Detley Ewald

Strukturveränderungen im Produzierenden Gewerbe

Teil 1: Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe

Der vorliegende Aufsatz basiert auf Untersuchungen von Frau Daniela Schneller in ihrer Diplomarbeit zum Thema "Darstellung und Analyse der Strukturveränderungen im Produzierenden Gewerbe Thüringens für den Zeitraum 1991 bis 1994", die am 24. 10. 1995 der Friedrich-Schiller-Universität Jena vorgelegt wurde. Mit Zustimmung der Verfasserin der Diplomarbeit wurde dieser Teil für das Thüringer Landesamt für Statistik überarbeitet und teilweise aktualisiert. Der zweite Teile dieses Aufsatzes wird im nächsten Statistischen Monatsheft veröffentlicht.

Vorbemerkungen

gen der sachlichen Strukturen und deren Veränderungen zum Monatsbericht meldepflichtig sind. dargestellt.

Unter sachlichen Strukturen werden die Wirtschaftszweige entsprechend der Systematik der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1979, Fassung für die Statistik im Produzierenden Gewerbe (SYPRO) verstanden. Zum Zeitpunkt der Erarbeitung der Diplomarbeit war die Umstellung auf die neue Wirtschaftszweigsystematik (WZ 93) nicht abgeschlossen, so daß alle Untersuchungen auf der Grundlage der SYPRO erfolgen mußten.

Die Tabellen dieses Aufsatzes sind aus dem Datenmaterial der Betriebe des Monatsberichtskreises entnommen. Dieser umfaßt Betriebe von Unternehmen mit im allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten.

Die festgeschriebene Erfassungsgrenze ist bei einzelnen Branchen der Steine- und Erdenindustrie (u.a. Herstellung von Transportbeton) sowie des Ernährungsgewerbes (u.a. Herstellung von Kartoffelerzeugnissen) auf 10 und mehr Beschäftigte herabgesetzt worden, um eine bessere Repräsentation der Branchen gewährleisten zu können.

Die Merkmale "Anzahl der Betriebe" und "Anzahl der Beschäftigten" sind im Monatsdurchschnitt (MD) angegeben, die Merkmale "geleistete Arbeiterstunden" und der "Umsatz" werden als Jahressummen dargestellt.

Außer dem Monatsberichtskreis sind noch Tabellen für Betriebe enthalten, die zur Kleinbetriebserhebung herangezogen wurden. Diese Betriebe haben im allgemeinen weniger als 20 Beschäftigte. Für die Kleinbetriebe gilt auch hier die oben genannte spezielle Abschneidegrenze von einzelnen Branchen mit einer Erfassungsgrenze von weniger als 10 Beschäftigten.

Die Kleinbetriebe des Bergbaus und Verarbeitenden Ge-In den folgenden Ausführungen werden die Entwicklun- werbes werden im Monat September erfaßt, da sie nicht

> Die ausgewiesenen Merkmale und deren Entwicklung sind nicht preis-, saison- und kalenderbereinigt, d.h., daß z.B. Preissteigerungen unberücksichtigt bleiben, die entsprechende Umsatzerhöhungen erzeugt haben, ohne daß eine tatsächliche Leistungserhöhung erfolgt ist. Dieser Fakt muß bei der Betrachtung des Zahlenmaterials berücksichtigt werden.

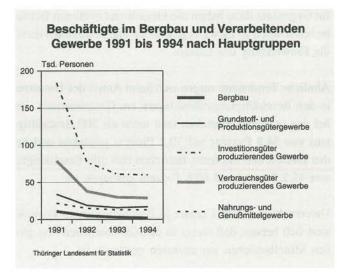
Folgende Definitionen bzw. Abgrenzungen der Merkmale finden Verwendung:

Zu den "Beschäftigten" gehören alle Personen, die am Ende eines Monats in einem Arbeitsverhältnis zum Betrieb stehen, tätige Inhaber und Mitinhaber und unbezahlt helfende Familienangehörige, die mindestens 1/3 der üblichen Arbeitszeit im Betrieb tätig sind; ausgenommen sind Heimarbeiter.

Die "geleisteten Arbeiterstunden" enthalten alle von den Arbeitern sowie gewerblich Auszubildenden tatsächlich geleisteten Stunden.

Im "Umsatz" sind der Umsatz aus Eigenerzeugung und der Umsatz aus Handelsware und sonstigen nichtindustriellen Tätigkeiten, wie Erlöse aus Vermietung und Verpachtung sowie Erlöse aus Transportleistungen an Dritte, enthalten. Als Umsatz gilt die Summe der Rechnungsendbeträge (ohne Umsatzsteuer) einschließlich darin enthaltener Verbrauchssteuern sowie Transportkosten, -versicherung und Verpackung.

Die nachstehende Abbildung zeigt die absolute Anzahl der Beschäftigten im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe für die Jahre 1991 und 1994 und läßt erkennen, in welchem Umfang der Beschäftigtenabbau in Thüringen innerhalb der Hauptgruppen erfolgt ist.



Neben den Beschäftigten- und Umsatzstrukturen ist der Umsatz je Beschäftigten für die Betriebe des Monatsberichtskreises ermittelt worden. Dieses Merkmal, speziell der Umsatz je Beschäftigten, dient hier der Darstellung der Produktivität in den Wirtschaftszweigen.

Die auf diese Weise ermittelte Produktivitätskennziffer wird mit einer vollständigen Indexzerlegung als Ersatzgröße zur Darstellung der Strukturveränderungen der Beschäftigten und der Arbeitsproduktivität herangezogen. Die Indexzerlegung erfolgte für Betriebe des Monatsberichtskreises nach Hauptgruppen im Zeitraum 1991-1994. Die stärkste Strukturveränderung, die 1991 bis 1994 in der Hauptgruppe Investitionsgüter produzierendes Gewerbe stattfand, ist auf den Maschinenbau und Straßenfahrzeugbau zurückzuführen.

Für die Gesamtbetriebe im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe wurden, gruppiert nach Beschäftigtengrößenklassen, die Entwicklung und die Strukturen der Merkmale sowie die Produktivitätskennzahl ermittelt.

Mit Hilfe dieser Darstellung können Aussagen über die Entwicklung der Betriebsgrößengruppen getroffen werden.

Strukturveränderungen im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe

Das Produzierende Gewerbe ist einer der wichtigsten Sektoren der Thüringer Wirtschaft und nimmt, gemessen am Umsatz, den ersten Rang in der Wirtschaft Thüringens ein. Im Jahre 1994 betrug der Anteil dieses Sektors an der gesamten unbereinigten Bruttowertschöpfung des Landes Thüringen über 42 Prozent.

In den Wirtschaftszweigen Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe, die den stärksten Produktionsabbau infolge des Übergangs zur Marktwirtschaft sowie der weggefallenen östlichen Exportmärkte hinzunehmen hatten, pegelten sich in den Jahren 1991 und 1992 niedrigere Beschäftigten- und Umsatzzahlen ein. Die Anzahl der Betriebe verringerte sich in diesen zwei Jahren durch Konkurse und Liquidationen sowie Umstrukturierungen von bestehenden Betrieben besonders stark.

Es ist zu erkennen, daß im Zeitraum von 1991 bis 1994 der Umsatz im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe von 13 Mrd. DM auf fast 21 Mrd. DM gestiegen ist, und das bei fast gleichbleibender Anzahl der Betriebe, jedoch mit weit weniger Beschäftigten, nämlich 120 000 im Jahre 1994 und 331 140 im Vergleichsjahr 1991.

Durch umfangreiche Förderprogramme, wie die Wirtschaftsförderung im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe, wurde die private Investitionstätigkeit angeregt und unterstützt. Die Förderung bestand aus Investitionszuschüssen im Rahmen der "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur", Investitionszulagen und Sonderabschreibungen sowie aus speziellen "Einzelprogrammen". Bis Ende 1994 wurden Investitionszuschüsse in Höhe von 26,5 Mrd. DM bereitgestellt.

Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht die Entwicklung ausgewählter Merkmale in den Jahren von 1991 bis 1994.

Tabelle 1: Ausgewählte Merkmale im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe 1991 bis 1994

Merkmale	Mengen- einheit	1991	1992	1993	1994
Betriebe	Anzahl (MD)	1 519	1 290	1 285	1 517
Beschäftigte	Personen (MD)	331 140	153 889	122 484	120 000
Umsatz	Mill. DM	13 254	12 923	15 588	20 809
Arbeiterstunden	1000 Std.	254 388	159 924	136 764	143 774
Umsatz je Arbeiterstunde	DM	52,10	80,81	113,97	144,73
Umsatz je Beschäftigten	DM	40 024	83 977	127 262	173 407

Nach Durchschreiten der Talsohle im Jahre 1992 erfolgte eine Aufwärtsentwicklung beim Umsatz, der in dem betrachteten Zeitraum um 57 Prozent gestiegen ist, und eine Stabilisierung bei der Anzahl der Beschäftigten.

Der hohe Beschäftigtenabbau im Jahre 1992 beruhigte sich in den folgenden Jahren. Bei der Anzahl der Betriebe wurde sein, Absatzmärkte gefunden und die Marktpositionen gefestigt zu haben.

Die Produktivität (hier: Umsatz je Beschäftigten) entwikkelte sich in den letzten Jahren kontinuierlich und erhöhte sich insgesamt um rund 333 Prozent. Dies resultierte aus dem starken Beschäftigtenabbau bei gleichzeitig gestiegenen Umsatzzahlen.

Legt man den Umsatz je Arbeiterstunde als Produktivitätskennzahl zu Grunde, so ergibt sich eine Erhöhung um fast 178 Prozent, die aus der stärker gesunkenen Anzahl der Beschäftigten im Vergleich zu den weniger stark gesunkenen geleisteten Arbeiterstunden resultiert. Auch die getätigten Ausrüstungsinvestitionen trugen zu dieser Entwicklung bei.

Tabelle 2: Beschäftigte und Umsatz nach Größenklassen im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe

Betriebe	Anteile in Prozent						
mit Beschäftigten	Besch	äftigte	Umsatz				
and the state of t	1991	1994	1991	1994			
1 - 19	13,8	20,0	13,8	17,1			
20 - 299	30,2	49,9	30,0	50,2			
300 - 999	26,0	19,2	25,0	23,5			
1000 und mehr	30,0	10,9	31,2	9,2			

Bei der Betrachtung nach Beschäftigtengrößenklassen im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe ist die Zahl der Beschäftigten in den Größenklassen von 1 bis 299 am stärksten gestiegen.

Der größte Beschäftigtenanteil konzentrierte sich auf die mittelgroßen Betriebe bei einer Anzahl von 20 - 49 Beschäftigten mit 18,5 Prozent, bei 50 - 99 Beschäftigten mit 18,9 Prozent und bei 100 - 199 Beschäftigten mit 20,0 Prozent. Die Kleinbetriebe mit 1 - 19 Beschäftigten erhöhten die Anteile an den Beschäftigten um über 200 Prozent und am Umsatz um rund 100 Prozent.

Die Großbetriebe, die 1991 in der Größenklasse bei 1000 und mehr Beschäftigten noch einen Anteil von 39,6 Prozent aufwiesen, sank 1992 auf 12,9 Prozent und erreichte 1994 nur noch einen Anteil von 6,5 Prozent.

Betrachtet man den Anteil aus den Gruppen 300 und mehr Beschäftigte, so zeigt sich, daß dieser 1991 noch 64,2 Prozent und 1994 nur noch 24,3 Prozent ausmachte.

1994 der Stand von 1991 wieder erreicht. Den neu struk- Im Gegensatz dazu haben die kleinen und mittleren Betrieturierten Betrieben scheint es in dieser Phase gelungen zu be beträchtlich an Gewicht gewonnen und bestimmten damit die Entwicklung des Landes.

> Ähnliche Tendenzen zeigen sich beim Anteil des Umsatzes in den Beschäftigtengrößenklassen am Gesamtumsatz, der bei den größeren Betrieben (mit mehr als 300 Beschäftigten) von 54,8 Prozent auf 30,2 Prozent gesunken und bei den kleinen und mittleren Betrieben (bis 300 Beschäftigte) von 45,2 Prozent auf 69,8 Prozent gestiegen ist.

> Untersucht man den Umsatz je Beschäftigten, so kristallisiert sich heraus, daß dieser in den Großbetrieben und großen Mittelbetrieben am stärksten gestiegen ist.

> In allen Hauptgruppen sanken im Durchschnitt die Beschäftigtenzahlen pro Betrieb. Am deutlichsten zeigte sich diese Entwicklung im Bereich des Bergbaus.

> Waren im Bergbau 1991 durchschnittlich 1 040 Beschäftigte in einem Betrieb tätig, so waren es 1994 noch 421, was auf die Schließung vieler Kaligruben in der Region zurückzuführen war.

Tabelle 3: Beschäftigte pro Betrieb im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe 1991 bis 1994

Hauptgruppen	1991	1992	1993	1994		
F. G. WEF Farm		Perso	onen			
Bergbau Grundstoff und	1 040	380	490	421		
Produktionsgütergewerbe	155	102	82	66		
Investitionsgüter produzierendes Gewerbe	305	155	115	90		
Verbrauchsgüter produzierndes Gewerbe	141	88	76	67		
Nahrungs- und Genußmittelgewerbe	102	85	78	76		
Insgesamt	218	119	95	79		

Mit der 1994 vorhandenen Beschäftigtenzahl pro Betrieb hat sich in Thüringen eine betriebsgrößenmäßige Anpassung vollzogen und eine mittelständische Wirtschaftsstruktur herausgebildet. Das ist eine wesentliche Voraussetzung für wettbewerbsfähige Strukturen und eine stabile Wirtschaftsentwicklung.

In allen Hauptgruppen gab es von 1991 bis 1994 bedeutende Umsatzsteigerungen.

Das Investitionsgüter produziernde Gewerbe konnte seinen Umsatzanteil am Gesamtumsatz des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes erheblich ausdehnen (von 39,6 Prozent auf 46,9 Prozent), zu Lasten des Nahrungs- und Genußmittelgewerbes (von 26,0 Prozent auf 17,8 Prozent).

In den übrigen Hauptgruppen traten geringere Veränderungen in den Anteilen 1991 bis 1994 auf.

Die bedeutendsten Erhöhungen bei der Betrachtung der Umsatzentwicklung waren beim Investitionsgütergewerbe, dem Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe und dem Hinsichtlich der Anzahl der Betriebe ist festzustellen, daß Verbrauchsgütergewerbe zu verzeichnen. Der Umsatzrückgang im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe von 1992 und 1993 zu 1991 konnte 1994 in einen Umsatzanstieg umgewandelt werden. Auch im Bergbau erhöhte sich der Umsatz gegenüber 1991.

Bei den Beschäftigtenanteilen vollzog sich eine entgegengesetzte Entwicklung zu den Umsatzanteilen. So hatten das Nahrungs- und Genußmittelgewerbe sowie das Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe hohe Zuwächse vorzuweisen.

Hinsichtlich der Entwicklung der Beschäftigten wurde der Arbeitsplatzabbau in einigen Gruppen in einen geringen Arbeitsplatzaufbau verändert. Zu erkennen ist dies in den Gruppen Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe und Nahrungs- und Genußmittelgewerbe. Hier erhöhten sich die Beschäftigten von 1993 zu 1994 um jeweils rund ein Prozent, d.h., daß im Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe 373 Beschäftigte und im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe 307 Beschäftigte mehr in den Arbeitsprozeß eingegliedert wurden, was vor allem auch auf die Erhöhung der Anzahl der Betriebe beim Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe um 51 und beim Nahrungs- und Genußmittelgewerbe um 8 Betriebe zurückzuführen war.

Den größten Umfang nahm der Arbeitsplatzabbau in den Branchen der Hauptgruppe Investitionsgütergewerbe ein. Dies zeigte sich in dem von 1991 bis 1994 von 55,7 Prozent auf 49,7 Prozent gesunkenen Anteil der Beschäftigten.

Ein sehr starker Rückgang der Beschäftigtenanteile ist auch im Bergbau ersichtlich, der sich aus der weiteren Schlie-Bung von Kaligruben ergab.

Wie bereits erwähnt, wurde 1994 im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe bei der Anzahl der Betriebe das Niveau von 1991 wieder erreicht. Neben den bereits genannten Hauptgruppen sind leicht ansteigende Tendenzen im Verbrauchsgütergewerbe und im Nahrungs- und Genuß-

mittelgewerbe zu erkennen; die Anzahl lag bei diesen Hauptgruppen jedoch noch weit unter dem 91er Niveau. Im Bergbau hielt der Rückgang unverändert an.

Entscheidenden Einfluß an der positiven Entwicklung des Grundstoff- und Produktionsgütergewerbes hatten die dem Baugewerbe verbundenen Wirtschaftszweige, die beträchtlich vom Bauboom in Thüringen profitieren konnten.

sich das Investitionsgütergewerbe, trotz Einschränkungen bei den Arbeitsplätzen, anteilmäßig weiter ausgedehnt hat und damit die dominierende Stellung im Jahre 1991 auch 1994 verstärkt ausbauen konnte.

Bei der Betrachtung des Umsatzes je Beschäftigten lag die wichtige Hauptgruppe Investitionsgütergewerbe hinter anderen Bereichen und unter dem Durchschnitt Thüringens. Hier hat das Nahrungs- und Genußmittelgewerbe die Führung übernommen, gefolgt vom Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe. Vergleicht man die Entwicklung der Produktivität, so sind die größten Steigerungen im Bergbau, auf Grund des dort bekanntlich größten Beschäftigtenabbaus, und im Investitionsgütergewerbe zu erkennen.

Um die Ursachen von Strukturveränderungen detaillierter und deutlicher herauskristallisieren zu können, wurde die Methode der Indexzerlegung einbezogen. Mit ihr ist ersichtlich, in welcher Höhe sich Beschäftigten- und Produktivitätsentwicklung auf die Umsatzentwicklung von Jahr zu Jahr auswirkten. Man kann auch erkennen, wie Niveauund Strukturveränderungen auf die jeweiligen Entwicklungen einwirkten und sie bestimmten.

Die Strukturveränderungen der Beschäftigten sagen aus, welchen Einfluß die Veränderungen der Anteile der Beschäftigten in den einzelnen Wirtschaftszweigen haben.

Die Strukturveränderungen des Umsatzes je Beschäftigten zeigen den Einfluß der Veränderungen der Proportionen zwischen dem Umsatz je Beschäftigten in den einzelnen Wirtschaftszweigen bzw. Hauptgruppen.

So konnte sich z.B. von 1991 bis 1992 die starke Produktivitätserhöhung in Thüringen auf 190,4 Prozent nicht auf eine Erhöhung des Umsatzes auswirken, da sich die Zahl der Beschäftigten auf 51,2 Prozent verringerte.

Die Beschäftigtenentwicklung resultierte aus einer Niveauverringerung auf 46,5 Prozent und einer positiven Strukturveränderung auf 110,2 Prozent. Der Produktivitätseffekt ergibt sich aus einer Niveausteigerung auf 209,8 Prozent vorzuweisen und wurde anhand der dieser Hauptgruppe und einer negativen Strukturveränderung auf 90,8 Prozent. zugehörenden Wirtschaftszweige näher untersucht. Beeinflußt wurden die Strukturveränderungen vor allem durch das Nahrungs- und Genußmittelgewerbe.

Von 1992 bis 1993 wurde eine Umsatzerhöhung auf 120,6 Prozent erreicht, die sich aus einer Produktivitätssteigerung auf 147,9 Prozent und einem Beschäftigtenrückgang auf 81,6 Prozent ergab. Der Produktivitätseffekt resultierte aus einer Erhöhung des Niveaus auf 151,6 Prozent.

Von 1993 bis 1994 zeigte sich eine Umsatzerhöhung auf 133,5 Prozent, die durch einen 35 prozentigen Produktivitätsanstieg getragen wurde.

Der 1994 noch gering anhaltende negative Trend in der Beschäftigtenentwicklung konnte diese Erhöhung nicht mehr so stark negativ beeinflussen wie in den ersten Jahren, jedoch verringerte sich die Wachstumsrate der Produktivität im Untersuchungszeitraum.

Von 1993 zu 1994 war beim Niveau der Beschäftigtenzahl ein geringes Absinken zu verzeichnen, jedoch konnten relativ geringe positive Struktureffekte durch die Abwanderung der Beschäftigten in produktivere Hauptgruppen herbeigeführt werden.

Aus der Faktorenanalyse der Entwicklung von 1991 bis 1994 insgesamt sieht man, daß die Umsatzerhöhung auf 157 Prozent aus der durchschnittlich negativen Entwicklung der Beschäftigten (auf 42 Prozent) und einer stark positiven Erhöhung der Produktivität (auf 371 Prozent) in diesem Zeitraum resultierte.

Die rückläufige Beschäftigtenentwicklung konnte durch die positiven Strukturveränderungen nicht verbessert werden, da der allgemeine Beschäftigtenabbau noch anhielt, jedoch keineswegs dem Niveau von 1991 zusteuerte.

Den größten Anteil an den positiven Strukturveränderungen der Beschäftigten der Hauptgruppen hatte das Nahrungs- und Genußmittelgewerbe.

Die insgesamt beeindruckende Erhöhung der Arbeitsproduktivität auf 371,4 Prozent resultierte aus einer starken Veränderung des Niveaus der Produktivität auf 433,3 Prozent. Die Strukturveränderungen der Produktivität hingegen betrugen bedingt durch das Nahrungs- und Genußmittelgewerbe 85,7 Prozent.

Der Bereich des Investitionsgütergewerbes hatte relativ hohe positive Strukturveränderungen in der Produktivität

Betrachtet man die Faktorenanalyse des Investitionsgütergewerbes genauer, so ist ersichtlich, welchem Wirtschaftszweig die starken positiven Veränderungen (Umsatzerhöhung auf 186,2 Prozent) zuzuschreiben sind, nämlich dem Straßenfahrzeugbau.

Dieser hatte sowohl positive Strukturveränderungen bei den Beschäftigten als auch bei der Produktivität vorzuweisen.

Demgegenüber steht der Wirtschaftszweig Maschinenbau, welcher negative Strukturveränderungen bei den Beschäftigten als auch bei der Produktivität zeigte.

Die mit Hilfe der Indexzerlegung ermittelten Ergebnisse in den Wirtschaftszweigen Maschinenbau und Straßenfahrzeugbau machen deutlich, welche Wirtschaftszweige Einfluß auf die Entwicklung hatten.

Ursache der negativen Strukturveränderungen im Maschinenbau waren vor allem die Wirtschaftszweige Herstellung von Metallbearbeitungsmaschinen, Herstellung von landwirtschaftlichen Maschinen und Herstellung von Hüttenund Walzwerkseinrichtungen.

Im Maschinenbau ist im o.g. Zeitraum der Umsatz auf 97,2 Prozent zurückgegangen. Der Beschäftigtenrückgang war in dieser Branche besonders stark (auf 31,1 Prozent).

Ursache der positiven Strukturveränderungen des Straßenfahrzeugbaus war vor allem der Wirtschaftszweig Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenmotoren mit einer sehr hohen Veränderung in der Struktur der Produktivität. In dieser Branche erhöhte sich der Umsatz auf rund 360 Prozent. Dies ist zurückzuführen auf die hohe Produktivitätssteigerung auf 574,4 Prozent von 1991 bis 1994.

Betrachtet man den Kreis der Kleinbetriebe im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe, die in nicht unerheblichem Maße Anteil an den Veränderungen des Bereiches hatten, so zeigt sich insgesamt eine positive Entwicklung.

Die Anzahl der Kleinbetriebe stieg im untersuchten Zeitraum um rund 50 Prozent. Eine besonders starke Steigerung wurde im Bereich des Investitionsgütergewerbes (um rund 120 Prozent) und beim Verbrauchsgütergewerbe (um rund 40 Prozent) erreicht. Damit verbunden erhöhte sich bei den Kleinbetrieben auch die Zahl der Beschäftigten um rund 80 Prozent. An der Entwicklung hatten die genannten Hauptgruppen entscheidenden Anteil. Der Umsatz der Kleinbrauchsgütergewerbe mehr als vervierfacht.

Das lag vor allem an der starken Erhöhung des Umsatzes in den Wirtschaftszweigen Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden und dem erheblichen Zuwachs in der Herstellung von Kunststoffwaren und in der Holzverarbeitung.

Aus der Tabelle in der Anlage 1 wird beim Umsatz deutlich, daß das Ernährungsgewerbe im Jahr 1991 deutlich an der Spitze lag, 1994 aber durch den Straßenfahrzeugbau auf Platz 2 verdrängt wurde.

Positive Entwicklungen nahmen auch die Wirtschaftszweige Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden, Holzverarbeitung, Herstellung von Kunststoffwaren und Feinmechanik/Optik. Die Zweige Elektrotechnik und Eisen-, Blech- und Metallwaren behielten ihre Positionen von 1991 auch 1994 bei. Die anderen Bereiche hatten Anteilsverluste aufzuweisen, vor allem der Maschinenbau, die Chemische Industrie und die Tabakverarbeitung verschlechterten sich zu ihrer Ausgangsposition von 1991.

Insgesamt erhöhte sich der Anteil am Umsatz im Vergleich der Jahre 1991 und 1994 am stärksten im Wirtschaftszweig Straßenfahrzeugbau. Er stieg von 7,3 Prozent auf 16,7 Prozent an. Absolut erhöhte sich der Umsatz um 260 Prozent.

Mit einer Erhöhung des Umsatzanteils der anderen füh- Die Wirtschaftszweige Stahl- und Leichtmetallbau/Schierenden Wirtschaftszweige ist in diesem Fall auch eine absolute Umsatzerhöhung verbunden, da der Umsatz Thüringen gesamt angestiegen ist.



betriebe stieg um rund 200 Prozent. Dabei hat er sich im Aus den vorangegangenen Abbildungen wird deutlich, daß Investitionsgütergewerbe fast vervierfacht und im Ver- der Maschinenbau und das Ernährungsgewerbe die größten Anteilsverluste zu verzeichnen haben. Die restlichen nicht namentlich aufgeführten Wirtschaftszweige hatten 1994 einen Anteil von 20,6 Prozent, 1991 waren es 24,7 Prozent.

> Die Dynamik des strukturellen Wandels zeigt sich darin, daß auf der Umsatzebene in den Jahren 1991 bis 1994 elf verschiedene Branchen beteiligt waren, die die führenden Plätze einnahmen.

> Hinsichtlich der eingenommenen Positionen in der Betrachtung nach der Beschäftigtenstruktur zeigten die Wirtschaftszweige Elektrotechnik, Ernährungsgewerbe, Holzverarbeitung, Steine und Erden, Schienenfahrzeugbau und Herstellung von Kunststoffwaren einen teilweise beachtlichen positiven Trend.

> Das Textilgewerbe, das 1991 noch eine gute Position innehatte, hatte einen starken Beschäftigtenabbau zu verzeichnen. Auch die Wirtschaftszweige Feinmechanik/Optik, Glasindustrie, Herstellung von Eisen-, Blech- und Metallwaren, Bergbau und Herstellung von Büromaschinen mußten erhebliche Arbeitsplatzverluste in Kauf nehmen.

> Den größten positiven Anteilssprung bei den Beschäftigten machte das Ernährungsgewerbe, welches 1994 einen Anteil von 10,6 Prozent im Vergleich zu 1991 mit 6,3 Prozent erreichte.

> nenfahrzeugbau und Herstellung von Kunststoffwaren hatten 1994 mehr Beschäftigte als 1991.

Beim Textil- und Bekleidungsgewerbe kam es zu einer Verringerung der Anzahl der Betriebe, ebenso beim Wirtschaftszweig Musikinstrumente und Spielwarenherstellung.

Eine überdurchschnittlich hohe Produktivität des Verarbeitenden Gewerbes wies schon 1991 die Tabakverarbeitung auf, sie stieg bis zum Jahr 1994 um weitere 70 Prozent.

Die bedeutsame Ausweitung der Produktivität im Straßenfahrzeugbau ist auf den um fast 10 Prozent höheren Anteil am Gesamtumsatz von 1991 bis 1994 zurückzuführen.

Die Produktivität stieg am stärksten im Bereich der Herstellung von Büromaschinen an. Vergleicht man den Anteil der Beschäftigten 1991 und 1994, so verringerte er sich von 5,1 Prozent auf 0,8 Prozent.

Das Bekleidungsgewerbe, die Feinkeramik, Gießereien, Musikinstrumente/Spielwaren und Feinmechanik/Optik bildeten beim Vergleich der verschiedenen Branchen die Nachzügler.

Im folgenden werden die 1994 führenden Wirtschaftszweige nach dem Umsatzanteil untersucht:

Der Straßenfahrzeugbau nahm den ersten Rang ein. Innerhalb von 4 Jahren erhöhte sich der Umsatz um das 2,6-fache und der Anteil am Umsatz auf mehr als das Doppelte. Der Umsatz je Beschäftigten stieg fast um das 7-fache, so daß mit einem Anteil an den Beschäftigten in Höhe von 8,0 Prozent im Jahre 1994 beim Umsatz ein Anteil von 16,7 Prozent erreicht werden konnte. Auch die Beschäftigtenzahlen erhöhten sich von 1993 bis 1994 wieder.

Ursache für diese Entwicklung war eine Großinvestition in Eisenach, die gleichzeitig auch die Ansiedlung von Zulieferbetrieben nach sich zog und damit die positiven Strukturveränderungen und -entwicklungen in der Branche begünstigte.

Den zweiten Platz in der Umsatzanteilsbetrachtung erreichte das Ernährungsgewerbe, das eine relativ gute Ausgangsposition und bis 1993 den führenden Platz innehatte. Sein Anteil ist jedoch gleichmäßig von 1991 bis 1994 gesunken, obwohl sich der Umsatz um fast 20 Prozent erhöhte. Bezüglich der Beschäftigten nahm das Ernährungsgewerbe den dritten Rang ein und hinsichtlich der Anzahl der Betriebe den ersten Rang. Nach dem Beschäftigtenabbau 1991 und 1992 konnte 1994 im Vergleich zu 1993 wieder ein Aufwärtstrend (bei Backwaren, Süßwaren, Fleischwaren, Gemüseverarbeitung) beobachtet werden, der sich auch in der steigenden Anzahl der Betriebe, vor allem in der Fleischwarenindustrie, bemerkbar machte. Der Anteil an den Gesamtbeschäftigten erhöhte sich kontinuierlich.

Bezüglich des Umsatzes je Beschäftigten hatte diese Branche bereits 1991 ein gutes Ausgangsniveau und lag mit rund 126 000 DM auf dem zweiten Rang. Die Produktivität konnte dadurch bis 1994, im Vergleich zu den anderen Branchen, nur um 98 Prozent erhöht werden. Mit einem Anteil von 10,6 Prozent an den Beschäftigten erzielte die Branche 1994 einen Umsatzanteil von 15,2 Prozent.

Durch hohe Investitionen in moderne Produktionsverfahren, die Erneuerung der Produktpalette und die Wiederentdekkung der einheimischen Erzeugnisse durch die Kunden, kam es in diesem Wirtschaftszweig zu einem nicht so starken Produktionseinbruch nach der Wiedervereinigung wie in anderen Bereichen des Verarbeitenden Gewerbes.

Die Elektrotechnik, die den dritten Rang beim Anteil am Umsatz belegte, erzielte bei den Beschäftigten den ersten Platz und gehörte damit zu den wachstumsstärksten Wirtschaftszweigen. Die gestiegene Nachfrage nach elektrotechnischen Erzeugnissen wurde in einer Aufwärtsentwicklung in den Beschäftigten- und Betriebszahlen sowie den gestiegenen Arbeiterstunden sichtbar.

Nach Umsatzeinbrüchen 1992 hat sich der Umsatz 1994 zu 1991 fast verdoppelt. Das lag u.a. an den absolut erheblichen Zuwachsraten in den Branchen Herstellung von Geräten der Elektrizitätsversorgung und Montage elektrischer Anlagen, die sowohl steigende Umsatzanteile als auch steigende Beschäftigtenanteile aufzuweisen hatten.

Die vierte Stelle beim Umsatzanteil erreichte der Maschinenbau. Hier zeigt sich, daß der Umstrukturierungsprozeß nur zögerlich vorankam und dieser Bereich im Laufe der Jahre an Boden verloren hat. Der Anteil am Umsatz war rückläufig, was vor allem durch die Zweige Herstellung landwirtschaftlicher Maschinen, Herstellung von Metallbearbeitungsmaschinen und Herstellung von Textil- und Nähmaschinen, hervorgerufen wurde.

Trotzdem gehört die Branche nach wie vor zu den bedeutendsten in Thüringen. Nach dem Anteil an den Beschäftigten nahm sie den zweiten Platz ein, u.a. verursacht durch den im Wirtschaftszweig Herstellung von Metallbearbeitungsmaschinen gegenüber 1991 fast gleichgebliebenen hohen Beschäftigtenanteil von 4,5 Prozent im Jahr 1994. Neben der steigenden Anzahl der Betriebe ab 1993 und der steigenden Produktivität war die Zahl der Beschäftigten weiterhin im Abwärtstrend.

Mit einem Beschäftigtenanteil von 12,4 Prozent im Jahre 1994 wurden in dieser Branche nur 8,2 Prozent des Umsatzanteils erreicht.

Auch der Bereich der Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden ist eine der Branchen, deren Anteil am Gesamtumsatz erheblich gestiegen ist. Dieser hat sich im betrachteten Zeitraum mehr als verdoppelt, was auf die Wirtschaftszweige Gewinnung von Natursteinen, Ziegelei und Herstellung von Betonerzeugnissen zurückzuführen ist. Die insgesamt positive Entwicklung dieses Wirtschaftszweiges äußerte sich in der Verdoppelung des Anteils an den Beschäftigten und der steigenden Anzahl der Betriebe, die sich von 1991 bis 1994 um 33 Prozent erhöht hat. Mit einem Anteil an den Gesamtbeschäftigten von 5,5 Prozent konnte im Jahre 1994 ein Anteil am Umsatz von 7,9 Prozent erwirtschaftet werden.

Verantwortlich für die Entwicklung der steigenden Nachfrage nach Erzeugnissen dieser Branche waren die Strukfunktionsfähigen Infrastruktur zu befriedigen.

Die Holzverarbeitung, die eine der traditionellen Branchen Thüringens ist und durch waldreiche Gebiete mit zu den bedeutendsten gehört, festigte ihren Anteil am Gesamtumsatz im Laufe der vier Jahre. In der Anzahl der Betriebe ist ab 1993 eine Trendwende zu erkennen. So stieg die Anzahl der Betriebe von 89 im Jahre 1993 auf 103 im Jahre 1994. Auch der Anteil an den Beschäftigten erhöhte sich von 3,8 Prozent im Jahre 1991 auf 5,5 Prozent im Jahre 1994. Die Produktivität zeigte im gesamten Zeitraum einen Aufwärtstrend, der durch die steigende Nachfrage nach Möbeln und Bauelementen aus Holz begründet war.

Die Herstellung von Kunststoffwaren gehört neben dem Straßenfahrzeugbau zu einem herausragend stark gewachsenen Wirtschaftszweig. Dies zeigt sich vor allem in der 5,7-fachen Umsatzsteigerung von 1991 bis 1994. Bereits seit 1993 gehörte die Branche zu den führenden in Thüringen. Der Anteil an den Beschäftigten erhöhte sich auf das 3,5-fache und die Zahl der Beschäftigten des Jahres 1994 übertraf die des Jahres 1991 um 917 Personen. Auch die Anzahl der Betriebe überstieg 1994 die des Ausgangsjahres um 80,9 Prozent.

Der Wirtschaftszweig Feinmechanik/Optik als weitere traditionelle Branche Thüringens, besonders geprägt durch Unternehmen in Jena, erreichte in den betrachteten Jahren kontinuierliche Anstiege im Umsatzanteil. Die Anzahl der Betriebe verdoppelte sich, aber der Abbau der Zahl der Beschäftigten kam noch nicht zum Stillstand. Der Abbau der Beschäftigten von 1991 bis 1994 um 75,1 Prozent war überdurchschnittlich hoch. Der Anteil an den Gesamtbeschäftigten ging vom dritten Rang im Jahre 1991 auf Rang fünf im Jahre 1994 zurück. Mit einem Anteil an den Beschäftigten von 6,6 Prozent im Jahre 1994 konnte nur ein Umsatzanteil von 3,4 Prozent erzielt werden.

Die Branche Herstellung von Eisen-, Blech- und Metallwaren verblieb auf Rang neun beim Umsatzanteil, trotz steigender Umsatzzahlen. Beim Anteil an den Gesamtbeschäftigten ist ein kontnuierlicher Trend zu erkennen, ebenso auch in der weiter sinkenden Anzahl der Beschäftigten, die von 1991 zu 1992 einen relativ starken Abbau zu verzeichnen hatte. Nach anfänglich sinkender Anzahl der Betriebe erfolgte 1993 eine Trendwende mit steigender Anzahl.

turveränderungen im Baugewerbe der vergangenen Jahre. Die Chemische Industrie hatte in den Jahren 1992 und Die Branche profitierte von den Investitionen des Staates 1993 zunächst einen Umsatzrückgang vorzuweisen. Im Jahre als Auftraggeber für Straßenbau, der Unternehmen, Be- 1994 ist eine Steigerung ersichtlich, die bereits über die triebe und privaten Auftraggeber, die Bedürfnisse nach einer Absolutgröße des Jahres 1991 hinausging. Beim Anteil am Gesamtumsatz in Thüringen wurde der zehnte Platz erreicht. Zurückzuführen war die Entwicklung vor allem auf die Zweige Herstellung von Chemischen Erzeugnissen für Gewerbe und Landwirtschaft und Herstellung von Pharmazeutischen Erzeugnissen. Bei den Beschäftigten konnte der Rückgang noch nicht gestoppt werden; der Abwärtstrend hielt weiter an, wenn auch in geringerem Ausmaß als von 1991 zu 1992. Der Umsatz je Beschäftigten entwickelte sich weiterhin positiv. Bei der Anzahl der Betriebe konnte 1994 das Niveau von 1991 fast wieder erreicht werden.

> Abschließend werden noch die schwach ausgeprägten Wirtschaftszweige Thüringens nach den Umsatz- und Beschäftigtenanteilen betrachtet, deren Anteil unter 1 Prozent am Gesamt lag, und nach dem Umsatz je Beschäftigten für die Wirtschaftszweige, die 100 000 DM je Beschäftigten im Jahr 1994 nicht erreicht haben.

> Den geringsten Anteil am Umsatz in Thüringen verzeichnete der Wirtschaftszweig Reparatur von sonstigen Gebrauchsgütern, der jedoch leicht anstieg.

> Bei allen anderen aufgeführten Zweigen waren die Anteile im Zeitraum rückläufig. In der Ledererzeugung sank der absolute Umsatz um 78 Prozent, und auch in den Bereichen Lederverarbeitung, Bekleidungsgewerbe sowie Feinkeramik sind sinkende Umsatzzahlen zu beobachten.

> Es ist jedoch zu erkennen, daß auch in diesen Wirtschaftszweigen Umstrukturierungsprozesse stattgefunden haben.

> Auch hinsichtlich der Anzahl der Beschäftigten machte sich in den Wirtschaftszweigen mit geringem Anteil am Gesamt eine Umstrukturierung bemerkbar. So ist z.B. ein starkes Absinken bei den Branchen Herstellung von Büromaschinen/ADV-Geräten und Lederverarbeitung festzustellen, die 1991 anteilmäßig noch 5,1 Prozent bzw. 1,9 Prozent aufwiesen und 1994 nur noch 0,8 Prozent von Thüringen insgesamt erreichten.

> In allen Wirtschaftszweigen ist eine Verbesserung der Produktivität festzustellen, ausgenommen hiervon ist lediglich der Wirtschaftszweig Reparatur von sonstigen Gebrauchs-

> Eine überdurchschnittliche Entwicklung verzeichnen die Branchen Feinmechanik/Optik und Lederverarbeitung, wenngleich deren Produktivität erheblich unter dem Durchschnitt des Landes Thüringen lag.

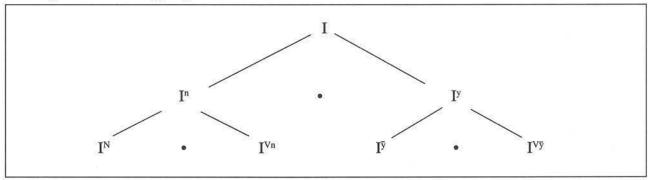
Anlage 1 Betriebe, Beschäftigte, Umsatz und Umsatz je Beschäftigten im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe nach Wirtschaftszweigen 1991 und 1994

Wirtschaftszweige	Betriebe		Beschäftigte		Umsatz		Umsatz je Beschäftigten		
	1991	1994	1991	1994	1991	1994	1991	1994	4
	Anzahl		Personen		Mill. DM		DM		Rang
Bergbau	11	4	11 441	1 684	214	272	18 724	161 702	11
Mineralölverarbeitung	1	1	30	39	10	257	¥	1763	
G.u.V. von Steinen und Erden	103	137	7 809	6 570	492	1 652	63 052	251 374	4
Eisenschaffende Industrie	3	1	9	12	16	967		1963	
NE-Metallhalbzeugwerke	1993	1	(*)	34		997	8	10471	
Gießereien	15	15	3 240	1 885	121	146	37 420	77 602	25
Mechanik	27	43	3 776	2 370	123	379	32 695	159 774	12
Stahl- und Leichtmetallbau	41	64	4 306	4 861	182	515	42 134	105 881	22
Maschinenbau	169	163	46 493	14 899	1 760	1'711	37 865	114 872	20
Straßenfahrzeugbau, Rep.v.Kfz	107	128	21 622	9 654	964	3 468	44 598	359 244	
Elekrotechnik, Rep. v. Haushaltger.	136	137	45 468	14 974	1 269	2 122	27 902	141 728	1:
Feinmechanik, Optik	22	49	31 603	7 863	293	712	9 268	90 531	23
H.v.Eisen-,Blech- u.Metallwaren	106	74	15 489	4 467	372	619	24 030	138 486	1
H.v. Musikinstrumenten, Spielwaren	56	29	6 810	1 891	139	143	20 342	75 667	2
Chemische Industrie	32	30	9 787	3 360	613	618	62 604	183 981	
H.v. Büromaschinen, ADV-Geräten	6	11	16 809	928	318	308	18 908	331 359	
Feinkeramik	30	24	8 822	3 043	179	154	20 297	50 555	28
Herst.u.Verarbeitung von Glas	38	36	8 456	3 740	309	483	36 554	129 266	13
Holzbearbeitung	33	36	1 730	1 229	87	280	50 526	228 015	(
Holzverarbeitung	143	106	12 531	6 664	607	995	48 455	149 694	13
Papier- und Pappeerzeugung	10	6	2 003	763	182	159	90 697	208 540	
Papier- und Pappeverarbeitung	30	25	2 152	1 567	116	233	54 116	148 607	1
Druckerei u. Vervielfältigung	34	17	3 014	1 427	217	250	72 112	175 053	10
H.v. Kunststoffwaren	47	85	3 729	4 646	158	909	42 341	195 749	8
Gummiverarbeitung	13	12	3 420	1 581	150	211	43 797	133 369	1
Ledererzeugung	10	3	1 213	170	94	21	77 295	121 200	19
Lederverarbeitung	34	24	6 219	918	80	76	12 786	82 649	2
Textilgewerbe	72	36	17 556	2 796	282	314	16 083	112 171	2
Bekleidungsgewerbe	61	42	8 263	2 013	136	103	16 428	51 413	2
Rep. v. Gebrauchsgütern	4	3	76	73	4	3	46 395	44 356	29
Ernährungsgewerbe	218	172	20 877	12 701	2 636	3 158	126 285	248 629	
Tabakverarbeitung	3	3	1 609	641	806	546	501 140	851 437	1
Thüringen	1 519	1 517	331 140	120 000	13 254	20 809	40 024	173 407	

Anlage 2

Die vollständige Indexzerlegung (auch als Faktorenanalyse bezeichnet)

1. Multiplikative Verknüpfung



2. Additive Verknüpfung

$$\begin{split} \Delta I &= \Delta I^n + \Delta I^y \\ \Delta I^n &= \Delta I^N + \Delta I^{Vn} \\ \Delta I^y &= \Delta I^{\overline{y}} + \Delta I^{V\overline{y}} \\ &I = I^n \bullet I^y = \frac{\sum n_1 y_1}{\sum n_0 y_0} = \frac{\sum n_1 y_0}{\sum n_0 y_0} \bullet \frac{\sum n_1 y_1}{\sum n_1 y_0} \end{split}$$

$$\mathbf{I}^{\mathbf{n}} = \mathbf{I}^{\mathbf{N}} \bullet \mathbf{I}^{\mathbf{V}\mathbf{n}} = \frac{\sum \ n_{0} \ y_{0} \cdot \frac{\sum \ n_{1}}{\sum \ n_{0}}}{\sum \ n_{0} \ y_{0}} \bullet \frac{\sum \ n_{1} \ y_{0}}{\sum \ n_{0} \ y_{0} \cdot \frac{\sum \ n_{1}}{\sum \ n_{0}}}$$

$$\mathbf{I}^{y} = \mathbf{I}^{\overline{y}} \bullet \mathbf{I}^{v\overline{y}} = \frac{\sum n_{1} y_{0} \cdot \frac{\overline{y}_{1}}{\overline{y}_{0}}}{\sum n_{1} y_{0}} \bullet \frac{\sum n_{1} y_{1}}{\sum n_{1} y_{0} \cdot \frac{\overline{y}_{1}}{\overline{y}_{0}}}$$

0 = Basisjahr

1 = Berichtsjahr

n = Anzahl der Beschäftigten

y = Umsatz je Beschäftigten (Produktivität)

I = Index der Entwicklung des Umsatzes

In = Einfluß der Beschäftigtenentwicklung

Iy = Einfluß der Produktivitätsentwicklung

IN = Einfluß der Niveauveränderung der Beschäftigten

I^{Vn} = Einfluß der Strukturveränderung der Beschäftigten

 $I^{\overline{y}}$ = Einfluß der Niveauveränderung des Umsatzes je Beschäftigten

 I^{vy} = Einfluß der Strukturveränderung des Umsatzes je Beschäftigten

Indexzerlegung der Umsatzentwicklung nach Hauptgruppen im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe von 1991 bis 1994

1. Multiplikative Verknüpfung

$$I$$
 = I^n • I^y
1,5700 = 0,4228 • 3,7135
 I^n = I^N • I^{Vn}
0,4228 = 0,3624 • 1,1667
 I^y = I^y • I^{Vy}
3,7135 = 4,3325 • 0,8571

2. Additive Verknüpfung (in Mill. DM)

$$\Delta I = \Delta I^{n} + \Delta I^{y}$$

$$7 555 = -7 650 + 15 205$$

$$\Delta I^{n} = \Delta I^{N} + \Delta I^{v_{n}}$$

$$-7 650 = -8 451 + 801$$

$$\Delta I^{y} = \Delta I^{\overline{y}} + \Delta I^{v_{\overline{y}}}$$

$$15 205 = 18 674 + (-3 469)$$