

## **Asymmetrische Schocks und makroökonomische Anpassungsreaktionen im Saarland: Eine empirische Untersuchung\***

Von Gesa Mieke-Nordmeyer\*\*, Robert Holzmann und Yves Hervé\*\*\*

### **1. Einleitung**

Die wirtschaftliche Entwicklung des Saarlandes ist seit den 60er Jahren durch einen langfristigen Produktions- und Beschäftigungsrückgang in seinen traditionellen Industrien – Steinkohle, Stahl und Stahlprodukte – maßgeblich gekennzeichnet. Im Vergleich zur Restbundesrepublik ist das Saarland negativen asymmetrischen Schocks ausgesetzt gewesen. Der Abschluß der GATT-Verhandlungen und die Europa-Abkommen mit den Reformländern Mittel- und Osteuropas legen nahe, daß sich die internationale Konkurrenz für die sensitiven Produkte Kohle und Stahl weiter verschärfen wird (Winters, 1994). Diese Perspektive erfordert eine Bewertung der bisherigen Anpassungsstrategie. Dies ist das Hauptanliegen dieser Arbeit. Eine gewählte Strategie (d. h. der gewählte Mix von Anpassungsreaktionen) als Antwort auf negative asymmetrische Schocks ist als erfolgreich einzustufen, wenn

- sie die unerwünschten Folgen der Schocks, nämlich einen relativen Rückgang der Wirtschaftsleistung und der Beschäftigung zur Restbundesrepublik, verhindert bzw. rückgängig macht.
- sie permanent aufrechterhaltbar ist.

Aus der gewählten Fragestellung folgt, daß für die Untersuchung des ersten Punktes in der empirischen Untersuchung der Vergleich mit den Bundeswerten die Bewertungsgrundlage liefert.<sup>1</sup> Säkulare Trends und symmetrische konjunkturelle Effekte werden somit unberücksichtigt gelassen. Der

---

\* Verantwortlicher Herausgeber / editor in charge: B. F.

\*\* Korrespondenz-Autorin

\*\*\* Wir danken Frau Katarzyna Zukowska-Gagelmann vom Europa-Institut, Universität des Saarlandes, und zwei anonymen Gutachtern für wertvolle Verbesserungsvorschläge. Für verbleibende Fehler tragen wir die alleinige Verantwortung.

<sup>1</sup> Für die Untersuchung werden die Zahlen der alten Bundesrepublik (West) herangezogen.

Teil der Arbeitslosigkeit im Saarland, der auf Bundestrends zurückzuführen ist, ist folglich nicht Gegenstand der Analyse.

Die Arbeit ist in drei Hauptabschnitte unterteilt. Im folgenden Abschnitt werden zunächst Struktur und Umfang der asymmetrischen Schocks für das Saarland dargestellt. Als maßgebliche Ursache der saarländischen Wirtschaftsentwicklung läßt sich eine durch Veränderungen auf den Weltmärkten ausgelöste Folge von negativen Nachfrageschocks identifizieren. Im Anschluß wird die Wirtschaftsentwicklung des Saarlandes in Relation zur restlichen Bundesrepublik seit Auftreten dieser Schocks erläutert. Abschnitt 3 analysiert in einem einfachen theoretischen Rahmen die ökonomische Wirkungsweise von möglichen Anpassungsmechanismen an exogene Schocks. Anschließend folgt in Abschnitt 4 eine empirische Analyse der möglichen Anpassungsstrategien. Der empirische Befund legt die Schlußfolgerung nahe, daß auf die externen Schocks im wesentlichen nicht durch Reallohnanpassung und Faktorwanderung reagiert wurde. Direkte Subventionen sowie ungebundene Transfers waren und sind die dominanten, jedoch ungeeigneten Instrumente der Anpassung. Die Arbeit schließt mit wirtschaftspolitischen Schlußfolgerungen.

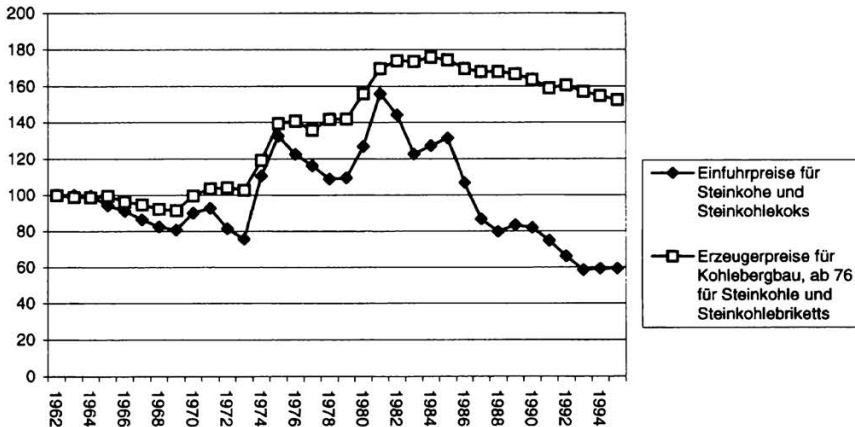
## **2. Exogener Schock für das Saarland: Diagnose und regionale Auswirkungen**

### **2.1 Diagnose der asymmetrischen Schocks für das Saarland**

Das zentrale Moment für die Wirtschaftsentwicklung des Saarlandes in den letzten 30 Jahren ist ein trendmäßiger Rückgang der Weltmarktpreise für Kohle- und Stahlprodukte, der in den Abbildungen 1 und 2 dokumentiert ist. Diesem Rückgang der Weltmarktpreise liegen folgende Entwicklungen zugrunde:

- Angebotsseitig ist durch das Hinzutreten neuer Wettbewerber eine starke Ausweitung des Weltangebots zu verzeichnen. So stiegen z. B. die australischen Kohleexporte von jährlich 2 Millionen Tonnen Kohle-Äquivalenten (MTKE) in den Jahren 1960 - 64 auf 106 MTKE in den Jahren 1990 - 92 (IEA, 1994). Das Weltstahlangebot stieg ebenfalls an, u. a. bedingt durch den Export der Stahltechnologie aus Westeuropa: So nahm die Welt-Rohstahlerzeugung von 334,8 Mio. t 1960 auf 749,6 Mio. t 1995 zu (Wirtschaftsvereinigung Stahl, 1996).
- Nachfrageseitig ist ein langfristiger Rückgang der Nachfrage nach Kohle- und Stahlprodukten in den großen Industrienationen zu verzeichnen, der die Zunahme der Nachfrage in den Entwicklungsländern übertrifft. So sank z. B. trotz steigendem BIP der durchschnittliche jährliche Kohle-

konsum in Westeuropa von 469 MTKE in den Jahren 1960-64 auf 408 MTKE in den Jahren 1990-92 (IEA, 1994). Dies ist zum einen das Ergebnis von Änderungen in den Produktionstechnologien und in den relativen Rohstoffpreisen, zum anderen resultiert der Nachfragerückgang aus Verschiebungen in der Wirtschaftsstruktur von Industrieproduktion hin zu Dienstleistungen.<sup>2</sup>

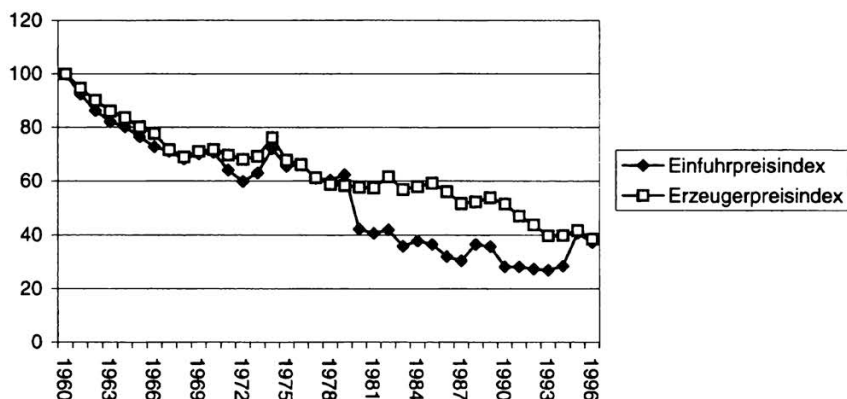


Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17, Reihe 8.

Abbildung 1: Realpreisentwicklung der Steinkohle

Der durch diese Entwicklungen ausgelöste Preisverfall wurde vor allem bei Kohle durch die beiden Ölpreisschocks für kurze Zeit unterbrochen. Dies ist auf die Substitutionseigenschaft der Kohle als Energieinput im Vergleich zu Erdöl oder Erdgas zurückzuführen. Im Vergleich dazu war die Trendunterbrechung für Eisen und Stahl wesentlich schwächer. Zwar wurde der benötigte Input „Steinkohle“ wesentlich teurer, dagegen standen jedoch andere Effekte: Die Energievertierung führte zu einer Reduktion des Inputs „Stahl“ in der Industrieproduktion (z. B. im Autobau); ferner ist ein genereller Trend eines stagnierenden Stahlverbrauchs bei steigendem BIP zu beobachten (vgl. Wienert, 1995).

<sup>2</sup> Das Preisdifferential zwischen heimischer Kohle und Importkohle betrug 1970 nominal DM 11,- t/SKE (Tonne/Steinkohleäquivalent), 1995 kostete die heimische Steinkohle DM 291,- t/SKE, Importkohle DM 76,- t/SKE, d. h. der Abstand stieg auf DM 215,- pro Tonne! Zum Vergleich: Eine Tonne/SKE schweres Heizöl kostete 1995 DM 149,-, eine Tonne/SKE Erdgas DM 233,- (Quellen: Verein Deutscher Kohleimporteure/Verband Deutsche Elektrizitätswirtschaft, vers. Jg.)



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 17, Reihe 2.

Abbildung 2: Realpreisentwicklung für Eisen- und Stahl

Auf das Saarland wirken positive Weltangebots- und negative Weltnachfrageschocks gleichermaßen als Folge von negativen Nachfrageschocks (vgl. Holzmann, 1996). Die Wettbewerbsbedingungen für die betroffene Industrie verschärfen sich. Den Abbildungen 1 und 2 ist zu entnehmen, daß die heimischen Erzeugerpreise nicht in gleichem Ausmaß gefallen sind, wie (gegeben die relativ hohe Homogenität der betroffenen Produktpaletten) durch die Entwicklung der Weltmarktpreise zu vermuten wäre.<sup>3</sup> Wie später erläutert wird, ist dies auf die Art der Schockanpassung zurückzuführen. Die Erzeugerpreise, die einen guten Indikator für die sektorale Kostenentwicklung darstellen, haben sich spätestens seit Beginn der 80er Jahre völlig von der Entwicklung der Weltmarktpreise abgekoppelt: Der Weltmarktpreisverfall konnte folglich nicht durch einen Rückgang der heimischen Stückkosten aufgefangen werden.

## 2.2 Die realwirtschaftliche Entwicklung des Saarlandes

Die realwirtschaftliche Entwicklung des Saarlandes in den letzten 30 Jahren ist die Konsequenz der gerade beschriebenen Schocks sowie der dadurch ausgelösten Anpassungsreaktionen. Zur Beschreibung der realwirtschaftlichen Entwicklung ziehen wir drei Größen heran, die wir nacheinander analysieren: (1) das Ausmaß des sektoralen Strukturwandels, (2) die Outputentwicklung und (3) die Entwicklung der Beschäftigung.

<sup>3</sup> Zur Bestimmung realer Preise wurden die nominalen Weltmarktpreise mit dem BIP-Deflator bereinigt.

### 2.2.1 Ausmaß des sektoralen Strukturwandels

Zur Bewertung der Auswirkung der Schocks wird die Veränderung der Wertschöpfung in den einzelnen Sektoren herangezogen. In der langfristigen Betrachtung weist das Saarland eine ähnliche Entwicklung auf wie die Bundesrepublik insgesamt (Tabelle 1): Die Anteile des Agrarsektors, des Baugewerbes, des Handels und Verkehrs und vor allem des Produzierenden Gewerbes sinken, jene der Dienstleistungsunternehmen nehmen zu. Der Rückgang des Produzierenden Gewerbes ist im Saarland auf den Rückgang in der Wertschöpfung der Sektoren Kohlebergbau und Eisen- und Nichteisen-Metallerzeugung und -verarbeitung zurückzuführen: Der Wertschöpfungsanteil beider Sektoren sank zwischen 1960 und 1994 um rund 20 Prozentpunkte (gegenüber 5,5 Prozentpunkten im gesamten Bund).<sup>4</sup> Dies stützt die These, daß das Saarland negativen asymmetrischen Schocks im Bereich der Kohle- und Stahlprodukte ausgesetzt gewesen ist.

Tabelle 1

#### Strukturwandel im Bund und im Saarland

Veränderung der Wertschöpfungsanteile (in % des BIP)

|                                     | Bund<br>1960 - 1995 | Saarland<br>1960 - 1995 | Bund<br>1975 - 1995 | Saarland<br>1975-1995 |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei | -5,68               | -1,91                   | -2,79               | -0,57                 |
| Produzierendes Gewerbe              | -16,50              | -24,23                  | -11,17              | -13,40                |
| Baugewerbe                          | -2,05               | -8,18                   | -1,05               | -5,89                 |
| Handel und Verkehr                  | -3,26               | -2,89                   | -1,14               | -0,98                 |
| <i>Teilsumme</i>                    | -27,49              | -37,21                  | -16,15              | -20,85                |
| Dienstleistungsunternehmen          | 22,12               | 21,06                   | 14,25               | 14,39                 |

Anteile an der Wertschöpfung (in % des BIP)

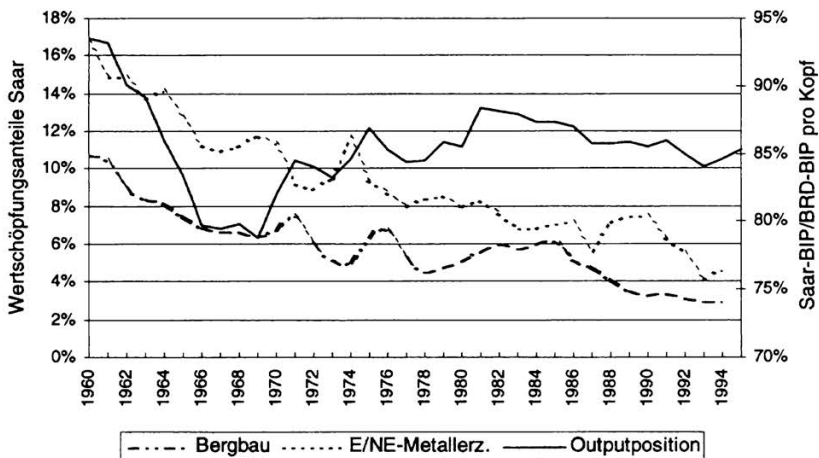
|                                                              | 1960  | 1970  | 1980  | 1994 |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|
| Bergbau Bund                                                 | 2,55  | 1,22  | 0,83  | 0,38 |
| Eisen- / Nicht-Eisenmetall-<br>erzeugung / -bearbeitung Bund | 5,01  | 3,70  | 2,59  | 1,63 |
| <i>Summe</i>                                                 | 7,56  | 4,92  | 3,42  | 2,01 |
| Bergbau Saar                                                 | 10,75 | 6,72  | 5,10  | 2,98 |
| Eisen- / Nicht-Eisenmetallerzeugu-<br>ng / -bearbeitung Saar | 16,74 | 11,36 | 7,99  | 4,59 |
| <i>Summe</i>                                                 | 27,49 | 18,08 | 13,09 | 7,57 |

Quellen: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt, eigene Berechnungen

<sup>4</sup> Bei der Entwicklung der Wertschöpfungsanteile des Kohlesektors gilt es noch zu berücksichtigen, daß durch die subventionierten Abnahmepreise der Stromproduzenten die Anteile nach oben verzerrt sind und damit den Umfang der Schocks unterschätzen.

### 2.2.2 Outputentwicklung

Bei symmetrischen realen makroökonomischen Schocks und identischen Anpassungsreaktionen sollte die Outputentwicklung pro Kopf des Saarlandes und der BRD im wesentlichen parallel verlaufen. Die relative Outputposition des Saarlandes, gemessen als reales BIP pro Einwohner im Saarland im Verhältnis zum entsprechenden Bundeswert, ist durch große Schwankungen gekennzeichnet (Abbildung 3). Ausgehend von einer Outputposition nahe dem Wert 1 im Jahr 1960 verschlechterte sich diese stetig bis 1969 um fast 15 Prozentpunkte. Danach trat mit einigen Schwankungen eine Verbesserung bis 1981 ein, die etwa die Hälfte des vorherigen Rückgangs kompensierte. Seither ist ein stetiger, wenngleich geringerer Rückgang feststellbar. Das Ausmaß des Strukturwandels läßt sich am permanenten Rückgang der Wertschöpfungsanteile der Sektoren Kohle und Stahl ablesen.<sup>5</sup>



Quellen: Statistisches Landesamt des Saarlandes, Statistisches Bundesamt

Abbildung 3: Relative Outputposition des Saarlandes

Inwiefern ein Zusammenhang zwischen der Entwicklung der relativen Outputposition und dem Ausmaß des Strukturwandels besteht, läßt sich durch eine einfache Regression überprüfen. Dabei dienen die Veränderungen der Differenz der saarländischen und bundesdeutschen Wertschöpfungsanteile als Maß für den Strukturwandel.

<sup>5</sup> Die beobachteten Werte spiegeln zudem exogene Effekte wie die beiden Ölpreisschocks sowie politische Entscheidungen wider. Hier sind vor allem die Gründung der Ruhrkohle AG 1968, der Hüttenvertrag 1969 und der Jahrhundertvertrag 1980 zu nennen.

fungsanteile in den Sektoren Bergbau, Stahl und Dienstleistungsgewerbe als erklärende Variablen der relativen Outputposition des Saarlandes.

$$\Delta (\text{Saar-BIP} / \text{Bund BIP}) = 0,002 + 1,02B + 0,61S - 0,28DL + 0,31B_{-1} + 0,70S_{-1} - 0,84DL_{-1}$$

(0,81) (2,27) (2,05) (-0,55) (0,72) (2,18) (-1,69)

mit  $B = \Delta (WA(B)^{\text{SAAR}} - WA(B)^{\text{BRD}})$ ,  $S = \Delta (WA(S)^{\text{SAAR}} - WA(S)^{\text{BRD}})$  und  $DL = \Delta (WA(DL)^{\text{SAAR}} - WA(DL)^{\text{BRD}})$   
 $R^2 = 0,50$ ;  $DW = 1,82$ ; OLS Schätzung für die Jahre 1960 - 1994 (*t*-Werte in Klammern)<sup>6</sup>

Da sich für die beiden Krisensektoren signifikante Werte ergeben, wird ein solcher Zusammenhang bestätigt: Über den gesamten Zeitraum hinweg führte der Niedergang der Sektoren Kohle und Stahl, welcher für das Land von größerer Bedeutung war als für den Bund, zu einer Verschlechterung der relativen Outputposition. Der insignifikante Wert für die Dienstleistungsbranche läßt die Interpretation zu, daß dieser Wachstumssektor den Einfluß der Krisensektoren auf die Outputposition nicht hat kompensieren können.

### 2.2.3 Entwicklung der Beschäftigung

Entscheidend für die Beurteilung der vom Land ergriffenen wirtschafts-politischen Maßnahmen ist die Auswirkung der genannten Schocks auf die Beschäftigungssituation im Saarland. Hier zeigt ein Vergleich mit dem Bund, daß das Saarland zwar im wesentlichen dem Bundestrend folgt, die Arbeitslosenquote sowie die Dauer der Arbeitslosigkeit jedoch auf einem höheren Niveau verharren (Tabelle 2). Dies ist ein klarer Indikator dafür, daß die asymmetrischen Schocks vom Arbeitsmarkt nicht hinreichend absorbiert wurden. Ein Blick auf die sektorale Beschäftigungsstruktur zeigt deutlich den höheren Anteil des Saarlandes im Produzierenden Gewerbe, hier insbesondere in den beiden Krisensektoren.

Um einen Zusammenhang zwischen Beschäftigungsveränderung und sektoraler Entwicklung festzustellen, haben wir eine Shift-Share Analyse durchgeführt. Bei dieser Technik errechnet man eine hypothetische Anzahl der beschäftigten Arbeitnehmer im Saarland unter der Annahme, die Zahl der Arbeitsplätze in der Region verändere sich entsprechend den sektoralen Wachstumsraten in der übrigen Bundesrepublik. Für den Zeitraum 1970 - 1994 beträgt der Unterschied zwischen der Entwicklung des Saarlandes im Vergleich zur übrigen Bundesrepublik (der sogenannte Regionaleffekt) 13,35 Prozentpunkte, d. h. ohne regionale differierende Entwicklung hätte

<sup>6</sup> Die Werte für die Variablen B und S sind negativ, für die Variable DL positiv.

die Zahl der Arbeitsplätze im Saarland um 13,35 Prozentpunkte höher gelegen. Dabei lassen sich etwa 2/3 des Effekts auf die ungünstige Branchenstruktur im Saarland zurückführen (sogenannter Struktureffekt); die übrige Differenz in der Arbeitsmarktbilanz findet ihre Erklärung in regional-spezifischen Erklärungsfaktoren innerhalb der Sektoren (sogenannter Standorteffekt).

*Tabelle 2*  
**Arbeitsmarkt**

|                                                   | 1970       | 1975          | 1980          | 1985         | 1990          | 1995         |
|---------------------------------------------------|------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| Arbeitslosenquoten                                |            |               |               |              |               |              |
| Saarland                                          | 1,1        | 6,1           | 6,5           | 13,4         | 9,7           | 11,7         |
| Bund                                              | 0,7        | 4,7           | 3,8           | 9,3          | 7,2           | 9,3          |
| Dauer der Arbeitslosigkeit in Monaten             |            |               |               |              |               |              |
| Saarland                                          | n.v.       | 6,4           | 10,6          | 12,7         | 16,9          | 16,5         |
| Bund                                              | n.v.       | 6,0           | 7,6           | 11,1         | 13,3          | 13,5         |
| Beschäftigte Arbeitnehmer nach Sektoren (Anteile) |            |               |               |              |               |              |
| Saarland                                          |            |               |               |              |               |              |
| <i>Beschäftigung (1970 = 100)</i>                 | <i>100</i> | <i>101,32</i> | <i>104,98</i> | <i>95,66</i> | <i>105,09</i> | <i>98,04</i> |
| Produzierendes Gewerbe                            | 58,54      | 53,01         | 50,95         | 47,70        | 45,27         | 40,11        |
| Bergbau                                           | 7,83       | 6,25          | 6,28          | 6,78         | 5,65          | 5,04         |
| Eisen-, Metallherzeugung                          | 14,39      | 13,69         | 10,78         | 8,42         | 7,27          | n.v.         |
| Dienstleistungen                                  | 7,95       | 10,05         | 11,63         | 12,97        | 14,83         | 18,71        |
| Bund                                              |            |               |               |              |               |              |
| <i>Beschäftigung (1970=100)</i>                   | <i>100</i> | <i>101,08</i> | <i>106,44</i> | <i>98,48</i> | <i>108,52</i> | <i>99,72</i> |
| Produzierendes Gewerbe                            | 55,22      | 49,08         | 46,81         | 43,79        | 42,33         | 37,69        |
| Bergbau                                           | 1,40       | 1,12          | 0,97          | 0,93         | 0,71          | 0,54         |
| Eisen-, Metallherzeugung                          | 4,09       | 3,61          | 3,22          | 2,82         | 2,59          | n.v.         |
| Dienstleistungen                                  | 9,74       | 11,96         | 13,54         | 15,11        | 16,89         | 20,44        |

*Quellen:* Bundesanstalt für Arbeit, Landesarbeitsamt Rheinland/Pfalz-Saarland, Struktur-analyse, versch. Jg.

### 3. Negative Schocks und mögliche Anpassungsreaktionen: eine theoretische Analyse

Bevor die Schockanpassungsstrategie des Saarlandes einer empirischen Analyse unterzogen wird, ist es sinnvoll, mögliche Anpassungsreaktionen aufzuzeigen und in ihren ökonomischen Wirkungsmechanismen zu analysieren.

sieren. Dafür nutzen wir einen komparativ-statischen Rahmen unter Verwendung von Abbildung 4. Die Produktion wird in zwei Sektoren aufgeteilt, Kohle und Stahl (Sektor 1) sowie den Rest (Sektor 2). Es wird unterstellt, daß Kapital sektorspezifisch ist. Zwischen dem Saarland und der Restbundesrepublik sei das spezifische Kapital des Sektors 2 vollständig mobil; das Kapital des Sektors 1 sei immobil, da in den gewählten Investitionsprojekten (Bergwerke u.ä.) versunken. In der Ausgangslage wird Vollbeschäftigung unterstellt, und das Lohnniveau sei regional und sektoral ausgeglichen.

Gegeben die ursprünglichen Weltmarktpreise vor den Schocks sei  $A$  der Produktionspunkt des Saarlandes auf der Transformationskurve  $TT$ . Der alte relative Weltmarktpreis ist durch die Steigung der Tangente durch  $A$  gegeben, der neue Weltmarktpreis nach dem Verfall der Preise für Kohle und Stahl durch die Steigung der Tangente durch  $B$ . Ohne Anpassung kommt es je nach Ausmaß des Schocks zu einer Linksverlagerung des Produktionspunktes irgendwo auf dem Segment  $DA$ , beispielsweise zum Punkt  $C$ . Output und damit Beschäftigung im Kohle- und Stahlbereich gehen zurück, die Produktion im anderen Sektor bleibt unverändert. Damit verbunden ist ein Anstieg der regionalen Arbeitslosigkeit. Zur Bekämpfung des Output- und Beschäftigungsrückgangs sind für eine kleine offene Volkswirtschaft wie das Saarland sechs mögliche Anpassungsreaktionen vorstellbar, die sich in zwei Gruppen klassifizieren lassen:

(1) Marktgerechte Anpassungsmechanismen

- Sektorale Lohnflexibilität
- regionale Lohnsenkung relativ zur Restbundesrepublik
- Abwanderung von Arbeitnehmern in die Restbundesrepublik

(2) Staatsinterventionen der Restbundesrepublik zugunsten des Saarlandes

- Angebotspolitik in Form der Subventionierung des Kohle- und Stahlsektors
- Angebotsorientierte Anreizpolitik zur Förderung des Strukturwandels
- Nachfragepolitik in Form von ungebundenen Einkommenstransfers

### 3.1 Sektorale Lohnflexibilität

Der weltmarktbedingte Preisverfall im Kohle- und Stahlbereich bedeutet bei gegebener Beschäftigung eine Verringerung des Wertgrenzproduktes der Arbeit. Für die Firmen in diesen Sektoren bleibt das bisherige Beschäftigungsvolumen optimal, wenn die Kosten der Arbeit in gleichem Maße fal-

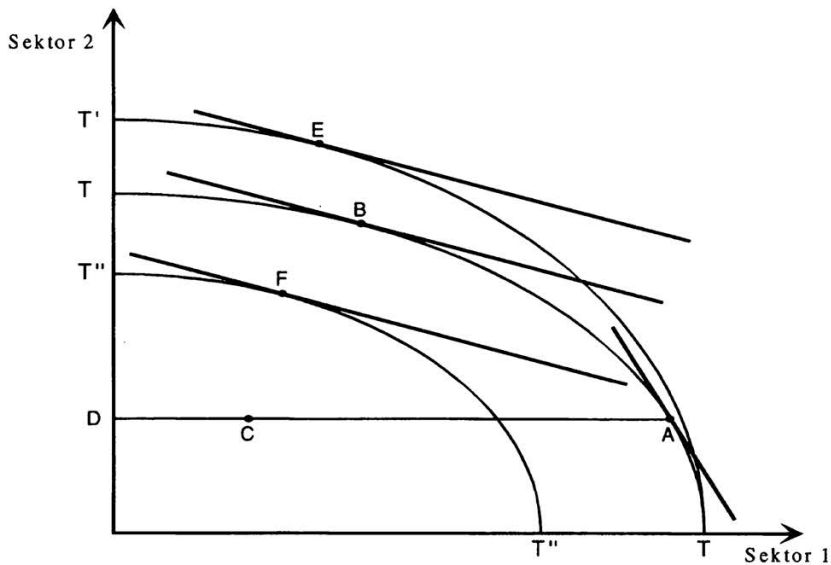


Abbildung 4: Sektoraler Schock und ökonomische Anpassungsmechanismen

len. Der andere Sektor bleibt davon unbeeinträchtigt. Somit kann der alte Produktionspunkt A aufrechterhalten werden, wenn das Lohnniveau im Kohle- und Stahlbereich relativ zu den anderen Sektoren hinreichend fällt. Dieses Ergebnis ist jedoch nur dann dauerhaft, wenn der Faktor Arbeit zwischen den Sektoren vollständig immobil ist. Ist der Faktor Arbeit hingegen homogen und mobil zwischen den Sektoren, so wird das entstandene Lohndifferential zu Wanderungen der Arbeitnehmer führen, bis es zu einer Lohnangleichung gekommen ist. Sektor 2 expandiert bei Schrumpfung von Sektor 1, der neue Produktionspunkt ist B auf der Transformationskurve rechts oberhalb von C. Als wesentliches Ergebnis ist festzuhalten, daß die Lohnspreizung bei Arbeitsmobilität nur temporär sein wird, aber eine Anpassung zum neuen Gleichgewicht ohne vorübergehenden Beschäftigungsverlust ermöglicht. Im neuen Gleichgewicht B liegt das Lohnniveau im Saarland unter dem des Bundes. Dies sollte folgenden weiteren Anpassungsprozeß auslösen.

### 3.2 Regionale Lohnsenkung relativ zur Restbundesrepublik

Durch die unter 3.1 beschriebene regionale Lohnsenkung und Zunahme der Beschäftigung in Sektor 2 ist dort die Grenzproduktivität des Kapitals angestiegen (absolut und relativ zur Restbundesrepublik). Kapital aus dem

Rest der Bundesrepublik wird folglich in das Saarland fließen und Investitionen in Sektor 2 finanzieren, bis die Verzinsung des Kapitals wieder regional ausgeglichen ist. Dadurch verschiebt sich die Transformationskurve nach oben von  $TT$  nach  $TT'$ . Der neue Produktionspunkt  $E$  liegt links oberhalb von  $B$ . Durch die Kapitalzuflüsse wird der Strukturwandel forciert, da es zu einem kapitalzuflußbedingten Anstieg des allgemeinen Lohnniveaus im Saarland kommt. Das Lohndifferential zwischen dem Saarland und der Restbundesrepublik verschwindet im neuen Gleichgewichtspunkt. Zur Aufrechterhaltung der Beschäftigung ist also nur eine temporäre relative Lohnsenkung im Saarland notwendig.<sup>7</sup> Wenn jedoch die ursprüngliche sektorale Lohndifferenzierung, die den Anpassungsprozeß auslöst, nicht geschieht, ist ein unmittelbarer Produktionsrückgang in Sektor 1 unvermeidlich, und  $C$  ist der Ausgangspunkt für den Anpassungsprozeß. Die dadurch entstehende regionale Arbeitslosigkeit könnte durch eine allgemeine Senkung des regionalen Lohnniveaus relativ zur Restbundesrepublik beseitigt werden. Dies würde wieder einen Anpassungsprozeß in Form von Kapitalzuflüssen aus der Restbundesrepublik auslösen. Der Anpassungspfad verliefte dann von  $C$  nach  $E$ . Festzuhalten ist in jedem Fall, daß es ohne Lohnanpassung keinen Grund dafür gibt, daß Kapital in das Saarland fließt.<sup>8</sup>

### 3.3 Abwanderung des Faktors Arbeit in die Restbundesrepublik

Wenn die Arbeitnehmer eine relative Lohnabsenkung zur Restbundesrepublik ablehnen, läßt sich Vollbeschäftigung durch Migration zwischen den Regionen aufrechterhalten. Bei vollständiger Arbeitsmobilität werden die in Sektor 1 freigesetzten Arbeitnehmer in die Restbundesrepublik abwandern. Die Zunahme des dortigen Arbeitsangebotes senkt die Produktivität der Arbeit. Um Vollbeschäftigung aufrechtzuerhalten, muß es zu einer generellen Senkung des Lohnniveaus in der Bundesrepublik kommen. Dies wie-

<sup>7</sup> Verglichen mit der Situation zuvor schrumpft das absolute Lohnniveau in der gesamten Bundesrepublik, da nunmehr mehr Arbeiter in Sektor 2 beschäftigt werden müssen und dadurch die Grenzproduktivität der Arbeit sinkt. Gegeben die Annahme, daß die Schocks relativ zur Gesamtbundesrepublik klein sind, ist das quantitative Ausmaß der notwendigen Lohnsenkung allerdings gering.

<sup>8</sup> Die vereinfachende Annahme, daß Arbeit ein homogener Produktionsfaktor ist, ist für die Ableitung dieses Ergebnisses nicht zwingend notwendig. Theoretisch wäre es zwar möglich, daß die in Sektor 1 freigesetzten Arbeitnehmer über spezifische Fähigkeiten verfügen, die es ihnen erlauben, auch in anderen Sektoren produktiver zu arbeiten. In diesem Falle wäre ein gelungener Strukturwandel auch ohne temporäre Lohnanpassung denkbar. In der Praxis scheint dies jedoch kaum realistisch, denn die im Montanbereich erworbenen Fähigkeiten sind zum großen Teil sektorspezifisch. Es ist daher zu vermuten, daß spezifische Qualifikationen für andere Sektoren nicht vorhanden sind und zunächst in Umschulungsprogrammen o.ä. vermittelt werden müssen. Von daher läßt der Verzicht auf die Homogenitätsannahme für den Faktor Arbeit eher den Schluß zu, daß die notwendige Lohnanpassung relativ stärker sein müßte.

derum wirkt sich auf beide Sektoren des Saarlandes expansiv aus. Der neue Produktionspunkt  $F$  liegt rechts oberhalb von  $C$ , aber unterhalb der alten Transformationskurve: Die saarländische Wirtschaft ist als Ganzes geschrumpft, und die Transformationskurve hat sich nach unten auf  $T''T''$  verschoben.

### 3.4 Staatliche Subventionspolitik zur Strukturkonservierung

Der Staat kann die Produzenten vor den Folgen des Preisverfalls schützen und damit den ursprünglichen Produktionspunkt aufrechterhalten, indem er Stücksubventionen in Höhe des Preisrückgangs festlegt. Aus Sicht des Produzenten werden die alten relativen Preise somit beibehalten. Eine Alternative wäre eine Subventionierung der Produktionsfaktoren: Lohnsubventionen in den betroffenen Sektoren halten das Lohnniveau konstant, ermöglichen aber die notwendige Senkung der Lohnstückkosten der Firmen. Kapitalsubventionen führen zur Kapitalakkumulierung und damit zu einer Erhöhung der Grenzproduktivität der Arbeit. Die Beibehaltung des Lohnniveaus ist dann kompatibel mit der Beschäftigungshöhe. Problematisch ist jedoch, daß diese Politik keine Anreize zum Strukturwandel beinhaltet. Solange die Subventionen ausschließlich von außen finanziert werden, ist dies aus Sicht des Empfängerlandes unproblematisch, sofern drei Bedingungen erfüllt sind: (1) Ein mögliches „moral hazard“ Problem, bedingt durch die Übernahme der Beschäftigungsverantwortung durch den Staat, tritt nicht auf (d. h. die Maßnahmen induzieren keinen Lohnauftrieb). (2) Die Subventionierung führt zu keiner Erhöhung der X-Ineffizienz im Kohle- und Stahlsektor, die zur Folge hätte, daß der Sektor nicht kostenminimal produziert.<sup>9</sup> (3) Das Saarland bleibt von den Finanzlasten, die der Restbundesrepublik aufgebürdet werden, unberührt. Letzteres wird mit zunehmendem Umfang der Subventionen immer unrealistischer. Da die Aufrechterhaltung der alten Wirtschaftsstruktur nur so lange möglich ist, wie Subventionen fließen, erscheint diese Anpassungsstrategie nur kurzfristig optimal. Dynamisch betrachtet ist sie jedoch ineffizient (vgl. Holzmann/Thimann/Petz, 1994).

### 3.5 Staatliche Angebotspolitik zur Förderung des Strukturwandels

Staatliche Angebotspolitik kann auch auf eine Beeinflussung der relativen Preise im Sinne einer Unterstützung des Strukturwandels abzielen. Durch eine Begünstigung von Investitionen werden Kapitalströme ange-

<sup>9</sup> Eine solche X-Ineffizienz kann beispielsweise aus asymmetrischer Information über die Produktionstechnologie zwischen Subventionsgeber und -nehmer resultieren.

lockt und die Grenzproduktivität der Arbeit in Sektor 2 erhöht. Gegeben die Mobilität der Arbeit zwischen den Sektoren findet ein Beschäftigungstransfer von Sektor 1 zu Sektor 2 statt. Der optimale Produktionspunkt *E* wird erreicht. Um *E* permanent aufrechtzuerhalten, muß jedoch auch die de facto-Subventionierung der neuen Sektoren fortgesetzt werden, solange es zu keiner relativen regionalen Lohnsenkung (oder einer kompensatorischen relativen Produktivitätserhöhung) kommt. Um die asymmetrischen Schocks aufzufangen, müssen die gewählten Politikmaßnahmen zudem eine positive Diskriminierung des Saarlandes relativ zur Restbundesrepublik darstellen.

### **3.6 Ungebundene Einkommenstransfers von der Restbundesrepublik an das Saarland**

Unerwünschte Konsequenzen von Schocks können im Sinne keynesianischer Nachfragepolitik durch ungebundene Einkommenstransfers abgemildert werden.<sup>10</sup> Ziel ist es, durch eine Ankurbelung der Nachfrage die saarländische Produktion zu erhöhen. Eine extern finanzierte Erhöhung des Einkommens in einer kleinen spezialisierten Region wird jedoch größtenteils in ihrer Wirkung nach außen versickern, da diese den Großteil ihres Konsumbedarfs importiert und ihrer heimischen Produktion exportiert. Der Effekt auf das regionale BIP ist daher gering (im Extremfall verharrt die Industrieproduktion in Punkt C). Bleibt eine marktkonforme Anpassung der relativen Preise aus, führen ungebundene Transfers zu einer Einkommenssteigerung, die nur für den Zeitraum der Transferzahlungen bestehen kann.<sup>11</sup> Extern finanzierte Vorruhestandsprogramme im Kohle- und Stahlsektor haben die gleiche nachfrageseitige Wirkung. Sie verhindern zudem eine Erhöhung der statistisch gemessenen Arbeitslosigkeit. Angesichts der Tatsache, daß dies eines der Erfolgskriterien für die gewählte Anpassungsstrategie ist, könnte das Ergebnis als Erfolg gewertet werden. Rein ökonomisch allerdings ist dies nur ein Scheinerfolg: Aus der statistisch gemessenen Arbeitslosigkeit ist eine versteckte Arbeitslosigkeit geworden.

<sup>10</sup> In der Praxis existierende soziale Stützungsmaßnahmen (z. B. Sozialpläne und Arbeitslosengeld) fallen in ihrer ökonomischen Wirkung in diese Kategorie.

<sup>11</sup> Im schlimmsten Fall ist sogar die sogenannte „Holländische Krankheit“ eine mögliche Konsequenz: im Falle von Angebotsengpässen, die auch bei Arbeitslosigkeit auftreten können, kann der Nachfrageschub einen Preisauftrieb bei den nichthandelbaren Gütern (z. B. lokale Dienstleistungen) und einen allgemeinen Lohnauftrieb auslösen, der die Wettbewerbsfähigkeit der saarländischen Industrie allgemein untergräbt und dort zu weiteren Arbeitsplatzverlusten führt. Eine detailliertere Darstellung dieses Phänomens und ein Überblick über die Literatur findet sich z. B. in Hervé/Holzmann (1998).

*Tabelle 3a*  
**Bruttostundenverdienste der Industriearbeiter**

|                             | Saarland                |        | Bund  |       |
|-----------------------------|-------------------------|--------|-------|-------|
| Industrie insgesamt         | 1970                    | [DM]   | 6,06  | 6,13  |
|                             | 1995                    | [DM]   | 25,94 | 25,68 |
|                             | Jährliche Wachstumsrate | [v.H.] | 5,99  | 5,90  |
| Bergbau                     | 1970                    | [DM]   | 6,10  | 6,69  |
|                             | 1993                    | [DM]   | 24,04 | 24,33 |
|                             | Jährliche Wachstumsrate | [v.H.] | 6,14  | 5,77  |
| Eisen- und Stahlindustrie   | 1970                    | [DM]   | 6,74  | 6,73  |
|                             | 1995                    | [DM]   | 27,27 | 26,89 |
|                             | Jährliche Wachstumsrate | [v.H.] | 5,75  | 5,70  |
| Maschinenbau                | 1970                    | [DM]   | 5,78  | 6,28  |
|                             | 1995                    | [DM]   | 25,96 | 26,79 |
|                             | Jährliche Wachstumsrate | [v.H.] | 6,19  | 5,97  |
| Straßenfahrzeugbau          | 1970                    | [DM]   | 6,36  | 6,78  |
|                             | 1995                    | [DM]   | 30,33 | 30,87 |
|                             | Jährliche Wachstumsrate | [v.H.] | 6,45  | 6,25  |
| Elektrotechnik              | 1970                    | [DM]   | 5,16  | 5,44  |
|                             | 1995                    | [DM]   | 23,15 | 24,19 |
|                             | Jährliche Wachstumsrate | [v.H.] | 6,19  | 6,15  |
| Hoch- und Tiefbau, Handwerk | 1970                    | [DM]   | 6,57  | 6,78  |
|                             | 1995                    | [DM]   | 24,80 | 25,77 |
|                             | Jährliche Wachstumsrate | [v.H.] | 5,46  | 5,49  |

*Quelle:* Statistisches Bundesamt, Fachserie 16, Reihe 2.1 und 2.2, versch. Jg.; eigene Berechnungen

*Tabelle 3b*  
**Bruttononatsverdienste der kaufmännischen und technischen Angestellten**

|                                            | Saarland                |        | Bund |      |
|--------------------------------------------|-------------------------|--------|------|------|
| Verarbeitendes Gewerbe                     | 1970                    | [DM]   | 1376 | 1402 |
|                                            | 1995                    | [DM]   | 5793 | 6186 |
|                                            | Jährliche Wachstumsrate | [v.H.] | 5,9  | 6,1  |
| Stahl- und Eisenindustrie                  | 1970                    | [DM]   | 1396 | 1488 |
|                                            | 1995                    | [DM]   | 5947 | 6000 |
|                                            | Jährliche Wachstumsrate | [v.H.] | 6,0  | 5,7  |
| Bergbau                                    | 1970                    | [DM]   | 1609 | 1666 |
|                                            | 1991                    | [DM]   | 6152 | 5810 |
|                                            | Jährliche Wachstumsrate | [v.H.] | 6,6  | 6,1  |
| Handel, Kreditinstitute und Versicherungen | 1970                    | [DM]   | 1039 | 1120 |
|                                            | 1995                    | [DM]   | 4322 | 4742 |
|                                            | Jährliche Wachstumsrate | [v.H.] | 5,9  | 5,9  |
| Fahrzeugbau                                | 1970                    | [DM]   | 1274 | 1549 |
|                                            | 1995                    | [DM]   | 6705 | 6978 |
|                                            | Jährliche Wachstumsrate | [v.H.] | 6,9  | 6,2  |

*Quelle:* Statistisches Bundesamt, Fachserie 16, Reihe 15,I und II, versch. Jg.; eigene Berechnungen

#### **4. Eine empirische Untersuchung der Anpassungsreaktionen im Saarland**

Im folgenden wird unter Verwendung verschiedener empirischer Methoden untersucht, welche der erläuterten möglichen Anpassungsreaktionen im Saarland stattgefunden haben, und es wird eine Abschätzung ihrer quantitativen Bedeutung vorgenommen.

##### **4.1 Lohnreaktionen**

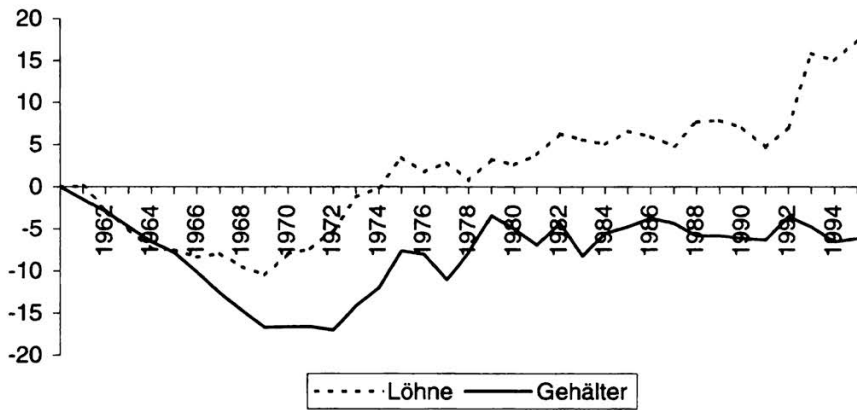
Im Hinblick auf die sektorale Lohnanpassung zur Bewältigung der asymmetrischen Schocks ist festzustellen, daß eine solche nicht stattgefunden hat (s. Tabelle 3a,b).<sup>12</sup> Paqué (1991) kommt auf Basis eines Fehler-Korrektur-Modells zu dem Schluß, daß die sektorale Entwicklung der Löhne in Deutschland massiv von der gesamtwirtschaftlichen Lohnentwicklung dominiert wird. Veränderungen in den sektoralen Lohnrelationen treten kaum auf. Dies ist nicht verwunderlich, da in der Vergangenheit Tarifabschlüsse in einem Sektor in ihren wesentlichen Aspekten für die Tarifverhandlungen in anderen Sektoren Vorbildcharakter gehabt haben. Lohnreaktionen als Antwort auf sektorspezifische Beschäftigungs- oder Produktionsschocks fallen äußerst gering aus, in vielen Fällen weisen sie nicht einmal das theoretisch erwartete Vorzeichen auf.

Eine dauerhafte regionale Lohnabsenkung ist ebenfalls nicht zu beobachten. Im Gegenteil: Die Bruttoverdienste sind in den meisten Sektoren im Saarland schneller angestiegen als im Bund. Eine regional langsamere Preisentwicklung<sup>13</sup> hat zusätzlich dazu beigetragen, daß das Reallohnniveau der Industriearbeiter im Saarland, das sich Anfang der 60er Jahre noch unter dem bundesdeutschen Niveau bewegte, seit Anfang der 70er Jahre stetig darüber liegt (s. Abbildung 5).<sup>14</sup>

<sup>12</sup> Datenprobleme verzerren allerdings das Bild ein wenig. So werden z. B. die Löhne für den Sektor Bergbau im Saarland nicht bzw. nur mit einigen Jahren Verzögerung ausgewiesen.

<sup>13</sup> Gemessen am Preisindex für die Lebenshaltung privater Haushalte (Arbeiterkammer des Saarlandes, 1996).

<sup>14</sup> Gegen die obige Darstellung wird oftmals der Einwand erhoben, daß aus Durchschnittslöhnen und -gehältern nicht zwingend Rückschlüsse auf die lohnbedingte Arbeitskostenentwicklung zu ziehen sind. Eine von Sievert u. a. (1991) durchgeführte Analyse zeigte, daß unter Berücksichtigung der Strukturveränderungen innerhalb der Arbeiterschaft die saarländischen Durchschnittslöhne unter das Niveau der BRD absinken. Ob eine solche Berücksichtigung allerdings das Gesamtbild der saarländischen Lohnentwicklung nachhaltig verändert, ist zu bezweifeln. So wurden im Saarland in den vergangenen 35 Jahren relativ viele Frauen in den offiziellen Arbeitsmarkt integriert, deren Bezahlung im allgemeinen unterdurchschnittlich ausfällt. Ein im Vergleich zum Bund geringerer Anstieg der saarländischen Durchschnittslöhne wäre folglich zu erwarten gewesen. Ferner ist der Einfluß von Veränderungen der



Quelle: Arbeiterkammer des Saarlandes, eigene Berechnungen

Abbildung 5: Entwicklung der Reallöhne:  
Differenz zwischen dem Saarland und dem Bund

Um Aufschlüsse über eine mögliche regionale Lohnanpassung auf den asymmetrischen Schock zu erhalten, schätzen wir in Anlehnung an das Vorgehen von Blanchard / Katz (1992) ein vektor-autoregressives System für die Saarlwirtschaft, welches dazu dient, die Folgen eines Beschäftigungsschocks auf die Lohnentwicklung zu analysieren. Wir betrachten dabei den Zusammenhang zwischen dem relativen Wachstum der Beschäftigung an der Saar ( $b_t$ , definiert als erste Differenz der logarithmierten Werte der Beschäftigung an der Saar abzüglich der entsprechenden Differenz für den Bund für das Jahr  $t$ ) und dem relativen Durchschnittslohn zwischen dem Saarland und dem Bund ( $w_t$ , definiert als logarithmierte Werte der durchschnittlichen Bruttostundenlöhne der Industriearbeiter im Saarland abzüglich der entsprechenden Werte für den Bund für das Jahr  $t$ ). Dabei wird unterstellt, daß Veränderungen in der Beschäftigung unmittelbar eine Lohnanpassung zur Folge haben, während umgekehrt Lohnveränderungen erst mit einer Periode Verzögerung auf die Beschäftigungsentwicklung Einfluß nehmen. Da die zur Verfügung stehenden Zeitreihen 1960 beginnen, die Zahl der Beobachtungen für eine Zeitreihenuntersuchung also begrenzt ist, führen wir die Schätzung unter Verwendung von lediglich zwei Lags für die unabhängigen Variablen durch.<sup>15</sup> Die Schätzergebnisse lauten:

Beschäftigungsstruktur auf das Wachstum der regionalen Durchschnittslöhne bei jährlicher Betrachtung als gering einzuschätzen, da Strukturveränderungen in der Regel langsam vonstatten gehen (Jakoby, 1990).

<sup>15</sup> Alternative Schätzungen des VAR-Modells mit längeren Lags führten nach den einschlägigen Kriterien (Akaike Informations-Kriterium, Schwartz-Kriterium) zu keiner Verbesserung der Qualität der Schätzung.

|       |     |            |                   |                    |                    |                    |
|-------|-----|------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| $b_t$ | $=$ | $-0,00335$ | $-0,31768b_{t-1}$ | $-0,23040b_{t-2}$  | $+0,064391w_{t-1}$ | $-0,31722w_{t-2}$  |
|       |     | (-0,835)   | (-1,742)          | (-1,251)           | (0,227)            | (-1,243)           |
| $w_t$ | $=$ | $0,001395$ | $-0,43584b_t$     | $+0,089658b_{t-1}$ | $+0,63781w_{t-1}$  | $+0,043325w_{t-2}$ |
|       |     | (0,394)    | (-0,666)          | (0,404)            | (2,852)            | (0,179)            |

Aus dem Gleichungssystem läßt sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen den relativen Löhnen und der Beschäftigung herleiten, d.h. die relativen Löhne üben demnach keinen Einfluß auf die relative Beschäftigungsentwicklung im Saarland aus. Da die geschätzten Koeffizienten nicht signifikant von null verschieden sind, erübrigt sich eine Impulse-Response Darstellung, welche die dynamische Anpassung der Löhne an einen Beschäftigungsschock darstellen würde. Unsere Hypothese, daß ein Beschäftigungsschock keine deutliche Lohnanpassung im Saarland zur Folge hat, wird damit untermauert.<sup>16</sup>

#### 4.2 Wanderungen und Änderung der Erwerbstätigenzahl

Wanderungsverhalten und Erwerbsbeteiligung unterscheiden sich im internationalen Vergleich stark. Jüngere Untersuchungen geben klare Hinweise darauf, daß Migration in den US-amerikanischen Regionen die typische Form der Anpassung an asymmetrische Schocks ist (Blanchard / Katz, 1992). Eine analoge Untersuchung für europäische Regionen zeigt eine stärkere Bedeutung der Änderung der Erwerbsbeteiligung (durch Vorruhestandsprogramme, Arbeitsunfähigkeitsrenten, Rückgang der Frauenerwerbsbeteiligung, etc.) im Vergleich zur Anpassung durch Migration (Decressin / Fatàs, 1995). Die Wanderungsbilanz des Saarlandes ist über Jahre hinweg negativ gewesen, d. h. die Region hat mehr Einwohner durch Abwanderung verloren, als durch Zuwanderung gewonnen wurde.<sup>17</sup> Jedoch ist daraus nicht zu schließen, daß die Abwanderung im Saarland stärker als andernorts als Anpassungsmechanismus gewirkt hat. Eine Normierung der Wanderungssalden auf die Bevölkerungszahl ergibt höhere Werte als im Bundesdurchschnitt. Hierbei ist zu beachten, daß aufgrund der geringen Größe des Landes Abwanderungen aus dem Saarland in anderen Bundesländern als landesinterne Wanderung registriert würden. Ein Blick auf Tabelle 4 zeigt, daß andere altindustrielle Regionen regelmäßig mehr Einwoh-

<sup>16</sup> Eine alternative Schätzung, bei der Änderungen in der Beschäftigung nicht sofort, sondern ebenfalls erst mit einer einperiodischen Verzögerung auf die Lohnanpassung wirken, liefert ähnliche Ergebnisse.

<sup>17</sup> Dieser Befund gilt nicht mehr seit 1989. Dies ist allerdings kaum auf eine gestiegene Attraktivität der Region zurückzuführen; vielmehr ist zu vermuten, daß hier die Zuwanderung der Aussiedler durchwirkt, die von politischer Seite determiniert wird.

ner bzw. Erwerbstätige durch Abwanderung verloren haben. Als bedenklich ist die überdurchschnittliche Abwanderung der Jüngeren anzusehen. Damit besteht die Gefahr eines Verlustes von potentiell besser qualifiziertem Humankapital, der den wirtschaftlichen Aufholprozeß langfristig blockiert.<sup>18</sup>

*Tabelle 4*  
**Binnenwanderungssalden**

|                           | Saarland                 | Durchschnitt<br>der altindus-<br>triellen Regio-<br>nen |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|
|                           | in % der Einwohner       |                                                         |
| 1980 - 1982 - insgesamt   | - 1,06                   | - 1,67                                                  |
| Altersgruppe 18 - 25      | - 4,56                   | - 1,43                                                  |
| Altersgruppe 25 und älter | - 0,58                   | - 1,71                                                  |
| 1988 - 1989 - insgesamt   | - 0,30                   | - 1,90                                                  |
| Altersgruppe 18 - 25      | - 0,90                   | - 2,40                                                  |
| Altersgruppe 25 - 30      | - 1,50                   | - 3,40                                                  |
| Altersgruppe 30 - 50      | - 0,40                   | - 1,90                                                  |
| Altersgruppe 50 - 65      | 0,10                     | - 1,00                                                  |
|                           | in % der Erwerbspersonen |                                                         |
| 1980 - 1985 - insgesamt   | - 1,57                   | - 2,06                                                  |

*Quelle:* Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Laufende Raumbeobachtung 1995.

Diese Aussagen werden durch eine empirische Untersuchung der saarländischen Migrationsströme bekräftigt. Die Nettowanderung aus dem Saarland (normiert mit der Bevölkerungszahl) ist dabei die abhängige Variable. Erklärende Variablen sind die Löhne und die Arbeitslosenquoten im Saarland relativ zum Bund (jeweils in logarithmierter Form und mit einem Jahr Verzögerung) sowie die Nettowanderung aus der Vorperiode (quasi als Trendvariable). Eine OLS-Schätzung ergibt:

$$\text{Wanderungssaldo} = 1,48 - 107,56 \ln(w)_{-1} + 3,95 \Delta \ln(ALQ)_{-1} + 0,57 \text{Wanderungssaldo}_{-1}$$

(1,69)    (-2,38)                      (0,59)                      (3,73)

$R^2 = 0,66$ ; Durbin's  $h = 0,29$ ,  $t$ -Werte in der Klammer; OLS für die Periode 1970 - 94.

<sup>18</sup> Einen Überblick zur Diskussion von Konvergenz oder Divergenz regionaler Entwicklungen z. B. aufgrund von Technologiediffusion oder der Abwanderung von Humankapital liefern Taylor / Arida (1988).

Diese Schätzung untermauert die These, daß bei einem Anstieg der saarländischen Löhne relativ zur Bundesrepublik die Abwanderung aus dem Saarland gebremst bzw. sogar umgekehrt wird. Dagegen übt die Entwicklung der Arbeitslosenquoten keinen signifikanten Einfluß auf das Wanderverhalten aus. Daraus folgt, daß Migration im Falle des Saarlandes kein Instrument zur Anpassung an die asymmetrischen Schocks gewesen ist.

Eine zweite Möglichkeit der Anpassung des Arbeitsangebots zur Absorption der Schocks liegt in der Verringerung der Erwerbsbeteiligung. Wie Tabelle 5 zu entnehmen ist, ist diese in der Region im Verlauf der letzten Jahrzehnte jedoch gestiegen. Während die Erwerbsbeteiligung der Männer nur geringfügig sank, stieg die der Frauen in den letzten 20 Jahren mit 15,1 Prozentpunkten deutlich an. Der Grund dafür liegt ohne Zweifel im geringen Ausgangsniveau der Frauenerwerbstätigkeit und ist bedingt durch die schwerindustrielle Vergangenheit des Saarlandes. Per Saldo gilt im Vergleich mit dem Bundesdurchschnitt, daß die Erwerbsbeteiligung im Saarland stärker zunahm. Auch aus dieser Entwicklung der Erwerbsquoten kann kein Beitrag zur Bewältigung der negativen Schocks abgeleitet werden.

Tabelle 5

**Erwerbsquoten (in % der Erwerbstätigen in der Altersklasse 15 - 64)**

| Jahr     |        | 1975 | 1980 | 1982 | 1984 | 1986 | 1988 | 1990 | 1992 | 1994 | 1995 |
|----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Saarland | Männer | 79,7 | 79,2 | 79,9 | 76,5 | 79,4 | 78,6 | 79,3 | 77,7 | 77,4 | 75,6 |
|          | Frauen | 33,9 | 36,7 | 36,7 | 37,3 | 41,7 | 43,6 | 47,8 | 48,0 | 48,6 | 49,0 |
| BRD      | Männer | 86,0 | 84,4 | 83,0 | 81,4 | 82,0 | 82,5 | 82,7 | 82,2 | 81,8 | 81,3 |
|          | Frauen | 48,2 | 50,2 | 51,0 | 51,7 | 53,4 | 55,0 | 58,5 | 59,4 | 60,0 | 59,9 |

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 1, Reihe 4.1.1, versch. Jg.

**4.3 Angebotspolitische Maßnahmen des Staates**

Wie in Abschnitt 3 erläutert, kann staatliche Angebotspolitik sowohl in Form von Subventionierung der Krisensektoren den Strukturwandel verlangsamen als auch durch die Förderung der Ansiedlung neuer Branchen den Wandel beschleunigen. Beides findet in der Praxis statt, doch der überwiegende Anteil staatlicher finanzieller Fördermaßnahmen dient offensichtlich der Strukturkonservierung.

#### 4.3.1 Subventionierung der Krisensektoren

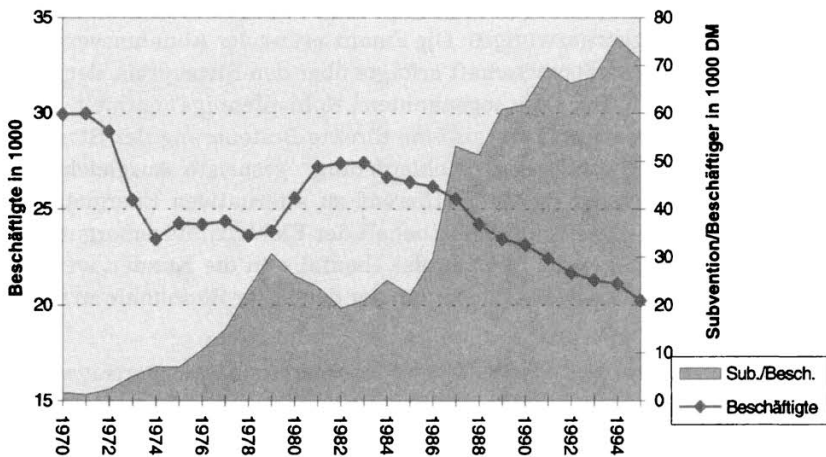
Um die sektorspezifischen Output- und Beschäftigungseffekte in den Krisensektoren zu mildern, wurden von regionaler und bundesstaatlicher Ebene eine Reihe von Subventionsmaßnahmen ergriffen. Hauptabnehmer für Kohle sind die Kraftwerke, deren Anteil am Steinkohleabsatz von 1960 bis 1995 von 15 % auf 66 % gestiegen ist, und die Stahlindustrie, die durchgehend rund ein Viertel der Steinkohle abnimmt (Gesamtverband des deutschen Steinkohlebergbaus, 1996). Schon Mitte der sechziger Jahre wurden diese Abnehmer durch eine „Vorrang für die Kohle“-Politik zum Einsatz dieses Energieträgers gezwungen. Die Finanzierung der Abnahmeverpflichtung in der Elektrizitätswirtschaft erfolgte über den Strompreis, der jahrelang eine Abgabe in Form des sogenannten „Kohlepfennigs“ enthielt. Dieser stellte faktisch nichts anderes als eine direkte Besteuerung der Stromverbraucher dar. Der durch den „Kohlepfennig“ gespeiste Ausgleichsfonds reichte zur Abdeckung der Preisdifferenz zu alternativen Energieträgern nicht aus – dieser sogenannte Selbstbehalt der Elektrizitätsversorgungsunternehmen wurde über die Strompreise ebenfalls an die Kunden weitergegeben und ist somit auch als Subvention der deutscher Steinkohle zu werten (Wachendorf, 1994).<sup>19</sup>

Mit der Stahlindustrie wurde 1968 im sogenannten Hüttenvertrag vereinbart, daß der Bedarf an Steinkohle von heimischen Anbietern gedeckt wird. Die Differenz zu den Weltmarktpreisen finanzierte eine staatliche direkte Subvention, die sogenannte Kokskohlenbeihilfe. Entsprechend dem Preisdifferential zur Importkohle errechnet sich derzeit ein Subventionsbedarf von 200 DM/t. Nachdem der Kohlepfennig 1996 abgeschafft wurde, fungieren stattdessen aus Bundesmitteln finanzierte Plafonds als Unterstützung, die sich 1996 auf 7,5 Mrd. DM beliefen; schrittweise ist eine Reduzierung der Beihilfen bis zum Jahr 2005 auf 3,8 Mrd. DM vorgesehen (Kohlekomprobiß vom März 1997). Bis zu diesem Jahr werden dann seit 1970 insgesamt rund 230 Mrd. DM an Subventionsgeldern in den deutschen Steinkohlebergbau geflossen sein. Wie aus Abbildung 6 ersichtlich wird, konnte trotz der massiven Subventionierung der Beschäftigungsabbau im Bergbau allenfalls verlangsamt werden. Eine Aufrechterhaltung der Beschäftigung hätte ein Vielfaches an Subventionen verlangt. Das Ausmaß der Ineffizienz dieser Politik spiegelt sich in dem Niveau des Subventionsvolumens pro Beschäftigten wider: 1995 wurde jeder der rund 20.000 saarländischen Arbeitsplätze mit über DM 71.000 subventioniert.<sup>20</sup>

<sup>19</sup> Angesichts dieser Preisverzerrungen ist es nicht erstaunlich, daß sich der Abbau der Subventionen in einer spürbaren Verbilligung des Strompreises niederschlagen würde: Newbery (1995) errechnete eine Preissenkung um 10 Prozent.

<sup>20</sup> Dabei wurde ein Zufluß an Subventionen entsprechend der Fördermenge des Saarlandes unterstellt. In der Berechnung sind Absatzhilfen (wie Kokskohlenbei-

Die an die saarländische Stahlindustrie geflossenen finanziellen Mittel sind schwer zu quantifizieren.<sup>21</sup> Einen Ansatzpunkt vermitteln die zwischen 1980 und 1991 an die deutsche Stahlindustrie gezahlten EU-Beihilfen in Höhe von 3981 Mio. ECU (Rosenstock, 1994) – bei einem Produktionsanteil der saarländischen Hütten von 11% (Wirtschaftsvereinigung Stahl, 1996) ergibt sich daraus ein Subventionsvolumen von 437,9 Mio. ECU innerhalb des angegebenen Zeitraums.



Quelle: Statistisches Landesamt des Saarlandes, VDK, vers. Jahrgänge; eigene Berechnungen

Abbildung 6: Anteil der finanziellen Hilfen der öffentlichen Hand und Beschäftigte im saarländischen Bergbau

#### 4.3.2 Angebotspolitik zur Förderung des Strukturwandels

Alle Bundesländer betreiben Angebotspolitik zur Unterstützung des Strukturwandels – das Saarland bildet da keine Ausnahme (vgl. Störmer, 1996). Die gesamtwirtschaftlichen Effekte einer staatlichen Angebotspolitik

hilfe) und der Ausgleichsfonds für die Verstromung enthalten (Quellen: Statistisches Landesamt, Gesamtverband der deutschen Steinkohlebergbaus, VDK). Zahlungen des Bundes zur Knappschaftsversicherung sind nicht berücksichtigt.

<sup>21</sup> Die verfügbaren Daten geben jedoch einen Eindruck über die Größenordnung: Laut Geschäftsbericht der in Konkurs gegangenen Saarstahl AG belaufen sich die Verbindlichkeiten gegenüber der öffentlichen Hand auf 4 Mrd. DM, von denen jeweils die Hälfte auf den Bund und das Saarland entfällt (vgl. auch Weigel, 1994). Allein im Zeitraum 1978 bis 1983 erhielt Arbed-Saarstahl 2,5 Mrd DM an direkten öffentlichen Zahlungen (Marzen, 1994). Nach Krivet (1989) hat die bundesdeutsche Stahlindustrie allein zwischen 1980 und 1985 rund 6,8 Mrd. DM an Beihilfen erhalten. Davon sei „fast die Hälfte“ an Saarstahl gegangen.

sind jedoch kaum zu messen. Die negativen Schocks und die Priorität der Unterstützung der heimischen Krisensektoren haben die Finanzlage des Landes offenbar trotz der Finanzzuweisungen des Bundes derart strapaziert, daß eine den Strukturwandel fördernde Angebotspolitik, welche die asymmetrischen Schocks hätte auffangen können, kaum realisierbar war. Dies ist zum Beispiel erkennbar an der nicht ausreichenden Anzahl geschaffener Ersatzarbeitsplätze. Im Vergleich der öffentlichen Investitionsausgaben pro Einwohner liegt das Saarland (mit Ausnahme der späten 80er Jahre) regelmäßig auf einem der hinteren bzw. dem letzten Platz der westdeutschen Länder.<sup>22</sup> Andere bedeutsame Angebotsparameter werden von der Bundesrepublik zentral bestimmt. Steuerliche Diskriminierung zwischen den Regionen ist beispielsweise nur in einigen wenigen Ausnahmefällen (z. B. neue Bundesländer) vorgesehen.<sup>23</sup> Von Seiten der EU erfährt das Saarland allerdings eine positive Diskriminierung. Als altindustrielle Region fällt es unter die von den europäischen Strukturfonds geförderten Ziel-2-Gebiete, aus dem die EU Investitionsprojekte kofinanziert, die eindeutig die Förderung des Strukturwandels zum Ziel haben.<sup>24</sup> Relativ zu den makroökonomischen Schocks, denen das Saarland ausgesetzt ist, sind diese Mittel allerdings gering. Hinzu kommt, daß deren ökonomische Wirkungen durch multiple Probleme, z. B. hinsichtlich der Anreizwirkungen von Transfers, abgeschwächt werden können (vgl. Hervé/Holzmann, 1998).

#### 4.4 Abschätzung der Einkommenstransfers an das Saarland

Einkommenstransfers von der Restbundesrepublik an das Saarland waren und sind ein wesentliches Instrument der Schockbekämpfung. Ziel dieses Abschnittes ist es, das Ausmaß dieser Einkommenstransfers zu quantifizieren. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die Subventionierung der Krisensektoren zwar per se eine Angebotspolitik darstellt, jedoch auch einen nachfragewirksamen Einkommenseffekt zur Folge hat.

<sup>22</sup> 1995 betrug der Anteil der Investitionsausgaben an den Gesamtausgaben 10,0% gegenüber 13,1% im Bund (Statistisches Landesamt, 1996). Der Anteil des Staatskonsums am BIP im Saarland liegt dagegen permanent mit ca. 2 Prozentpunkten über dem des Bundes.

<sup>23</sup> Hierbei sein angemerkt, daß eine der wichtigsten Lokalsteuern zusätzlich belastend für das Saarland wirkt: Die Gewerbesteuerhebesätze in der Landeshauptstadt Saarbrücken gehören zur deutschen Spitzenklasse und liegen direkt hinter München (Arbeiterkammer des Saarlandes, 1996).

<sup>24</sup> Zwischen 1994 und 1996 investierte das Saarland auf diesem Wege insgesamt 52,465 Mio. ECU, wobei 44,1% auf die Forschungs- und Technologielandschaft und Infrastruktur und 27,8% auf die Förderung von Beschäftigungswachstum und Stabilität zielten (Europäische Union, 1995).

#### 4.4.1 Ungebundene Finanztransfers an das Saarland

Ungebundene Finanztransfers sind Transfers der öffentlichen Hand an das Saarland, deren Verwendungszweck de facto nicht vorgeschrieben ist. In diese Kategorie fallen

- Finanzmittel aus dem Länderfinanzausgleich und Bundesergänzungszuweisungen
- Sonderzuweisungen des Bundes zur Teilentschuldung
- Nettotransfers aus dem bundesdeutschen Sozialversicherungssystem.

Der Länderfinanzausgleich und die Bundesergänzungszuweisungen dienen dem Ausgleich der Lebensstandards zwischen den Regionen und sind demnach Transfers der restlichen Bundesländer bzw. des Bundes an das Saarland. Diese Zahlungen stiegen laufend an und erreichten 1995 ein Niveau von 904,7 Mio. DM (Tabelle 6).

Tabelle 6

#### Zahlungen aus dem Finanzausgleich an das Saarland

| Jahr  | Horizontaler<br>Länderfinanzausgleich | Bundesergänzungs-<br>Zuweisungen** | Summe  |
|-------|---------------------------------------|------------------------------------|--------|
| 1961  | 127,9                                 | 0,0                                | 127,9  |
| 1970* | 142,8                                 | 6,0                                | 148,8  |
| 1975  | 178,9                                 | 47,0                               | 225,9  |
| 1980  | 287,3                                 | 79,0                               | 366,3  |
| 1985  | 359,2                                 | 158,5                              | 517,7  |
| 1990  | 366,2                                 | 365,3                              | 731,5  |
| 1991  | 380,8                                 | 403,2                              | 784,0  |
| 1992  | 428,1                                 | 465,0                              | 893,1  |
| 1993  | 421,1                                 | 483,6                              | 904,7  |
| 1994  | 434,1                                 | 1952,4                             | 2386,5 |
| 1995  | 180,0                                 | 2032,0                             | 2212,0 |

\* Änderung des Berechnungsmodus ab 1970

\*\* Ab 1994 inkl. Sonder-Bundesergänzungszuweisungen in Höhe von 1,6 Mrd DM

Quelle: Bundesministerium der Finanzen: Finanzberichte, verschiedene Jahrgänge

Gleichzeitig fließen seit 1994 fünf Jahre lang jährlich 1,6 Mrd. DM sogenannter Sonder-Bundesergänzungszuweisungen (Krajewski, 1995) im Rahmen der Übernahme fälliger und verzinsbarer Landesschuld in die Region. Diese Mittel sind zwar gebunden, faktisch allerdings entlasten sie den saarländischen Landeshaushalt und erhöhen den Ausgabenspielraum für son-

stige Ausgaben. Ein tatsächlicher Schuldendienst würde das BSP verringern, da er einen Realtransfer nach außen darstellt. Nettotransfers aus dem Sozialversicherungssystem sind angesichts der regional höheren Arbeitslosenrate und des höheren Anteils von Vorruhestandsprogrammen quantitativ bedeutend, jedoch in ihrer Gesamtheit kaum zu erfassen.

#### 4.4.2 Outputpreis-Subventionierung der Krisensektoren

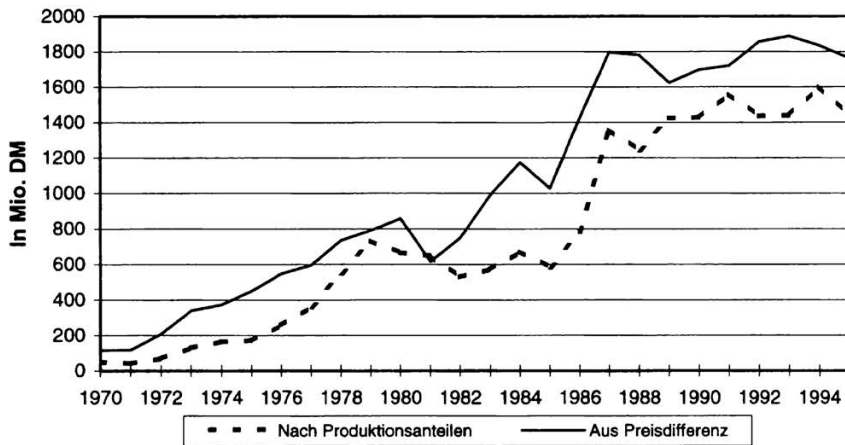
Die Fördermaßnahmen für den Saarbergbau sind zum großen Teil eine direkte Preissubventionierung und erklären die Differenz zwischen heimischen Erzeugerpreisen und Weltmarktpreisen in Abbildung 1. Wir nutzen zwei alternative Berechnungsmethoden, um den Umfang der Subventionierung abzuschätzen. Zum einen ermitteln wir anhand der im Saarrevier geförderten Menge einen rechnerischen Anteil des Saarbergbaus an den gesamten Subventionen aus Kokskohlenbeihilfe und „Kohlepfennig“ (Subventionsvolumen nach Produktionsanteilen). Zweitens berechnen wir das Subventionsvolumen durch Multiplikation der Preisdifferenz zwischen heimischer Kohle und Importkohle und dem saarländischen Produktionsvolumen (Subventionsvolumen aus Preisdifferenz).<sup>25</sup> Wie aus Abbildung 7 ersichtlich wird, ist die Outputpreis-Subventionierung des Saarbergbaus im Zeitverlauf stark angestiegen. 1995 belief sie sich je nach Berechnungsmethode auf 1517 bzw. 1763 Mio. DM.

Wie man aus der Differenz zwischen heimischen Erzeugerpreisen und Weltmarktpreisen in Abbildung 2 entnehmen kann, hat es von 1980 - 1994 auch für Eisen- und Stahlprodukten eine Outputpreis-Subventionierung gegeben, wenn auch in kleinerem Ausmaß. Eine Abschätzung des Umfangs dieser Subventionierung erweist sich als unmöglich, da die entsprechenden Preisdaten nicht verfügbar sind.

#### 4.4.3 Inputpreis-Subventionierung der saarländischen Wirtschaft

Die direkte Preisstützung der Montanindustrie stellt nur einen Aspekt der staatlichen Subventionierung der Saarwirtschaft dar. Weitere Subventionen erfolgten mit dem Ziel, durch die Förderung der Kapitalbildung die Arbeitsproduktivität zu steigern. Man kann insofern von einer Inputpreis-

<sup>25</sup> Das Subventionsvolumen selbst stellt jedoch nur eine Untergrenze für die Belastung der übrigen Wirtschaft dar: Hätte der Zwang zur Verwendung heimischer Kohle nicht bestanden, wäre die Kostenbelastung entsprechend geringer ausgefallen. Nicht erfaßt sind hier die Umweltschäden, die Wohlfahrtsschäden, die mit der Aufbringung der Gelder verbunden sind, sowie die Wertschöpfung, die bei Zugang zu verbilligten Energieträgern zusätzlich entstanden wäre.



Quelle: VDK, eigene Berechnungen

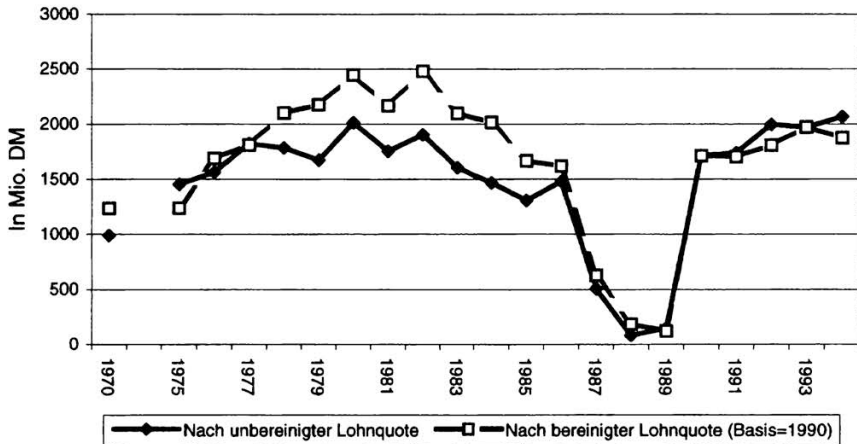
Abbildung 7: Outputpreis-Subventionierung des Saarbergbaus

Subventionierung sprechen, als daß dadurch die Kapitaleigner auf eine marktgerechte Verzinsung des eingesetzten Kapitals verzichten. Restrukturierungsbeihilfen, öffentliche Beihilfen bei Firmenübernahme oder nicht marktgerechte Verkaufspreise bei Privatisierungen sind Beispiele dieser Form der Subventionierung. Eine Abschätzung über die Größenordnung der Inputpreis-Subventionierung läßt sich anhand der Lohnquoten erzielen. Der Lohnanteil am Volkseinkommen im Saarland liegt permanent (wenn auch mit sinkender Tendenz) über dem entsprechenden Wert im Bund,<sup>26</sup> der Anteil der Kapitaleinkünfte fällt also unterdurchschnittlich aus. Gegeben die Tatsache, daß das Lohnniveau im Saarland etwa dem im Bund entspricht (Tabelle 3) und daß bei integrierten und vollständigen Märkten das Kapital kaum eine dauerhaft niedrigere Remuneration im Saarland akzeptieren wird, kann diese Beobachtung nur durch zwei mögliche Ursachen begründet sein. Zum einen könnte die höhere Lohnquote im Saarland technologisch bedingt sein, d. h. das Land hat einen größeren Anteil an arbeitsintensiven Produktionsbereichen. Dies ist deshalb unglaublich, da sich das Saarland in Relation zur übrigen Bundesrepublik durch einen überproportional großen und kapitalintensiven Montanbereich und einen kleinen, eher arbeitsintensiven Dienstleistungssektor auszeichnet. Wenn überhaupt eine Differenz im Kapital- Arbeitsverhältnis existiert, dann ist anzunehmen, daß im Saarland kapitalintensiver produziert wird als in der Restbundesrepublik. Die höhere Lohnquote im Saarland kann daher nur bedeuten,

<sup>26</sup> Hierbei ist die im Saarland niedrigere Selbständigenquote zu berücksichtigen, so daß die Zahlen etwas nach oben verzerrt sind.

daß die niedrigere Remuneration des Kapitals durch Subventionen kompensiert wird.

Für die Abschätzung der möglichen Größenordnung der Inputpreis-Subventionierung der saarländischen Wirtschaft unterstellen wir, daß das Kapital-Arbeitsverhältnis im Saarland dem der Bundesrepublik entsprochen hat. Die Differenz der Lohnquoten multipliziert mit dem saarländischen Nettoinlandsprodukt zu Faktorkosten liefert einen Anhaltspunkt für das Ausmaß der Subventionierung (Abbildung 8); die bereinigten Lohnquoten beziehen sich dabei auf die Beschäftigungsstruktur des Jahres 1990. Einem stetigen Anstieg in den 70er Jahren folgte ein starker Rückgang in den 80ern, der jedoch wieder rückgängig gemacht wurde.<sup>27</sup>



Quelle: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt des Saarlandes, eigene Berechnungen

Abbildung 8: Inputpreis-Subventionierung der saarländischen Wirtschaft durch den Faktor Kapital

#### 4.4.4 Makroökonomischer Gesamtnachfrageeffekt aller staatlicher Finanzinterventionen

Der Gesamtumfang der aufgezeigten Finanzinterventionen läßt sich anhand eines Vergleichs des subventionierten BSP (d. h. das durch Subventio-

<sup>27</sup> Eine mögliche Erklärung für den Rückgang in den 80er Jahren liegt u.U. in einer Änderung des Kapital-Arbeitsverhältnisses. Wenn dieses infolge des forcierten Strukturwandels im Montanbereich im Saarland in den 80er Jahren stärker angestiegen ist als im Bund, dann wird der Rückgang der Inputpreis-Subventionierung in der Grafik überschätzt. Aus dem gleichen Grund ist es möglich, daß das Ausmaß der tatsächlichen Inputpreis-Subventionierung zu Beginn des Betrachtungszeitraums überschätzt wird.

nen erhöhte verfügbare Güter- und Dienstleistungsvolumen) und dem BIP zu Weltmarktpreisen (d. h. die Brutto-Wertschöpfung zu Opportunitätskosten) veranschaulichen (Tabelle 7). Da unsere Abschätzung nur die oben genannten Aspekte der Subventionierung einbezieht und daher die tatsächliche Diskrepanz zwischen verfügbaren und erwirtschafteten Mitteln eher unterzeichnet, ist unsere Abschätzung als konservativ zu bezeichnen.

Ausgangspunkt unserer Berechnungen ist das vom Statistischen Landesamt ermittelte BIP. Um die tatsächlich erwirtschaftete Leistung des Saarlands zu Opportunitätskosten zu kalkulieren, ziehen wir die Outputpreis-Subventionierung des Saarbergbaus (Kohlepreissubventionen) ab.<sup>28</sup> Dabei haben wir die niedrigere der beiden Alternativen (Subventionsvolumen nach Produktionsanteilen) verwendet. Im Jahre 1994 erreichten die Subventionen ein Ausmaß von 4 % des BIP zu Weltmarktpreisen. Dies ist eher ein Unterschätzung der Realität, da wir mangels verfügbarer Daten die Outputpreis-Subventionierung des Stahlsektors unberücksichtigt lassen.

Um das insgesamt dem Saarland zufließende Einkommen zu quantifizieren (subventioniertes BSP), haben wir in einer unteren Schätzung die Transfers aus der Teilentschuldung, dem Länderfinanzausgleich, den EU-Strukturfonds und dem deutschen Sozialversicherungssystem zum subventionierten BIP addiert. Dabei wird für die Zahlungen im Rahmen der Teilentschuldung die Gesamtschuld in Höhe von 8 Mrd. DM auf übliche Kapitalmarktbedingungen umgerechnet, wobei zur Berechnung einer Annuität ein Zinssatz von 7,5 % und ein Rückzahlungszeitraum von 15 Jahren unterstellt wird.<sup>29</sup> Zahlungen aus dem Finanzausgleich bzw. aus den Bundesergänzungszuweisungen gehen direkt in die Berechnung ein. Als EU-Transfers sind nur die in direkte staatliche Programme geflossenen Mittel berücksichtigt. Als Approximation für Nettozuflüsse aus dem Sozialversicherungssystem dient der auf das Saarland entfallende Anteil am Bundeszuschuß der Knappschaftsversicherung. Dies ist eine untere Approximation, da das Saarland aufgrund höherer Arbeitslosigkeit ein Nettoempfänger auch bei anderen Sozialleistungen ist. Aus dieser unteren Abschätzung ergibt sich, daß sich die Schere zwischen dem BIP zu Weltmarktpreisen und subventioniertem BSP permanent geöffnet hat, und zwar von 5,2 % des BIP im Jahre 1970 auf 13,3 % im Jahre 1994.

Bei unserer oberen Abschätzung addieren wir die Kapitalsubventionen hinzu. Wir unterstellen, daß 75 % der Kapitaleigentümer außerhalb des

<sup>28</sup> Es wird also unterstellt, daß in dem betrachteten Zeitraum die Eigentümer des Bergbaus im Saarland ansässig waren, so daß die dem Saarland zugeflossenen Gelder nicht sofort wieder abgefließen sind.

<sup>29</sup> Eine kassenmäßige Zurechnung würde die Entlastung des Saarlandes für die Jahre 1994 - 1998 überschätzen, für die Jahre davor und danach jedoch unterschätzen.

Tabelle 7  
Abschätzung des subventionierten BIP

|                                                | 1970    |       | 1980    |       | 1990    |       | 1994    |       |
|------------------------------------------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
|                                                | Mio. DM | % BIP | Mio. DM | % BIP | Mio. DM | % BIP | Mio. DM | % BIP |
| BIP zu Weltmarktpreisen                        | 9909,1  | 100,0 | 21293,9 | 100,0 | 33925,5 | 100,0 | 40166,1 | 100,0 |
| + Kohlepreissubventionen                       | 50,9    | 0,5   | 666,1   | 3,1   | 1427,5  | 4,2   | 1600,9  | 4,0   |
| = BIP zu subv. Preisen                         | 9960,0  | 100,5 | 21960,0 | 103,1 | 35353,0 | 104,2 | 41767,0 | 104,0 |
| + Teilentschuldung                             |         |       |         |       |         |       | 788,0   | 2,0   |
| + Finanzausgleich                              | 148,8   | 1,5   | 366,3   | 1,7   | 731,5   | 2,2   | 786,5   | 2,0   |
| + EU-Finanzierung                              |         |       |         |       | 55,9    | 0,2   | 55,9    | 0,1   |
| + Knappschaftszuschuß                          | 319,6   | 3,2   | 959,4   | 4,5   | 1417,8  | 4,2   | 2128,0  | 5,3   |
| = BSP zu subv. Preisen<br>(untere Abschätzung) | 10428,4 | 105,2 | 23285,7 | 109,4 | 37558,2 | 110,7 | 45525,4 | 113,3 |
| + Kapitalsubventionen                          | 927,0   | 9,4   | 1836,0  | 8,6   | 1286,0  | 3,8   | 1408,0  | 3,5   |
| = BSP zu subv. Preisen<br>(obere Abschätzung)  | 11355,4 | 114,6 | 25121,7 | 118,0 | 38844,2 | 114,5 | 46933,4 | 116,8 |

Quelle: Statistisches Landesamt (BIP zu subventionierten Preisen), eigene Berechnungen

Saarlandes leben, d. h. wir berücksichtigen die in Abbildung 8 ausgewiesenen Werte nur zu 25%.<sup>30</sup> Nach dieser Schätzung betrug die Differenz zwischen subventioniertem BSP und dem BIP zwischen 14 und 17% des BIP.<sup>31</sup>

Unabhängig von der Meßmethode sind die quantitative Ergebnisse überaus bedeutsam.<sup>32</sup> Der hohe Subventionsanteil des saarländischen BSP liefert eine Erklärung für den negativen Wertschöpfungssaldo pro Erwerbstätigen im Saarland im Vergleich zum Bund bei gleichzeitig positivem Saldo der Arbeitnehmerentgelte. Die im Vergleich zur Wertschöpfung hohen Löhne werden über die oben dargelegten Transaktionen subventioniert bzw. kompensiert. Die hohen Transfers an die saarländischen Wirtschaft bieten damit eine Erklärung, warum der Abbau der schockbedingten Arbeitslosigkeit nur ungenügend gelungen ist: Sie bewirken ein überhöhtes regionales Lohnniveau, welches eine Ansiedlung neuer Industrien erschwert und damit die Strukturanpassung behindert.

### **5. Bewertung der gewählten Anpassungsstrategie und wirtschaftspolitische Schlußfolgerungen**

Gemessen an den beiden in der Einleitung genannten Erfolgskriterien (Verhinderung eines Beschäftigungsrückgangs relativ zur Restbundesrepublik, Aufrechterhaltbarkeit der Politik) ist die für das Saarland gewählte Anpassungsstrategie – ungebundene Finanztransfers und Subventionierung der Krisensektoren – als wirtschaftspolitisch verfehlt zu bezeichnen. Wie die Analyse zeigte, vermochten die ungebundenen Finanztransfers und die direkte Subventionierung der Krisensektoren als Instrument gegen permanente negative Schocks nur die relative Einkommensposition des Saarlandes aufrechtzuerhalten. Das entstandene Beschäftigungsproblem wurde nicht gelöst, eine Angleichung an das bundesdeutsche Wertschöpfungsniveau pro Beschäftigten fand nicht statt. Mit dem immer größeren Auseinanderklaffen zwischen Produktionskosten und Einfuhrpreisen der Kohle von Beginn der 80er Jahre an stellt sich die Frage nach der Aufrechterhaltbar-

<sup>30</sup> Das entspricht in etwa dem Anteil des Bundes an den staatlichen Kohle- und Stahlunternehmen.

<sup>31</sup> Diese Glättung im Vergleich zur unteren Abschätzung mag darauf zurückzuführen sein, daß bei der Feststellung des Ausmaßes der Kapitalsubventionierung der andersartige Strukturwandel im Saarland unberücksichtigt bleibt. Fand hier eine schnellere Transformation hin zu kapitalintensiven Produktionsprozessen statt, so wird die Kluft zwischen subventionierten BSP und dem BIP zu Weltmarktpreisen zu Beginn eher überschätzt, während sie am Ende der Betrachtungszeitraumes eher unterschätzt wird.

<sup>32</sup> Zum Vergleich: Griechenland erhält aus den EU-Strukturfonds Transfers von ca. 3 - 4% des BIP, die ärmsten Länder dieser Welt erhalten ca. 8 - 10% ihres BIP an Entwicklungshilfe.

keit der bisherigen Strategie immer dringlicher. Wie gezeigt wurde, geht der notwendige Beschäftigungsabbau in den Krisensektoren derart langsam vonstatten, daß das Subventionsvolumen pro beschäftigten Arbeitnehmer im Bergbau geradezu groteske Züge angenommen hat. Die Finanzbelastung des Bundes infolge der deutschen Wiedervereinigung, die langfristigen Unvereinbarkeit dieser Strategie mit dem europäischen Binnenmarkt,<sup>33</sup> schließlich das Interesse an einem raschen wirtschaftlichen Aufholprozeß der Reformstaaten Mittel- und Osteuropas (die komparative Vorteile im Bereich der Montanindustrie aufweisen) lassen eine schnelle Abkehr von der gewählten Anpassungsstrategie als absolut notwendig erscheinen.

Vor diesem Hintergrund kann der neue Kohlekompromiß von Anfang 1997, der im wesentlichen den Status quo für 10 weitere Jahre zementiert, nur als wirtschaftspolitisches Versagen bezeichnet werden. Der Hinweis der Bundesregierung auf die augenblickliche politische Konstellation („Bundesratsblockade“) wirkt wenig glaubhaft angesichts derselben über die 80er Jahre hinweg betriebenen Politik, in der die Regierungsparteien in beiden Kammern über deutliche Mehrheiten verfügten. Die Haltung der saarländischen Landesregierung erklärt sich ökonomisch aus einer Trittbrettfahrerproblematik: Die Finanzbelastung für den Bund wird aufgrund der geringen Größe des Landes kaum wahrgenommen. Zudem hat die über Jahrzehnte gewachsene finanzielle Abhängigkeit vom Bund quasi eine Subventionsempfänger-Mentalität entstehen lassen, in dem der Status quo als selbstverständlich und intangibel angesehen wird.

Wo liegen die Ursachen dieser Entwicklung? Die Politik der Subventionierung wurde mit der Begründung eingeleitet und lange dadurch gerechtfertigt, daß eine als strategisch angesehene Branche vor vorübergehenden Weltmarktpreissenkungen zu schützen ist (Argument der Energiesicherheit). Die durch die Protektion einsetzende Abkoppelung der heimischen Produktionskosten von den Weltmarktpreisen war so lange unproblematisch, wie die Finanzaufwendungen für den Staat begrenzt blieben. Spätestens seit den 80er Jahren ist jedoch klar, daß die Weltmarktentwicklungen tatsächlich permanent und nicht transitorisch sind (vielmehr waren die kurzfristigen Preisauftriebe infolge der Ölschocks vorübergehend). Eine weitere Subventionierung ist ökonomisch nicht zu rechtfertigen. Die Beibehaltung dieser Politik weist jedoch auf einen politökonomischen Teufelskreis hin. Die Arbeitnehmer im Bergbau haben ein starkes Interesse an der Aufrechterhaltung ihrer Arbeitsplätze: Gründe liegen sowohl in ihrer mangelnden Qualifikation für andere Berufszweige, in ihrer geographischen Im-

<sup>33</sup> Der Abbau von Kohlesubventionen in Belgien zu Beginn der 90er Jahre und die geplante Beendigung der Subventionen in Großbritannien im Jahre 1998 werden den Druck auf die Abschaffung protektionistischen Verhaltens innerhalb der EU noch verstärken (Anderson, 1995).

mobilität und vor allem in ihrer überdurchschnittlichen Entlohnung. Kapitalbesitzer haben gleichfalls ein Interesse an einer Perpetuierung des bisherigen Systems, da es ihnen bedeutende ökonomische Renten sichert. Sie haben kein Interesse an einem Produktionsrückgang, da ihr Kapital in diesem Sektor versunken ist (Grossman/Helpman, 1996). Durch die Prophezeiung von schwerwiegenden Hysteresis-Effekten im Falle staatlichen Nichteingreifens (welche die Gefahr in sich birgt, eine sich selbst erfüllende Prophezeiung zu werden), wird der Staat von Interessengruppen zu langfristigen finanziellen Versprechen erpreßt. Einmal an diese Versprechen gebunden, kann die jeweilige Regierungspartei aus Gründen des Machterhalts kaum noch wagen, von ihnen abzurücken.

Angesichts der Tatsache, daß sich die saarländische Erfahrung in den neuen Bundesländern in noch größerem Ausmaße wiederholt bzw. zu wiederholen droht, scheinen gravierende wirtschaftspolitische Kehrtwendungen notwendig. Die saarländische Erfahrung lehrt zweierlei:

(1) Im Falle permanenter sektoraler Schocks ist eine schnelle relative Lohnanpassung das beste Anpassungsinstrument. Finanztransfers sind denkbar ungeeignet, strukturelle Regionalprobleme im ökonomischen Sinne erfolgreich zu bewältigen. Die Tarifpartner sollten nicht durch bundesstaatliche Instrumente von ihrer beschäftigungspolitischen Verantwortung entbunden werden.

(2) In der politischen Praxis der Bundesrepublik ist ein Nichteingreifen des Staates im Falle von schweren Schocks kaum vorstellbar, auch wenn es Bestandteil einer ökonomischen first-best-Strategie wäre. Entscheidet sich der Staat für Eingriffe, könnte man durch folgende institutionelle Vorsichtsmaßnahmen eine second-best-Lösung erreichen, die es erlaubt, dem oben angesprochenen Teufelskreis zu entgehen:

- Keinem Sektor ist eine „strategische“ Rolle zuzuerkennen, denn in einer immer stärker integrierten Welt ist diese Bezeichnung mehr als unzeitgemäß. Wirtschaftspolitisch dient sie als Vorwand, um ökonomische Renten abschöpfen zu können. Sozialpolitisch impliziert sie eine fragwürdige Diskriminierung aller nicht in diesem Sektor Beschäftigten und ihre de facto-Ausbeutung als Steuerzahler.
- Hohe Transparenz hinsichtlich der Vergünstigungen des Staates ist zwingend notwendig. Steuerzahler und Wähler sollten klar erkennen können, welche Kosten derartige Maßnahmen verursachen.
- Auch für Subventionen aus primär sozialpolitischen Erwägungen muß es klare Vorgaben geben, sowohl in Bezug auf den zeitlichen Rahmen als auch hinsichtlich der institutionellen Ausgestaltung. Eine zeitlich degressive Gestaltung der finanziellen Zuwendungen oder eine regelmäßige

Neuabstimmung über die Fortführung der Subvention erhöht die Kosten der Lobbyisten und verbessert somit die Chancen auf einen rascheren Abbau der Protektion. Kapital ist grundsätzlich nicht in schrumpfenden Branchen zu subventionieren, da eine weitere Kapitalakkumulation in aussterbenden Wirtschaftszweigen aus gesamtstaatlicher Sicht eine sich perpetuierende Kapitalverschwendung darstellt. Der Staat sollte arbeitsplatzsichernde Finanzausgaben nur gewähren, wenn die Arbeitnehmer im Gegenzug signifikante Lohnabschläge hinnehmen. Dies schafft Anreize zur Arbeitssuche in anderen Wirtschaftszweigen.

### Literatur

- Anderson, K.* (1995): The Political Economy of Coal Subsidies in Europe, CEPR Discussion Paper Series No. 1089.
- Arbeitskammer des Saarlandes (1996): Daten 1996 – Zur wirtschaftlichen, ökologischen, sozialen und kulturellen Lage der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, Neunkirchen.
- Blanchard, J.O. / Katz, L.* (1992): Regional Evolutions, Brookings Papers on Economic Activity 1, 1 - 75.
- Bundesanstalt für Arbeit: Strukturanalyse (verschiedene Jahrgänge).
- Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Laufende Raumbearbeitung (1995): Materialien zur Raumentwicklung, Aktuelle Daten zur Entwicklung der Städte, Kreise und Gemeinden 1992/93, Bonn.
- Bundesministerium der Finanzen: Finanzberichte (verschiedene Jahrgänge).
- Decressin, J. / Fatas, A.* (1995): Regional Labor Market Dynamics in Europe, European Economic Review 39, 1627 - 1655.
- Europäische Union (1995): Finanzbericht.
- Gesamtverband des deutschen Steinkohlebergbaus: Steinkohle, Jahresbericht (verschiedene Jahrgänge).
- Grossman, G. / Helpman, E.* (1996): Rent Dissipation, Free Riding and Trade Policy, European Economic Review 40, 795 - 803.
- Hervé, Y. / Holzmann, R.* (1998): Fiscal Transfers and Economic Convergence in the EU: An Analysis of Absorption Problems and an Evaluation of the Literature, Schriftenreihe des Europa-Instituts, Universität des Saarlandes, Band 4, Nomos Verlag, Baden-Baden.
- Holzmann, R.* (1996): Externe Nachfrageschocks und makroökonomische Anpassungsreaktionen: Untersuchungen für das Saarland; in: R. Holzmann (Hrsg.): Löhne und Beschäftigung: Konzeptionelle und empirische Untersuchungen für die BRD, Schriftenreihe des Europa-Instituts, Universität des Saarlandes, Band 2, Nomos Verlag, Baden-Baden.
- Holzmann, R. / Thimann, C. / Petz, A.* (1994): Pressures to Adjust – Consequences for the OECD Countries from Reforms in Eastern Europe, Empirica 21, 141 - 196.

- IEA (1994): *Energy Prices and Taxes*, Paris (OECD's International Energy Agency).
- Jakoby, H.* (1990): *Regionale Lohnstrukturen – Eine theoretische und empirische Analyse regionaler Lohnunterschiede*, Frankfurt/Main.
- Krajewski, C.* (1995): *Teilentschuldung – Sprengstoff oder Stärkung der föderalen Ordnung*, Europa-Institut, Universität des Saarlandes, Vorträge, Reden und Berichte No. 40, Oktober.
- Krivet, H.* (1989): *Die deutsche Stahlindustrie zwischen Krise und Anpassung*, in B. Röper (Hrsg.): *Wettbewerb und Anpassung in der Stahlindustrie*, Berlin.
- Landesarbeitsamt Rheinland-Pfalz/Saarland: *Strukturanalyse, verschiedene Jahrgänge*
- Marzen, W.* (1994): *Die saarländische Eisen- und Stahlindustrie 1830 - 1993*, Saarbrücken.
- Newbery, D.* (1995): *Removing Coal Subsidies*, *Energy Policy*, Vol. 23, 523 - 533.
- Paqué, K.-H.* (1991): *Structural Wage Rigidity in West Germany 1950 - 1989 – Some New Econometric Evidence*, Kiel Working Paper No. 489, Kiel.
- Rosenstock, M.* (1994): *Die Kontrolle und Harmonisierung nationaler Beihilfen durch die Kommission der Europäischen Gemeinschaften*, Frankfurt am Main, Univ., Diss.
- Sievert, O. u. a.* (1991): *Zur Standortqualität des Saarlandes*, St. Ingbert.
- Statistisches Bundesamt, *Diverse Fachserien und Online-Service*
- Statistisches Landesamt des Saarlandes, *Statistisches Jahrbuch, (versch. Jg.) Daten auf Anfrage*.
- Störmer, R.* (1995): *Strukturwandel und Zukunft der Saarländischen Wirtschaft*, Europa-Institut, Universität des Saarlandes, Vorträge, Reden und Berichte No.36, Mai.
- Taylor, L. / Arida, P.* (1988): *Long-Run Income Distribution and Growth*, in: Chenery, H. and Srinivasan, T.N. (eds.): *Handbook of Developments Economics*, Vol. I.
- Verband Deutsche Elektrizitätswirtschaft (1995): *Jahresbericht*.
- Verein Deutscher Kohleimporteure VDK (1995): *Jahresbericht*.
- Wachendorf* (1994): *Kohleverstromung in Deutschland*, *Elektrizitätswirtschaft* 12, 672 - 680.
- Weigel, U.* (1994): *Saarstahl*, *WSI-Mitteilungen* 4 / 1994, 190 - 200.
- Wienert, H.* (1995): *Marktstrukturelle Veränderungen in der europäischen Stahlindustrie*, *RWI-Mitteilungen*, Jg. 46, 297 - 315.
- Winters, A.L.* (1994): *Liberalizing European Steel Trade*, CEPR, mimeo.
- Wirtschaftsvereinigung Stahl (1996): *Statistisches Jahrbuch der Stahlindustrie, Essen*.

## Zusammenfassung

Im Mittelpunkt dieser empirischen Arbeit steht die Anpassungsstrategie des Saarlandes in Reaktion auf negative asymmetrische Schocks relativ zur Restbundesrepublik.

blik, deren Konsequenz der Niedergang des Kohle- und Stahlsektors ist. Zunächst werden Ausmaß und realwirtschaftliche Konsequenzen der Schocks abgeschätzt. Danach erfolgt eine theoretische Erläuterung der Wirkungsweise möglicher Schockanpassungsreaktionen. Anschließend wird festgestellt, welche Anpassungsinstrumente tatsächlich zum Tragen gekommen sind. Direkte Subventionierung der Krisensektoren und ungebundene Einkommenstransfers von der Restbundesrepublik sind die dominanten Anpassungsinstrumente. Die Arbeit schließt mit einer wirtschaftspolitischen Bewertung der gewählten Anpassungsstrategie.

### **Abstract**

This empirical work analyses the adjustment strategy of the German region of Saarland in response to negative asymmetric shocks relative to total Germany, shocks that have lead to a decline of the coal and steel industries. First, we assess the scope of the shocks and their macroeconomic consequences. In the following, we discuss theoretically possible shock adjustment reactions. We then determine which have been the adjustment instruments used in practice. Direct subsidies to the crisis sectors and unconditional fiscal grants from the central government are the main adjustment instruments. The paper closes with a critical assessment of the chosen adjustment strategy.

*JEL-Klassifikation: H 70, O 18, R 11, R 58*