

Beschäftigungschancen durch Umweltschutz in Berlin

In Berlin werden rund 50 000 Arbeitsplätze durch den Umweltschutz ausgelastet. Das sind gut 3 vH aller Arbeitsplätze. Zum größten Teil ist der hohe Beschäftigungsanteil Folge der für eine Großstadt zwangsläufig notwendigen Entsorgungsleistungen und nicht Ausdruck einer besonders günstigen Wettbewerbsstellung Berlins als Standort umweltschutzrelevanter Produktionen. Das Potential der hohen Umweltschutzaufwendungen in der Stadt könnte aber zu einer Stärkung ihrer Stellung als Standort umweltschutzrelevanter Produktionen und damit für die Beschäftigung genutzt werden. Anreize hierfür ließen sich durch eine Verbindung regionaler Förderinstrumente mit Verbesserungen der Transparenz des lokalen Umweltschutzmarktes schaffen.

Vor dem Hintergrund einer anhaltend hohen gesamtwirtschaftlichen Arbeitslosigkeit ist es unumgänglich, alle Spielräume auszuloten, die der Politik zur Förderung der Beschäftigung zur Verfügung stehen. Ein Bereich, in dem sich Möglichkeiten zur Erschließung neuer Betätigungsfelder bieten, ist der Umweltschutz¹. Dies bedeutet nicht, daß Umweltschutz einer Begründung durch seine Beschäftigungswirkungen bedarf; entscheidend ist, daß sein Nutzen die Kosten übertrifft. Entsprechend geht es auch auf der Ebene regionaler Beschäftigungspolitik nicht um die Abschätzung des optimalen Umfangs von Umweltschutzmaßnahmen. Vielmehr sollen hier, ausgehend vom gegenwärtigen Niveau der Umweltschutzaktivitäten, beispielhaft für Berlin die Bedeutung des Umweltschutzes für die Beschäftigung dargestellt und Ansatzpunkte für eine stärkere Wirksamkeit von Umweltschutzaktivitäten hinsichtlich der Schaffung neuer Arbeitsplätze gezeigt werden.

Bestandsaufnahme umweltschutzinduzierter Beschäftigung

Die Umweltschutzaktivitäten, deren Beschäftigungswirkungen hier erfaßt werden, sind eher eng abgegrenzt; bei-

spielsweise sind große Teile des Bereichs Energiesparmaßnahmen sowie Maßnahmen im Verkehrsbereich nicht einbezogen. Als Orientierung dient eine gemeinsam von der Economic Commission for Europe der Vereinten Nationen und dem Statistischen Amt der Europäischen Union erstellte Nomenklatur charakteristischer Aktivitäten², die hier als Umweltschutzleistungen bezeichnet werden.

Bei der Ermittlung der umweltschutzinduzierten Beschäftigung wird der Arbeitskräfteeinsatz im folgenden umfassend berücksichtigt. Es wird unterschieden zwischen dem unmittelbaren Arbeitskräfteeinsatz zur Produktion von Umweltschutzleistungen (*unmittelbare Umweltschutzbeschäftigung*) und den Arbeitsleistungen, die zur Produktion von Investitionsgütern und Vorleistungen für Umweltschutzzwecke erforderlich sind, die also durch die

¹ Vgl. u.a. Blazejczak, J., D. Edler und M. Gornig, Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes. Stand und Perspektiven. Synthesebericht. Berichte des Umweltbundesamtes, 5/93, Berlin 1993.

² Vgl. Single European Standard Statistical Classification of Environmental Protection Activities and Facilities, United Nations, Economic and Social Council, Statistical Commission and Economic Commission for Europe, CES/822, 1992.

Nachfrage nach umweltschutzrelevanten Gütern hervorgerufen werden (*mittelbare Umweltschutzbeschäftigung*). Die zur Produktion von Umweltschutzleistungen nachgefragten Investitionsgüter erfordern zu ihrer Herstellung nicht nur *direkt*, sondern in vorgelagerten Wirtschaftsbereichen auch *indirekt* den Einsatz von Arbeitskräften. Der Umfang dieser Herstellereffekte wird modellmäßig mit Hilfe der Input-Output-Analyse ermittelt.

Unmittelbarer Arbeitseinsatz

Im produzierenden Gewerbe erbringen neben den Beauftragten für Umweltschutz hauptsächlich solche Arbeitskräfte unmittelbar Umweltschutzleistungen, die zum Betrieb von Umweltschutzanlagen erforderlich sind. Es kann angenommen werden, daß sich der Personaleinsatz dafür proportional zum Bruttoanlagevermögen für Umweltschutzzwecke entwickelt. Aus Modellrechnungen zum regionalen Umweltschutzkapitalstock³ ergibt sich danach eine Gesamtzahl von gut 3 800 Personen, die 1993 im produzierenden Gewerbe Berlins unmittelbar zur Erstellung von Umweltschutzleistungen beschäftigt wurden.

In Planungs-, Verwaltungs- und Vollzugsbehörden sind in Berlin mehr als 2 000 Personen mit Umweltschutzaufgaben befaßt. Die Einrichtung mit den meisten Beschäftigten in diesem Bereich ist das Umweltbundesamt (870 Beschäftigte). Annähernd 280 Beschäftigte mit Umweltschutzaufgaben gibt es in anderen Bundeseinrichtungen. In verschiedenen Senatsverwaltungen, in nachgeordneten Landesbehörden und in den Umweltämtern der Bezirke sind schätzungsweise 900 Personen mit Umweltschutzaufgaben betraut.

Außerhalb der Administration nehmen im öffentlichen Bereich schätzungsweise 3 000 Personen umweltbezogene Aufgaben wahr. Ins Gewicht fallen die für Umweltschutzaufgaben eingesetzten Beschäftigten der Gartenbauämter.

Der Schwerpunkt der unmittelbaren Beschäftigung durch Umweltschutzaufgaben liegt in den Dienstleistungssektoren und hier im Entsorgungs- und Recyclingbereich. Nimmt man an, daß die Hälfte der Beschäftigten bei den Berliner Wasser-Betrieben (BWB) im Abwasserbereich tätig ist, ergibt sich bei den öffentlichen Entsorgern in Berlin — den Berliner Stadtreinigungs-Betrieben (BSR) und dem Abwasserbereich der BWB — eine Beschäftigung von rund 13 400 Personen. Bei den privaten Entsorgern wird die Beschäftigung auf knapp 1 600 Personen, im Altstoffgroßhandel auf 1 200 Personen geschätzt.

In Organisationen ohne Erwerbscharakter konnte eine Zahl von annähernd 350 Beschäftigten mit unmittelbaren Umweltschutzaufgaben ermittelt werden, davon rund 115 in Forschungseinrichtungen, etwa 200 bei Umwelt- und Naturschutzverbänden und in nicht-kommerziellen Beratungs- und Weiterbildungseinrichtungen, die übrigen bei Wirtschaftsverbänden mit einem Schwerpunkt bei den Verbraucherverbänden. Schließlich sind in Umwelt-ABM nach

Recherchen des Ifo-Instituts in Berlin 1 800 Personen beschäftigt⁴.

Insgesamt wurden also in Berlin 27 700 Personen unmittelbar zur Erstellung von Umweltschutzleistungen eingesetzt.

Mittelbarer Arbeitseinsatz

Ausgangspunkt für die Ermittlung der mittelbaren Beschäftigungseffekte sind einerseits die Nachfrage nach Investitionsgütern und Vorleistungen für Umweltschutzzwecke in Berlin und andererseits Schätzungen darüber, welcher Teil davon in Berlin produktionswirksam wird. Zu berücksichtigen ist darüber hinaus die in Berlin wirksame Nachfrage nach Umweltschutzgütern aus anderen Regionen.

Berliner Nachfrage nach Umweltschutzgütern ...

Insgesamt belief sich die Berliner Nachfrage⁵ nach Gütern zur Erstellung von Umweltschutzleistungen im Jahr 1993 auf schätzungsweise 2,6 Mrd. DM. Davon entfallen 48 vH auf Investitionsgüter und 52 vH auf Sachmittel wie Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe.

Die Nachfrage nach Gütern für Umweltschutzzwecke in Berlin wird durch die öffentlichen Entsorger dominiert. Nahezu 70 vH der Investitionsnachfrage zur Erstellung von Umweltschutzleistungen in Berlin werden durch die BSR und den Abwasserbereich der BWB ausgelöst. Auch bei den laufenden Sachausgaben für Umweltschutzzwecke wird die Nachfrage zu mehr als 50 vH durch die beiden öffentlichen Entsorgungsunternehmen bestimmt. Auf das produzierende Gewerbe entfällt mit 700 Mill. DM etwa ein Viertel, auf die Nachfrage der öffentlichen Haushalte (Gebietskörperschaften) entfallen 235 Mill. DM (9 vH) der Umweltschutzgüternachfrage.

... wird nicht nur in der Stadt beschäftigungswirksam ...

Im Rahmen der interregionalen Arbeitsteilung wird nur ein Teil der in der Stadt anfallenden Nachfrage durch die

³ Vgl. Gornig, M., Regionale Differenzierung ökonomischer Wirkungen. In: Blazejczak, J. und D. Edler (Hrsg.), Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes. Einzelanalysen. Texte des Umweltbundesamtes, Nr. 42, Berlin 1993.

⁴ Vgl. R.-U. Sprenger u.a., Umweltschutz Berlin/Brandenburg: Standortbedingungen der Region für umwelttechnische Produktionen und Dienstleistungen. In: ifo-Studien zur Umweltökonomie 20, München 1994.

⁵ Erfäßt werden dabei die Nachfrage des produzierenden Gewerbes, der öffentlichen Haushalte (der Gebietskörperschaften), der öffentlichen und privaten Entsorger und des Altstoffhandels. Damit dürfte der quantitativ bedeutendste Teil der Umweltschutzgüternachfrage berücksichtigt sein. Weitgehend außer Betracht bleiben die Umweltschutzleistungen der Land- und Forstwirtschaft, der übrigen Dienstleistungsbereiche und der privaten Haushalte; nicht erfäßt sind auch Unternehmen mit weniger als 20 Beschäftigten im produzierenden Gewerbe.

Produktion vor Ort befriedigt. Umgekehrt werden in Berlin auch Güter produziert, die für die Erstellung von Umweltschutzleistungen im Ausland oder in anderen Bundesländern benötigt werden. Dieser „Export“ von Umweltschutzgütern schafft ebenfalls Arbeitsplätze in Berlin.

Welcher Anteil der Berliner Nachfrage nach Gütern und Leistungen für Umweltschutzzwecke auf die Stadt entfällt, hängt davon ab, in welchem Maße die entsprechenden Güter und Leistungen in den interregionalen Austausch eingebunden sind. Die regionale Bindung der Produktionsimpulse an den Ort der Nachfrage dürfte bei den Lieferungen des Baugewerbes und der Dienstleistungen wesentlich höher sein als bei Ausrüstungsgütern für Umweltschutzinvestitionen. Beim interregionalen Güter- und Leistungsaustausch spielt die Wettbewerbsstellung der Berliner Anbieter auf den jeweiligen Märkten eine Rolle⁶.

Die im Vergleich zum Bundesdurchschnitt geringen Produktionsanteile Berlins weisen auf eine relativ schwache Position bei der Produktion umweltschutzrelevanter Güter hin. Nur knapp 30 vH der Berliner Nachfrage dürften auch in der Stadt produktionswirksam werden. Hohe Bezüge aus anderen Regionen gibt es vor allem in den Sektoren Stahl- und Maschinenbau (75 vH) und beim Straßenfahrzeugbau (90 vH). Aber selbst in Bereichen, in denen Berlin im Bundesdurchschnitt überproportional zur Produktion von Gütern für Umweltschutzzwecke beiträgt, wie in der Elektrotechnik, dürften wegen der Spezialisierung auf einzelne Segmente der Umwelttechnik und des damit verbundenen hohen interregionalen Warenaustausches über die Hälfte der benötigten Güter importiert werden.

Zusammengenommen dürften 1993 durch Umweltschutzleistungen in Berlin, in anderen Bundesländern und im Ausland direkte Produktionseffekte in der Stadt in Höhe von fast 2 Mrd. DM ausgelöst worden sein (vgl. Abbildung). Die direkte Produktion für die Berliner Binnennachfrage macht dabei etwa 70 vH aus. 20 vH der direkten Produktion werden durch Lieferungen umweltschutzrelevanter Güter und Leistungen in andere Bundesländer ausgelöst;

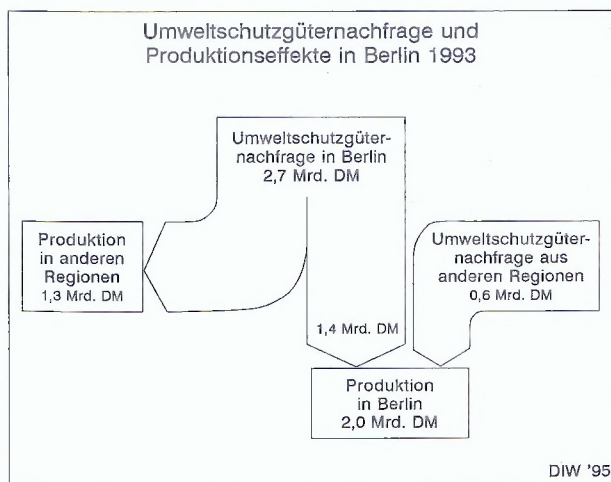
10 vH entfallen auf Exporte ins Ausland. In der Struktur der direkten Produktionseffekte nach Absatzregionen unterscheidet sich die Berliner Umweltschutzwirtschaft kaum von der anderer Regionen.

In Berlin wird allerdings — im Vergleich zur Produktion Berliner Anbieter für die umweltschutzinduzierte Nachfrage im Ausland und in anderen Bundesländern — ein sehr viel größerer Teil der regionalen Nachfrage nach solchen Gütern und Leistungen durch Einfuhren aus dem Ausland und aus anderen Bundesländern gedeckt. Die „Gesamteinfuhren“ Berlins an Gütern und Leistungen für Umweltschutzzwecke dürften 1993 mit rund 1,3 Mrd. DM mehr als doppelt so hoch gewesen sein wie die „Ausfuhren“ Berlins in diesem Bereich mit schätzungsweise 600 Mill. DM. Für die Stadt ergibt sich somit ein Nettonachfrageabfluß von knapp 670 Mill. DM.

... löst aber dennoch eine erhebliche Beschäftigung aus

Durch die Produktion von Gütern, die für Umweltschutzleistungen notwendig sind, werden nach den hier durchgeführten Input-Output-Modellrechnungen in Berlin insgesamt 22 000 Arbeitsplätze ausgelastet. Davon finden 14 400 Personen (65 vH) durch die direkte Nachfrage nach Gütern zur Erstellung von Umweltschutzleistungen Beschäftigung. Zusätzlich werden 7 600 Personen (35 vH) in Berlin beschäftigt, weil zur Produktion dieser Güter Vorleistungen (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe) benötigt werden (indirekte Herstellereffekte).

Von der insgesamt induzierten Beschäftigung von 22 000 Personen sind 15 000 Personen (69 vH) der Nachfrage nach Gütern zuzurechnen, die ihren Ursprung in Berlin hat. Ein knappes Drittel der Herstellereffekte in Berlin wird entsprechend durch den Export von Gütern induziert, die direkt oder indirekt zur Erbringung von auswärtigen Umweltschutzleistungen benötigt werden. Auf „Exporte“ aus Berlin in andere Regionen Deutschlands entfallen hiervon Beschäftigungseffekte im Umfang von 4 700 Personen, dem Export Berliner Unternehmen ins Ausland ist die Beschäftigung von 2 300 Personen (10 vH) zuzurechnen.



Struktur der Beschäftigungseffekte

Von den fast 50 000 Beschäftigten, die in Berlin unmittelbar und mittelbar für den Umweltschutz arbeiten, lassen

⁶ Zwar liegen auch für Berlin Analysen über die Angebotsstruktur im Bereich Umweltschutztechnik vor (vgl. R.-U. Sprenger u.a., Umweltschutz Berlin/Brandenburg ..., a.a.O.); aus ihnen läßt sich die *relative* Position der Berliner Anbieter allerdings nicht ableiten. Einen Überblick über das Angebotspotential umweltschutzrelevanter Produktion in Berlin im Vergleich zu anderen Bundesländern erlauben am ehesten Analysen der deutschen umwelttechnischen Industrie durch das RWI und das IWH, vgl. RWI, IWH, Die umwelttechnische Industrie in der Bundesrepublik Deutschland, Essen 1994, sowie die Auswertungen der Produktionsstatistik im verarbeitenden Gewerbe durch das Statistisches Bundesamt, vgl. Statistisches Bundesamt, Schätzung des Produktionsvolumens von Umweltschutz 1983 bis 1991, Wiesbaden 1994.

sich somit rund 43 000 (86 vH) auf Umweltschutzmaßnahmen in der Stadt selbst zurückführen. Der größte Teil dieser Arbeitsplätze (rund 27 000 Personen) ist den Umweltschutzaktivitäten der Dienstleistungsunternehmen zuzurechnen. Davon entfallen auf die Aktivitäten der BSR und des Abwasserbereichs der BWB 23 500 Personen; diese Unternehmen allein begründen also rund 47 vH der Umweltschutzbeschäftigung in Berlin.

Die Bedeutung des Umweltschutzes für die Beschäftigung ist in den einzelnen Wirtschaftsbereichen recht unterschiedlich (vgl. Tabelle). Im produzierenden Gewerbe sind es 3,8 vH, im Dienstleistungsbereich 3,5 vH, bei den privaten Organisationen ohne Erwerbscharakter (Umweltschutzbeschäftigte einschließlich ABM) 2,8 vH und bei den Gebietskörperschaften 1,8 vH. Im Durchschnitt aller Wirtschaftsbereiche hängen 3,1 vH der Arbeitsplätze in Berlin vom Umweltschutz ab.

Bei der umweltschutzinduzierten Beschäftigung in Berlin lassen sich zwei Schwerpunkte ausmachen: innerhalb des Dienstleistungsbereichs bei den öffentlichen Entsorgern und innerhalb des produzierenden Gewerbes beim Baugewerbe.

Gut die Hälfte der umweltschutzinduzierten Beschäftigung in Berlin entfällt auf Dienstleistungsunternehmen. Der größte Teil davon (16 600 Personen; das entspricht 65 vH) wird unmittelbar bei der Erstellung von Umweltschutzleistungen eingesetzt; darin sind die 13 400 Beschäftigten der BSR und des Abwasserbereichs der BWB enthalten. Knapp 8 800 Beschäftigte in Dienstleistungsunternehmen erbringen Dienste, beispielsweise Beratungs-

leistungen, die direkt oder indirekt zur Erstellung von Umweltschutzleistungen benötigt werden.

Im produzierenden Gewerbe werden in Berlin rund 16 900 Arbeitsplätze (34 vH der umweltschutzinduzierten Beschäftigung) durch den Umweltschutz ausgelastet. Rund 13 000 (77 vH) dieser Arbeitsplätze hängen von der Herstellung von Gütern ab, die direkt oder indirekt der Erstellung von Umweltschutzleistungen dienen. Der größte Teil davon (81 vH) entfällt auf direkte Herstellereffekte. Einen Anteil von 45 vH der Herstellereffekte im produzierenden Gewerbe erreicht das Baugewerbe.

Ansatzpunkte für eine stärkere Arbeitsplatz-Wirksamkeit

Die hohe Gesamtbeschäftigtenzahl von rund 50 000 Personen läßt nicht ohne weiteres auf eine besondere Wettbewerbsstärke Berlins im Umweltschutzbereich schließen. Zu einem erheblichen Teil ist die Beschäftigung für Umweltschutzzwecke lediglich eine Folge der für die Entsorgung einer Großstadt zwangsläufig notwendigen Umweltschutzdienstleistungen. So machen die unmittelbar bei den öffentlichen Entsorgungsunternehmen beschäftigten Personen fast 25 vH der umweltschutzinduzierten Beschäftigung insgesamt aus.

Defizite im interregionalen Austausch ...

In den Bereichen, in denen ein interregionaler und internationaler Leistungsaustausch stattfindet, sind im Gegenteil Defizite festzustellen. 1993 dürfte Berlin nach den hier vorgenommenen Schätzungen mehr als doppelt so viel

Beschäftigung durch Umweltschutz in Berlin im Jahr 1993
in Personen

	Unmittelbarer Personaleinsatz	Mittelbarer Personaleinsatz zur Herstellung von Gütern für Umweltschutzzwecke			Insgesamt	Anteil Umweltschutz-Beschäftigte an den Beschäftigten im jeweiligen Bereich in Berlin in vH
		direkt	indirekt	zusammen		
Produzierendes Gewerbe ¹⁾	3 900	10 550	2 400	12 950	16 850	3,8
<i>darunter: Baugewerbe</i>		5 550	300	5 800		
Gebietskörperschaften	5 000	0	250	250	5 250	1,8
Dienstleistungsunternehmen	16 600	3 800	4 950	8 750	23 350	3,5
<i>darunter: Öffentl. Entsorger</i>	13 400					
Org. o. Erwerbscharakter u. ABM	2 200	100	50	100	2 300	2,8 ²⁾
Insgesamt	27 700	14 400	7 700	22 100	49 800	3,1

¹⁾ Einschl. anderweitig nicht genannter Sektoren. — ²⁾ Bezugsgröße Erwerbstätige in privaten Organisationen ohne Erwerbscharakter. Abweichungen in den Summen durch Runden bedingt.

Quelle: Schätzungen des DIW.

Güter für Umweltschutzzwecke aus dem Ausland und aus anderen Bundesländern eingeführt haben wie umgekehrt von Berlin aus in diese Regionen geliefert wurden. Im Vergleich zu den hohen Umweltschutzaufwendungen in Berlin fallen die Beschäftigungseffekte niedrig aus.

Damit zeichnen sich Potentiale für eine Ausweitung der umweltschutzinduzierten Beschäftigung in Berlin ab: Würde es der Stadt beispielsweise gelingen, den „Einfuhrüberschuß“ im Bereich umweltschutzrelevanter Güter soweit abzubauen, daß genauso viele Güter aus dem Ausland und aus anderen Bundesländern eingeführt wie umgekehrt dorthin ausgeführt werden, könnte eine Erhöhung der Beschäftigung in der Größenordnung von rund 7 000 Personen erreicht werden. Dies entspräche gegenüber dem jetzigen Beschäftigungsumfang im Umweltschutzbereich Berlins einer Steigerung von fast 15 vH.

Eine Verbesserung der „Einfuhr-Ausfuhr-Relation“ ließe sich sowohl durch Substitution von Lieferungen aus dem Ausland und aus anderen Bundesländern durch Berliner Produktion als auch durch die Erhöhung der Lieferungen in das Ausland und andere Bundesländer erreichen. Damit sind die Möglichkeiten für eine Beschäftigungsausweitung allerdings noch nicht erschöpft.

... teils Ausdruck genereller Standortprobleme

Die Wettbewerbsschwäche Berlins im Umweltschutzbereich resultiert nicht allein aus Defiziten im engeren Feld der Anbieter von Umweltschutztechnik, die jüngst detailliert analysiert wurden⁷. Sie ist vielmehr im Zusammenhang mit den generellen Problemen vor allem des Industriestandortes Berlin zu sehen, die im Westteil Folge der strukturellen Verzerrungen im Zuge der räumlichen Isolierung und der spezifischen Förderpraxis und im Ostteil Nachwirkungen des Zusammenbruchs der DDR-Wirtschaft sind.

Bei der Ausweitung der Umweltschutzbeschäftigung geht es damit um eine generelle Verbesserung insbesondere der industriellen Produktionsbedingungen in der Stadt als Voraussetzung für eine Verbesserung der Wettbewerbsstellung im Umweltschutzmarkt. Besonders deutlich wird der Bezug zu den generellen Produktionsdefiziten, wenn man in die Betrachtung auch die indirekten, durch Umweltschutz ausgelösten Produktionseffekte einbezieht, die schätzungsweise 15 vH der umweltschutzinduzierten Gesamtbeschäftigungseffekte in Berlin ausmachen. 1993 dürften mehr als 40 vH der durch Umweltschutzleistungen in Berlin induzierten indirekten Produktionseffekte in anderen Regionen wirksam geworden sein. Hier handelt es sich um Vorleistungen, deren Beziehung zum späteren Einsatzzweck für den Umweltschutz meist nicht ohne weiteres erkennbar ist. Deshalb können die heimischen Produktionsanteile bei den indirekten Produktionseffekten durch spezifische Förderungen im Bereich Umweltschutztechnik kaum erhöht werden.

Bei einer angestrebten Erhöhung des Anteils der Eigenlieferungen aus der Stadt zur Deckung der Berliner Nachfrage nach Gütern für Umweltschutzleistungen kann es jedoch nicht darum gehen, die Effizienzvorteile internationaler und intraregionaler Arbeitsteilung in der Bundesrepublik künftig weniger zu nutzen. Eine undifferenzierte Anhebung der intraregionalen Lieferanteile beispielsweise durch eine generelle Präferenzierung von Berliner Anbietern bei öffentlichen Aufträgen wäre der falsche Weg. Selbst wenn man die ordnungspolitischen Schwierigkeiten außer acht läßt, werden die strukturellen Probleme der Berliner Wirtschaft durch eine solche Förderung kaum beseitigt, und gleichzeitig würde die Erstellung der Umweltschutzleistungen teurer. Ziel sollte es vielmehr sein, den „Einfuhrüberschuß“ bei umweltschutzrelevanten Gütern durch eine gezielte Verbesserung der Angebotsstrukturen in Bereichen mit günstigen Ausgangsbedingungen in der Stadt zu verbessern; dagegen sollten die Kostenvorteile der Einfuhren aus dem Ausland oder anderen Bundesländern in Bereichen, in denen Berlin aufgrund z.B. der Flächenansprüche oder der Lohnkostensensibilität eher als ungeeigneter Produktionsstandort erscheint, weiterhin genutzt werden. Eine Verbesserung der Angebotsstrukturen sollte daher durch den gezielten Einsatz des Instrumentariums der regionalen Wirtschafts- und Technologiepolitik unterstützt werden.

Ein kombiniertes Förderkonzept ...

So kann die Gesamteffizienz der Förderung durch eine Orientierung der Förderpolitik an vorhandenen und erwarteten Nachfragestrukturen im Umweltschutzbereich entscheidend erhöht werden. In vielen umweltschutzrelevanten Angebotsbereichen müssen in der Stadt neue Strukturen aufgebaut werden. Eine starke Binnennachfrage kann dabei den Markteinstieg wesentlich erleichtern. Einerseits gilt dies, weil sich die Hersteller-Kunden-Beziehungen dann einfacher organisieren lassen. Zum anderen können — insbesondere bei öffentlichen Großaufträgen — schneller mindestoptimale Betriebsgrößen erreicht werden. Voraussetzung hierfür ist die Verknüpfung von Informationsvermittlung über Nachfrageentwicklungen in Berlin mit der regionalen Wirtschafts- und Technologiepolitik. Auf der Nachfrageseite setzt eine kombinierte Förderstrategie zunächst eine detaillierte Erfassung der Güterstruktur der Lieferungen und ihrer künftigen Veränderung und der regionalen Herkunft dieser Lieferungen voraus.

... mit Schwerpunkt im Entsorgungsbereich ...

Bei einer Orientierung von Förderkonzepten auf die Nachfrage nach Gütern für Umweltschutzleistungen in Berlin kommt den quantitativ bedeutsamsten Einzelnach-

⁷ Vgl. R.-U. Sprenger u.a., Umweltschutz Berlin/Brandenburg ..., a.a.O.

fragern eine Schlüsselrolle zu. In Berlin sind dies mit Abstand die beiden großen öffentlichen Entsorgungsunternehmen.

Auch wenn es in größerem Umfang zu einer umweltschutzinduzierten Verringerung der Abfall- und Abwassermengen durch entsprechende Änderungen der Produktionsprozesse und des Konsumverhaltens kommt, die zu einer Reduzierung des Entsorgungsaufwandes führt, dürfte der Entsorgungsbereich auf absehbare Zeit zu den wichtigsten Nachfragern im Berliner Umweltschutzgütermarkt zählen. Hierfür spricht, daß im Zuge einer Vermeidungsstrategie zwar die Entsorgungsmengen abnehmen, die Komplexität der Entsorgungsleistung aber — z.B. durch die Veränderung der Struktur der zu entsorgenden Stoffe — zunimmt. Zudem wird der Aufwand für die Entsorgung, bezogen auf eine gegebene Abfall- und Abwassermenge, durch künftige verstärkte Anstrengungen zur Reststoffverwertung deutlich steigen.

Auf der Angebotsseite müssen die Potentiale für eine Stärkung der Produktionsleistung in der Stadt geschätzt werden. Ein Weg ist hier die Prüfung der Möglichkeiten zur Ansiedlung etablierter Anbieter von Gütern für den Entsorgungsbereich in Berlin. Einzubeziehen sind dabei auch die gegenwärtigen Überlegungen zu einer Spezialisierung von Gewerbeparks auf Umweltschutzzwecke. Infrastrukturell auf die Bedürfnisse der Anbieter von Entsorgungstechnik ausgerichtete Gewerbeflächen könnten die Ansiedlungsbemühungen erleichtern.

Für die Stärkung Berlins als Standort für die Produktion von Umweltschutzgütern mindestens ebenso wichtig wie die Ansiedlung etablierter Umweltschutzanbieter ist allerdings eine stärkere Ausrichtung ansässiger Berliner Betriebe auf diese Produktionen. Es geht vor allem darum, solchen Betrieben, die bisher in verwandten Bereichen produzierten, das Hineinwachsen in den Umweltschutzmarkt zu ermöglichen. Daher müßte zunächst eine Analyse des Berliner Angebots*potentials* in solchen Produktionsbereichen durchgeführt werden, die genügend große technologische Ähnlichkeiten mit den Lieferungen für den Entsorgungsbereich aufweisen. Für dieses Produktionssegment ist durch entsprechende Produktdifferenzierungen ein Einstieg in den Umweltmarkt möglich. Hilfestellungen

auf diesem Weg können nicht nur durch regionale Förderinstrumente, sondern auch durch die Vermittlung von Informationen über die Nachfrageentwicklung im Entsorgungsbereich und die Vermittlung von Kooperationen geleistet werden.

... und bei Umweltförderprogrammen

Ein weiterer Ansatzpunkt für die Einbindung der Nachfrage in ein Förderkonzept zur Verbesserung der Angebotsstruktur Berlins im Umweltschutzbereich sind die verschiedenen Umweltschutzfördermaßnahmen in der Stadt. Hierzu zählen vor allem das Umweltförderprogramm (UFP) und die Zukunftsinitiative ökologisches Wirtschaften (ZÖW). Quantitativ sind allerdings die durch die Fördermaßnahmen ausgelösten Nachfrage- und Produktionseffekte im Vergleich zum Entsorgungsbereich gering, wenngleich die induzierte Nachfrage deutlich höher ist als der Förderbetrag. Die besondere Eignung der Umweltschutzfördermaßnahmen auch für eine Stärkung des Angebots bei umweltschutzrelevanten Gütern in Berlin liegt aber weniger in deren Umfang als vielmehr in dem besonderen Informationsstand durch die Projektbetreuung.

Im Zuge der Projektbetreuung können zusätzliche Kenntnisse beispielsweise über die Nachfragestrukturen oder mögliche technologische Engpässe für die Umsetzung von Umweltschutzmaßnahmen gewonnen werden. Diese könnten genutzt werden, um Potentiale für Problemlösungen in der Stadt zu erschließen. Entscheidend für eine Nutzung der Informationen ist — wie auch bei den Strategien im Entsorgungsbereich — eine detaillierte Analyse des Angebots*potentials* der Berliner Betriebe.

Die skizzierte Konzeption einer Verbindung von angebotsseitigen Förderinstrumenten mit der Vermittlung von Informationen über Nachfrageschwerpunkte im Umweltschutzbereich läßt keine raschen Erfolge auf der Beschäftigungsseite erwarten. Dennoch sollte Berlin das Potential hoher Umweltschutzaufwendungen in der Stadt auch zu einer längerfristigen Stärkung seiner Stellung als Produktionsstandort für umweltschutzrelevante Güter und Dienstleistungen nutzen. Dies gilt um so mehr, als dieser Markt auf längere Frist auch mit Blick auf Mittel- und Osteuropa hohe Wachstumspotentiale verspricht.

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

Erscheinen zur Zeit im 64. Jahrgang. Format DIN A 4.

Heft 4/1994. 145 S. DM 112,—

Editorial. Von Prof. Dr. *Lutz Hoffmann*.

Makroökonomische Wirkungen von Umweltschutz. Von *Vera Dietrich*.

Ökonomische Instrumente der Umweltpolitik. Von *Michael Kohlhaas*.

Ökonomische Instrumente im Umweltschutz in den Nachfolgestaaten der Sowjetunion. Von *Ulrich Weißenburger*.

Die EG-Umwelt-Audit-Verordnung — Anreiz zu Innovationen oder zu potemkinschen Dialogen? Von *Jens Hemmelskamp* und *Uwe Neuser*.

Auswirkungen einer Erhöhung der Energiepreise im Personenverkehr auf die Verkehrsausgaben der privaten Haushalte. Von *Michael Kohlhaas* und *Ulrich Voigt*.

Makroökonomische Wirkungen einer ökologischen Steuerreform in Deutschland im Vergleich. Von *Hans-Jochen Luhmann*.

Ökologische Steuerreform und Stabilität des Finanzsystems. Von *Bodo Linscheidt* und *Achim Truger*.

Zahlenanhang: Vierteljährliche volkswirtschaftliche Gesamtrechnung.

Heft 1/1995. 162 S. DM 118,—

Das sozio-oekonomische Panel (SOEP) im Jahre 1994. Von der Projektgruppe Sozio-ökonomisches Panel.

Die Zuwanderer-Stichprobe des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP). Von *Jürgen Schupp* und *Gert Wagner*.

Weiterbildung in Ost- und Westdeutschland. Von *Friederike Behringer*.

Zur Erwerbsorientierung von Frauen nach der deutschen Vereinigung — Umverteilung von bezahlter und unbezahlter Arbeit zwischen den Geschlechtern notwendig. Von *Elke Holst* und *Jürgen Schupp*.

Analyzing the Employment Status with Panel Data from the GSOEP — A Comparison of the MECOSA and the GEE1 Approach for Marginal Models. By *Andreas Ziegler* and *Gerhard Arminger*.

Beruflicher Wiedereinstieg nach der Familienphase mit Hilfe von Einarbeitungsmaßnahmen — Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Modellprogramms des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend zur Wiedereingliederung von Frauen nach der Familienphase in das Erwerbsleben. Von *Friederike Behringer*, *Ellen Kirner* und *Erika Schulz*.

Strategies for Success in the British Machine Tool Market — A Comparative Study of German, British, American and Japanese Competitors. By *Vivienne Shaw* and *Veronica Wong*.

Is the Greek Economy Periodic? — A Multivariate Description of the Business Cycle Stylized Facts. By *Erotokritos Varelas* and *Ulrich Woitek*.

Zahlenanhang: Vierteljährliche volkswirtschaftliche Gesamtrechnung einschließlich Geldvermögensveränderungen.

Heft 2/95. 198 S. DM 136,—

Editorial. Von *Florian Straßberger* und *Harald Trabold*.

Die internationale Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft. Von *Harald Trabold*.

Systemische Wettbewerbsfähigkeit: Neue Anforderungen an Unternehmen und Politik. Von *Klaus Eßer*, *Wolfgang Hillebrand*, *Dirk Messner* und *Jörg Meyer-Stamer*.

Technischer Wandel und wirtschaftliches Wachstum: Einige jüngere Entwicklungen, empirische Ergebnisse und wirtschaftliche Konsequenzen. Von *Florian Straßberger*.

Die Internationalisierung von Forschung und Entwicklung multinationaler Unternehmen und die technologische Leistungsfähigkeit von Volkswirtschaften. Von *Marian Beise* und *Heike Belitz*.

Zur technologischen Wettbewerbsfähigkeit der westdeutschen Wirtschaft — Eine ökonomische Beurteilung im längerfristigen und internationalen Vergleich. Von *Dieter Schumacher*.

Aspekte der Wettbewerbsfähigkeit der ostdeutschen Industrie. Von *Alexander Eickelpasch*.

EU-Politik zur Steigerung regionaler Wettbewerbsfähigkeit. Von *Christian Weise*.

Competitiveness of Central-Eastern European Countries. By *Ulrich Thießen*.

Internationale Wettbewerbsfähigkeit der südostasiatischen Schwellen- und Entwicklungsländer. Von *Ludger Lindlar*.

Zahlenanhang: Vierteljährliche volkswirtschaftliche Gesamtrechnung einschließlich Geldvermögensveränderungen.

Aus den Veröffentlichungen des DIW Beiträge zur Strukturforschung

Erscheinen seit 1967.

- Heft 143 **Untersuchungen zur Einkommensverteilung und -umverteilung in der DDR 1988 nach Haushaltsgruppen und Einkommensgrößenklassen auf der methodischen Grundlage der Verteilungsrechnung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung.** Von Klaus-Dietrich Bedau, Jürgen Boje, Dietmar Dathe, Ruth Grunert, Volker Meinhardt, Jochen Schmidt, Heinz Vortmann. 193 S. 1993. (3-428-07833-0). DM 106,— / öS 827,— / sFr 106,—.
- Heft 144 **Modellrechnung zu den steuerlichen Effekten des Wohnungsbaus mit Bezug auf globale Ergebnisse der Einkommensteuerstatistik.** Von Bernd Bartholmai. 95 S. 1993. (3-428-07838-1). DM 82,— / öS 640,— / sFr 82,—.
- Heft 145 **Die Bedeutung des internationalen Dienstleistungshandels für die Bundesrepublik Deutschland.** Von Hans J. Petersen, Fritz Franzmeyer, Herbert Lahmann, Siegfried Schultz und Christian Weise. 311 S. 1993. (3-428-07841-1). DM 158,— / öS 1.233,— / sFr 158,—.
- Heft 146 **Analyse der direkten und indirekten Förderungseffekte für einen Wohnungsbaujahrgang am Beispiel Hamburgs.** Von Bernd Bartholmai. 110 S. 1993. (3-428-07862-4). DM 88,— / öS 687,— / sFr 88,—.
- Heft 147 **Finanzielle und finanzpolitische Konsequenzen eines gemeinsamen Bundeslandes Berlin-Brandenburg.** Von Dieter Vesper. 138 S. 1993. (3-428-07897-7). DM 96,— / öS 749,— / sFr 96,—.
- Heft 148 **Die Weltbevölkerung von den Anfängen des anatomisch modernen Menschen bis zu den Problemen seiner Überlebensfähigkeit im 21. Jahrhundert.** Von Rolf Krengel. 124 S. 1994. (3-428-07993-0). DM 98,— / öS 765,— / sFr 98,—.
- Heft 149 **Berechnung und Bewertung der Verkehrsinfrastruktur in den neuen Bundesländern.** Von Heinz Enderlein, Uwe Kunert und Heike Link. 178 S. 1994. (3-428-07992-2). DM 114,— / öS 890,— / sFr 114,—.
- Heft 150 **Quantitative Szenarien zur Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung in Deutschland bis zum Jahr 2000.** Von Bernd Görzig, Martin Gornig und Erika Schulz. 114 S. 1994. (3-428-08001-7). DM 98,— / öS 765,— / sFr 98,—.
- Heft 151 **Wechselwirkungen zwischen Infrastrukturausstattung, strukturellem Wandel und Wirtschaftswachstum.** Von Stefan Bach, Martin Gornig, Frank Stille und Ulrich Voigt. 249 S. 1994. (3-428-08188-9). DM 138,— / öS 1077,— / sFr 138,—.
- Heft 152 **Arbeitslosenstruktur und Bewegungen bei Arbeitslosigkeit und Beschäftigung in Berlin.** Von Klaus-Peter Gaulke. 179 S. 1994. (3-428-08187-0). DM 118,— / öS 921,— / sFr 118,—.
- Heft 153 **Gesamtwirtschaftliche Position der Medien in Deutschland 1982-1992.** Von Wolfgang Seufert. 263 S. 1994. (3-428-08255-9). DM 142,— / öS 1108,— / sFr 142,—.
- Heft 154 **Zeitreihen für das Bauvolumen in der Bundesrepublik Deutschland.** Von Bernd Bartholmai unter Mitarbeit von Jochen A. Hübener, Manfred Melzer, Joachim Schintke und Nicolai Mynter. 115 S. 1994. (3-428-08256-7). DM 98,— / öS 765,— / sFr 98,—.
- Heft 155 **Technologische Wettbewerbsfähigkeit der Bundesrepublik Deutschland — Theoretische und empirische Aspekte einer international vergleichenden Analyse.** Von Dieter Schumacher, Heike Belitz, Alfred Haid, Kurt Hornschild, Hans J. Petersen, Florian Straßberger, Harald Trabold unter Mitarbeit von Marian Beise. 369 S. 1995. (3-428-08360-1). DM 178,— / öS 1.389,— / sFr 178,—.
- Heft 156 **Aufbau des industriellen Mittelstands in den neuen Bundesländern.** Von Heike Belitz, Dietmar Edler, Frank Fleischer, Kurt Hornschild, Angela Scherzinger und Florian Straßberger. 191 S. 1995. (3-428-08372-5). DM 122,— / öS 952,— / sFr 122,—.
- Heft 157 **Wirtschaftliche Aspekte einer Vereinigung der Länder Brandenburg und Berlin.** Von Thomas Döring, Kurt Geppert, Manfred Horn, Eckhard Kutter und Dieter Vesper. 304 S. 1995. (3-428-08373-3). DM 158,— / öS 1.233,— / sFr 158,—.
- Heft 158 **Industriegüterimporte der EG aus Lateinamerika — Rahmenbedingungen und Perspektiven —.** Von Hans J. Petersen, Uta Möbius, Katharina Müller, Siegfried Schultz und Christian Weise. 218 S. 1995. (3-428-08393-8). DM 132,— / öS 1.030,— / sFr 132,—.
- Heft 159 **Ein System von Input-Output-Tabellen für die Bundesrepublik Deutschland — Konzeption, Erstellung, Auswertung.** Von Ulf-Peter Reich, Reiner Stäglich, Carsten Stahmer unter Mitarbeit von Joachim Schintke und Wolfgang Eichmann. 324 S. 1995. (3-428-08394-6). DM 164,— / öS 1.280,— / sFr 164,—.

Der nächste Wochenbericht erscheint am 13. Juli 1995

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Str. 5, D-14195 Berlin
Telefon (0 30) 89 789-0 — Telefax (0 30) 89 789-200

Präsident: Prof. Dr. Lutz Hoffmann.

Abteilungsleiterkollegium: Dr. Heiner Flassbeck, Dr. Fritz Franzmeyer, Dr. Kurt Hornschild,
Prof. Dr. Wolfgang Kirner, Prof. Dr. Eckhard Kutter, Dr. Rolf-Dieter Postlep, Dr. Wolfram Schretil, Dr. Bernhard Seidel, Dr. Hans-Joachim Ziesing.

Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich.

Schriftleitung: Dr. Klaus Henkner.

Beschäftigungschancen durch Umweltschutz in Berlin. Bearbeitet von Jürgen Blazejczak, Dietmar Edler und Martin Gornig.

Verlag Duncker & Humblot GmbH, Carl-Heinrich-Becker-Weg 9, D-12165 Berlin, Telefon (0 30) 7 90 00 60.

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

Druck: ZIPPEL-Druck, Oranienburger Str. 170, D-13437 Berlin.

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

Zuzüglich Versandkosten

ISSN 0012-1304