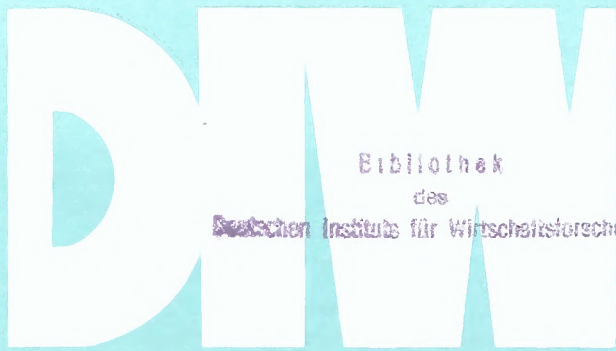




Bibliothek
des
Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung

A 22127 C

Investitionen und Steuern als Instrumente ökologischer Verkehrspolitik	109
Die feinkeramische Industrie in Deutschland	115

DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

WOCHENBERICHT 10/92

Berlin

5. März 1992

2. Ex.

59. Jahrgang

Investitionen und Steuern als Instrumente ökologischer Verkehrspolitik

Das DIW hat in den letzten Jahren verschiedene Verkehrsprognosen erarbeitet, die nicht mehr dem traditionellen Ansatz der Vorausschätzung unter Status quo-Bedingungen entsprechen. Um Gestaltungsmöglichkeiten vor allem für eine bessere ökologische Verträglichkeit des Verkehrs zu zeigen, wurden in diesen Studien Szenarien für Verkehrsleistungen und Verkehrsaufkommen jeweils bei unterschiedlicher verkehrspolitischer Orientierung vorausgeschätzt¹. Während die Auswirkungen verkehrspolitischer Maßnahmen auf die Verkehrsnachfrage somit bereits mehrfach untersucht wurden, liegt eine Quantifizierung der mit ihnen verbundenen Kosten für die Bundesrepublik Deutschland bislang nicht vor.

Im folgenden werden Schätzungen über Investitionen sowie Steuern und Abgaben im Verkehrsbereich für zwei unterschiedliche verkehrspolitische Szenarien — Trendentwicklung sowie ein Ökologie-Szenario — vorgelegt. Damit werden Informationen über wesentliche Komponenten einer Kostenrechnung des Verkehrs geboten².

Die den Berechnungen zugrunde liegenden verkehrspolitischen Programme entsprechen zu großen Teilen dem Trend- und dem Reduktions-Szenario der Prognosen der Verkehrsnachfrage, die das DIW für die Enquête-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ des Deutschen Bundestages erstellt hat. Hinzu kommen einige Maßnahmen, die nicht mit Abgasemissionen im Zusammenhang stehen (Lärmbelastung, Flächenverbrauch).

Während im Trend-Szenario die derzeit erkennbare Verkehrspolitik bis zum Jahr 2005 fortgesetzt wird, liegt dem Ökologie-Szenario das Ziel zugrunde, die Umweltbelastungen — vor allem durch den Straßenverkehr — mit technischen Maßnahmen an den Fahrzeugen zu reduzieren sowie durch eine Reihe von investitions-, preis- und ordnungspolitischen Maßnahmen eine Verlagerung insbesondere von der Straße zur Schiene zu erreichen. Damit werden allerdings ausschließlich die Rahmenbedingungen für die Verkehrsmittelwahl verändert; die Entscheidungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer und auch der verladenden Wirtschaft wird nicht eingeschränkt.

¹ Begrenzung des Pkw-Verkehrs durch ökologisch orientierte Verkehrspolitik — Ergebnisse einer Nachfrageschätzung für den Personenverkehr im Land Nordrhein-Westfalen. Bearb.: H. Rieke und U. Voigt. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 28/90.

R. Hopf, J. Kloas, H. Kuhfeld, H. Rieke und B. Schrader: Entwicklung der Verkehrsnachfrage im Personen- und Güterverkehr und ihre Beeinflussung durch verkehrspolitische Maßnahmen — Trendszenario und Reduktionsszenario. In: Enquête-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ des Deutschen Bundestages (Hrsg.): Energie und Klima, Band 7, Konzeptionelle Fortentwicklung des Verkehrsbereichs, Bonn und Karlsruhe 1990, S. 7 ff.

Personenverkehr im Großraum Berlin: Verdoppelung des Pkw-Verkehrs nur bei sofortigem Handeln vermeidbar. Bearb.: J. Kloas, H. Kuhfeld und U. Kunert. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 8/92.

² Für eine Gesamtkostenrechnung des Verkehrs wären zusätzlich noch die Auswirkungen der Szenario-Maßnahmen auf die Betriebskosten der betroffenen Unternehmen zu ermitteln. Vgl. auch M. Kohlhaas, H. Rieke und U. Voigt: Folgekosten des Verkehrs — Konzept für ein Schätzverfahren mithilfe des Vermeidungskostenansatzes, Gutachten des DIW im Auftrage des Ministeriums für Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Berlin 1990 (als Manuskript vervielfältigt).

Die Berechnungen beziehen sich — wie die Studie der Enquête-Kommission — auf das Gebiet der alten Bundesländer. Der Zeithorizont weicht jedoch von dem der Nachfrageprognose (das Jahr 2005) ab. Um ihn mit den vorliegenden Investitionsplanungen und Bedarfsschätzungen abzustimmen, wurden die Ergebnisse auf den Zeitraum 1991 bis 2000 bezogen.

Investitionen in den Szenarien

Um den jeweiligen Investitionsbedarf zu bestimmen, mußten die Maßnahmenformulierungen konkretisiert und auf vorhandene Planungen der Verkehrspolitik bezogen werden. Dafür wurden eine Reihe von Plänen und Bedarfsschätzungen ausgewertet, die Informationen vergleichbar abgegrenzt und in einem überschneidungsfreien Bezugsrahmen zusammengefaßt³.

Die Investitionen lassen sich drei Bereichen zuordnen:

- der Verkehrsinfrastruktur (Erhaltung oder Ausbau der Kapazitäten von Verkehrswegen und Umschlageneinrichtungen);
- den Schutzeinrichtungen gegen Beeinträchtigungen vor allem durch den Straßenverkehr (Lärmschutz, Verkehrsberuhigung, Einrichtungen für stadtvorfähiges Parken) sowie
- den Fahrzeugen (Pkw, Lkw, Omnibusse und Schienenfahrzeuge).

Investitionen für Verkehrsinfrastruktur, . . .

Für die Trendentwicklung im Zeitraum 1991 bis 2000 ergibt die Zusammenfassung aller von den Szenariomaßnahmen betroffenen Infrastrukturbereiche ein Investitionsvolumen von 236 Mrd. DM (zu Preisen von 1988). Dabei liegt der Schwerpunkt mit 141 Mrd. DM (60 vH) eindeutig im Straßenbereich. Hier wurde davon ausgegangen, daß für die Bundesfernstraßen die Projekte des „vordringlichen Bedarfs“ aus der Bundesverkehrswegeplanung '85 bis zum Jahre 2000 realisiert sein werden; für die kommunalen Straßen wurden Bedarfsschätzungen des DIW und des Deutschen Instituts für Urbanistik verwendet.

Zwei Drittel der Straßenbaumaßnahmen sind für den Ersatzbedarf vorgesehen. Da auch im Ökologie-Szenario die Erhaltung des bestehenden Netzes unterstellt wird, ist hier der Spielraum zur Gestaltung des Angebotes im Straßenbereich relativ gering. Für die Bundesfernstraßen wurde angenommen, daß die derzeit im Bau befindlichen Projekte zu Ende geführt werden. Mit Ausnahme von Ortsumgehungen werden keine Neubauten mehr in Angriff genommen. Bei den kommunalen Straßen wird ein einfacherer Ausbaustandard bei neuen Erschließungsstraßen in Wohngebieten unterstellt. Bei Verkehrsstraßen werden keine neuen Projekte begonnen.

Insgesamt ergibt sich im Ökologie-Szenario bei den Investitionen für Straßen gegenüber der Trendentwicklung eine Verminderung um 15 vH bzw. um 21 Mrd. DM.

Auch für das Schienennetz der Deutschen Bundesbahn (ohne S-Bahn) wird im Trend-Szenario der Enquête-Studie angenommen, daß der „vordringliche Bedarf“ des Bundesverkehrswegeplans 1985 bis zum Jahre 2000 gedeckt sein wird. Auf dieser Grundlage errechnen sich Neubauinvestitionen von 1991 bis zum Jahre 2000 von rund 12 Mrd. DM (zu Preisen von 1988). Den Ersatzbedarf veranschlagt das Bundesverkehrsministerium für diese Zeit mit 28 Mrd. DM. Hinzu kommen rd. 4 Mrd. DM an Investitionen in die S-Bahn-Netze der Deutschen Bundesbahn. Insgesamt beträgt damit das Investitionsvolumen für Schienenverkehrswege der DB im Trend-Szenario rund 44 Mrd. DM.

Die Absicht, aus ökologischen Gründen einen Teil der Verkehrsleistungen von der Straße zur Schiene zu verlagern, erfordert — neben den Begrenzungen beim Straßenbau — einen Ausbau der Kapazitäten des Schienenverkehrs. Für die Infrastruktur werden im Ökologie-Szenario daher zusätzliche Investitionen angesetzt. Im einzelnen wurde von der Realisierung des Programms „Planungen“ des Bundesverkehrswegeplans 1985, einer Vergrößerung der Zahl der Gleisanschlüsse sowie einem verstärkten Ausbau der Infrastruktur für den kombinierten Verkehr ausgegangen. Damit läßt sich für diese Projekte ein Investitionsbetrag von 5,3 Mrd. DM ermitteln; dies bedeutet eine Erhöhung um 40 vH gegenüber dem Trend-Szenario.

Die für den S-Bahnausbau vorliegenden Schätzungen ergeben im Ökologie-Szenario eine noch stärkere Zunahme der Investitionen. Die vor allem den Ballungsbieten zugute kommenden Maßnahmen erfordern einen

³ Der Bundesminister für Verkehr: Bundesverkehrswegeplan 1985, Bonn 1986; derselbe: Bundesverkehrswegeplan 1985 — Stand der Realisierung —, Anlage zum Sachstandsbericht Bundesverkehrswegeplan 1985 und Gesamtdeutscher Verkehrswegeplan, Bonn 1990; derselbe: Straßenbaubericht, diverse Jahrgänge, Bonn. K. Behring u.a.: Baubedarf — Perspektiven bis 2000, Ifo-Studien zur Bauwirtschaft, München 1989.

Deutsches Institut für Urbanistik: Kommunaler Investitionsbedarf (Projektleiter M. Reidenbach), Berlin (Veröffentlichung in Vorbereitung); H. Enderlein, H. Kuhfeld und U. Kunert: Zukünftiger Finanzbedarf für die Verkehrswege in Städten und Gemeinden unter besonderer Berücksichtigung von Ersatzinvestitionen, Beiträge zur Strukturforschung, Heft 109, Berlin 1988. H. Enderlein und U. Kunert: Aktualisierung der Vorausschätzungen des Ersatzinvestitionsbedarfs für die Bundesverkehrswege, Gutachten des DIW im Auftrage des Bundesministers für Verkehr, Berlin 1991 (als Manuskript vervielfältigt).

Verband öffentlicher Verkehrsbetriebe und Deutscher Städtetag (Hrsg.): Zukunftsorientierte Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs, Köln 1990.

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen: Mittelbedarf für erweiterte bzw. neue Fördertatbestände im GVFG, Köln 1991. M. Weinberger und H.G. Thomassen: Kosten des Lärms in der Bundesrepublik Deutschland, Berichte des Umweltbundesamtes 9/91, Berlin 1991; Einzelangaben von Behörden und Verbänden, Berechnungen und Schätzungen des DIW.

Betrag von rund 3 Mrd. DM und würden damit eine Steigerung gegenüber dem Trendvolumen um rund drei Viertel bedeuten.

Die Schwerpunktsetzung bei den verkehrspolitischen Maßnahmen zugunsten des Nahverkehrs in Städten und Ballungsgebieten wird auch bei den Infrastrukturinvestitionen für U-Bahnen, Stadtschnellbahnen und Straßenbahnen deutlich. Hier ergeben die Bedarfsschätzungen unter Trendbedingungen ein Volumen von 25,8 Mrd. DM, und zwar 6,3 Mrd. DM für Ersatzinvestitionen und 19,5 Mrd. DM für Neubauten. Neben dem Ausbau der Strecken werden bauliche Maßnahmen für die Einrichtung und Gestaltung von Haltestellen bei Straßenbahnen und Omnibussen sowie Investitionen für Beschleunigungsprogramme im öffentlichen Personennahverkehr erfaßt. Die Beschleunigung des Oberflächenverkehrs erfordert häufig den Einsatz rechnergestützter Betriebsleitsysteme. Sie werden in den kommenden Jahren besondere Bedeutung erlangen, da gerade auf diesem Gebiet schnelle Erfolge bei der Verbesserung des ÖPNV möglich sind. Insgesamt werden für Haltestellen und Beschleunigungsprogramme 7,4 Mrd. DM angesetzt.

Das Ökologie-Szenario sieht für den kommunalen Schienenverkehr zusätzliche Investitionen von 8 Mrd. DM vor. Damit sollen die Netze von U-Bahnen, Stadtbahnen und Straßenbahnen verstärkt ausgebaut werden, so daß der Omnibusverkehr teilweise eingeschränkt und auf eine Zubringerfunktion zum Schienennetz ausgerichtet wird. Für das Haltestellenprogramm und die Beschleunigungsmaßnahmen sind im Ökologie-Szenario weitere 3,4 Mrd. DM vorgesehen.

Ein Vergleich der Investitionsansätze zeigt, daß die Mehrausgaben im Ökologie-Szenario für den Schienenverkehr insgesamt (Deutsche Bundesbahn und kommunaler Schienenverkehr) von etwa 20 Mrd. DM durch Verminderungen im Straßenbau in etwa der gleichen Höhe kompensiert werden. Das Investitionsvolumen für Schienen- und Straßenbauprojekte zusammengekommen bleibt somit unverändert.

Nach Szenarien differenzierte Investitionsschätzungen wurden weiterhin für die Infrastrukturbereiche Flughäfen und Güterverkehrszentren erarbeitet. Bei den Flughafeninvestitionen liegt ein Schwerpunkt am Anfang des betrachteten Zeitraums, da die Hauptbauphase des neuen Flughafens München II 1992 abgeschlossen wird. Insgesamt beträgt hier das Investitionsvolumen bei der Trendentwicklung 15 Mrd. DM. Im Ökologie-Szenario wird unterstellt, daß begonnene und in der konkreten Bauplanung befindliche Projekte verwirklicht, im übrigen aber keine Erweiterungsinvestitionen durchgeführt werden.

... Schutzeinrichtungen ...

Zur Reduzierung des Verkehrslärms werden in den Szenarien unter anderem Maßnahmen vorgesehen, die die

Lärmemissionen der Fahrzeuge vermindern. Hierfür kommen z. B. Absenkungen der Grenzwerte bei den Fahrzeugen, deren Kosten bei der Fahrzeugbeschaffung berücksichtigt werden, sowie Maßnahmen zur Reduzierung der Geschwindigkeit in Betracht. Es verbleiben aber noch Streckenteile, in denen der Verkehrslärm nur durch passiven Schallschutz in Form von Abschirmungen an den Verkehrswegen (z. B. Lärmschutzwände) oder durch Lärmschutzfenster in den betroffenen Gebäuden wirksam vermindert werden kann.

Zum Schutz gegen Straßenverkehrslärm im kommunalen Bereich sind im Trend-Szenario nur Maßnahmen für neu zu bauende oder wesentlich zu erweiternde Straßen berücksichtigt (Lärmvorsorge), im Ökologie-Szenario dagegen auch solche bei vorhandenen Straßen (Lärmsanierung). Im Vergleich beider Szenarien unterscheiden sich somit die entsprechenden Ausgaben erheblich. Für die Trendentwicklung werden 4,4 Mrd. DM veranschlagt, für das Ökologie-Szenario 22,4 Mrd. DM.

Einbezogen werden in die Berechnung auch die Ausgaben für passive Schutzmaßnahmen gegen Flug- und Schienenverkehrslärm. Hier werden die Kosten der Ausstattung der betroffenen Gebäude mit Schallschutzfenstern angesetzt. Danach ergeben sich für das Trend-Szenario 4,4 Mrd. DM und für das Ökologie-Szenario 8,5 Mrd. DM.

Investitionen zum Ausbau und zur Erhaltung des Straßennetzes werden in der Regel mit der Notwendigkeit, Kapazitäten für die Verkehrsnachfrage zu schaffen, begründet. Straßen haben jedoch neben der Aufgabe, den Transport von Gütern und Personen zu ermöglichen, von jeher auch andere Funktionen. So sind sie ein wichtiger Teil des Wohnumfeldes und dienen auch als Aufenthalts-, Spiel- und Begegnungsstätten. Diese sozialen Funktionen sind in den letzten Jahrzehnten mit der „Eroberung“ des öffentlichen Straßenraumes durch den Kraftfahrzeugverkehr in starkem Maße eingeschränkt oder zum Teil sogar völlig verdrängt worden.

Um den damit einhergegangenen Verlust an sozialer und urbaner Lebensqualität wenigstens zum Teil zu kompensieren, wurden verkehrsplanerische Ansätze zur „Verkehrsberuhigung“ entwickelt; diese tragen dazu bei,

- zu hohe Kfz-Geschwindigkeiten in Städten und Gemeinden zu reduzieren,
- die Wohnqualität durch Aufwertung des Straßenraumes und attraktivere Straßengestaltung zu verbessern und
- die Lärm- und Abgasbelastung zu vermindern.

Die Ansätze für die dafür notwendigen Investitionen beruhen auf Erfahrungen aus Projekten mit Modellcharakter in einigen Städten. Eine Übertragung flächenbezogener Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung auf alle Städte führt zu einem beträchtlichen Investitionsvolumen. Für das Trend-Szenario ergibt sich ein Betrag von 57 Mrd. DM;

Tabelle 1

**Investitionen in den Verkehrsszenarien
im Zeitraum 1991 bis 2000**
Mrd. DM zu Preisen von 1988

	Trend- Szenario	Öko- Szenario	Diff. Öko/Trend
Infrastruktur	235,6	231,6	—4,0
Bundesfernstraßen	60,6	49,0	—11,6
Kommunalstraßen	80,1	71,0	—9,1
Deutsche Bundesbahn einschließlich S-Bahn	44,4	52,9	8,5
Stadtschnellbahn, Straßenbahn ¹⁾	33,2	44,8	11,6
Flughäfen	15,1	10,6	—4,5
Güterverkehrszentren	2,2	3,3	1,1
Schutzeinrichtungen	67,7	138,1	70,4
Lärmschutz	8,8	30,9	22,1
Verkehrsberuhigung ²⁾	56,7	78,0	21,3
Parkeinrichtungen	2,2	29,2	27,0
Fahrzeuge	1 537,4	1 553,9	16,5
Personenkraftwagen ³⁾	1 347,3	1 365,1	17,8
Omnibusse ⁴⁾	18,0	20,5	2,5
Lastkraftwagen	150,9	143,5	—7,4
Deutsche Bundesbahn einschließlich S-Bahn	18,2	21,0	2,8
Stadtschnellbahn, Straßenbahn	3,0	3,8	0,8
Insgesamt	1 840,7	1 923,6	82,9

¹⁾ Einschließlich Betriebsleitsysteme für den öffentlichen Straßenpersonenverkehr. — ²⁾ Einschließlich Straßenrückbau und Förderungsmaßnahmen für Fahrradverkehr und Fußwege. — ³⁾ Gewerblich und privat genutzte Fahrzeuge. Die Ausgaben für privat genutzte Fahrzeuge werden in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung im privaten Verbrauch erfaßt. — ⁴⁾ Fahrzeuge des Linien- und des Gelegenheitsverkehrs.

Quelle: Berechnungen und Schätzungen des DIW.

nach dem Ökologie-Szenario, in dem anspruchsvollere Bedarfsnormen zugrunde gelegt wurden, sind 78 Mrd. DM erforderlich.

Das Angebot an Parkflächen für Personenkraftwagen ist insbesondere für den innerstädtischen Verkehr ein wichtiges Instrument zur Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl. Für die Trendentwicklung wird hier lediglich von einer geringen Reduktion von Stellflächen in den Innenstadtbereichen von Großstädten ausgegangen. Ausgeweitet wird dagegen das Angebot von Park & Ride-Plätzen an peripheren Haltestellen von Schnell- und Straßenbahnen. Der dafür erforderliche Gesamtbetrag wird auf 2 Mrd. DM geschätzt.

Demgegenüber wird im Ökologie-Szenario ein neuartiges Parkkonzept mit dem Schwerpunkt in verdichteten innerstädtischen Wohngebieten und citynahen Mischgebieten der großen Städte zugrunde gelegt. Im einzelnen ist vorgesehen:

- Der Bau von Parkhäusern in Citylagen soll in der Regel unterbleiben.

- In städtischen Außenbereichen sollen zum Umsteigen auf den öffentlichen Verkehr geeignete Park & Ride-Plätze bereitgestellt werden.
- Der Unterbringung von Kraftfahrzeugen in Quartiersgaragen dicht bebauter innerstädtischer Wohnquartiere und citynaher Wohngebiete wird eine herausragende Bedeutung beigemessen.

Insbesondere der Bau von Quartiersgaragen in größeren Städten ist mit hohen Kosten verbunden. Für das gesamte Parkkonzept des Ökologie-Szenarios ergibt sich ein Investitionsvolumen von 29 Mrd. DM.

Gemessen an den Investitionsbeträgen haben die Maßnahmen zum Schutz gegen verkehrsbedingte Beeinträchtigungen insgesamt nur eine relativ geringe Bedeutung. Unter den Annahmen des Trend-Szenarios beträgt ihr Volumen lediglich etwa ein Viertel der Infrastrukturinvestitionen. Dennoch fällt in diesem Bereich die Differenz zwischen den Szenarien mit 70 Mrd. DM weitaus stärker aus als bei der Infrastruktur. Dies zeigt, daß der Schwerpunkt der verkehrspolitischen Maßnahmen, soweit sie mit öffentlichen Investitionen verbunden sind, bei den Schutzeinrichtungen liegt.

... sowie Fahrzeuge

Bei den Ausgaben für Fahrzeuge haben die Personenkraftwagen die bei weitem größte Bedeutung. In dem betrachteten Zeitraum 1991 bis 2000 werden in den alten Bundesländern voraussichtlich mehr als 1,3 Billionen DM (zu Preisen von 1988) für die Anschaffung von neuen Personenkraftwagen und für größere Reparaturen, die der Werterhaltung der Fahrzeuge dienen, ausgegeben werden⁴. Dieser Betrag übersteigt die anderen Positionen der Verkehrsszenarien um ein Mehrfaches; er beläuft sich auf fast das Sechsfache aller hier erfaßten Infrastrukturinvestitionen.

Befürchtungen, daß eine ökologische Orientierung der Verkehrspolitik bei den für Produktion und Beschäftigung in der Volkswirtschaft außerordentlich bedeutsamen Automobilherstellern zu Umsatzeinbußen führen könnte, lassen sich mit diesen Ergebnissen nicht bestätigen. Zwar wird im Ökologie-Szenario eine Verminderung des Pkw-Bestandes gegenüber der Trendentwicklung (—9 vH) erwartet, andererseits führen anspruchsvollere Zulassungsbestimmungen, u.a. mit verschärften Abgasgrenzwerten und Beschränkungen beim Kraftstoffverbrauch, zu hö-

⁴ Ausgaben für Anschaffung und Reparatur von Personenkraftwagen werden in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) an verschiedenen Stellen erfaßt. Sofern die Fahrzeuge für private Haushalte zugelassen sind, werden die entsprechenden Zahlungen im Rahmen des privaten Verbrauchs verbucht. Ausgaben für Fahrzeuge, die auf Unternehmen oder selbständige Gewerbetreibende und Freiberufler zugelassen sind, werden in der VGR den Investitionen zugerechnet. Beide Aggregate wurden hier zusammengefaßt.

heren Fahrzeugpreisen⁵. Die Einbußen bei der Zahl der Fahrzeuge werden durch Wertsteigerungen ausgeglichen, die mit umweltschonenderen technischen Einrichtungen verbunden sind.

Bei Omnibussen wird nach der Trendprognose die Zahl der Neuzulassungen bis zum Jahr 2000 konstant bleiben; im Ökologie-Szenario wird sie um ein Fünftel erhöht. Zusätzlich ist hier zu berücksichtigen, daß die Fahrzeugpreise sich durch eine Verschärfung der Zulassungsbestimmungen, insbesondere zur Lärmemission, leicht erhöhen. Mengen- und Preiseffekt bewirken für den Zeitraum 1991 bis 2000 ein Ansteigen der Investitionen im Ökologie-Szenario gegenüber der Trendentwicklung um 2,5 Mrd. DM.

Beim Güterverkehr mit Lastkraftfahrzeugen bewirken die Maßnahmen des Ökologie-Szenarios gegenüber der Trendentwicklung eine deutliche Reduktion der Fahrleistungen (– 11 vH). Dies wirkt sich auch auf den Fahrzeugbestand und damit auf die jährlichen Fahrzeugbeschaffungen aus. Zwar sind — wie bei Pkw und Omnibussen — durch eine umweltorientierte Verschärfung der Zulassungsbestimmungen, vor allem für Lärmschutz und zusätzliche Sicherheitseinrichtungen beim Transport gefährlicher Güter, Preissteigerungen bei den Fahrzeugen in Rechnung zu stellen. Diese reichen jedoch nicht aus, um den Rückgang der Erlöse als Folge verminderter Zahl der Fahrzeuge zu kompensieren. Anders als bei den Personenkraftwagen bewirken hier also die verkehrspolitischen Maßnahmen eine gewisse Verminderung (um 5 vH) beim Umsatz von Fahrzeugen.

Die im Ökologie-Szenario geschätzte Verlagerung vom Straßen- zum Schienenverkehr führt bei den Fahrzeugbeschaffungen der Deutschen Bundesbahn zu einer deutlichen Ausweitung (um 16 vH) gegenüber der Trendentwicklung. Am stärksten fällt die Zunahme — der Nachfrageentwicklung entsprechend — bei den S-Bahnfahrzeugen aus.

Im kommunalen Schienenverkehr (U-Bahnen, Stadtbahnen, Straßenbahnen) erfordert die Verkehrsnachfrage unter den Bedingungen ökologischer Verkehrspolitik ebenfalls eine Ausweitung des Fahrzeugangebots gegenüber der Trendentwicklung. Darüber hinaus wird erwartet, daß die Umstellung auf neue, höherwertige Fahrzeuge beschleunigt wird. Die entsprechenden Investitionen (3,8 Mrd. DM) übertreffen den Ansatz im Trend-Szenario um rund ein Viertel.

Steuern und Abgaben

In den Szenarien werden als Instrumente zur Beeinflussung der Verkehrsentwicklung auch Steuern und Abgaben eingesetzt. Dabei geht es neben einer Erhöhung der Mineralölsteuer darum, bestimmte Teile der Verkehrsleistungen erstmals einer Steuer- bzw. Abgabepflicht zu unterwerfen.

Bei der Mineralölsteuer wird von einer Erhöhung des Steuerbetrages im Trend-Szenario um 50 Pfennig und im

Ökologie-Szenario um 1 DM je Liter Kraftstoff (gemessen am Stand von 1989) ausgegangen. Diese Erhöhungen sind auf den motorisierten Individualverkehr sowie den Verkehr mit Lkw beschränkt. Der Kraftstoffverbrauch von Omnibussen und Fahrzeugen des Schienenverkehrs mit Dieselantrieb unterliegt keiner zusätzlichen Besteuerung.

Für Vergaserkraftstoff ergibt sich nach dieser Annahme für die Trendentwicklung ein Steuerbetrag von 1,10 DM/l und für das Ökologie-Szenario von 1,60 DM/l. Bei Dieselmotorkraftstoff führen die angenommenen Erhöhungen zu Steuerbelastungen von 95 Pfennig/l im Trend-Szenario und von 1,45 DM/l im Ökologie-Szenario⁶.

Zur Berechnung des gesamten Kraftstoffverbrauchs von Pkw und Lkw werden die entsprechenden Fahrleistungswerte aus den Prognosen für die Enquête-Kommission sowie die dort getroffenen Annahmen für die Entwicklung des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs zugrunde gelegt⁷.

Bei der Trendentwicklung errechnet sich dann ein Mineralölsteueraufkommen im Pkw- und Lkw-Verkehr für den Zeitraum 1991 bis 2000 von rund 600 Mrd. DM. Im Ökologie-Szenario beträgt das Aufkommen etwa 780 Mrd. DM und übertrifft damit das Trendergebnis um 30 vH. Die von den ökologischen Maßnahmen ausgelöste Reduktion der Verkehrsleistungen und die Verminderung des durchschnittlichen Verbrauchs reichen folglich nicht aus, um den Kraftstoffverbrauch so weit zu reduzieren, daß die Erhöhung des Steuerbetrages um 50 Pfennig/l gegenüber der Trendentwicklung kompensiert würde.

Bislang unterliegt der Verbrauch von Kraftstoff im gewerblichen Luftverkehr keiner Mineralölbesteuerung. Während diese Regelung im Trend-Szenario beibehalten wird, wird im Ökologie-Szenario angenommen, daß die Befreiung zum Teil aufgehoben wird. Hier wird davon ausgegangen, daß zunächst nur der innerdeutsche Luftverkehr besteuert wird, und zwar mit dem gleichen Steuerbetrag je Liter Kraftstoff wie der Straßenverkehr. Unter dieser Annahme errechnet sich ein Steueraufkommen für den betrachteten Zeitraum von knapp 8 Mrd. DM.

Bei den steuerpolitischen Maßnahmen des Ökologie-Szenarios ist u.a. vorgesehen, für das tägliche dauerhafte

⁵ Vom Institut für Straßen- und Verkehrswesen der Universität Stuttgart wird die maßnahmenbedingte Kostenerhöhung auf 10 vH geschätzt. Vgl. G. Steierwald u. M. Wacker: Maßnahmenprogramm zur Technologieentwicklung im Verkehrsbereich — Reduktions-Szenario. In: Enquête-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ des Deutschen Bundestages: Energie und Klima, a.a.O., S. 502.

⁶ Im Jahre 1989 betrug die Mineralölsteuer beim Vergaserkraftstoff (als Mittelwert aus bleihaltigem und bleifreiem Benzin) 60 Pfennig/l, bei Diesel 45 Pfennig/l.

⁷ Auf der Grundlage der Ergebnisse für die Enquête-Kommission errechnet sich für den Zeitraum 1989–2000 eine Reduktion des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs je Pkw-Fahrleistungskilometer im Trend-Szenario von 7,5 vH, im Ökologie-Szenario von 19,5 vH. Für den Lkw-Verkehr betragen die entsprechenden Reduktionsraten 6,5 vH und 12 vH.

Tabelle 2

**Steuern und Abgaben in den Verkehrsszenarien
im Zeitraum 1991 bis 2000
Mrd. DM**

	Trend- Szenario	Öko- Szenario	Diff. Öko/Trend
Mineralölsteuer im Straßenverkehr ¹⁾	606,9	782,1	175,2
Mineralölsteuer im innerdeutschen Luftverkehr ²⁾	0,0	7,6	7,6
Parkplatzsteuer	0,0	50,7	50,7
Marktzugangsregulierung im Straßengüterverkehr	0,0	6,0	6,0
Schwerverkehrsabgabe im Straßengüterverkehr	0,0	26,3	26,3
Insgesamt	606,9	872,7	265,8

1) Einschließlich Mehrwertsteuer. — 2) Gewerblicher Verkehr, einschließlich Mehrwertsteuer.
Quelle: Berechnungen und Schätzungen des DIW.

Abstellen eines Pkw im öffentlichen Straßenraum (einschließlich sogenannter Laternengaragen am Straßenrand) eine Parkplatzsteuer zu erheben. Als Anhaltspunkt für die Schätzung der Steuereinnahmen wird je Stellfläche ein Betrag von monatlich 25 DM angesetzt.

Die Zahl der auf öffentlichem Grund und Boden parkenden Fahrzeuge wurde im Ökologie-Szenario auf knapp 17 Mill geschätzt. Damit beträgt das Aufkommen aus der Parkplatzsteuer im Zeitraum von 1991 bis 2000 rund 50 Mrd. DM.

Für den Güterfernverkehr mit Lastkraftfahrzeugen enthält das Ökologie-Szenario Regulierungsmaßnahmen, die mit Abgaben an die öffentliche Hand verbunden sind. So wird angenommen, daß aus umwelt- und sicherheitstechnischen Gründen in der gesamten Europäischen Gemeinschaft eine allgemeine Basiskonzession eingeführt wird, die eine Erhöhung der Abgaben für Konzessionierung bewirkt. Darüber hinaus wird eine straffe qualitative Regulierung bei gefährlichen Gütern unterstellt, die mit zusätzlichen Genehmigungskosten und Gebühren der technischen Überwachung verbunden ist. Die mit diesen Marktzugangsregulierungen verbundenen Abgaben werden für den betrachteten Zehnjahreszeitraum auf rund 6 Mrd. DM geschätzt.

Im Ökologie-Szenario wird ferner davon ausgegangen, daß — europaweit — vom Straßengüterfernverkehr Straßenbenutzungsgebühren bis zu 5 Pfennig je Tonnenkilometer erhoben werden. Insgesamt würde hier ein zusätzliches Aufkommen in Höhe von 26 Mrd. DM entstehen.

Fazit

Die Berechnungen zeigen, daß die Maßnahmen des Ökologie-Szenarios, soweit sie mit Investitionen verbunden sind, insgesamt lediglich zu einem moderaten Anstieg des gesamten Investitionsvolumens (um 4,5 vH) gegenüber der Trendentwicklung führen. Dabei werden zusätzliche finanzielle Mittel im wesentlichen nur für die Schutzeinrichtungen gegen Lärmbelastung, Unfallgefährdung und Flächeninanspruchnahme durch den Straßenverkehr in den Städten erforderlich. Hier verdoppelt sich der Ansatz von 68 Mrd. DM im Trend-Szenario auf 137 Mrd. DM.

Bei der Infrastruktur ergeben sich Verlagerungen der Investitionen von der Straße zur Schiene in Höhe von rund 20 Mrd. DM; das gesamte Investitionsvolumen bleibt mit etwas mehr als 230 Mrd. DM jedoch nahezu konstant.

Auch die Ausgaben für die Beschaffung von Straßenfahrzeugen bleiben mit rund 1,5 Billionen DM für den Zeitraum von 1991 bis 2000 im Ökologie-Szenario gegenüber der Trendentwicklung nahezu unverändert. Für die Fahrzeuge des Schienenverkehrs ergibt sich auf deutlich niedrigerem Niveau eine Zunahme um 17 vH auf 25 Mrd. DM.

Die angenommenen steuerlichen Maßnahmen bestehen aus einer Erhöhung der Mineralölsteuer und der Einführung zusätzlicher Abgaben und Steuern vor allem für den Straßenverkehr. Sie führen im Ökologie-Szenario zu Mehreinnahmen gegenüber der Trendentwicklung von 265 Mrd. DM.

Mit diesen Maßnahmen wird der Straßenverkehr eingeschränkt und verteuert. Sie sollen bei Erhaltung der individuellen Entscheidungsfreiheit marktwirtschaftliche Reaktionen zugunsten geringerer Umweltbelastung stimulieren. Nach den Ergebnissen der Arbeiten für die Enquête-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ würde die Verwirklichung der Maßnahmen im Vergleich zur Trendentwicklung eine Reduktion der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen um 28 vH bewirken⁸. Mit der politischen Umsetzung darf jedoch nicht so lange gewartet werden, bis die künftigen Umweltschäden existenzbedrohenden Charakter annehmen. Dann könnten restriktive und dirigistische Eingriffe notwendig werden.

⁸ R. Hopf, J. Kloas, H. Kuhfeld, H. Rieke und B. Schrader: Entwicklung der Verkehrsnachfrage ..., a.a.O., S. 220.

Die feinkeramische Industrie in Deutschland

Die Entwicklung der feinkeramischen Industrie während der achtziger Jahre war in der Bundesrepublik vor allem von Veränderungen der Nachfrage und der Wettbewerbsfähigkeit geprägt; in der DDR waren politische Vorgaben (Autarkiestreben, Devisenbeschaffung, staatliche Förderprogramme) ausschlaggebend¹. Nach der Wende kam es in Ostdeutschland zu einem weitgehenden Zusammenbruch der Produktion. Der zu erwartende leichte Aufwärtstrend wird sich in den folgenden Jahren erst allmählich verstärken, wobei jedoch die Zahl der Erwerbstätigen noch weiter zurückgehen dürfte. Für die alten Bundesländer ist nach dem Schrumpfungsprozeß in den achtziger Jahren für die neunziger Jahre mit einer etwas günstigeren Entwicklung zu rechnen, doch werden nicht alle Bereiche der Branche daran teilhaben.

Mit Anteilen von jeweils weniger als 1 vH an Produktion, Bruttowertschöpfung, Beschäftigung, Anlagevermögen und Investitionen des verarbeitenden Gewerbes in der Bundesrepublik und in der Industrie der DDR zählt die Feinkeramik zu den kleinsten Branchen. In den beiden Teilen Deutschlands hat sie traditionsreiche Standorte (Oberfranken, Oberpfalz, Thüringen). Aufgrund der Einbettung in unterschiedliche Wirtschaftssysteme differierte die Erzeugnisstruktur der Branche in beiden Ländern. In Westdeutschland sind die größten Produktparten Geschirr, Fliesen sowie technische Keramik, wobei die Bedeutung der technischen Keramik in den achtziger Jahren stark gestiegen und diejenige der Fliesen deutlich zurückgegangen ist. In der DDR hatte die Geschirrproduktion eine noch größere Bedeutung, während die Produktion von Fliesen und Sanitärkeramik geringeres Gewicht hatte.

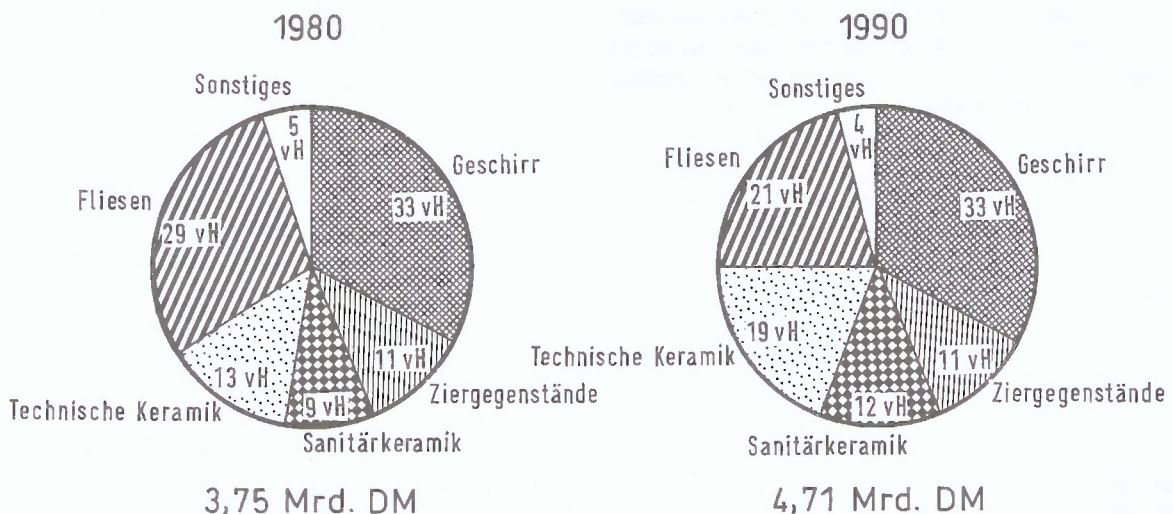
Bundesrepublik: Schrumpfungsprozeß bei geringer Steigerung der Arbeitsproduktivität und hohen Arbeitskosten . . .

In der Bundesrepublik Deutschland² zählte die Feinkeramik zu den schrumpfenden Branchen. Die wirtschaftliche Leistung, ausgedrückt durch die preisbereinigte Bruttowertschöpfung, ist von 1980 bis 1991 jahresdurch-

¹ Die Untersuchung der feinkeramischen Industrie wurde vom DIW unter Mitarbeit des Instituts für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW), Berlin, im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft durchgeführt: Gerhard Neckermann und Hans Wessels unter Mitarbeit von Hans-Jürgen Rauch und Susanne Röhnert: Die feinkeramische Industrie — ein Branchenbild (als Manuskript vervielfältigt).

² Gebietsstand vor dem 3.10.1990.

PRODUKTION FEINKERAMISCHER ERZEUGNISSE IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Quellen: Statistisches Bundesamt, DIW.

Vergleich der Erzeugnisstruktur der feinkeramischen Produktion in der Bundesrepublik Deutschland
und in der DDR im Jahr 1989

Gütergruppe	Bundesrepublik Deutschland			DDR			Mengen- verhältnis DDR-BRD in vH
	Menge 1000 t (Mill. m ²)	Wert Mill. DM	Struktur in vH	Menge 1000 t (Mill. m ²)	Wert Mill. M	Struktur in vH	
Geschirr	110	1 457	34,3	46	876	47,4	42
Ziergegenstände	161	458	10,8	22	217	11,7	14
Sanitärkeramik ¹⁾	57	486	11,5	20	119	6,4	35
Technische Keramik	66	911	21,5	28	351	19,0	42
Fliesen ²⁾ (Menge in Mill. m ²)	42	930	21,9	11	287	15,5	26
Insgesamt ³⁾	.	4 242	100,0	.	1 850	100,0	.

¹⁾ Angaben für die Bundesrepublik ohne Sanitärkeramik aus Feuerton und anderen keramischen Stoffen. — ²⁾ Ohne Baukeramik, Kacheln und Kachelöfen. — ³⁾ Ohne sonstige, hier nicht aufgeführte feinkeramische Erzeugnisse.
Quelle: Berechnungen des DIW und des IAW auf Basis von amtlichen Statistiken.

schnittlich um 1 vH gesunken (verarbeitendes Gewerbe +2,4 vH). Die Zahl der Erwerbstätigen in den Betrieben der Feinkeramik (mit 20 und mehr Beschäftigten) ist von 1980 bis 1991 um 10 000 auf 48 000 Personen zurückgegangen.

Die Arbeitsproduktivität nahm im Zeitraum 1980 bis 1991 jahresdurchschnittlich um 1 vH zu, also nur halb so stark wie im verarbeitenden Gewerbe. Der Abstand des Niveaus der Arbeitsproduktivität der Feinkeramik zum Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes hat sich damit weiter vergrößert. Die Branche ist durch eine relativ geringe Automatisierung und eine personalintensive Fertigung geprägt. Die Kapital- und Investitionsintensitäten sind zwar in den achtziger Jahren überdurchschnittlich stark gestiegen, doch liegen sie im Niveau immer noch deutlich unter dem Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes.

Kennzeichnend für die Feinkeramik ist eine hohe Wertschöpfungsquote (im Jahre 1989 54 vH gegenüber 36 vH im verarbeitenden Gewerbe). Arbeits- und Vorleistungskosten sind in der Feinkeramik mit etwa 45 vH gleich hoch, während im Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes die Arbeitskosten nur zwei Fünftel der Vorleistungskosten betragen. In den achtziger Jahren ist die Arbeitskostenquote in der Feinkeramik leicht zurückgegangen, während die Vorleistungsquote um 4 vH-Punkte zugenommen hat. Dies ist weitgehend Ausdruck einer geänderten Geschäftspolitik, denn der Aufwand für den Einsatz von Handelsware, die von international verflochtenen Unternehmensteilen bezogen wird, hat sich deutlich erhöht. Außerdem sind die sonstigen Kosten (u.a. für Werbung, Vertreter sowie Lizenzgebühren) gestiegen. Aufgrund von Preisrückgängen sowie dem Einsatz energiesparender Technologien konnten die Energiekosten beträchtlich gesenkt werden. Die größten produktionstechnischen Veränderungen fanden in der Formgebung und in der Brenntechnik (u.a. Rollenöfen, Schnellbrandtechnik) statt.

Die einzelnen Sparten der Feinkeramik haben unterschiedliche Kostenstrukturen. In der Sanitärkeramik sowie der Herstellung von Fliesen waren 1989 die Vorleistungsquoten mit über 50 vH relativ hoch — bedingt durch verstärkten Bezug von Handelsware von multinationalen Unternehmen. Bei der Herstellung von technischer Keramik sind die Kapitalkosten besonders hoch. In diesem Teilbereich ist die Produktpalette sehr breit und reicht von Standarderzeugnissen wie einfachen Isolatoren bis zu Hochleistungsprodukten der Oxidkeramik. Die technische Keramik ist vergleichsweise forschungsintensiv. Neue Anwendungen feinkeramischer Erzeugnisse finden fast ausschließlich in diesem Teilbereich statt.

... sowie stagnierendem Außenhandel

Innerhalb des Verbrauchsgüter produzierenden Gewerbes kann die feinkeramische Industrie als Branche mittlerer Außenhandelsintensität bezeichnet werden. Im Jahr 1990 betrug die Exportquote 42 vH, die Importquote 45 vH. Nachdem die Einfuhren in den siebziger Jahren stark gestiegen waren, stagnierten seit 1980 der reale Außenhandel wie auch der Inlandsmarkt.

Innerhalb der EG sind die Bundesrepublik Deutschland und Italien die größten Hersteller von feinkeramischen Erzeugnissen. Als Exporteur hat Italien jedoch eine wesentlich größere Bedeutung. Dieses Land ist in der EG der mit Abstand größte Fliesenexporteur; die Hälfte der Feinkeramikexporte der EG-Länder entfallen auf dieses Produkt. Daneben ist Italien auch der größte EG-Exporteur von Ziergegenständen. Die Bundesrepublik dominiert dagegen den EG-Export vor allem bei technischer Keramik und bei Geschirr.

Entwicklung in den Betrieben¹⁾ der Feinkeramik in der Bundesrepublik Deutschland

Merkmal	Einheit	Feinkeramik					nachrichtlich: Verarbeitendes Gewerbe		
		1970	1980	1985	1990	1991*	1970	1980	1990
absolute Zahlen									
Erwerbstätige	1000	69,1	57,6	48,6	47,6	47,9	8 576,1	7 428,0	7 156,1
Umsatz	Mrd. DM	2,15	4,04	4,14	5,02	5,29	575,7	1 167,3	1 780,0
Bruttowertschöpfungsvolumen (Preise von 1980)	Mrd. DM	2,60	2,59	2,19	2,32	2,28	376,9	446,9	544,3
Bruttoanlagevermögen (Preise von 1980)	Mrd. DM	3,07	3,73	3,91	4,25	.	608,7	812,4	959,6
Kennzahlen									
Umsatz je Erwerbstätigen	1000 DM	32,1	70,1	85,2	105,5	110,4	67,1	157,1	248,7
Arbeitsproduktivität ²⁾	1000 DM	37,7	44,9	45,1	48,7	47,6	44,0	60,2	76,1
Kapitalintensität ³⁾	1000 DM	44,4	64,8	80,5	89,1	.	71,0	109,4	134,1
Lohnstückkosten ⁴⁾	BWS = 100	33,5	59,0	69,7	77,1	82,0	32,6	55,6	66,3
Vorleistungskostenanteil ⁵⁾	vH	36,4*	41,5	46,6	45,6 ⁷⁾	.	59,6*	63,8	64,1 ⁷⁾
Personalkostenanteil ⁵⁾	vH	48,6*	47,3	46,5	44,9 ⁷⁾	.	24,9*	25,8	25,0 ⁷⁾
Entwicklung (1980 = 100)									
Erwerbstätige		119,8	100,0	84,3	82,6	83,2	115,5	100,0	96,3
Umsatz		53,3	100,0	102,6	124,2	130,9	49,3	100,0	152,5
Bruttowertschöpfungsvolumen		100,6	100,0	84,6	89,6	88,0	84,3	100,0	121,8
Bruttoanlagevermögen		82,2	100,0	104,7	113,7	.	74,9	100,0	118,1
Umsatz je Erwerbstätigen		45,8	100,0	121,5	150,4	157,5	42,7	100,0	158,3
Arbeitsproduktivität ²⁾		83,9	100,0	100,4	108,5	106,0	73,0	100,0	126,4
Kapitalintensität ³⁾		68,6	100,0	124,3	137,6	.	64,9	100,0	122,6
Lohnstückkosten ⁴⁾		56,8	100,0	118,1	130,6	138,9	58,6	100,0	119,3
Erzeugerpreise ⁶⁾		58,2	100,0	120,2	135,3	141,8	62,4	100,0	122,7

* Schätzungen. — 1) Betriebe von Unternehmen des produzierenden Gewerbes mit 20 Erwerbstätigen und mehr sowie Betriebe mit 20 Erwerbstätigen und mehr von Unternehmen der übrigen Wirtschaftsbereiche; Gebietsstand der Bundesrepublik vor dem 3.10.1990. — 2) Bruttowertschöpfungsvolumen je Erwerbstätigen. — 3) Bruttoanlagevermögen in Preisen von 1980 je Erwerbstätigen. — 4) Lohn- und Gehaltssumme bezogen auf das Bruttowertschöpfungsvolumen (BWS). — 5) Anteil am Produktionswert der Unternehmen mit 20 und mehr Erwerbstätigen. — 6) Basis Erzeugerpreisindizes 1985 = 100. — 7) Angaben für 1989.

Quellen: Statistisches Bundesamt, DIW.

Ihre bedeutendsten Absatzmärkte außerhalb der EG sind die USA und die Schweiz. Innerhalb der EG sind für die Bundesrepublik Frankreich, Italien und die Niederlande die wichtigsten Abnehmerländer.

Bei Fliesen gibt es europaweit erhebliche Überkapazitäten; die Exporte der Bundesrepublik waren hier in den achtziger Jahren bei gleichzeitig steigenden Einfuhren rückläufig. Bei Ziergegenständen und Sanitärkeramik stiegen die Importe sowohl mengen- als auch wertmäßig stärker als die Exporte. In diesen Bereichen ist der Außenhandelsaldo negativ. Der Handel mit Fliesen und Sanitärkeramik wird allerdings durch die europaweite Arbeitsteilung von multinationalen Unternehmen erheblich beeinflusst.

Bei Geschirr erhöhten sich die westdeutschen Importe mengenmäßig stärker als die Exporte; wertmäßig nahmen jedoch die Exporte kräftiger zu, so daß der positive Außenhandelsaldo noch gewachsen ist. Innerhalb Europas ist Westdeutschland bei technischer Keramik führend. Die Ausfuhr Westdeutschlands ist in diesem Teilbereich erheb-

lich höher als die Einfuhr, gleichwohl sind die Importe bei niedrigerem Niveau sowohl mengen- als auch wertmäßig stärker als die Exporte gestiegen. Die Stellung Westdeutschlands bei der Hochleistungskeramik ist europaweit gut, weltweit dominieren hier jedoch Japan und die USA. Insgesamt gesehen ist der internationale Wettbewerbsdruck auf die Hersteller von feinkeramischen Erzeugnissen in der Bundesrepublik im unteren Qualitätssegment besonders groß, da diese Produkte in vielen Ländern kostengünstiger produziert werden können.

DDR: Produktionswachstum und Exportüberschüsse

In der DDR zählte die Feinkeramik in den achtziger Jahren zu den überdurchschnittlich wachsenden Bereichen³⁾. Anders als im industriellen Durchschnitt erhöhte

³⁾ Basis: Schätzungen des IAW für die Bruttowertschöpfung zu konstanten Preisen.

Vorleistungs- und Wertschöpfungsstruktur der Unternehmen¹⁾ der Feinkeramik in der Bundesrepublik Deutschland 1989 in vH

	Feinkeramik insgesamt	Herstellung v. Porzellan	Herstellung v. Steinzeug, Feinsteinzeug Ton u. Töpferw.	Herstellung v. Sanitärinstallationskeramik	Herstellung v. technischer Keramik	Herstellung v. Fliesen, Baukeramik, Kacheln, Kachelöfen
Vorleistungen insgesamt	45,6	39,6	47,2	56,8	41,0	51,1
Materialverbrauch ohne Energie	16,3	16,3	15,1	12,7	19,6	16,1
Energieverbrauch	4,9	4,4	4,8	2,9	4,9	5,9
Einsatz von Handelsware	7,3	1,8	9,3	26,2	2,6	10,7
Restliche Vorleistungen	17,1	17,1	18,0	15,0	13,9	18,4
Bruttowertschöpfung	54,4	60,4	52,8	43,2	59,0	48,9
Abschreibungen	5,0	3,6	4,4	3,0	10,2	5,0
Produktionssteuern abzüglich Subventionen	1,0	0,9	0,9	1,4	0,3	1,3
Einkünfte aus unselbständiger Arbeit	44,9	53,9	43,4	32,1	44,2	38,7
Einkünfte aus Unternehmer-tätigkeit und Vermögen	3,5	2,0	4,1	6,7	4,3	3,9
Produktionswert	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

¹⁾ Unternehmen mit 20 und mehr Erwerbstätigen.

Quellen: Statistisches Bundesamt, DIW.

sich auch die Zahl der Erwerbstätigen leicht. Die Arbeitsproduktivität nahm in den achtziger Jahren in der gesamten Industrie zu; das Niveau lag wie in der Bundesrepublik aber unter dem Industriedurchschnitt. Aufgrund niedriger Lohnkosten sowie hoher staatlich vorgegebener Preise für Material und Energie entfielen in der DDR trotz personalintensiver Fertigung nur knapp ein Fünftel des Produktionswertes in der Feinkeramik auf Kosten für Arbeit und gut zwei Fünftel auf Vorleistungen.

Die außenwirtschaftlichen Beziehungen waren durch staatliche Festlegungen über die Arbeitsteilung im RGW geprägt. Außerdem wurde angestrebt, mit möglichst hohen Exporten bei geringen Importen Devisenüberschüsse zu erwirtschaften. Oft wurde dabei zu nicht kostendeckenden Preisen geliefert. Die durchschnittlichen Exportquoten lagen 1989 bei fast 40 vH. Lediglich sanitärkeramische Erzeugnisse wurden aufgrund von Qualitätsmängeln und Schwächen im Design nur in geringem Umfang exportiert.

Außenhandel der Bundesrepublik Deutschland¹⁾ mit feinkeramischen Erzeugnissen

Erzeugnisgruppe	Ausfuhr		Einfuhr		Exportquote ²⁾		Importquote ³⁾	
	1980	1990	1980	1990	1980	1990	1980	1990
	Wert in Mill. DM				in vH			
Geschirr	481	703	301	384	39,3	45,1	28,8	31,0
Ziergegenstände	217	281	216	357	53,0	61,4	52,8	61,4
Sanitärkeramik	66	121	76	172	18,5	21,6	20,6	28,2
Technische Keramik	252	464	68	183	52,6	50,7	23,1	28,9
Fliesen	420	384	844	1 044	38,7	39,6	56,0	64,0
Sonstige Erzeugnisse	111	36	46	52	58,1	17,5	36,4	23,4
Insgesamt	1 548	1 988	1 551	2 193	41,3	42,2	41,4	44,6

¹⁾ Gebietsstand vor dem 3.10.1990. — ²⁾ Anteil der Ausfuhren (ohne Lieferungen an die DDR) an der Produktion. — ³⁾ Anteil der Importe (ohne Bezüge aus der DDR) an der Inlandsverfügbarkeit (Produktion + Importe — Exporte).

Quellen: Statistisches Bundesamt, DIW.

Außenhandel der EG-Länder 1989

Feinkeramik nach Teilbereichen	Exporte der EG-Länder			Größte Abnehmerländer (Anteile am gesamten Export der EG je Teilbereich in vH)
	Struktur in vH	Wert in Mill. ECU	dar. Intra-EG in vH	
Geschirr	21,2	1 110	52,3	USA (15,7), I (12,1), D (10,5)
Ziergegenstände	14,5	758	50,7	USA (20,2), D (12,8), F (10,6)
Sanitärkeramik	7,6	400	55,9	D (14,3), F (12,8), B/Lux (6,0)
Technische Keramik	5,7	298	47,1	USA (13,8), I (8,6), F (8,5)
Fliesen	51,0	2 675	53,5	F (16,7), D (15,7), USA (10,4)
Insgesamt	100	5 241	52,0	F (13,6), D (13,4), USA (12,4)
	Importe der EG-Länder			Größte Lieferländer (Anteile am gesamten Import der EG je Teilbereich in vH)
	Struktur in vH	Wert in Mill. ECU	dar. Intra-EG in vH	
Geschirr	24,3	855	68,7	D (24,2), GB (12,4), I (8,7)
Ziergegenstände	17,0	600	59,9	I (16,0), Taiwan (11,7), P (10,6)
Sanitärkeramik	8,2	288	78,9	F (19,7), I (16,8), D (16,8)
Technische Keramik	6,0	210	66,3	D (32,6), GB (14,1), USA (10,0)
Fliesen	44,5	1 567	94,1	I (59,3), E (14,6), D (8,9)
Insgesamt	100	3 520	79,1	I (32,9), D (14,5), E (8,3)
Quellen: EUROSTAT, DIW.				

Ein Großteil der Ausfuhren — bei Haushalts- und Hotelporzellan 60 vH des gesamten Exportvolumens — wurde in die Staatshandelsländer geliefert; Hauptabnehmer war die Sowjetunion. Fliesen wurden fast ausschließlich in die Bundesrepublik und nach Skandinavien geliefert. Die nach Qualität und Design eher einfachen Produkte der DDR zählten in Westeuropa meist zu den Billigwaren. Ausnahmen waren Meißner Porzellan und einige andere Marken-Porzellane.

Entwicklungsperspektiven Westdeutschland: Günstigere Aussichten in den neunziger Jahren . . .

Die inländische Nachfrage nach feinkeramischen Erzeugnissen blieb in den achtziger Jahren weit hinter der Entwicklung des Sozialprodukts zurück. Nur in den Jahren 1988 bis 1990 ist für die feinkeramische Industrie im Zusammenhang mit der günstigen konjunkturellen Entwicklung — insbesondere auch im Bau — ein Wachstum festzustellen. Die gegenwärtig nachlassende Konjunktur zeigt sich bei der Feinkeramik deutlich: 1991 ist die Nettoproduktion der Branche um 1 vH gefallen; 1992 dürfte der Rückgang bei 2 vH liegen.

Durch die Vereinigung Deutschlands ist der Markt für westdeutsche Unternehmen erweitert worden. Die Versorgung Ostdeutschlands wird aber auch von einheimischen

Unternehmen, von Betrieben westdeutscher Unternehmen in Ostdeutschland sowie vom Ausland übernommen.

Wird für die neunziger Jahre angenommen, daß das Sozialprodukt in den alten Bundesländern jahresdurchschnittlich um etwa 2,5 vH wächst, der private Verbrauch bei steigender Einwohnerzahl in ähnlicher Größenordnung zunimmt und auch der Wohnungsbau steigt, so könnte die Nachfrage nach feinkeramischen Produkten stagnieren — vielleicht sogar geringfügig steigen. Die Zahl der Erwerbstätigen in der Branche wird weiter abnehmen.

Vorausgesetzt wird, daß die Unternehmen die Produktivität steigern und den Energieverbrauch durch den Einsatz moderner Fertigungstechniken reduzieren. Es ist weiterhin mit leichten Steigerungen der Ausfuhr- und Einfuhrquoten zu rechnen. Die Einführung des Europäischen Binnenmarkts dürfte keine größeren Auswirkungen haben, da die Außenhandelsbeziehungen der Branche schon jetzt sehr ausgeprägt sind und in einigen Sparten internationale Unternehmensverflechtungen bestehen.

. . . bei stark unterschiedlicher Entwicklung in den Teilbereichen

Bei Geschirr und insbesondere bei Ziergegenständen dürfte die Produktion sinken; das trifft vor allem Produkte geringer, aber auch mittlerer Qualität. Die Aussichten bei

der Herstellung von Fliesen und Sanitärkeramik sind wegen der internationalen Unternehmensverflechtungen schwer einzuschätzen. Die Nachfrage nach Produkten beider Sparten dürfte aber mit der Belegung des Wohnungsbaus steigen. Der Fliesenbereich wird sich aufgrund europaweiter Überkapazitäten etwa wie der Durchschnitt der Feinkeramik entwickeln. Gute Wachstumschancen haben dagegen die Sanitärkeramik und die technische Keramik. Letztere hat nach Auskunft aus der Branche von Mitte der neunziger Jahre an überproportionale Steigerungsraten zu erwarten. Innerhalb dieser Sparte wird die Entwicklung aber sehr differenziert verlaufen. Bei der konventionellen Keramik sind aufgrund von Substitutionsprozessen mit anderen Materialien Produktionsrückgänge wahrscheinlich, während sich in der Hochleistungs-keramik das Wachstum von Mitte der neunziger Jahre an beschleunigen wird; in diesem Bereich sind viele Anwendungsmöglichkeiten noch nicht genutzt.

Entwicklungsperspektiven Ostdeutschland: Aufwärtstrend bei weiterem Beschäftigungsabbau

Wie die meisten Branchen in den neuen Bundesländern hat auch die feinkeramische Industrie große Anpassungsprobleme. Die Produktion ging nach Einführung der Währungsunion drastisch zurück. Die Zahl der Erwerbstätigen lag Ende 1991 bei 13 000; 1989 waren es noch 36 000. In welchem Umfang die feinkeramische Industrie in Ostdeutschland wieder eine Aufwärtsentwicklung erreichen

kann, hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie der Nachfrageentwicklung nach feinkeramischen Erzeugnissen, der Umstellung der Branche auf moderne Produkte und Verfahren, der Bereitschaft westlicher Unternehmen zu investieren. Alles in allem scheint unter Berücksichtigung der traditionell starken Stellung der Feinkeramik in den neuen Bundesländern folgendes Szenario plausibel: Nach Durchschreiten der Talsohle in diesem Jahr wird zunächst ein leichter Aufwärtstrend einsetzen, der sich in den folgenden Jahren verstärkt. Die Produktion, die 1991 etwa 400 Mill. DM betrug, könnte bis zum Jahr 2000 auf 700 bis 800 Mill. DM steigen (in heutigen Preisen); das entspräche dann etwa einem Sechstel der westdeutschen Produktion.

Die inländische Nachfrage wird wegen des großen Nachholbedarfs in Ostdeutschland stärker zunehmen als die Produktion. Da dieser Produktionsanstieg nur bei einer kräftigen Erhöhung der Arbeitsproduktivität erreicht werden kann, wird die Zahl der Erwerbstätigen in den neuen Bundesländern noch unter das Niveau im Jahr 1991 sinken.

In der gesamten Bundesrepublik wird die Produktion feinkeramischer Erzeugnisse im Jahr 2000 etwa 5,5 Mrd. DM (in heutigen Preisen) betragen (1991 etwa 5 Mrd. DM). Dies impliziert, daß die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten in den neuen Bundesländern dem skizzierten Verlauf entsprechen, also höher sind als in den alten Bundesländern. Relativ groß wird der Produktionsanteil Ostdeutschlands im Jahr 2000 im Bereich Geschirr und Ziergegenstände sein, während er in allen übrigen Sparten unter dem Branchendurchschnitt liegen wird.

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Str. 5, D-1000 Berlin 33
Telefon (0 30) 82 99 10 — Telefax (0 30) 82 99 12 00

Präsident: Prof. Dr. Lutz Hoffmann.

Abteilungsleiterkollegium: Dr. Doris Cornelsen, Dr. Heiner Flassbeck, Dr. Fritz Franzmeyer, Dr. Hans Heuer,
Dr. Kurt Hornschild, Prof. Dr. Wolfgang Kirner, Prof. Dr. Eckhard Kutter, Dr. Hans-Joachim Ziesing.

Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich.

Schriftleitung: Dr. Klaus Henkner.

Investitionen und Steuern als Instrumente ökologischer Verkehrspolitik. Bearbeitet von Ulrich Voigt. —
Die feinkeramische Industrie in Deutschland. Bearbeitet von Gerhard Neckermann und Hans Wessels.

Verlag Duncker & Humblot GmbH, Dietrich-Schäfer-Weg 9, D-1000 Berlin 41, Telefon (0 30) 7 90 00 60.

Nachdruck und sonstige Verbreitung — auch auszugsweise — nur mit Quellenangabe zulässig.

Druck: ZIPPEL-Druck, Oranienburger Str. 170, D-1000 Berlin 26.

Bezugspreis für den Jahrgang DM 150,—, vierteljährlich DM 45,—, Einzelnummer DM 5,—.

Zuzüglich Versandkosten