 20 Stunden mit dem entsprechenden Einkommen hat und wenn der Erwerbstätige nachweisen kann, daß er ein höheres Erwerbseinkommen benötigt. Das Arbeitszeitminimum gilt zwar durchschnittlich, d.h. eine Verteilung über den Tag, die Woche, das Jahr oder noch längere Zeitabschnitte ist möglich. Die Verkürzung der wöchentlichen Durchschnittsarbeitszeit auf 20 Stunden erlaubt es, Arbeits- und Betriebszeiten voneinander zu trennen. Die Ausdehnung der Betriebszeiten (und auch der Laden- und Bürozeiten) war notwendig, um Ressourcen einzusparen und Investitionen und Infrastrukturen besser auszunutzen.

Erste Konsequenzen des Arbeitszeitgesetzes werden mittlerweile sichtbar: Die informellen Haushaltstätigkeiten erlangen eine wachsende Bedeutung. Hausarbeit, handwerkliche Eigenleistungen, Nachbarschaftshilfe oder die Übernahme von Mandaten in Vereinen, Initiativen und Parteien weiten sich aus und werden zunehmend gerechter unter Männer und Frauen aufgeteilt.

Die militärpolitischen Veränderungen haben in den vergangenen zwei Jahrzehnten zu einer sukzessiven Reduzierung der Rüstungsproduktion bis auf 20% des Standes von 1992 geführt. In der Region Unterer Neckar hatte diese Entwicklung primär Auswirkungen auf die Betriebe Teldix, SEL, Eltro und einige mittelständische Betriebe. Die Beschäftigung verringerte sich von 5.000 auf 1.000 Arbeitsplätze.

Gleichzeitig kam es wegen der öffentlichen Finanzprobleme zu einem Ausstieg aus der bemannten Luft- und Raumfahrtindustrie; verstärkt wurde in die Grundlagenforschung investiert. Hiervon profitierte Heidelberg kräftig. Heidelberg konnte seinen Ruf als Wissenschafts- und Universitätsstadt ausbauen, auch dank seines Profils als Stadt ökologischer Forschung und Entwicklung. In Mannheim eröffnete vor fünf Jahren ABB sein neues Bahnforschungszentrum, in dem neue Eisenbahntechnologien entwickelt und getestet werden.

Eine Anhebung der Mineralölsteuer und die höheren Kosten beim Kauf eines Autos haben in den vergangenen Jahren dazu geführt, daß weniger Personenkraftwagen gekauft wurden. Vor allem auf die Nutzung von Zweitautos wurde größtenteils verzichtet. In der Region Unterer Neckar hatten die Veränderungen in der Automobilindustrie hauptsächlich Auswirkungen auf die Zuliefererindustrie. Besonders betroffen waren die Firmen Graubremse, Borg Warner Automotive u.a.; sie konnten sich nicht frühzeitig auf die veränderten Bedingungen einstellen und mußten ihre Belegschaft stark verringern oder sogar ganz schließen.

Mercedes-Benz Mannheim konnte vom ökologischen Umbau am meisten profitieren. Der Bedarf an neuen Bussen war ab Mitte der 90er Jahre so hoch, daß zusätzlich Beschäftigte in der Busproduktion eingestellt werden mußten. Problematisch erwiesen sich aber die Umstrukturierungen innerhalb des Daimler-Benz Konzerns, der wegen geringerer Rüstungsaufträge und zurückgehender Automobilproduktion gezwungen war, bestimmte Zweigniederlassungen zu schließen oder zu verlagern. Vor diesem Hintergrund mußte auch Mercedes-Benz Mannheim Teile seiner Busproduktion nach Rastatt bzw. Friedrichsfelde abgeben.

In der Landwirtschaft, speziell im Rhein-Neckar- und Neckar-Odenwald-Kreis, ergab sich bis zum Jahre 2010 eine radikale Umstellung auf kleinflächigen, biologischen Landbau. Dort wurden in einer Reihe von bäuerlichen Betrieben neue Energieformen eingesetzt: Es wurden eine Vielzahl von Entwicklungen auf dem Gebiet der Rottewärmenutzung (Mist, Kompost), passiver Sonnenenergienutzung (Solargewächshäuser, Solartrocknungsanlagen) und der Wasserkraftnutzung durch ein gezieltes Förderprogramm der Wirtschaftsentwicklungsgesellschaft unterstützt. Die Mannheimer Firma John Deere, die Mitte der 90er Jahre wegen der Produktion großer Landmaschinen in eine wirtschafliche Krise geraten war, hatte danach auf kleine, im Bio-Landbau einsetzbare Maschinen umgestellt. So gelang es ihr, die Produktionspalette erfolgreich umzustellen und sich außerdem ihren internationalen Absatzmarkt zu sichern, so daß es seit kurzem sogar zu einer Beschäftigungszunahme im Mannheimer Werk kam.

Aus-, Fort- und Weiterbildung haben inzwischen einen immer größeren Stellenwert erhalten. Die früheren Volkshochschulen und freien Bildungsträger unterhalten in allen größeren Ortschaften "Wissenstransfershops", in denen viele Fort- und Weiterbildungskurse angeboten werden. Die Akademien für Ältere sind darin fest integriert, dies zum Vorteil vieler: Senioren veranstalten Vorträge für Jüngere, in denen sie viele Erfahrungen weitergeben können.

Ein "Institut für Kunststofftechnik" wurde bereits vor zehn Jahren in Sinsheim eröffnet. In ihm werden Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen entwickelt, die auch rasch nach ihrem Gebrauch abbaubar sind.

Im Handwerksbereich haben sich in den vergangenen zwei Jahrzehnten in der Region Unterer Neckar vermehrt Handwerksbetriebe zu Handwerkerkooperativen zusammengeschlossen. In solchen Handwerkerkooperativen werden verschiedene Handwerksberufe unter einem Dach vereinigt. Zur Unterstützung ihrer Arbeit wurde ein spezielles

Förderungsprogramm aufgelegt, das vor allem der Renovierung und Modernisierung alter Wohngebäude diente, deren Energieeffizienz verbessert werden sollte. Verantwortlich waren dafür auch gesetzliche Verschärfungen, die die privaten Haushalte dazu zwangen, in ihren Wohnungen oder Eigenheimen Anlagen zur Wassermehrfachverwendung und emissionsarme Energiesysteme zu installieren. Primär im Baugewerbe (Maurer, Feuerungs- und Schornsteinbauer, Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierer sowie Kachelofen- und Luftheizungsbauer) und im Metallgewerbe (Klempner, Gas- und Wasserinstallateure, Zentralheizungs- und Lüftungsbauer) haben einzelne Handwerksberufe von dieser Entwicklung profitiert.

Daneben profitierten die Handwerksbetriebe auch davon, daß sie öffentlich geförderte Werkzeugbibliotheken organisierten, die für jedermann zugänglich sind. In ihnen kann die Ausrüstung z.B. für Holz- und Metallarbeiten oder Autoreparaturen ausgeliehen und gelagert werden. Diese ermöglichen Ortsansässigen, Artikel für den Eigenbedarf herzustellen, Reparaturen durchzuführen und Weiterbildungskurse in Elektronik, Computertechnik sowie anderen Fächern zu besuchen.

Darüber hinaus müssen auch die öffentlichen und privaten Unternehmen vermehrt Technologien einsetzen, um Energie und Wasser einzusparen. Staatliche Vorgaben zur Schadstoffminderung bei Kohlendioxid, Schwefeldioxid und Stickoxid trugen in der Industrie dazu bei, daß sich ganz neue Unternehmensbereiche entwickeln konnten. Zahlreichen Unternehmen war es bereits frühzeitig gelungen, sich auf die veränderten Rahmenbedingungen einzustellen. Diese Betriebe hatten schon in den 90er Jahren damit begonnen, ihre industrielle Produktion auf Brauchwassersysteme umzustellen und die Produkte so zu gestalten und auf den Markt zu bringen, daß sie am Ende ihres Lebenszyklus wieder in den Natur- bzw. Produktionskreislauf integriert werden konnten.

Die Mannheimer Niederlassung von Mercedes-Benz produziert mit ihrem Bus-Modell "natural 2007 E" mit zunehmendem Erfolg den weltweit ersten Nahverkehrs-Bus, der fast vollständig aus wiederverwendbarem Material besteht. 98% dieses kombinierten Solar-Elektro-Batterie-Busses bestehen aus Stahl, Holz, Pappe, Glas und und einem kleinen Anteil vollrecyclierbarer Kunststoffsorten. Der in Modul-Bauweise konstruierte Bus hat eine Garantiezeit von 20 Jahren und eine prognostizierte Lebensdauer von etwa 50 Jahren. Während der Garantiezeit nimmt Mercedes verschlissene Teile zurück, führt sie einer Wiederaufbereitung zu und baut kostenlos Ersatzteile ein. Die "Mercedes-Öko-Station", die diese Produktlinie betreut, ist gleichzeitig Rücknahmestation für ausgediente Busse aus dem zwanzigsten Jahrhundert, die dort -wenn irgend möglich- repariert, von umweltschädlichen Stoffen befreit, modernisiert und wieder zum Einsatz gebracht werden. Durch hocheffiziente Wasser- und Energiekreisläufe ist dieser Teil von Mercedes zu einer nahezu emmissionsfreien Produktionsweise gelangt. Ein bedeutendes Müllproblem resultiert allerdings aus der Entsorgung der Altbusse, da früher sorglos zahlreiche Stoffe eingesetzt wurden, die heute als Giftstoffe eingestuft sind und als Sondermüll entsorgt werden müssen.

Von der ökologischen Umgestaltung der Wirtschaft profitierten primär folgende Wirtschaftsbereiche:

- Bau von regenerierbaren Energieträgern (Solartechnik, Elektrolyseanlagen zur Produktion von Wasserstoff, Windenergie, dezentrale Wasserkraftwerke, Biomasse, Blockheizkraftwerke),
- Öko-Landbau,
- Bau von Recyclingstationen,
- Öko-Bau (Wärmedämmaßnahmen),
- Altlastensanierung,
- Bau von öffentlichen Nahverkehrssystemen wie etwa von Schienenssystemen oder Bussen,
- Fahrradmanufakturen,
- Beratung von Betrieben zur Minderung von Rohstoffen, Emissionen und Energie,
- Konversionsberatungsstellen.

Die Rüstungsindustrie, die bemannte Luft- und Raumfahrt und die Automobilindustrie waren innerhalb der Metallwirtschaft die zentralen Öko-Verlierer. Die Region Unterer Neckar war im Vergleich zur Region Mittlerer Neckar hiervon aber weniger stark betroffen.

Obwohl durch die ökologisch nachhaltige Wirtschaft in der Region eine Vielzahl neuer Arbeitsplätze bereitgestellt werden konnten, war der Übergang trotzdem schmerzlich und schwierig.

6.3.3 Ökologisierung der Produktion

Das Konzept der Produktlinienanalyse[19] ist mittlerweile voller Bestandteil der Produktplanung jedes Unternehmens. Bevor ein Produkt auf den Markt gebracht wird, müssen zunächst seine Umweltauswirkungen untersucht werden.

Beschleunigt wurde diese Entwicklung durch verschiedene Verordnungen, mit der die Händler, Importeure oder Hersteller verpflichtet wurden, die technischen Geräte wie etwa Kraftfahrzeuge, Kühlschränke und Waschmaschinen zurückzunehmen.

---

19 Eine Produktlinienanalyse läßt sich in zwei Betrachtungsebenen unterteilen: Durch die Vertikalbetrachtung wird der gesamte Lebenszyklus eines Produktes erfaßt und explizit ausgewiesen. Dessen Herstellung und Verbrauch soll faktisch vom Anfang bis zum Ende betrachtet werden, also von der Rohstoffgewinnung und -verarbeitung, über die verschiedenen Produktionsstufen, den Vertrieb und Handel bis hin zum Gebrauch oder Konsum und der Produktbeseitigung (eventuell der Wiederverwertung) wie auch diverser Transportbeziehungen. Die Horizontalbetrachtung bezieht sich auf die drei Dimensionen: Natur, Gesellschaft und Wirtschaft. Die Produktlinienanalyse will sie in ihren Untersuchungen möglichst gleichgewichtig berücksichtigen.

Parallel dazu wurde im Jahre 2004 das Mitbestimmungsgesetz von 1976 ökologisch in der Form erweitert, daß in allen mitbestimmten Betrieben ein paritätisch besetzter Umweltausschuß errichtet wurde. In diesem Ausschuß sitzen je nach Größe des Betriebes zur Hälfte Vertreter des Managements und Arbeitnehmervertreter. In ihnen werden verschiedene Themen behandelt: Sie reichen von der Abfallentsorgung über den Umweltjahresbericht des Beauftragten für Abwasser, Immissionsschutz und Abfallentsorgung bis hin zur Umweltvorsorge bei der Einführung neuer Produkte und Produktionslinien. Zuvor wurde 1996 erstmals von der IG Metall ein ökologisch erweiterter Tarifvertrag für die Region Nordwürttemberg/Nordbaden abgeschlossen. Er sah vor, daß in allen Metallbetrieben künftig Umweltschutzzirkel gebildet werden. In diesen Zirkeln wurden nicht nur die gesundheitliche und ökologische Schwachstellen im Betrieb identifiziert und entsprechende Lösungsansätze formuliert, sondern die Arbeitnehmer werden auch an der Frage beteiligt, wie die Produktpalette gestaltet werden sollte, um ökologisch zukunftsträchtig zu sein.

Erleichert wurde die Mitarbeit der Beschäftigten in diesen Zirkeln durch die seit vielen Jahren bestehende Innovationsberatungstelle Rhein-Neckar, deren Kurs- und Beratungsangebot sich gezielt an den Interessen der Arbeitnehmer orientiert.

In den Handwerksbetrieben wurden ergänzend in den einzelnen Gewerbebereichen sog. Umwelt-Sprecherräte gebildet, in denen sich verschiedene Beschäftigte aus dem Kfz-Handwerk zusammengeschlossen haben, um auf bestimmte umweltpolitische Probleme hinzuweisen und nach Lösungen zu suchen.

Aber nicht allein die untere Mitbestimmungsebene wurde verändert, sondern auch auf der Unternehmensebene wurde im Aufsichtsrat der Umweltschutz verankert. Neben den vorhandenen Vertretern von Arbeit und Kapital wurden seit 2002 auch Vertreter von umweltpolitischen Gruppen (wie etwa von VCD, BUND) sowie Anwohner und Konsumenten in die Aufsichtsräte der deutschen Großunternehmen aufgenommen. Die Aufsichtsräte waren danach drittelparitätisch mit Vertretern von Arbeit, Kapital und Natur besetzt. Zuvor war es in den 90er Jahren zu heftigen Kontroversen darüber gekommen, ob und auf welche Weise sich die Umweltverbände in die Unternehmenspolitik einbeziehen lassen sollen.

Die von den Betrieben ausgehenden Umweltbelastungen konnten sehr stark verringert werden. Waren zu Beginn der 90er Jahre die Abfall- und Bodenbelastungen besonders problematisch, so zeigten baden-württembergische und regionale Sonderaktionen rasch Wirkung: Heidelberg beispielsweise richtete 1994 eine "Wertstoffberatung" ein, in der 15 Mitarbeiter Betrieben und Privatpersonen, Tips und Ratschläge zur Abfallvermeidung und -verwertung gaben. Bis zum Jahr 2000 konnte hierdurch das Abfallaufkommen um 50% reduziert werden; inzwischen sind es bereits 70%. So beträgt die Sonderabfallmenge, die aus Heidelberger Betrieben kommt und zu entsorgen bzw. verwerten ist, heute nur noch 3.000 Tonnen, nur noch etwa 20% davon stammen aus der Metallwirtschaft.

Hatte es in den Jahren bis 2008 durch Rohstoffverteuerungen und immer schärfere Umweltauflagen einen ungebrochenen Boom für zahlreiche neuentstandene Recycling-Betriebe

gegeben, so differenzierten sich die wirtschaftlichen Erfolgschancen in diesem Bereich nun merklich. Der Grund lag darin, daß durch neue Gesetzesmaßnahmen und durch einen rasanten Wandel in den Konsumgewohnheiten nun vermehrt auf Vermeidungsstrategien gesetzt wurde. So mußte eine Firma in Aglasterhausen, die für ihre PVC-Recyclingmaschinen noch 1999 einen Umweltpreis der IHK bekommen hatte, schließen, nachdem die Produktion dieses Stoffes in der "Chlor-Chemie-Verminderungs-Verordnung" weitgehend untersagt worden war. Entlassungen gab es auch zwei Firmen in Mannheim und Mosbach, die sich auf das Trennen von Verbundwerkstoffen spezialisiert hatten. Der Grund für deren Schwierigkeiten lag darin, daß ein Aufruf der Verbraucherverbände zu einem Boykott solcher Produkte bei den Konsumenten durchgreifenden Erfolg hatte.

7 Konsequenzen

Nachdem wir in den vorhergehenden Kapiteln auf Stand und Entwicklung der Region, der Metallwirtschaft und einiger ausgewählter Unternehmen eingegangen sind, möchten wir nun einige Schlußfolgerungen ziehen. Diese sind eingebettet in Überlegungen zur ökologischen Regionalentwicklung.

7.1 Die Bedeutung der Region

7.1.1 Chancen und Risiken der Regionalentwicklung [20]

Die Tendenz einer zunehmenden räumlich-funktionalen Arbeitsteilung hat sich in den letzten Jahren, auch im Zuge der deutschen Wiedervereinigung, fortgesetzt. Produktion, Konsum und Verteilung von Gütern, aber auch Erstellung und Nutzung von Dienstleistungen differenzieren sich räumlich und zeitlich immer weiter aus. Die wachsende Raumabstraktion und Globalisierung der Ökonomie führt zu einer Abkehr der Wirtschaftsakteure vom konkreten Raum und zu einer Orientierung auf die globalen Märkte. Die Schaffung des EG-Binnenmarkts wird diese Entwicklung durch Liberalisierung, Deregulierung, Firmenzusammenschlüsse und Wachstumssprünge weiter beschleunigen. Gegenwärtig vollziehen sich bereits im Vorfeld des Binnenmarkts tiefgreifende strukturelle Veränderungen in der Unternehmenslandschaft; dies zeigen die zahlreichen Fusionen, neue Standortkonzepte und europaweite Ansiedlungsstrategien der großen Unternehmen deutlich.

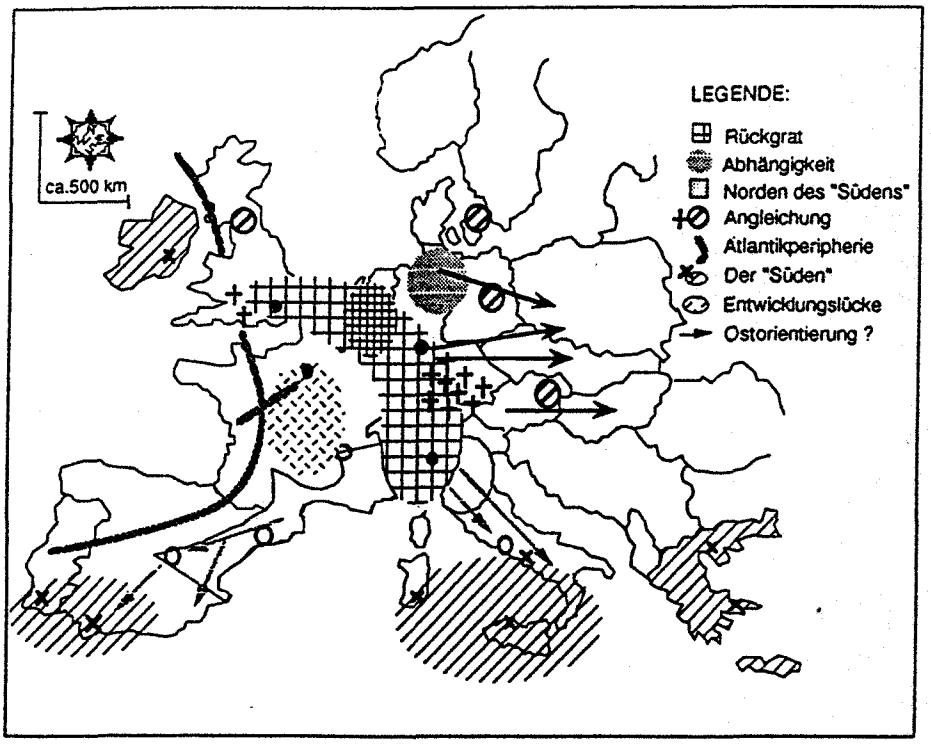
Die geographische Lage erhält aufgrund des Binnenmarktes und der Öffnung Osteuropas dabei neues Gewicht. Hieraus werden sich Verschiebungen in der gegenwärtig praktizierten internationalen Arbeitsteilung ergeben. Erste Szenarien über die neuen großräumigen Standortstrukturen Europas wurden bereits entworfen. Bekannt geworden ist die "Blaue Banane" (Brunet 1989), die ein Bild der gewinnenden und verlierenden Gebiete Westeuropas skizzierte (vgl. Abb. 5).

Insbesondere die lohngünstigen Standorte Südeuropas erhalten durch die Öffnung der CSFR, Ungarns und Polens Konkurrenz. Diese neue Variante der Standortpolitik der Großunternehmen ändert jedoch nichts an der internationalen Arbeitsteilung. Unter ökologischen Vorzeichen könnte diese jetzt so zugespitzt werden: Low-Tech und Abfall für den Süden und Osten Europas, High-Tech und Hygiene für den Westen und Norden. Im Rahmen dieser Arbeitsteilung kommt den Großstädten eine besondere Rolle zu: sie werden zu Schaltzentralen politischer und ökonomischer Macht, zu Drehscheiben des Wissens, internationalen Handelsplätzen und Standorten für weltweit zu vermarktende High-Tech-Produkte.

---

[20] Dieser Abschnitt beruht auf Überlegungen zu einer ökologischen Regionalpolitik, die im Forschungsfeld 5 "Ökologische Regional- und Strukturpolitik" des IÖW erarbeitet werden, vgl. dazu Hesse/Lucas (1991),

Abb. 5: Räumliche Entwicklungstendenzen in Europa
(Quelle: Brunet 1989 - Abbildung entnommen aus: Henke 1991, S. 170)



Hieran wollen möglichst alle Großstädte der Bundesrepublik teilhaben. Im Zuge ihres Konkurrenzkampfes gewinnen neue Standortfaktoren an Bedeutung. Die Stadtentwicklung wird zunehmend an exogenen Faktoren ausgerichtet. Vor allem infrastrukturelle Großprojekte und ein imageträchtiges Ambiente zur Verbesserung der Standortfaktoren werden forciert. Diese Vorhaben werden zur "Chefsache" erklärt, um die sich die Verwaltungsspitze zusammen mit der "großen" Politik kümmert.

Eine derartige Entwicklungsstrategie orientiert sich nicht an der Region, sondern am europäischen oder gar am Weltmarkt, gleichwohl greift sie auch - sofern dies in das Konzept paßt - endogene Potentiale auf.

Neben dieser ökonomischen Entwicklungsdynamik steht gleichzeitig aber auch eine grundlegende Veränderung der politischen Rahmenbedingungen durch den Prozeß der europäischen Einigung bevor. Nationalstaatliche Gestaltungskompetenzen werden zunehmend an die Europäische Gemeinschaft übertragen. Bereits jetzt hat die Kommission der EG weitreichende Rechte im Bereich der Steuer- und Umweltpolitik. Bei der Vergabe von Zuwendungen im Rahmen der Strukturpolitik und der regionalen Wirtschaftsförderung spielt die EG bereits heute eine maßgebliche Rolle.

Der Bedeutungsverlust der nationalstaatlichen Instanzen und die Aufwertung der europäischen Ebene können nun hinsichtlich ihrer politischen Konsequenzen unterschiedlich beurteilt werden. Einerseits wird eine Verfestigung hierarchischer zentraler Strukturen befürchtet. Andererseits wird aber auch die These verfolgt, daß die Bedeutung der Bundes-

länder und Kommunen als "Regionen" zunehmen wird. Den zwischen den nationalen bzw. Länderregierungen und der kommunalen Ebene stehenden Regionen könnte hier eine neue politische Bedeutung zukommen. In welcher Form diese ihrer neuen Bedeutung gerecht werden können, hängt stark von ihrer Fähigkeit ab, in regionalen Maßstäben zu denken, zu planen und zu handeln.

Für eine Aufwertung der regionalen Ebene spricht die noch sehr heterogene räumliche Struktur der Bundesrepublik. Die ausgeprägte naturräumliche, ökonomische und soziale Differenzierung verlangt örtlich angepaßte Konzepte und weniger allgemeingültige Lösungen.

Der Bedeutungszuwachs der Regionen korrespondiert auch aus ökologischer Sicht mit der Forderung nach Kleinräumigkeit und Nähe als qualitative Elemente einer räumlichen Orientierung. Eine Strategie der Regionalisierung und Kleinräumigkeit ist auf die stärkere Vernetzung lokaler Potentiale und Kreisläufe ausgerichtet. Eine Reihe von ökologischen Faktoren unterstützen diese Sichtweise:

- Es gibt in fast allen Verdichtungsräumen zunehmend Engpässe bei der Nutzung von Umweltgütern, insbesondere was das Angebot an natürlichen Ressourcen wie Fläche (Bauland, Verkehrsraum, Deponieraum), reinem Wasser und gesunder Luft angeht. Ache u.a. (1985) kennzeichnen dies als Agglomerationsnachteil.
- Im Zuge des Wertewandels kann generell eine wachsende Nachfrage der Konsumenten nach umweltfreundlichen und naturbelassenen Produkten im Bereich der Nahrungsmittel und anderer Verbrauchsgüter festgestellt werden (vgl. Szallies/Wiswede 1990). Kaufentscheidungen werden immer häufiger auch (aber nicht ausschließlich) nach ökologischen Kriterien getroffen; auch das Marketing der Unternehmen geht zunehmend auf aktuelle Problemlagen der Umwelt ein (vgl. Meffert 1988).
- Umweltqualität entwickelt sich immer stärker zu einem wichtigen räumlichen (Standort-)Faktor für die Unternehmen (vgl. Gernert 1989). Erstens ist das Bedürfnis nach gesunden Lebensbedingungen und attraktivem, naturnahem Wohnumfeld ganz allgemein ungebrochen; zweitens werden selbst für potentielle Industrieansiedlungen immer stärker qualitativ ökologische Anforderungen an die Umfeldgestaltung gestellt; drittens wird die steigende Nachfrage nach hochqualifizierten Arbeitskräften in vielen Regionen nur noch dann gedeckt werden können, wenn neben einem attraktiven Arbeitsplatz auch attraktive Lebensbedingungen vor Ort geboten werden können.
- Eine verschärfte Umweltgesetzgebung als Reaktion auf die krisenhafte Umweltsituation setzt von sich aus immer deutlichere Maßstäbe für die künftige Entwicklung. Die Innovationsfähigkeit von Betrieben wird zunehmend darauf gerichtet sein müssen, höhere Emissionsstandards einhalten zu können, Abfälle sicher zu entsorgen bzw. schädliche Auswirkungen des Produktionsprozesses nach Möglichkeiten ganz oder weitgehend vermeiden zu können.

Der seit langem stattfindende ökonomische Strukturwandel (vgl. Kap. 2.1.3) birgt sowohl ökonomische als auch ökologische und soziale Risiken. ***Ökonomische*** Risiken liegen in der verschärften Standortkonkurrenz und der Begrenztheit der Märkte. ***Ökologische*** und ***soziale*** Risiken drücken sich beispielhaft in den hohen Belastungen der Umwelt und einer dauerhaften Sockelarbeitslosigkeit aus.

Die dargestellten ökologischen Einflußfaktoren tragen jedoch mittlerweile dazu bei, daß neben den ökonomischen Strukturwandel nun ein neuer Typus von Strukturwandel tritt, den wir als "ökologisch induzierten Strukturwandel" bezeichnen wollen.

Bei der Bewältigung ökologischer Anpassungsleistungen spielen die vorhandenen Wirtschafts- und Branchenstrukturen eine herausragende Rolle. Die besondere Verantwortung einzelner Wirtschaftszweige für die Bedrohung der natürlichen Lebensgrundlagen kann für einzelne Regionen zu einem "ökologischen Strukturrisiko" werden, wenn die ökologischen Problembranchen und ihre Produkte ein besonderes wirtschaftliches Gewicht haben. Aus einem Übergewicht ungünstiger Strukturen, verbunden mit einer Vernachlässigung der notwendigen Anpassungen, können sich ähnliche Entwicklungshemmnisse entwickeln, wie sie für die altindustrielle Strukturkrise des Ruhrgebiets bereits bekannt sind.

Auf der anderen Seite werden künftig diejenigen Regionen über Vorteile verfügen, die rechtzeitig Ideen und Konzepte zur Umsetzung positiver ökologischer Anpassungsleistungen entwickeln.

Auch die Wirtschaftsakteure haben Anlaß, sich näher mit dem konkreten Raum, in dem sie agieren, zu befassen. Besonders innovative Unternehmen, die sich mit qualifiziertem Personal auf bestimmte Marktsegmente spezialisiert haben, sind auf ein Umfeld angewiesen, das auch "weiche" Standortfaktoren einbezieht. Innovationsnetzwerke werden angestrebt, in denen über unmittelbaren Kontakt und Kommunikation hinaus ein Austausch zwischen Wissenschaft, Verwaltung und Unternehmen möglich wird.

Eine ökologische Strukturpolitik zeichnet sich vor allem dadurch aus, daß sie ein aktives, gestalterisches Element zur Durchsetzung ökologischer Standards wird, insbesondere gegenüber der Wirtschafts-, der Technologie- und der Regionalpolitik.

7.1.2 Die Region Unterer Neckar

Wenn, wie eben dargestellt, Chancen einer Gestaltung der Regionalentwicklung bestehen, dann ist danach zu fragen, inwieweit diese in der Region Unterer Neckar auch wahrgenommen bzw. ausgenutzt werden.

Das vier Stadt- und Landkreise umfassende Gebiet des Regionalverbandes Unterer Neckar entstand durch die Gebietsreform des Jahres 1975. Die Arbeit der Verwaltungseinheit wird vor allem durch die großen Unterschiede zwischen den in der Region Unterer Neckar zusammengefaßten Stadt- und Landkreisen geprägt. Das Hauptgewicht im Regionalverband kommt den beiden Stadtkreisen Mannheim und Heidelberg und dem Rhein-Neckar-Kreis

zu. In ihnen leben fast 90% der Bevölkerung und dort befinden sich auch über 90% der Arbeitsplätze. Dieser Teilraum übt nicht jene Sogwirkung auf die östlichen Gemeinden des Neckar-Odenwald-Kreises aus, wie vielfach vermutet. Dies hat beispielhaft die Analyse der Pendlerbewegungen gezeigt (vgl. Kap. 2.2.1). Vielmehr findet die Bevölkerung des Neckar-Odenwald-Kreises Beschäftigung innerhalb ihres Kreises, etwa in Buchen oder Mosbach, oder pendelt in den Main-Tauber-Kreis oder den Landkreis Heilbronn.

Im Grunde genommen besteht die Region Unterer Neckar aus zwei strukturell voneinander getrennten Gebieten: Auf der einen Seite das großstädtische Verdichtungsgebiet mit Mannheim und Heidelberg und seiner Ausstrahlung auf den Rhein-Neckar-Kreis, auf der anderen Seite der am dünnsten besiedelte, ländlich geprägte und nach Landesmaßstäben wirtschaftlich schwächste Teilraum, der Neckar-Odenwald-Kreis. Dieser Eindruck wurde durch die Expertengespräche untermauert. Kaum ein Experte besaß einen Überblick über die gesamte Region.

Insgesamt kann festgestellt werden, daß es eigentlich keine regionale Identität gibt. Alle von uns befragten Vertreter von Unternehmen bzw. Unternehmensverbänden bezeichneten die Standortwahl für die Region mehr oder minder als zufällig. Es mag zwar schon so sein, daß Unternehmen wie die Heidelberger Druckmaschinen oder die Kraftanlagen Heidelberg davon profitierten, daß der bekannte Name Heidelbergs in ihrem Firmennamen auftaucht. Es ist allerdings zweifelhaft, ob dies auch noch für die heutige Zeit gilt.

Eine ausgeprägte ökonomische Zusammenarbeit von Unternehmen konnte von uns über Einzelfälle und das normale Ausmaß der Lieferverflechtungen hinaus nicht festgestellt werden.

Die Tätigkeit des Regionalverbands als administrative Einheit ist erheblich eingeschränkt. "Im Gegensatz zu allen sonstigen öffentlich-rechtlichen Planungsebenen verfügt die Regionalplanung in Baden-Württemberg über kein eigenes Budget mit dem Planungsmaßnahmen finanziert werden könnten, was die Wirksamkeit zusätzlich stark beeinträchtigt. Außerdem wird die Regionalplanung nur selten bei der Verteilung von Fördermitteln beteiligt, so daß ihr auch hier keine Mitwirkung und somit Mitsteuerung obliegt. Verstoßen zum Beispiel Fachbehörden oder Kommunen mit Planungsvorhaben gegen die Zielvorgaben der Regionalplanung, so kann der Regionalverband keine direkten Sanktionsmaßnahmen durchführen oder gegen die Verursacher vor dem Verwaltungsgericht klagen, lediglich die übergeordnete Behörde, das Innenministerium müßte dann aktiv werden" (Schleicher u.a. 1989, 59). Dies gilt uneingeschränkt auch für den Regionalverband Unterer Neckar. Daneben ist der Regionalverband in seiner Tätigkeit beinahe sprichwörtlich eingebettet in den Raumordnungsverband: Der Raumordnungsverband hat die Beschäftigten des Regionalverbandes angestellt und erhält deswegen von diesem entsprechende Finanzmittel.

Die jüngst vorgelegten neuen Regional- und Raumordnungspläne sind ein Spiegelbild dieses Aufgabenspektrums. In beiden Plänen finden die vorgegebenen Planungselemente ihren Niederschlag. Aussagen zu ökologischen Aspekten finden sich natürlich. Auffallend ist

jedoch, daß eine Verknüpfung ökologischer Herausforderungen mit ökonomischen Aktivitäten kaum erfolgt. Im Raumordnungsplan heißt es etwa: "Die gewerbliche Nutzung bei Ansiedlung und Erweiterungen ist so zu gestalten, daß die Gesamtbelastung mittelfristig geringer wird (Verbesserungsgebot)" (Raumordnungsverband 1992, S. 49). Ausgeblendet bleiben einerseits das vor den Neuansiedlungen und Erweiterungen bereits vorhandene ökonomische Tätigkeitsniveau mit dessen ökologischen Belastungen sowie andererseits die instrumentellen Mechanismen, mittels derer Belastungen zurückgeschraubt werden könnten.

Beide Verbände können neue Aufgabengebiete, wie etwa auf dem Gebiet der Ökologie und der fachlichen Beratung für regionale Entwicklungsmaßnahmen mangels entsprechender Fachleute nur bedingt wahrnehmen. Daher sind bei der Erstellung des Regionalplans kaum neue Kriterien festzustellen.

Antriebskräfte für eine Stärkung der ökologischen Kompetenz in der Region sind nur schwach ausgeprägt. Unsere Expertengespräche mit den öffentlichen Planungsträgern vom Regionalverband und von den vier Wirtschaftsförderungsämtern zeigten, daß diese ihre Aufgabe eher defensiv-abwartend sehen: Im Vordergrund steht die Infrastrukturpolitik, wie z.B. die Bereithaltung von Gewerbeflächen und der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur. Eine aktiv vorausschauende Wirtschaftspolitik, die die ökonomischen Veränderungen auf den deutschen, europäischen und globalen Märkten verfolgt und die Entwicklungen in der Region begleitet, gibt es nicht. Deutlich wurde uns dies in der diametral auseinandergehenden Einschätzung der Abhängigkeit der Zulieferbetriebe zur Automobilindustrie: Die Auswirkungen ökologischer Strukturveränderungen im Verkehrssektor wurden von den Wirtschaftsförderungsämtern als eher unbedeutend angesehen. Entweder stand dahinter die Absicht, "gesundzubeten", oder eine pure Unterschätzung der Risiken. Andere Experten sahen dies umgekehrt und befürchteten für die Zulieferbetriebe der Region drastische Konsequenzen, wenn die Automobilindustrie einmal nicht mehr boomen würde. Unsere Expertengespräche brachten zudem das Ergebnis, daß eine ökologische Planungskompetenz in diesen Institutionen nur unzureichend vorhanden ist. Eine feste Zusammenarbeit zwischen den Wirtschaftsförderungsämtern und den für den Umweltschutz zuständigen Ämtern gibt es nicht. Die strukturellen Verknüpfungen zwischen wirtschaftlichen Tätigkeiten und ökologischen Belastungen spielen für die tägliche Arbeit keine Rolle.

Ökologische Schrittmacherdienste werden zudem weder von Wirtschaftsorganisationen wahrgenommen noch von Gewerkschaften und Umweltverbände. Jede dieser Gruppierungen bearbeitet ihre "traditionellen" Felder. Eine institutionelle Zusammenarbeit, die diese Organisationen einmal zusammenbringt, gibt es nicht. Eine Ausnahme, die diese Arbeitsteilung verringern könnte, bildet vielleicht der Ökologiepreis der Wirtschaftsjunioren Deutschlands, der unter Mitwirkung des BUND erstmals vergangenen Oktober verliehen wurde (vgl. dazu den Kasten auf S. 135).

Die Planung und Vorausschau in die Zukunft und die Analyse der Vergangenheit ist bisher relativ gering ausgeprägt. Für den Stadtkreis Mannheim wurden einige Studien zur Wirtschaftsentwicklung vorgelegt, eine Arbeit der ISA Consult wurde vor kurzem abgeschlossen

(Scharr u.a. 1991). Für den Stadtkreis Heidelberg reicht die letzte Studie zur Wirtschaftsstruktur rund 15 Jahre zurück.

Die Vorausschau wird in einigen Vorlagen deklamatorisch erhoben. Etwa im Raumordnungsplan, der den Anspruch erhebt, bis zum Jahre 2000 vorzudenken (Raumordnungsverband 1992). Oder im Stadtentwicklungskonzept Mannheims, das seine räumliche Orientierung auch auf das Jahr 2000 bezieht (Stadt Mannheim 1992). Ein näherer Blick in diese Arbeiten zeigt jedoch, daß es verfehlt wäre, diese Vorlage als Leitbilder für das Jahr 2000 anzusehen. Durchgreifende Überlegungen für die Zukunft, sei das nun das Jahr 2000 oder das von uns in den Szenarien gewählte Jahr 2010, fehlen.

7.2 Handlungsvorschläge

7.2.1 Regionale Ebene

7.2.1.1 Vorsorgende Umweltpolitik für die Region Unterer Neckar

Aus ökologischer Perspektive korrespondiert der Bedeutungszuwachs der Regionen mit der Forderung nach Kleinräumigkeit und Nähe als qualitativem Element einer räumlichen Orientierung. Vor allem in unserem ökologischen Umbau-Szenaro sind wir von dem Prinzip ausgegangen, weniger auf Größen- und Wachstumseffekte einer Export-Basis-Strategie zu setzen, als vielmehr über eine kleinräumige Reorganisation von Bedarfsstrukturen den Raum und qualitativ hochwertige Arbeitsplätze zu sichern oder neue zu schaffen.

Während sich die traditionelle regionale Strukturpolitik mit der Frage befaßt, mit welchen ökonomischen, politischen und technologischen Instrumenten und Maßnahmen die Regionen ihre Infrastruktur an die Rahmenbedingungen des Weltmarkts anpassen können, müßte aus der Sicht einer vorsorgenden Umweltpolitik die Wirtschaft selbst einem ökologischen Anpassungsprozeß unterzogen werden. Dazu sind - so Claussen/Lucas (1992) - neue Wahrnehmungshorizonte nötig: Die Natur müsse als ganzes, als produktiver Faktor, angesehen werden, mit dem nachhaltig und schonend zu wirtschaften ist. Regionen, die in diesem Sinne rechtzeitig ökologische Anpassungsleistungen vollbringen, werden dabei gegenüber anderen in Zukunft Vorteile haben. Die gegenwärtig zu beobachtenden politisch-administrativen Maßnahmen zur "Bereinigung" der Werften-, Bergbau- und Stahlkrise zu Lasten der Arbeitnehmer und ganzer Regionen machen deutlich, wie notwendig und wichtig ein frühzeitiges, planerisches Herangehen an zukünftige Problemstrukturen für die Regionen und das Land sein kann.

Aus dem skizzierten Ansatz lassen sich zwei zentrale Ergebnisse für die regionalpolitische Diskussion einer vorsorgenden Umweltpolitik herausarbeiten:

Erstens fehlt es der Region Unterer Neckar an einer klaren Zielkonzeption, sprich an einem Leitbild, aus dem hervorgeht, welche Richtung die zukünftige Entwicklung in wirtschaft-

licher und ökologischer Hinsicht nehmen soll. Die Erstellung eines regionalen Leitbildes sollten nach Claussen/Lucas (1992) verschiedene Schritte umfassen:

a) eine umfassende Bestandsanalyse von regionalen Stärken und Schwächen,

b) eine öffentliche Diskussion verschiedener Entwicklungspfade (Leitbilder),

c) die institutionelle Absicherung der Ergebnisse über die Gründung eines Regionalbüros.

Letzteres bedeutet für die Autoren auch eine Aufforderung an die kritischen, ökologisch aufgeschlossenen Kräfte, ihre Aufsplitterung zu überwinden, um gebündelt in eine solche Leitbild-Debatte einzugreifen. Vorgeschlagen wird von ihnen die Einrichtung eines regionalpolitischen Forums als kritische Begleitinstanz des offiziellen regionalpolitischen Diskurses.

Zweitens ergab sich aus unseren Expertengesprächen mit Verbandsvertretern, Unternehmensvertretern sowie betrieblichen und gewerkschaftlichen Vertretern, daß es in der Vergangenheit kaum zu einer größeren Kooperation zwischen einzelnen Unternehmen und zwischen den regionalen Verbänden gekommen ist.

Die Region Unterer Neckar steht also vor folgenden ***Herausforderungen***:

- Entwurf eines regionales Leitbildes;
- Kooperation zwischen regionalen Unternehmen und den ansässigen Verbänden (z.B. Kommunalverwaltungen, Arbeitsämtern, Umweltverbänden, Regionalverband, Wissenschaft und Gewerkschaften)

Vor diesem Hintergrund ist der Vorschlag von Richter u.a. (1988, S. 248ff.), den sie für die Region Mittlerer Neckar aufgestellt haben, auch für die Region Unterer Neckar als interessant zu bewerten. Durch Diversifikation sollen die in der Region ansässigen Betriebe gestärkt werden. Sie wird dann als perspektivisch angesehen, wenn die regionalen Entwicklungsfelder der Umweltvorsorge mit dem Bedarf an Maßnahmen zur Verbesserung der öffentlichen Verkehrssysteme, der Energieversorgung und der Umweltbelastung gekoppelt werden. Eine Reihe von regionalpolitischen Empfehlungen für eine umweltpolitische Wende (so z.B. im Verkehrs-, Betriebs- und Produktionsbereich) haben wir in unseren beiden Szenarien vorgelegt (vgl. hierzu die Abschnitte 6.2 und 6.3).

Eine weitere Überlegung von Richter u.a. (1988, S. 259ff.) betrifft die regionalen Bedarfsfelder und deren Umsetzung in betrieblichen Forderungen nach

- sozial- und umweltverträglicher Technologieentwicklung und
- Produktdiversifikation.

Notwendig wären ihrer Meinung nach ***regionale Potentialanalysen***, wobei im einzelnen an folgende Bereiche gedacht wird:

- Energieeinsparung und rationelle Energieverwendung;
- Wohnungs- und Städtebau;
- Sanierung und Modernisierung;
- Wohnumfeldverbesserung;
- Ausbau des öffentlichen Personen(nah)verkehrs, Verkehrsberuhigung, Lärmschutz;
- Umweltschutz, Verbesserung der Umweltverträglichkeit von Arbeitsplätzen, Filteranlagen, bedarfsgerechte Entsorgungsanlagen;
- Qualifikation und berufliche Bildung;
- Forschung und Entwicklung in allen genannten Bereichen.

Speziell für die Metallindustrie werden von den Autoren noch konkrete Diversifikationsmöglichkeiten aufgeführt. Im einzelnen handelt es sich um Vorschläge zu den Bereichen Altlasten, Energie, Abwasser, Anlagentechnologie und öffentlicher (Nah-)Verkehr.

ALTLASTEN	
Regionaler Bedarf	Möglichkeiten der Produkt- und Technologieentwicklung
* Sanierung der Deponie * Altlastensanierung * Potentiale in der Abfallbeseitigung * Energienutzung aus Deponien * Neue/alternative Konzepte der Abfallentsorgung - Getrenntsammlung - gewerblicher Müll - Sondermüll/Industrieabfälle	* Effektivierung der Verfahren des Kunststoffrecyclings/Produktreinheit * Einsatzfelder für hochwertige Recyclingstoffe/-produkte * Sortierverfahren * Verbrennungs-/Pyrolyse-/Vergärungstechnik - Filterung - Verfahren mit niedrigeren Brennwerten * Schadstoffelimination

ENERGIE	
Regionaler Bedarf	Möglichkeiten der Produkt- und Technologieentwicklung
* Dezentrale Energieversorgung * Abwärmenutzung in Gewerbe und Industrie * Regenerative Energiequellen in Haushalten/ öffentlichen Einrichtungen/ Gewerbe	* Wärmepumpen * Blockheizkraftwerke * Solarenergie/Wasserstofftechnologie * Biogas * Integrierte Versorgungskonzepte (Schnittstellen, Steuerung integrierter Systeme) * Gerätetechnologie (Einsparung) * Gebäudeisolierung

ABWASSER	
Regionaler Bedarf	Möglichkeiten der Produkt- und Technologieentwicklung
* Abwasserbeseitigung v.a. - betriebliche Anlagen mit Problemabwässsern	* Verfahrenstechnik zur - Abscheidung (Elimination) gesundheitsgefährdender und umweltschädlicher Stoffe - Behandlung/Recyclierung dieser Stoffe

ANLAGENTECHNOLOGIE	
Regionaler Bedarf	Möglichkeiten der Produkt- und Technologieentwicklung
* Präventive Anlagentechnologie bei industriellen Emittenten	* Verfahrens-/Werkstofftechnologie * Analyse-, Meß- und Regeltechnik (kontinuierliche Messung) * Filteranlagen * Anlagensanierung * Energieeinsparung/Abwärmenutzung * Schadstoffelimination

ÖFFENTLICHER (NAH-)VERKEHR	
Regionaler Bedarf	Möglichkeiten der Produkt- und Technologieentwicklung
* Umwelt- und bedarfsgerechte Verkehrssysteme	* Umweltfreundliche Antriebstechnologie (innerstädtischer, v.a. öffentlicher Verkehr: schadstoffarm und geräuscharm; Substitutionsmöglichkeiten) * Effektivierung bestehender öffentlicher Verkehrssysteme durch EDV-gestützte Optimierungs systeme in der Verkehrslenkung

7.2.1.2 Mögliche Instrumente einer vorsorgenden Umweltpolitik für die Region Unterer Neckar

Verglichen mit anderen Auffassungen (wie etwa von Böhm u.a [1992] und Bosch u.a. [1987]) plädieren Claussen/Lucas (1992) bei der regionalen Wirtschaftsförderung primär für eine ***regionale Entwicklungsgesellschaft***, in der - um einer Ausuferung von Gremien entgegenzuwirken - entsprechende bestehende Organisationen auf kommunaler und überörtlicher Ebene (u.a. Wirtschaftsförderungsämter, Planungsabteilungen, Dezernate beim Regierungspräsidenten) aufgehen sollen. Zur Einleitung einer solchen Entwicklung halten die Autoren es für denkbar, Workshops mit engagierten Einzelpersonen durchzuführen. Als Beispiele regionaler Kooperation in der Region Bonn/Rhein-Sieg führen sie an:

- Die Wirtschaftsförderungsakteure schließen sich auf unterschiedlichen Ebenen zusammen: lokale Wirtschaftsförderungsämter, GmbHs auf Kreisebene, Wirtschaftsförderungsgesellschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. So soll eine Wirtschaftsförderungsgesellschaft Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler gegründet werden, die den künftigen Hauptakteur regionaler Kooperation darstellen wird. Ihre Aufgabe wird sein: Bestandsentwicklung und Akquisition, Erstellung eines regionalen Marketingkonzeptes, Durchführung standortbezogener Initialprojekte und Ideenmanagement.
- In der Region Bonn/Rhein-Sieg wird ein Gewerbeflächenatlas erstellt.
- Dort wurde gleichermaßen ein Innovationskreis installiert, in dem Vertreter der Gebietskörperschaften, die Industrie- und Handelskammer Bonn, die Kreishandwerkerschaft, die Universität Bonn und die Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD), Bonn, vertreten sind. Dieser Arbeitskreis soll den Dialog zwischen den am Innovations- und Transferprozeß beteiligten Organisationen und Personen in der Region verbessern.

Anknüpfend an obige Überlegungen könnte - ähnlich wie in der Region Bonn/Rhein-Sieg - auch für die Städte Mannheim, Heidelberg und die beiden Landkreise Rhein-Neckar und Neckar-Odenwald eine gemeinsame ***Wirtschaftsentwicklungsgesellschaft*** errichtet werden. Damit verbunden ist die Delegation von Kompetenzen von der höheren Ebene der Landesregierung auf die untere Ebene der Region. Selbstverständlich darf eine solche Gesellschaft nicht dazu benutzt werden, demokratische Kontrollmöglichkeiten von Vertretungskörperschaften durch Auslagerung zu umgehen. Die mit der Institutionalisierung einer derartigen Entwicklungsgesellschaft befaßten politischen Gremien müßten daher Modelle diskutieren, die garantieren, daß sich diese neue Einrichtung nicht an den gesellschaftlichen Kontroll- und Mitbestimmungsgremien vorbei zum Instrument von Einzelinteressen entwickeln kann. Die beginnende Diskussion über eine Demokratisierung der Regionalverbände, so wie sie in der Koalitionsvereinbarung von CDU und SPD angesprochen wurde, muß daher auf den Bereich von Wirtschaftsentwicklung und Ökologisierung der Produktion ausgeweitet werden. In der Vereinbarung sind zunächst nur die Bereiche Regionalverkehr, Öffentlicher Personennahverkehr und Siedlungsentwicklungsplanung vorgesehen. Bei der Implementierung einer derartigen Politik ist jedoch zu beachten, daß über die Verankerung einer neuen politisch-administrativen Ebene ein auf Konsens und Beteiligung gerichtetes Verfahren gewählt wird, damit die bisherigen Akteure nicht in ihren Kompetenzen beschnitten werden. Zudem muß deutlich werden: Diese grundsätzlich neuen Aufgaben sind schwerlich durch eine einzelne Region zu bewältigen.

Aber nicht nur von der Landesebene wären Kompetenzen an eine derartige Wirtschaftsentwicklungsgesellschaft abzugeben, sondern auch von der kommunalen Ebene: Die bisherige Form der kommunalen Wirtschafts- und Finanzpolitik müßte in eine gemeinsame regionale Politik eingebettet sein, um damit dem bisherigen Standortwettbewerb zwischen den verschiedenen Kommunen begegnen zu können. Dies trifft beispielsweise auf die Gewerbesteuer zu, deren Hebesätze kommunal festgelegt werden, sowie auch auf das Flächenmanagement.

Die Gründung einer gemeinsamen Gesellschaft würde für die Region Unterer Neckar die Chance beinhalten, eine einheitliche Wirtschaftsentwicklung zu formulieren, aus der sodann auch deutlich werden würde, in welcher Richtung die Region in den nächsten Jahren ausgebaut werden soll. Folgende Bausteine einer ökologischen Wirtschaftsförderung wären denkbar (vgl. Abb. 6).

Abb.6: Bausteine einer ökologischen Wirtschaftsförderung
(Quelle: Claussen/Lucas 1992, S. 113)

Bausteine einer ökologischen Wirtschaftsförderung

*** Projektbezogen** *** Problembezogen** *** Produktbezogen**

- Förderung von integrierten und vorsorgenden Umwelttechniken
- Wissenstransfer: Ökomärkte und Ökotechniken
- Initiierung und Koordination ökologischer Qualifikationsangebote
- Ökologische Arbeitsfelder im zweiten Arbeitsmarkt
- Aufbau eines ökologischen Netzwerks

Mögliche Synergieeffekte

* Vermarktung des vorhandenen Wissens für neue Anwendungen ("zweites Bein")

* Kooperation mit Wissenschaft und/oder anderen Unternehmen ("Verbundprojekte")

* Erfahrungsaustausch bei Existenzgründungen

* Umsetzung des "Umweltwissens" in Projekte benachbarter Märkte

Vorstellbar ist auf regionaler Ebene auch die Gründung eines ***ÖKO-Forums***, der der Region unterstützend und beratend zur Seite steht. Angebunden werden könnte dieses Forum an die regionale Wirtschaftsentwicklungsgesellschaft. Aufgabe des ÖKO-Forums würde es sein, Impulse für die ökologische und ökonomische Umgestaltung der Region zu geben. Das ÖKO-Forum sollte sich in Form eines "runden Tisches" konstituieren und Empfehlungen für die Region Unterer Neckar formulieren. Das Forum sollte sich aus Wissenschaftlern, Gewerkschaftsvertretern, Vertretern von Umwelt- und Verbraucherverbänden, Vertretern der Gebietskörperschaften und regionalen Industrievertretern zusammensetzen. Es sollte regelmäßig über seine Arbeit berichten, der Kreistag oder Stadtrat über die Ergebnisse debattieren, Konsequenzen für die Verwaltung ziehen und mögliche Maßnahmen verabschieden.

Eine weitere Aufgabe des ÖKÖ-Forums könnte sein, an der Erstellung eines "***Regionalplans 2010***" mitzuwirken, in dem u.a. die verschiedenen Vorstellungen zum Leitbild der Region Unterer Neckar von den beteiligten Akteuren niedergelegt werden sollten.

7.2.2 Kommunale Ebene I: Verwaltung

Nach v. Prittwitz (1990, S. 185ff.) lassen sich drei unterschiedliche Organisationsmodelle umweltpolitischen Handelns unterscheiden, nämlich die Gefahrenabwehr, das Risikomanagement und die strukturelle Ökologisierung.

Bei der ***Gefahrenabwehr*** überwiegt die Task Force, ein Organisationskonzept, mit dem auf bestimmte Probleme flexibel und schnell reagiert werden kann. "Dabei führen häufig Beamte einer organisatorischen Einheit verschiedene Tätigkeiten nach- oder nebeneinander durch. Zum Beispiel stellen sie eine aufkommende Gefahr fest, informieren die Öffentlichkeit, entwickeln Maßnahmenkonzepte und lösen vorgesehende Alarmpläne aus" (ebenda, S. 185). Beim ***systematischen Risikomanagement*** ist die Verwaltungsorganisation in aller Regel hochgradig arbeitsteilig und routinehaft strukturiert. Es bestehen für die einzelnen Umweltprobleme jeweils Abteilungen, so etwa für die Luftreinhaltung, den Strahlenschutz, den Gewässerschutz, die Lärmverminderung sowie den Boden- und Artenschutz. Sie sind ihrerseits je nach Kapazitäten nochmals weiter aufgegliedert, kommunizieren aber nur wenig miteinander. "Kommunikation kommt noch am ehesten in der Folge akuter Umweltgefahren oder -schäden und daraus folgenden neuen bereichsübergreifenden Handlungs- und Informationsimpulsen zustande" (ebenda, S. 186). Im Falle der ***strukturellen Ökologisierung*** ist die Verwaltungsorganisation querschnittsartig strukturiert. Umweltpolitisches Handeln ist danach Teil aller politischen Ressorts, dezentral organisiert und in die jeweiligen Ressorts eingebunden. Ein solcher Verwaltungsaufbau setzt Kommunikations- und Konfliktfähigkeit voraus. "Durch die Umweltintegration als Querschnittsdimension entstehen kurze Kommunikationswege und vergleichsweise dichte Kommunikationsbeziehungen. Inhalt und Form der Umweltinformation sind allgemeinverständlicher und damit leichter überprüfbar als Experteninformation zum Risikomanagement" (ebenda, S. 187).

Auf der kommunalen Verwaltungsebene sind die Umweltämter in der Region Unterer Neckar bisher entweder nach dem Prinzip der Gefahrenabwehr oder des systematischen Risikomanagements aufgebaut. Sie konnten daher in der Vergangenheit nur wenig ökologische Impulse für die Kommune oder die Region Unterer Neckar geben. Um die künftigen Aufgaben in ihrer Vielgestaltigkeit besser wahrnehmen zu können, müßte die Verwaltungsorganisation querschnittsartig aufgebaut werden.

Außerdem ist das Verhältnis zwischen dem Umweltamt und dem Amt für Wirtschaftsförderung neu zu bestimmen. Bisher zeichnen sich beide Ämter dadurch aus, daß sie weitgehend unabhängig voneinander operieren und nur wenig miteinander kooperieren.

Dabei ist die Wirtschaftsförderung neu zu organisieren, um dem Anliegen einer ökologischen Orientierung entgegenzukommen. Böhm u.a. (1992) schlagen in ihrer Untersuchung zur Bedeutung und Entwicklung der Automobilindustrie im Raum Stuttgart vor, die bislang zersplitterten kommunalen Ressorts, die mit Fragen der Wirtschaftsförderung befaßt sind, so zu bündeln, daß eine "Sachbearbeitung aus einem Guß" möglich wird. Neben solcher Bündelung sei es notwendig, die Wirtschaftsförderung so zu stärken, daß sie nicht

nur zu reaktivem Handeln, sondern zu einer aktiven "betreuenden Bestandspflege" (Flächenmanagement) übergehen könne. Eine Übertragung dieser kommunalen Aufgaben auf einen ***Zweckverband*** mit formuliertem Leitbild wird als Möglichkeit gesehen. Ergänzt werden müßte dieser Vorschlag aber noch um die ökologische Komponente, d.h. die Bündelung müßte auch dazu dienen, die umweltpolitischen Kommunikationsprozesse zu verkürzen, so wie es v. Prittwitz vorgeschlagen hat.

Während Böhm u.a (1992) als Aufgaben der Wirtschaftsförderung vor allem die unmittelbaren Bedürfnisse der Wirtschaft sehen, treten Bosch u.a. (1987) dafür ein, die Beschäftigungspolitik als Erfolgsmaßstab der kommunalen Wirtschaftsförderung festzulegen. Die Instrumente der Wirtschaftsämter sollten mit beschäftigungspolitischen Auflagen durchgesetzt werden, bei deren Nicht-Erfüllung bestimmte Sanktionen greifen. Damit solche Vorhaben nicht durch die Ansiedlungskonkurrenz zwischen den Gemeinden durchkreuzt werden, müßten sich die Gemeinden und ihre Verbände auf einen " ***Wirtschaftsförderkodex***" verpflichten. Entsprechendes gelte auch für die Einbeziehung von Umweltschutzzielen in die Wirtschaftsförderung. Die Gemeinden müßten sich darüber klar werden, daß Umweltschutz nicht als der Wirtschaftsförderung entgegenstehender "Engpaßfaktor" anzusehen sei, sondern den Wohn- und Freizeitwert steigere und damit eine Chance zur Entfaltung endogener Potentiale in der Region darstelle. Entscheidend sei, Umweltschutzmaßnahmen in abgestimmte kommunale "Arbeit und Umwelt"-Programme zu integrieren. Die Umsetzung könnte über eine Informationsstelle "Arbeit und Umwelt" erfolgen, die nicht nur die deutschen, sondern auch die europäischen Finanzierungsmöglichkeiten ausloten sollte.

Primär die Unternehmen sind dabei zu Innovationsprozessen aufgefordert. Eine ökologische Modernisierung kann nach Auffassung von Claussen/Lucas (1992) regionalspezifisch vor allem über ***kommunale Technologiezentren*** unterstützt oder vernetzt werden. Vorrang sollte bei einer solchen Modernisierung die Befriedigung manifester Bedürfnisse und eine ökologische Entlastung und Entgiftung von Produktion und Konsum haben (vgl. zu diesem Komplex auch unsere beiden Szenarien in den Abschnitten 6.2 und 6.3).

Ähnlich wie von Claussen/Lucas (1992) ein kommunales Technologiezentrum gefordert wird, empfehlen Richter u.a. (1988) auf kommunaler Ebene, ein ***Netzwerk kommunaler Umweltvorsorge*** aufzubauen. Dieses könnte u.a. folgende Aufgaben wahrnehmen (vgl. ebenda, S. 278ff.):

- Die zielgerichtete Koordination von Fachplanungen sollte unter dem Gesichtspunkt der regionalen Umweltverbesserung erfolgen. Dabei sollte überlegt werden, inwieweit kommunale und private Investitionen durch Programme, Fördermaßnahmen oder Auflagen gezielt gesteuert werden können.
- Die Entwicklung von ökologisch-ausgerichteten Kriterien für die Ansiedlung von Unternehmen und Betrieben scheint notwendig, um zukunftsträchtige Produkte und Technologien zu fördern. Besonders die Vorschläge betrieblicher Konversionsinitiativen sollten aufgegriffen und auf ihre Realisierbarkeit überprüft werden.

- Darüber hinaus könnten Potentialanalysen vorgelegt werden, die sich mit folgenden Fragen beschäftigen sollten:
  * Wie hoch ist der Bedarf an Sanierungsmaßnahmen für die Umwelt, an ökologischen Umbaumaßnahmen und an technischen Einrichtungen zur Umweltentlastung und Umweltvorsorge?
  * Welche Möglichkeiten der Produktdiversifikation sowie der sozial- und umweltverträglichen Technologieentwicklung ergeben sich im Rahmen der Potentialanalysen, und wie können sie kurz-, mittel- und langfristig umgesetzt werden?
  * Über welche Qualifikationsstrukturen verfügen die Beschäftigten in der Metallwirtschaft? Welcher Qualifikationsbedarf der Metall-Arbeitnehmer ist bei einer ökologisch-technokratischen Veränderung bzw. bei einem ökologischen Umbau notwendig?

Als möglichen Anknüpfungspunkt einer kommunalen Umweltvorsorge erwähnen Scharr u.a. (1991) in ihrer Studie zur Zukunft der Industriestruktur Mannheim die Verbesserung der kommunalen Umweltsituation. So könnte sich die Stadt Mannheim am Heidelberger Programm zu einer drastischen Reduzierung der Luftverschmutzung beteiligen. Besonders im Verkehrsbereich würde es sich durch die Anwesenheit der Bus-Produktion von Mercedes-Benz und der Elektro-, Umwelt- und Verkehrstechnik von ABB anbieten, in diesem Zusammenhang Projekte für einen umweltverträglichen Nahverkehr zu initiieren.

7.2.3 Kommunale Ebene II: Kooperation weiterer Akteure

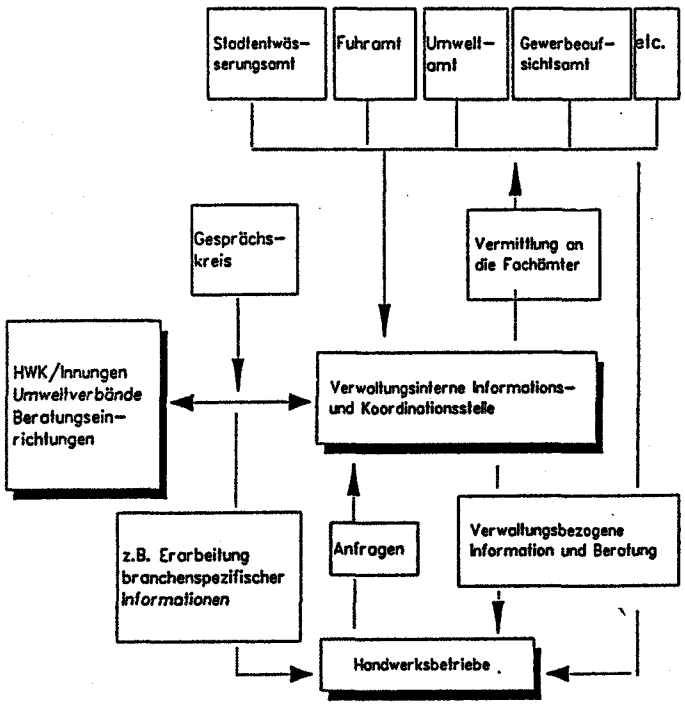
(a) Zusammenarbeit zwischen Kommunalverwaltung und Handwerksbetrieben

Während die Großbetriebe heute schon auf ein internes Umweltmanagement in Form von Umweltbeauftragten, Umweltberatern und Umweltausschüssen zurückgreifen können, fehlt bisher für die kleinen und mittleren Betriebe ein ähnlich komplexes Informations- und Beratungsnetzwerk. Informationssuche und -verarbeitung verursachen Kosten und können daher nicht im gewünschten Maße zu einer Verbesserung der Umweltsituation beitragen.

Ein erster Schritt könnte in der Bildung einer verwaltungsinternen Informations- und Koordinationsstelle (IKS) liegen, so wie sie in Abb. 7 dargelegt wird. Sie hätte insgesamt drei Funktionen zu erfüllen:

- Koordinierung zwischen Verwaltung und Handwerksbetrieben;
- Informationen zum Umweltschutz;
- Moderation im Rahmen eines Gesprächskreises zwischen den vorhandenen Akteuren (Handwerkskammer, Innungen, Beratungseinrichtungen).

Abb. 7: Verwaltungsinterne Informations- und Koordinationsstelle
(Quelle: Küppers/Däbert 1991, S. 12)



Diese Informations- und Koordinationsstelle, die hier zunächst für die Kommunalverwaltung beschrieben wurde, müßte in ähnlicher Form auch für die Landkreise entwickelt werden.

Zugleich sollten bei den Handwerkskammern "Umweltzentren des Handwerks" gegründet werden. Solche Umweltzentren könnten einerseits Ansprechpartner für die Verwaltung sein, andererseits könnten sie praxisbezogene Dienstleistungsfunktionen (etwa in der Fortbildung der Meister, Gesellen und Ingenieure, der Ausbildung von Umweltschutzberatern oder in der Lehrlingsausbildung) übernehmen. Pionierarbeit leistet hierzu seit 1985 die Handwerkskammer Hamburg mit ihrem Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik und seit 1989 die Handwerkskammer Koblenz.

(b) Umweltverbände und Gewerkschaften

Die Umweltverbände müssen sich verstärkt in die kommunale Wirtschaftspolitik einmischen. Daher wäre es hilfreich, wenn sich die regionalen Umweltorganisationen und Gewerkschaften an einem "runden Tisch" zusammenfinden würden, um ein Bild von der künftigen Gestalt der Region Unterer Neckar zu entwerfen. Es ist zu überlegen, ob nicht gemeinsam Zukunftswerkstätten geschaffen werden, die die Aufgabe hätten, die sozialen Folgen einer ökologischen Umgestaltung der Region zu diskutieren und Alternativen zu entwickeln.

Außerdem sollten die Gewerkschaften ihre Überlegungen im Bereich der Produktgestaltung und Konversion von Rüstungsbetrieben verstärken, denn die bestehenden strukturpolitischen

Instrumentarien üben kaum Einfluß auf Standort-, Produkt- und Beschäftigungspolitik aus. Derzeit wird über die Gründung einer ***Entwicklungsagentur*** nachgedacht (vgl. Scharr u.a. 1991), die von IG Metall Mannheim, Hans-Böckler-Stiftung, Stadt Mannheim und dem Land Baden-Württemberg finanziert werden soll. Mit dieser Agentur soll das bei den Arbeitnehmern vorhandene Wissenspotential sowie die Kreativität und Initiative der Beschäftigten systematisch zu Produktinnovationen und betrieblicher Umstrukturierung aktiviert werden. Zwar bleiben Innovation und Produktpolitik primäre unternehmerische Aufgaben, da jedoch die Beschäftigten die Folgen der Unternehmenspolitik in diesen Bereichen zu tragen haben, muß nach wirkungsvollen Möglichkeiten zur Beeinflussung gesucht werden. Die Entwicklungsagentur soll vor diesem Hintergrund durch Beratung sowie Vorbereitung und Forcierung strukturpolitischer Maßnahmen im Bereich der Metall- und Elektroindustrie des Arbeitsamtsbezirks Mannheim

- Arbeitsplätze schaffen und sichern,
- das Innovationspotential stärken,
- zur Diversifikation der Produktstruktur beitragen und
- eine natur- und sozialverträgliche Gestaltung des Strukturwandels unterstützen.

Die Agentur soll u.a. mit folgenden Aufgaben betraut werden:

- Forschung und Beratung in Fragen der betrieblichen Umstrukturierung und der Produktinnovation im Bereich der Metall- und Elektroindustrie, zunächst im Arbeitsamtsbezirk Mannheim, später auch in den angrenzenden Kreisen;
- Entwicklung und Begleitung von Projekten mit Nutzen für Arbeit, Umwelt und Region, die strukturpolitische Aktivitäten an der Schnittstelle von betrieblicher Umstrukturierung, wirtschaftlichem Strukturwandel und regionaler Bedarfsfelder verzahnt;
- Verbesserung der Kooperation zwischen den regionalpolitischen Akteuren, indem einerseits Diskussionsprozesse über Strategien, Schwerpunkte und Prioritäten der regionalen Strukturpolitik gefördert werden, andererseits auf eine synergetische Verstärkung der einzelnen Aktivitäten hingewirkt wird;
- Initiierung und Unterstützung von betrieblichen Arbeitskreisen "Neue Produkte".

Darüber hinaus regen Scharr u.a. (1991) an, ob nicht eine "Rhein-Neckar-Konferenz für regionale Entwicklung" eingerichtet werden sollte, in der Vertreter von Kommunen, Gewerkschaften, Hochschulvertreter, Arbeitsämter u.a. vertreten sein sollen. Diese Konferenz sollte als Diskussionsforum für strukturpolitische Zielsetzungen und Umsetzungsstrategien dienen, regionale Schlüsselprojekte und öffentlich-private Finanzierungskonzepte definieren und als Dachorganisation für weitere regionale und mit Einzelaufgaben betraute öffentlich-private Institutionen dienen. Die Autoren betonen, daß mit einem derartigen Konzept auch neue Aufgaben auf die Gewerkschaften zukommen werden. Einmal würde damit die Frage, was und wie produziert wird, in den Mittelpunkt

der betrieblichen Gewerkschaftsarbeit gerückt, zum anderen müßten sich die Gewerkschaften intensiv in Fragen der kommunalen und regionalen Strukturpolitik einschalten.

(c) Unternehmen(sorganisationen)

Bisher scheint die Industrie- und Handelskammer Rhein-Neckar keine größeren Initiativen zur ökologischen Weiterentwicklung der Region Unterer Neckar entwickelt zu haben. Doch Innovation und Kooperation der regional ansässigen Unternehmen sind zentrale Faktoren für eine notwendige Umstellung der Wirtschaftsstruktur in der Region Unterer Neckar. Um dies zu verwirklichen und institutionell abzusichern, sollte unter Berücksichtigung sozial-ökologischer Zielsetzungen ein ***Innovationsnetzwerk*** aufgebaut werden.

Ein solches Innovationsnetzwerk würde dazu dienen, mehrere Forschungs- und Technologieeinrichtungen zusammenzufassen und einzelne Produktions- und Dienstleistungsbetriebe entlang bestimmter Produktionslinien und Produkte zu verbinden. Kristallisationskern eines derartigen Netzwerkes wäre ein neuzuschaffender Fachbereich für materialsparende Techniken und recyclingfähige Materialien an der Fachhochschule für Technik in Mannheim. Aus ökologischer Perspektive wäre es notwendig, über den Ersatz von Verbundstoffen, den Einsatz naturfreundlicher Baumaterialien im Bauhandwerk oder recyclingfähiger Büromaterialien praxisnah zu forschen. Dabei sollte immer die regionale Kooperation mit Unternehmen "vor Ort" im Vordergrund stehen. Möglich wäre die Ausschreibung von Förderpreisen im Rahmen des bereits vorhandenen Umwelt-Wirtschaftspreises für Spezialbereiche wie etwa neue Werkstoffe, Transport und Logistik sowie angepaßte Technologien, um auf diese Weise die regionalen Unternehmen zur Kooperation zu motivieren. Ebenso sollten Foren und Workshops unter dem Motto "Unternehmen lernen von Unternehmen" veranstaltet werden.

Ganz wesentlich wird es darauf ankommen, daß in der Region Unterer Neckar die Diversifikation in andere Produktbereiche, die - wenn sie sozial- und umweltverträglich ausgerichtet sind - auf gesellschaftlichen Bedarf treffen, frühzeitig eingeleitet werden und sich auch tatsächlich "vor Ort" vollziehen. Die Diversifikationsstrategien der Daimler-Benz AG in Richtung eines Technologiekonzerns und Rüstungsbetriebs haben für die Region kaum positive Impulse gebracht. Im Gegenteil, vor Ort erwirtschaftetes Kapital wird anderenorts weiterverwertet. An welchen Innovationen kann innerhalb der regionalen Metallwirtschaft angesetzt werden?

Um auf regionaler Ebene zu einer Produkt- und Branchenkonversion zu kommen, könnten nach Claussen/Lucas (1992) Zukunftswerkstätten und Qualitätszirkel geschaffen werden, in denen alle Beteiligten (Unternehmen, Gewerkschaften, Belegschaftsvertreter, der BUND, die Wirtschaftsförderungsämter, die Handwerkskammer und die Industrie- und Handelskammer) ihre jeweiligen Überlegungen einbringen.

(d) Hochschulen

Bei den Hochschulen, Fachhochschulen und Berufsakademien der Region sollten gezielt Gesprächskreise eingerichtet werden, die etwa den Kontakt zu den Gewerkschaften, der Handwerkskammmer sowie der Industrie- und Handelskammer fördern. Als Vorbild wäre in dem Zusammenhang die Fachhochschule für Wirtschaft in Pforzheim zu nennen: Dort ist es gelungen, zu verschiedenen ökologisch-ökonomischen Themen anerkannte Wissenschaftler einzuladen, die die jeweilige Fachöffentlichkeit informieren. Aufgabe solcher Gesprächskreise wäre also die Information zu neuen Entwicklungen im ökologisch-ökonomischen Umfeld.

Literatur

Ache, P. / Ingenmey, F.J. / Kunzmann, K. R. (1989): Die regionale Entwicklung süddeutscher Verdichtungsräume: Parallelen zum Ruhrgebiet. Essen:

Bade, F.-J. (1990): Expansion und regionale Ausbreitung der Dienstleistungen. ILS-Schriften 42. Dortmund

Böhm, D.H. / Graf, H.-W. / Thomalla, I. (1992): Bedeutung und Entwicklung der Automobilindustrie im Raum Stuttgart. Tübingen

Bosch, G. / Gabriel, H. / Seifert, H. / Welsch, J. (1987): Beschäftigungspolitik in der Region. Köln

Brunet, R. u.a. (1989): Les villes européennes - Rapport pour la DATAR. Paris: La Documentation Francaise

Büringer, H. (1984): "Sonderabfälle 1982". In: Baden-Württemberg in Wort und Zahl, Heft 6, S. 165-173

ders. (1986): "Kosten durch Umweltschutzmaßnahmen im Verarbeitenden Gewerbe". In: Baden-Württemberg in Wort und Zahl, Heft 7, S. 265-271

Burger, A. (1992): "Wirtschaft und BUND im Dialog". In: BUND Regionalverband Unterer Neckar: Jahresbericht 1991, S. 10

Canibol, H.-P. / Stimpel, R. (1990): "Städtevergleich". In: Wirtschaftswoche Heft 42, S. 82-96, Heft 43 und Heft 44, S.49-50

Claussen, W. / Lucas, R. (1992): Bonn/Rhein-Sieg - Ökologische Modellregion in Europa. Berlin: Schriftenreihe Nr. 51 des IÖW

Daimler-Benz AG (1991): Das Geschäftsjahr 1990. Stuttgart

Dietz, F. (1988): Strukturwandel auf dem Arbeitsmarkt". Mitteilungen für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Heft 1, S.

Döhrn, R. (1985): "Sättigungsgrenzen beim privaten Verbrauch? Versuche einer empirischen Bestimmung". In: Mitteilungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Heft 2, S. 125-145

Gaebe, W. / Miodek, W. (1986): Qualität und Entwicklungstendenzen tertiären Arbeitsplätze im Rhein-Neckar-Raum. Mannheim: Studie im Auftrag des Raumordnungsverbands Rhein-Neckar

Gaebe, W. / Skarke, H. (1989a): Strukturwandel im Rhein-Neckar-Raum. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, Heft 3, S. 113-123

dies. (1989b): Entwicklungstendenzen der industriell-gewerblichen Flächennutzung in Mannheim 1989. Manuskript

Gernert, J. (1989): Umweltökonomie. Investitionen, Standortentscheidungen und Arbeitsmärkte am Beispiel einzelner Industriezweige Südwestdeutschland. Heidelberg: Dissertation

Gleich, A. von / Lucas, R. / Schleicher, R. / Ullrich, O. (1988): Blickwende - Begründungen und Kriterien für eine regional- und bedürfnisorientierte Technologiepolitik. Düsseldorf: Band 33 der Werkstattreihe des Landesprogramms "Mensch und Technik - Sozialverträgliche Technikgestaltung"

Haasis, H.A. (1990): Industriestädte im Wandel: Der Fall Mannheim. Baden-Baden: Nomos

Handbuch der Großunternehmen. (Verschiedene Jahrgänge). Darmstadt: Verlag Hoppenstedt

Henke, R. (1991): "Wer in der Banane lebt, hat ausgesorgt". In: RaumPlanung, Nr. 54, S. 170-171

Hesse, M. / Lucas, R. (1991): Ökologische Regionalentwicklung - Für eine nachhaltige Entwicklung der Regionen in Ost und West. Berlin: Diskussionspapier 8/91 des IÖW

Hofer, P./Schnur, P. (1986): Zum sektoralen Strukturwandel bis 2000. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Heft 1, S. 35-67

Jaedicke, W./Kern, K./Wollmann, H. (1990): "Kommunale Aktionsverwaltung" in Stadterneuerung und Umweltschutz. Köln

Küppers, F. / Däbert, A. (1991): "Kommunaler Umweltschutz im Spannungsfeld zwischen Verwaltung und Handwerksbetrieben". In: Handbuch Verwaltungsmanagement, A 5.1, S. 1-14

Kunzmann, K. R. (1989): Städtebau und wirtschaftsstruktureller Wandel. Städtebauliche Forschungsaufgaben in den 90-er Jahren. Dortmund: Arbeitspapier 72 des Instituts für Raumplanung der Univerität

Meffert, H. (1988): "Ökologisches Marketing als Antwort der Unternehmen auf aktuelle Problemlagen der Umwelt". In: Brandt, Arno u.a. (Hg.): Ökologisches Marketing. Frankfurt am Main/New York: Campus

Ott, E. / Gerlinger, T. (1991): Pendeln zwischen Wohn- und Arbeitsort. Zur historischen und aktuellen Problematik arbeitsbedingter Wegezeiten. Fulda

Prittwitz, V. von (1990): Das Katastrophenparadox. Opladen: Leske und Budrich

Prognos AG [Hofer, P./Weidig, I./Wolff, H.] (1989): Arbeitslandschaft bis 2010 nach Umfang und Tätigkeitsprofilen. Beiträge aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Heft 131.2 (Anlagenband). Nürnberg

Raumordnungsverband Rhein-Neckar (1992): Raumordnungsplan Rhein-Neckar 2000. Mannheim

Regionalverband Unterer Neckar (1992): Regionalplan Unterer Neckar. Mannheim

Richter, G. (1988): Stuttgart: Problemregion der 90er Jahre? Gefährdungen der Arbeitnehmer durch Umstrukturierungsprozesse in der Metallindustrie im Wirtschaftsraum Stuttgart. München: IMU-Institut

Scharr, F./Schenk, H./Wand, K. (1992): Zukunft der Industriestruktur Mannheim. Hamburg

Schleicher-Tappeser, R. u.a. (1989): Perspektiven ökologischer Regionalentwicklung in Südbaden. Freiburg: EURES

Stadt Mannheim (1992): Mannheim 2000. Modell Räumliche Ordnung. Mannheim: Stadtverwaltung

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (1986): Verarbeitendes Gewerbe in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1985. Stuttgart

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (1989): Regionalergebnisse der Arbeitsstättenzählung: Arbeitsstätten und Beschäftigte im Vergleich zu 1970. Landes- und Kreisergebnisse, Band 404, Heft 1. Stuttgart

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (1990a): Die Bevölkerung 1989, Band 418. Stuttgart

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (1990b): Volks-, Berufs-, Gebäude-, Wohnungs- und Arbeitsstättenzählung 1987. Band 402, Heft 8. Stuttgart

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (1990c): Volks-, Berufs-, Gebäude-, Wohnungs- und Arbeitsstättenzählung 1987: Die Pendlerverflechtung in Baden-Württemberg (Auspendler). Band 402, Heft 7, Teil A. Stuttgart

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (1990d): Volks-, Berufs-, Gebäude-, Wohnungs- und Arbeitsstättenzählung 1987: Die Pendlerverflechtung in Baden-Württemberg (Einpendler). Band 402, Heft 7, Teil B. Stuttgart

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (1991a): Volks-, Berufs-, Gebäude-, Wohnungs- und Arbeitsstättenzählung 1987: Strukturdaten zur Pendlerbewegung. Band 402, Heft 10, Teil B. Stuttgart

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (1991b): Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer in den Gemeinden Baden-Württembergs am 30. Juni 1990. Stuttgart

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (1991c): Ergebnisse der Bruttowertschöpfung (unbereinigt) in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs. Stuttgart

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (1991d): Verarbeitendes Gewerbe in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1990. Stuttgart

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (1991e): Verarbeitendes Gewerbe in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1990. Stuttgart

Szallies, R. / Wiswede, G. (Hg.)(1990): Wertewandel und Konsum. Landsberg/Lech

Wedel, E. (1991): "Berufs- und Ausbildungspendler 1987. Ergebnis der Volkszählung". In: Wirtschaft und Statistik, Heft 8, S. 522-530

Publikationen des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung

Das IÖW veröffentlicht die Ergebnisse seiner Forschungstätigkeit in einer Schriftenreihe, in Diskussionspapieren sowie in Broschüren und Büchern. Des Weiteren ist das IÖW Mitherausgeber der Fachzeitschrift „Ökologisches Wirtschaften“, die allvierteljährlich im oekom-Verlag erscheint, und veröffentlicht den IÖW-Newsletter, der regelmäßig per Email über Neuigkeiten aus dem Institut informiert.

Schriftenreihe/Diskussionspapiere

Seit 1985, als das IÖW mit seiner ersten Schriftenreihe „Auswege aus dem industriellen Wachstumsdilemma“ suchte, veröffentlicht das Institut im Eigenverlag seine Forschungstätigkeit in Schriftenreihen. Sie sind direkt beim IÖW zu bestellen und auch online als PDF-Dateien verfügbar. Neben den Schriftenreihen veröffentlicht das IÖW seine Forschungsergebnisse in Diskussionspapieren – 1990 wurde im ersten Papier „Die volkswirtschaftliche Theorie der Firma“ diskutiert. Auch die Diskussionspapiere können direkt über das IÖW bezogen werden. Informationen unter *www.ioew.de/schriftenreihe_diskussionspapiere*.

Fachzeitschrift „Ökologisches Wirtschaften“

Ausgabe 2/2010

Das IÖW gibt gemeinsam mit der Vereinigung für ökologische Wirtschaftsforschung (VÖW) das Journal „Ökologisches Wirtschaften“ heraus, das in vier Ausgaben pro Jahr im oekom-Verlag erscheint. Das interdisziplinäre Magazin stellt neue Forschungsansätze in Beziehung zu praktischen Erfahrungen aus Politik und Wirtschaft. Im Spannungsfeld von Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft stellt die Zeitschrift neue Ideen für ein zukunftsfähiges, nachhaltiges Wirtschaften vor. Zusätzlich bietet „Ökologisches Wirtschaften online“ als Open Access Portal Zugang zu allen Fachartikeln seit der Gründung der Zeitschrift 1986. In diesem reichen Wissensfundus können Sie über 1.000 Artikeln durchsuchen und herunterladen. Die Ausgaben der letzten zwei Jahre stehen exklusiv für Abonnent/innen zur Verfügung. Abonnement unter: *www.oekom.de*.

IÖW-Newsletter

Der IÖW-Newsletter informiert rund vier Mal im Jahr über Neuigkeiten aus dem Institut. Stets über Projektergebnisse und Veröffentlichungen informiert sowie die aktuellen Termine im Blick – Abonnement des Newsletters unter *www.ioew.de/service/newsletter*.

Weitere Informationen erhalten Sie unter *www.ioew.de* oder Sie kontaktieren die

IÖW-Geschäftsstelle Berlin
Potsdamer Straße 105
10785 Berlin
Telefon: +49 30-884 594-0
Fax: +49 30-882 54 39
Email: *vertrieb(at)ioew.de*

INSTITUT FÜR
ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

GESCHÄFTSTELLE BERLIN
MAIN OFFICE
Potsdamer Straße 105
10785 Berlin
Telefon: + 49 – 30 – 884 594-0
Fax: + 49 – 30 – 882 54 39

BÜRO HEIDELBERG
HEIDELBERG OFFICE
Bergstraße 7
69120 Heidelberg
Telefon: + 49 – 6221 – 649 16-0
Fax: + 49 – 6221 – 270 60

mailbox@ioew.de
www.ioew.de