

# Discussion Paper

Discussion Paper No. 96-11

## **Belastungswirkungen einer ökologischen Steuerreform auf Unternehmen und mögliche Ausgleichsmaßnahmen**

Belastungsrechnungen am Beispiel des Vorschlags  
von Bündnis 90/ Die Grünen

Alexander Wünsche

W 636 (96.11)



16. SEP. 1996 Weltwirtschaft  
Kiel

W 636 (96.11) mit 98/ sig 34

# ZEW

Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH

Public Finance and  
Corporate Taxation Series

Discussion Paper No. 96-11

**Belastungswirkungen einer ökologischen  
Steuerreform auf Unternehmen  
und mögliche Ausgleichsmaßnahmen**

Belastungsrechnungen am Beispiel des Vorschlags  
von Bündnis 90/ Die Grünen

Alexander Wünsche

# **Belastungswirkungen einer ökologischen Steuerreform auf Unternehmen und mögliche Ausgleichsmaßnahmen**

## **Belastungsrechnungen am Beispiel des Vorschlags von Bündnis 90/ Die Grünen**

von

Alexander Wünsche

Universität Mannheim und ZEW

August 1996

### **Zusammenfassung**

Dieser Beitrag quantifiziert die Auswirkungen einer ökologischen Steuerreform nach einem Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen auf Unternehmen unterschiedlicher Branchen aus einzelwirtschaftlicher Sicht. Dabei werden die wichtigsten Einflußfaktoren isoliert und in ihrer Wirkung analysiert. Die Berechnungen zeigen, daß die Belastungswirkungen äußerst heterogen sind. Daher erscheint eine spezielle Ausgleichsregelung für stark betroffene Unternehmen dringend erforderlich. Da die konkrete Belastungswirkung jedoch von zahlreichen Einflußgrößen auf Unternehmensebene determiniert wird, sollte dieser Ausgleich an die unternehmensindividuellen Umweltsteuerzahlungen anknüpfen. Darüber hinaus ist jedoch ein zusätzlicher Ausgleich für ertragsschwache Unternehmen notwendig, da diese durch die Ertragsunabhängigkeit der Umweltsteuern besonders stark belastet werden. Die Vorschläge von Bündnis 90/ Die Grünen zur Ausgestaltung von Kompensationsmaßnahmen für die Belastungen einer ökologischen Steuerreform auf Unternehmensebene greifen insgesamt zu kurz, da mit den vorgeschlagenen Regelungen kein zieladäquater Ausgleich der Belastungen möglich ist.

## **Abstract**

This paper calculates on an individual level the impacts of an environmental tax reform proposed by Bündnis 90 / Die Grünen on enterprises of different sectors. It differentiates and explains the main influencing factors, and analyzes their effects. The calculations show that the burden effect is extremely heterogenous. Therefore, specific compensatory adjustments for heavily charged enterprises seem to be necessary. Since the actual burden effect depends on numerous factors operating at the enterprise level, these specific compensations should be linked with the enterprises' individual payments of environmental tax. Furthermore, an additional compensation for low-yielding enterprises is needed as these enterprises have to face particularly high burdens due to the non-profit effects of the environmental tax. The proposals made by Bündnis 90 / Die Grünen to work out compensation measures for the burden of the environmental tax reform at the corporate level don't meet sufficiently the needs because they don't allow an adequate adjustment of the burdens.

## **Inhalt**

### **1. Problemstellung**

### **2. Belastungswirkungen von Umweltsteuern für Unternehmen**

- 2.1. Grundsätzliche Auswirkungen
- 2.2. Auswirkungen auf Unternehmen und Branchen
- 2.3. Analyse der Be- und Entlastungswirkungen
- 2.4. Zusammenfassung der Belastungsrechnungen

### **3. Ausgestaltung von Anpassungshilfen**

- 3.1. Allgemeine Anforderungen
- 3.2. Der Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen
- 3.3. Fazit

## 1. Problemstellung

Mittlerweile liegen zahlreiche Vorschläge für eine ökologische Steuerreform vor. Allen gemeinsam ist, daß durch die Einführung von Umweltsteuern die Preise für Umweltnutzungen so verändert werden sollen, daß die Umweltbelastung reduziert wird. Das durch die Umweltsteuer erzielte Aufkommen soll durch Kompensationsmaßnahmen, wie z.B. Steuer- und Abgabensenkungen an anderer Stelle, wieder an private Haushalte und Unternehmen zurückerstattet werden, so daß die Staatsquote nicht erhöht wird. Mit dieser Steuerreform soll erreicht werden, daß Umweltschutz zu geringeren volkswirtschaftlichen Kosten realisiert werden kann, indem eine optimale Allokation der knappen Umweltgüter über den Marktmechanismus erfolgt.<sup>1</sup> Dabei ist eine Umweltsteuer um so effizienter, je direkter sie an den zu vermeidenden Umweltnutzungen anknüpft.<sup>2</sup> Bei den bislang vorliegenden Vorschlägen für eine ökologische Steuerreform werden jedoch zumeist wesentliche Restriktionen für die Ausgestaltung dieses Instruments nicht beachtet. Die Auswirkungen werden nahezu ausschließlich auf volkswirtschaftlicher Ebene analysiert. Dadurch weisen die Untersuchungen zwangsläufig einen hohen Abstraktionsgrad auf und können die einzelwirtschaftlichen Wirkungen nicht ausreichend abbilden. Insbesondere auf Unternehmensebene beeinflussen Steuern jedoch betriebliche Entscheidungen in erheblichem Maße.<sup>3</sup> Daher sind zur Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen einer Umweltsteuer die betrieblichen Entscheidungswirkungen von entscheidender Bedeutung. Die gewonnenen Erkenntnisse über die einzelwirtschaftlichen Wirkungszusammenhänge von Umweltsteuern können daher die Ergebnisse der gesamtwirtschaftlichen Untersuchungen erheblich präzisieren.<sup>4</sup>

Nachfolgend wird exemplarisch der Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen als detailliertes Konzept für eine ökologische Steuerreform, das eine Besteuerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und Energie in Anlehnung an den Vorschlag des DIW beinhaltet, aus einzelwirtschaftlicher Sicht untersucht.<sup>5</sup> Als Kompensation auf Unternehmensebene enthält der Vorschlag zum einen eine Senkung der Sozialversicherungsbeiträge und zum anderen ist ein zusätzlicher Ausgleich für besonders betroffene Unternehmen vorgesehen. Zur Ausgestaltung dieser Anpassungshilfen wurde in einem Eckpunktepapier vom 18. Juni 1996 vorgeschlagen, eine gestaffelte Steuerermäßigung der Ökosteuer um maximal 75 Prozent in Abhängigkeit vom Energiekostenanteil an der Bruttowertschöpfung der Branchenzugehörigkeit der Unterneh-

---

<sup>1</sup> Zur Funktionsweise und Allokationseffizienz von Umweltsteuern vgl. bereits Pigou, A.C., *Economics*, S. 172 ff.; Baumol, W.J./ Oates, W.E., *SJE*, S. 42 ff.; Siebert, *Analyse*, 1976, S. 22 ff.

<sup>2</sup> Vgl. Sachverständigenrat (Hrsg.), *Jahresgutachten*, S. 208, RZ 336.

<sup>3</sup> Vgl. Schneider, D. *Investition*, 1992, S. 176 ff.

<sup>4</sup> Vgl. Zimmermann, H., *Umweltsteuern*, 1994, S. 123.

<sup>5</sup> Vgl. Deutscher Bundestag (Hrsg.), *Energiesteuergesetz*, 1995, Deutscher Bundestag (Hrsg.), *Steuerreform*, 1996.

men nach der Systematik der Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes vorzusehen.<sup>6</sup>

Die Anpassungshilfen für Unternehmen werden bei einer Ökologischen Steuerreform notwendig, da durch die Einführung einer Ökosteuer für die Wirtschaftsakteure nicht nur die relativen Preise verändert werden (Lenkungseffekt), sondern ihnen auch Einkommen durch die Steuerzahlungen entzogen wird. Dieser Einkommenseffekt ist jedoch im Gegensatz zu dem Lenkungseffekt nicht zwingend erwünscht. Dies gilt nicht nur für die privaten Haushalte, sondern insbesondere auch für Unternehmen, da diese in einem starken nationalen und internationalen Wettbewerb stehen. Die bei ihnen erwirtschafteten Mittel werden in der Regel für Ersatzinvestitionen und weitere betriebliche Aufwendungen sowie zur Befriedigung der Kapitalgeber benötigt. Daher sollten den Unternehmen nach Möglichkeit keine zusätzlichen finanziellen Belastungen durch die Erhebung einer Umweltsteuer entstehen. Aber nur falls eine Überwälzung der durch die Ökosteuer verursachten Kosten auf die Preise der Produkte vollständig gelingt und ein Rückgang der Nachfrage aufgrund der gestiegenen Preise unterbleibt, werden den Unternehmen durch die Einführung einer Ökosteuer keine finanziellen Mittel entzogen. Dies wird in der Regel nicht der Fall sein. Zum einen resultiert ceteris paribus aus einer Preiserhöhung bei normaler Preiselastizität der Nachfrage ein Nachfragerückgang und damit ein Umsatzrückgang der Unternehmen. Zum anderen werden Preiserhöhungen bei einer ausschließlich nationalen Einführung von Ökosteuern in weiten Bereichen aufgrund der Wettbewerbssituation nicht möglich sein. Daher erscheint es zwingend erforderlich, den Unternehmen einen Ausgleich für die Entzugswirkung der Ökosteuer zu gewähren. Da die Verteuerung von Energie und der Ausstoß von CO<sub>2</sub> dadurch nicht verändert werden, bleibt die Lenkungswirkung durch die Veränderung der relativen Preise durch diese Maßnahme grundsätzlich unberührt. Die Unternehmen können durch Reduzierung ihres Energieverbrauchs und ihrer CO<sub>2</sub>-Emissionen weiterhin ihre Steuerlast senken und werden daher verstärkt zu Einsparungen in diesen Bereichen veranlaßt.

Aus diesem Grund erhalten die Unternehmen nach dem Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen eine Entlastung bei den Personalaufwendungen, indem die Arbeitgeberbeiträge zur gesetzlichen Sozialversicherung mit einem Teil des Ökosteueraufkommens bezuschußt werden und folglich gesenkt werden können. Aufgrund der hieraus resultierenden Be- und Entlastungswirkungen einer ökologischen Steuerreform entstehen bei den einzelnen Unternehmen unterschiedliche Gesamtwirkungen, die zu Nettobe- oder entlastungen führen. Damit wird deutlich, daß einige Unternehmen besonders stark von einer solchen ökologischen Steuerreform betroffen sein werden. Wenn man vermeiden will, daß diese Unternehmen ihre Produktion im Inland aufgeben, weil diese unter Umständen nicht mehr rentabel ist oder im

---

<sup>6</sup> Vgl. Bündnis 90/ Die Grünen (Hrsg.), Anpassungshilfen, 1996.

Ausland deutlich kostengünstiger wäre, muß ein besonderer Ausgleich für diese Unternehmen geschaffen werden. Dies erscheint um so dringlicher, als man bei der derzeitigen Arbeitsmarktsituation vermeiden sollte, daß in den Unternehmen weitere Arbeitsplätze abgebaut werden. Zum anderen wäre der Umwelt nicht geholfen, wenn die Produktion im Ausland mit eventuell höheren Umweltbelastungen fortgesetzt würde.

Zur Konzeption einer derartigen Anpassungshilfe für besonders betroffene Unternehmen oder Branchen muß zunächst geklärt werden, welche Unternehmen betroffen sind und in welcher Höhe die Mehrbelastungen bei diesen auftreten werden. Ziel dieses Beitrags ist es daher, zunächst eine Quantifizierung der Belastungswirkungen der Ökosteuer nach dem Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen ohne zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen vorzunehmen und diese zu analysieren. Aus den Ergebnissen dieser Belastungsrechnungen werden dann mögliche Konsequenzen für eine Ausgestaltung der Anpassungshilfen abgeleitet. Dabei wird auch der Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen für eine branchenspezifische Steuerermäßigung der Unternehmen aus einzelwirtschaftlicher Sicht untersucht.

## **2. Belastungswirkungen von Umweltsteuern für Unternehmen**

### **2.1. Grundsätzliche Auswirkungen**

In den bisher vorliegenden Studien wurden die Auswirkungen von Umweltabgaben fast ausschließlich auf gesamtwirtschaftlicher Ebene analysiert. Diese Betrachtungsweise weist einen sehr hohen Abstraktionsgrad auf und vermag die individuellen Entscheidungswirkungen nicht ausreichend abzubilden. Dagegen kann die Ermittlung des Einflusses der Besteuerung auf unternehmerische Entscheidungen auf einzelwirtschaftlicher Ebene anhand individueller Unternehmensdaten vorgenommen werden.<sup>7</sup> Diese Vorgehensweise ermöglicht es, die zukünftigen Reaktionen der betroffenen Akteure besser abzuschätzen.

Zu diesem Zweck wurde am Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl von Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Otto H. Jacobs, Universität Mannheim, ein EDV-Programm zum internationalen Steuerbelastungsvergleich „European Tax Analyzer“ entwickelt. Mit Hilfe dieses Programms kann die (effektive) Gesamtsteuerbelastung für Kapitalgesellschaften und deren Anteilseigner in Deutschland, Frankreich und Großbritannien über einen Zeitraum von zehn Jahren ermittelt werden. Dabei werden sämtliche relevanten Steuerarten, wichtige Vorschriften und Wahlrechte zur Ermittlung der Bemessungsgrundlagen wie z.B. Abschreibungen, Vorratsbewertung und betriebliche Altersvorsorge sowie die länderspezifischen Steuertarife berücksichtigt. Durch eine Variation der Eingabedaten

---

<sup>7</sup> Vgl. Spengel, C., Unternehmensbesteuerung, 1996, S. 37 ff.

lassen sich somit auch die Auswirkungen von Steuerrechtsänderungen exakt quantifizieren und vergleichen.<sup>8</sup> Durch entsprechende Erweiterungen ist es möglich, auch unterschiedliche Arten von Umweltsteuern sowie alternative Kompensationsvarianten, einschließlich der Reduzierung von Sozialabgaben, zu berücksichtigen und dadurch die finanziellen Effekte einer ökologischen Steuerreform zu berechnen.<sup>9</sup> Diese Vorgehensweise ermöglicht eine exakte Quantifizierung sämtlicher finanzieller Effekte einer ökologischen Steuerreform, weil nicht nur die Primäreffekte der Umweltsteuer, sondern auch die Sekundäreffekte aufgrund der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Steuer- und Abgabenarten berücksichtigt werden. So sind beispielsweise die Ökosteuern bei den Bemessungsgrundlagen der Ertragsteuern, das heißt Körperschaft-/ Einkommensteuer inklusive Solidaritätszuschlag und Gewerbesteuer vom Ertrag, abzugsfähig und mindern damit diese Steuerzahlungen.

Im Ausgangsfall werden die Berechnungen für ein fiktives Unternehmen vorgenommen, das den durchschnittlichen Bilanz- und Erfolgsdaten des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland entspricht.<sup>10</sup> Dieses Unternehmen weist in der Mitte des Betrachtungszeitraums (Periode 6) etwa folgende Kennzahlen auf: Bilanzsumme: 68 Mio DM, Jahresüberschuß: 2,3 Mio DM, Anlagenintensität: 24 %, Eigenkapitalquote: 28 %, Umsatzerlöse: 87 Mio DM, Umsatzrentabilität (nach Steuern): 2,6 %, zu versteuerndes Einkommen: 4,5 Mio DM, Anteil der Personalaufwendungen am Umsatz: 25 %, Anteil der Energieaufwendungen am Umsatz: 2,1 %, CO<sub>2</sub>-Emissionen: 90 Gramm pro 1 DM Umsatz. Unter Berücksichtigung der Interdependenzen zwischen den Steuer- und Abgabenarten sowie der Zins- und Liquiditätseffekte beträgt die kumulierte Gesamtsteuer- und abgabenbelastung für dieses konkrete Unternehmen innerhalb des Betrachtungszeitraums von zehn Jahren 70,9 Mio DM vor Einführung von Ökosteuern. Im Rahmen der Sozialabgaben sind die Renten-, Kranken-, Arbeitslosen, Pflege- und Unfallversicherung mit ihren jeweiligen Bemessungsgrundlagen sowie den Beitragssätzen der Arbeitgeber in die Berechnungen einbezogen.

Unter Berücksichtigung der Bemessungsgrundlagen und der Steuertarife der CO<sub>2</sub>-/Energiesteuer und der Reduzierung der Sozialversicherungsbeiträge, wie sie von Bündnis 90/ Die Grünen vorgeschlagen wurden, kann die Veränderung der Steuer- und Abgabenbelastung dieses Unternehmens berechnet werden: Unter Zugrunde-

---

<sup>8</sup> Vgl. Jacobs, O.H./ Spengel, C., *European Tax Analyzer*, 1996; Spengel, C., *Steuerbelastungsvergleiche*, 1995. Zur EDV-technischen Umsetzung vgl. Meyer, R., *Steuerbelastung*, 1996.

<sup>9</sup> Vgl. Jacobs, O.H./ Wünsche, A., *Umweltabgaben*, 1996, S. 221 ff.

<sup>10</sup> Quellen: Deutsche Bundesbank, *Ostdeutsche Unternehmen*, in: Deutsche Bundesbank - Monatsbericht 07/1995, S. 57 ff.; Deutsche Bundesbank, *Westdeutsche Unternehmen*, in: Deutsche Bundesbank - Monatsbericht 11/1995, S. 33 ff.; Deutsche Industrie- und Kreditbank, *IKB-Kundenfirmen*, in: IKB-Mitteilungen 3/1995, S. 15 ff.; Statistisches Bundesamt, *Jahrbuch*, 1995.



legung der Steuertarife und des Aufkommens der Ökosteuer, die sich nach dem Vorschlag für die Jahre 1996 bis 2005 ergeben, erhöht sich die Abgabenbelastung des Modellunternehmens über den Zeitraum von zehn Jahren um durchschnittlich vier Prozent (2,8 Mio DM) auf etwa 73,7 Mio DM, da der Umweltsteuerbelastung von etwa 4 Mio DM eine Entlastung bei den Sozialabgaben von ca. 1,2 Mio DM gegenübersteht (siehe Tab. 1). Der Gesetzentwurf sieht vor, daß die Steuertarife der CO<sub>2</sub>-/Energiesteuer jährlich erhöht werden. So steigt der Steuersatz für Energie von DM 1,30 pro GigaJoule im Jahr 1996 auf DM 9,94 DM im Jahr 2005. Dadurch beträgt der Anstieg der Steuerbelastung zu Beginn lediglich 1,6 Prozent und erhöht sich auf 6,7 Prozent im Jahr 2005 (siehe Abb. 1). Bei diesen Berechnungen wurde angenommen, daß sich der Energieverbrauch und die Emissionen des Unternehmens innerhalb der zehn Jahre infolge der Einführung der Ökosteuer um etwa drei Prozent vermindern. Diese Annahme entspricht weitgehend den im DIW-Gutachten prognostizierten Energieeinsparungseffekten. Der relativ niedrige Rückgang spiegelt die geringe Elastizität des Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verarbeitenden Gewerbe wider.<sup>11</sup> Nicht berücksichtigt wurden dabei eventuelle Anpassungshilfen, wie sie bei Bündnis 90/ Die Grünen vorgesehen sind, die aber für ein durchschnittliches Unternehmen auch kaum in Frage kommen dürften.

Endvermögen vor Steuern und Abgaben	98.966.445 DM
Einfluß der Körperschaftsteuer	23.845.108 DM
Einfluß des Solidaritätszuschlags	1.772.214 DM
Einfluß der Grundsteuer	103.846 DM
Einfluß der Gewerbesteuer vom Kapital	968.961 DM
Einfluß der Gewerbesteuer vom Ertrag	5.989.881 DM
Einfluß der Vermögensteuer	780.795 DM
Einfluß der CO <sub>2</sub> -/Energiesteuer	4.028.335 DM
Einfluß der Sozialabgaben	36.180.629 DM
Endvermögen nach Steuern und Abgaben	25.296.676 DM
Belastung mit Steuern und Abgaben	73.669.769 DM

Tabelle 1: Belastung des Unternehmens mit Steuern und Abgaben bei Erhebung der CO<sub>2</sub>-/Energiesteuer (Bündnis 90/ Die Grünen, ohne Anpassungshilfen)

<sup>11</sup> Vgl. Bach, S./ Kohlhaas, M./ Meinhardt, V. et al., Steuerreform, 1994, S. 112-115.

Um die Wirkung dieser zusätzlichen Abgabenbelastung für das Unternehmen besser beurteilen zu können, sollen weitere Daten dieses Unternehmens betrachtet werden: Das Endvermögen des Unternehmens reduziert sich durch die ökologische Steuerreform im Jahr 2005 um etwa 9 Prozent (2,5 Mio DM). Dadurch verringert sich die Eigenkapitalrendite über den Betrachtungszeitraum von 10,7 Prozent auf 9,7 Prozent. Die Steuerzahlungen der Ökosteuern betragen im Jahr 2005 knapp 1,5 Mio DM. Der Jahresüberschuß reduziert sich im Jahr 2005 um etwa 20 Prozent.

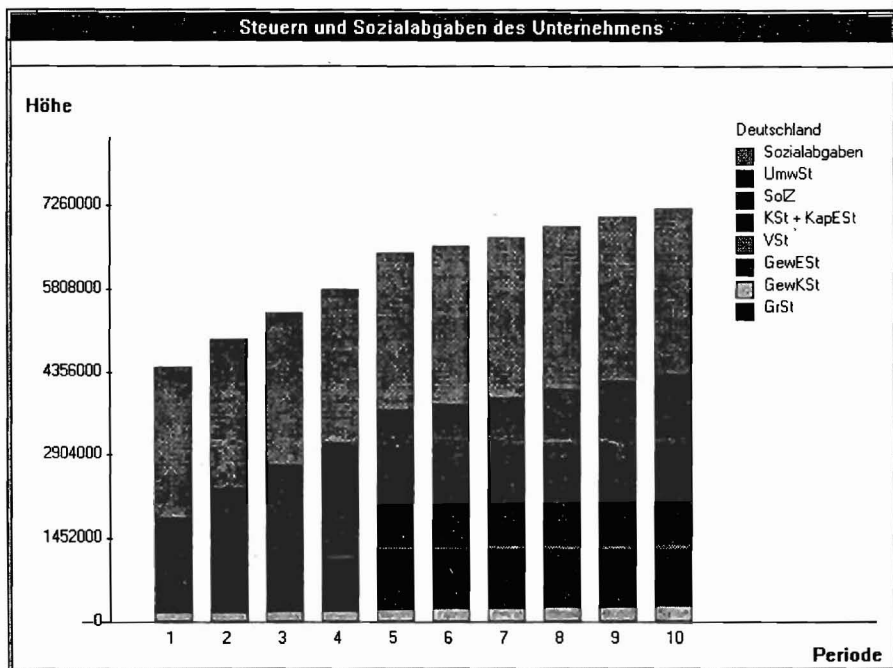


Abb. 1: Steuer- und Abgabenzahlungen eines typischen Unternehmens des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland bei Erhebung einer CO<sub>2</sub>-/Energiesteuer (Bündnis 90/ Die Grünen, ohne Anpassungshilfen)

Die deutliche Nettomehrbelastung der ökologischen Steuerreform nach dem Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen für dieses durchschnittliche Unternehmen resultiert in erster Linie aus zwei Ursachen: Erstens wird nur etwa ein Viertel des Aufkommens der Ökosteuern zur Entlastung der Sozialversicherungsbeiträge verwendet. Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung geht dagegen bei seinen Berechnungen zu den Auswirkungen einer Energiesteuer davon aus, daß die Unternehmen zu 70,9 Prozent zum Steueraufkommen der Energiesteuer beitragen wer-

den.<sup>12</sup> Das bedeutet, daß die Unternehmen insgesamt bei der ökologischen Steuerreform nach dem Willen von Bündnis 90/ Die Grünen durch die CO<sub>2</sub>-/Energiesteuer höhere Belastungen zu tragen haben als Ihnen durch eine Kompensation zurückerstattet wird. Zweitens wird der Teil des Aufkommens der Ökosteuer, der nach dem Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen für den Unternehmenssektor verwendet werden soll, sowohl für die Arbeitgeber- als auch für die Arbeitnehmerbeiträge zur Sozialversicherung verwendet. Da beide zur Hälfte die Sozialversicherung finanzieren, werden die Unternehmen nur zur Hälfte der Höhe des dafür verwendeten Aufkommens entlastet, wenn man davon ausgeht, daß die Bruttolöhne durch eine Reduzierung der Arbeitnehmerbeiträge nicht gesenkt werden. Damit wird deutlich, daß nach dem Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen die Unternehmen insgesamt deutlich höhere Be- als Entlastungen aus der ökologischen Steuerreform erhalten. Damit übersteigen folglich auch für ein durchschnittliches Unternehmen die Belastungen aus der Ökosteuer die Entlastungen aus der Sozialversicherung, so daß es zu einer Nettomehrbelastung kommt.

## **2.2. Auswirkungen auf Unternehmen und Branchen**

Um die Wirkungen der ökologischen Steuerreform auf unterschiedliche Unternehmen und Branchen zu analysieren, werden nachfolgend die Veränderungen der Steuer- und Abgabenbelastung einzelner Unternehmen und Branchen durch die ökologische Steuerreform nach dem Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen dargestellt. Um die grundsätzliche Belastungswirkung und damit die Notwendigkeit von zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen aufzuzeigen, werden dabei die vorgesehenen Anpassungshilfen zunächst nicht berücksichtigt. Als Beispiel für konkrete Unternehmen wurde zum einen die BASF AG als ein Unternehmen der Chemischen Industrie und die Allianz Versicherungs AG als Dienstleistungsunternehmen gewählt. Aus den Geschäfts- und Umweltberichten der Unternehmen des Jahres 1994 wurde jeweils ein Modellunternehmen abgeleitet, das in seiner typischen Struktur repräsentativ für das jeweilige Unternehmen ist. Dabei zeigt sich, daß über den Betrachtungszeitraum von 1996 bis 2005 die BASF AG insgesamt mit Nettobelastungen von ca. 820 Mio (+ 5,7 %) und die Allianz Versicherungs AG mit Nettoentlastungen von ca. 71 Mio DM (- 1,2 %) zu rechnen hätten. Dies resultiert in erster Linie aus dem vergleichsweise hohen Energieverbrauch der BASF AG bzw. dem vergleichsweise niedrigen Energieverbrauch der Allianz Versicherungs AG.

---

<sup>12</sup> Vgl. Bach, S./Kohlhaas, M./Meinhardt, V. et al., Steuerreform, 1994, S. 145.

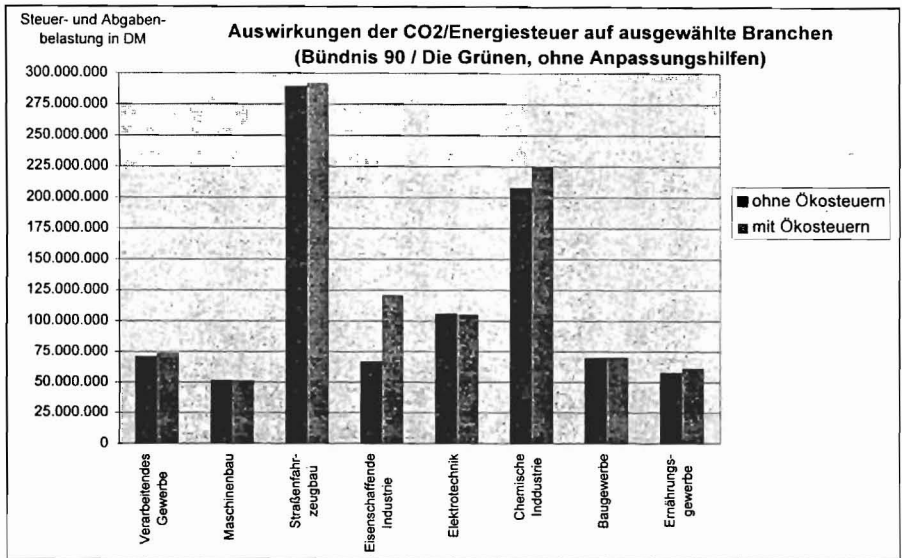


Abb. 2: Auswirkungen der CO<sub>2</sub>-/ Energiesteuer auf ausgewählte Branchen (Jahre 1996 bis 2005 kumuliert)

Darüber hinaus wurde für wichtige Branchen des Verarbeitenden Gewerbes in Westdeutschland ein durchschnittliches Unternehmen konstruiert, das in seinen Daten und der Struktur typisch für die jeweilige Branche ist.<sup>13</sup> Wie man aus Abb. 2 erkennen kann, ist die Wirkung der ökologischen Steuerreform in den einzelnen Branchen deutlich verschieden. Zu den Gewinnern, das heißt zu den Unternehmen mit einer Nettoentlastung, zählt lediglich die Elektrotechnik mit einem Rückgang der Steuer- und Abgabenbelastung um etwa 0,2 Prozent. Dagegen erhöht sich die Belastung im Maschinenbau (+ 0,1 %), im Straßenfahrzeugbau (+ 0,8 %) und im Baugewerbe (+ 1,1 %) leicht. Diese Branchen haben geringere Nettobelastungen als der Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes (+ 4 %), was vorwiegend auf deren relativ hohen Personalintensität und der damit verbundenen Entlastung bei den Sozialversicherungsbeiträgen zurückzuführen ist. Das Ernährungsgewerbe (+ 6,6 %) und die Chemische Industrie (+ 8,0 %) sind überdurchschnittlich hoch belastet. Dies resultiert beim Ernährungsgewerbe hauptsächlich aus der relativ geringen Personalintensität und bei der Chemischen Industrie aus dem relativ hohen Energieverbrauch. Am stärksten betroffen wäre die Eisenschaffende Industrie (+ 82 %). Die Ökosteuerzahlungen lägen hier im Jahr 2005 bei ca. 10,8 Mio DM, während die Entlastung bei den Sozialversicherungsbeiträgen lediglich etwa 1,4 Mio DM betragen. Damit ergibt sich ein Verhältnis von 1:8 von Entlastung zu Belastung für ein

<sup>13</sup> Quellen: Deutsche Bundesbank, Westdeutsche Unternehmen, in: Deutsche Bundesbank - Monatsbericht 11/1995, S. 33 ff.; Statistisches Bundesamt, Jahrbuch, 1995.

ganze Branche. Hierbei verstärken sich mehrere Effekte, auf die im folgenden Kapitel genauer eingegangen wird: Erstens ist der Energieverbrauch sehr hoch, zweitens liegt der Anteil der Personalaufwendungen am Umsatz nur geringfügig über dem Durchschnitt im Verarbeitenden Gewerbe und drittens sind die Erträge in dieser Branche insgesamt sehr gering. Die Berechnungen ergeben, daß dieses Unternehmen durch die Einführung der ökologischen Steuerreform so hohe Verluste erzielen würde, daß es auf Dauer nicht bestehen könnte.

### 2.3. Analyse der Be- und Entlastungswirkungen

Zur Analyse der Auswirkungen unterschiedlicher Einflußfaktoren wurde das Ausgangsunternehmen hinsichtlich des Anteils der Energie- und Personalaufwendungen am Umsatz variiert. Dabei werden die unterschiedlichen Auswirkungen einer ökologischen Steuerreform auf Unternehmensebene deutlich (siehe Abb. 3).

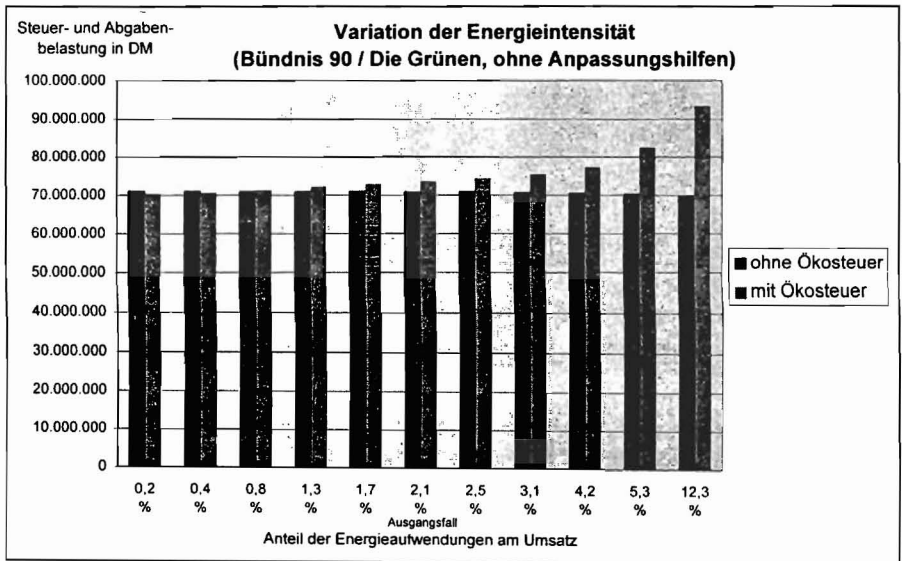


Abb. 3: Auswirkungen der CO<sub>2</sub>-/ Energiesteuer bei unterschiedlicher Energieintensität (Jahre 1996 bis 2005 kumuliert)

Mit steigendem Energieverbrauch nehmen die Belastungswirkungen überproportional zu. Bei einem Anteil der Energieaufwendungen am Umsatz von 12,3 Prozent, der beispielsweise in der Eisenschaffenden Industrie vorliegt, betragen die Mehrbelastungen kumuliert über die Jahre 1996 bis 2005 über 20 Mio DM. Die Abgabenbelastung wäre damit durch die ökologische Steuerreform innerhalb von zehn Jahren um mehr als 30 Prozent gestiegen. Im Jahr 2005 hätten sich die Steuer- und Abgabenzahlungen aufgrund der im Zeitverlauf steigenden Steuertarife um 50 Prozent

erhöht. Solche Belastungswirkungen der energieintensiven Unternehmen dürften im internationalen Wettbewerb kaum zu verkraften sein, falls eine solche Steuerreform im nationalen Alleingang durchgeführt würde und keine besonderen Anpassungshilfen vorgenommen würden. Im Extremfall könnten solche Unternehmen zur Schließung oder zur Abwanderung ins Ausland gezwungen werden. Auf der anderen Seite nähmen ceteris paribus die Gesamtbelastungen für Unternehmen mit einem Energieverbrauch von weniger als etwa 0,6 Prozent des Umsatzes durch die Kompensation bei den Sozialabgaben innerhalb von zehn Jahren ab. Der Wert würde im Zeitverlauf durch die Anhebung der Steuersätze sinken, so daß im Jahr 2005 lediglich Unternehmen mit einem Energieaufwand von weniger als circa 0,4 Prozent des Umsatzes zu den Gewinnern einer solchen ökologischen Steuerreform gehören würden.

Analog dazu nehmen die Belastungswirkungen des Unternehmens mit steigendem Personalaufwand ab (siehe Abb. 4).

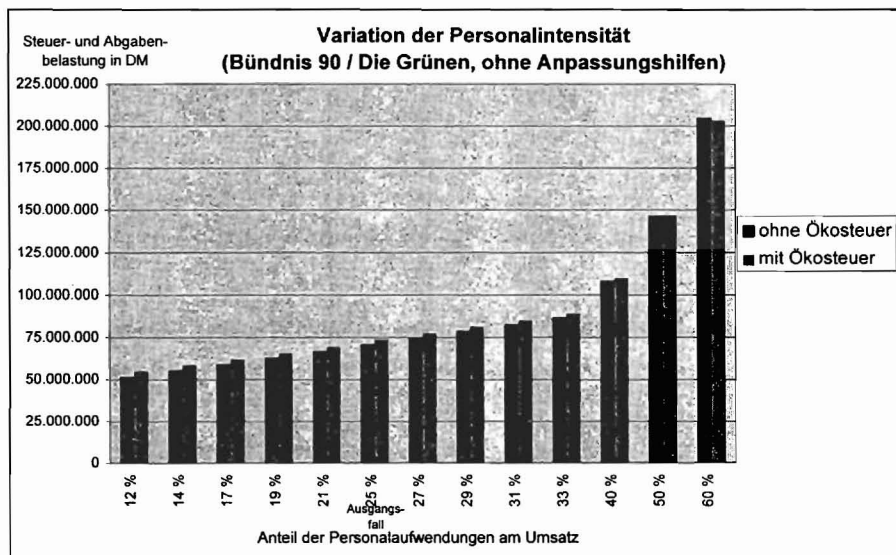


Abb. 4: Auswirkungen der CO<sub>2</sub>-/ Energiesteuer bei unterschiedlicher Personalintensität (Jahre 1996 bis 2005 kumuliert)

Durch die vergleichsweise geringe Kompensation bei den Sozialabgaben steigt die Steuer- und Abgabenbelastung auch bei Unternehmen an, die bei Festhalten der übrigen Parameter deutlich über dem durchschnittlichen Personalaufwand von 26,4 Prozent im Verarbeitenden Gewerbe liegen. Erst bei einem Anteil der Personalaufwendungen von etwa 52 Prozent am Umsatz gleichen sich Belastung durch Energiesteuer und Entlastung durch Senkung der Rentenversicherungsbeiträge innerhalb

des Zeitraum von zehn Jahren aus. Im Jahr 2005 steigt dieser Wert auf etwa 60 Prozent des Anteils der Personalaufwendungen am Umsatz an, was wiederum durch die steigenden Steuersätze der Energiesteuer verursacht wird. Hier ist zu fordern, daß für die Unternehmen insgesamt eine höhere Kompensation festzusetzen ist, als dies in dem Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen vorgesehen ist. Der geplante Zuschuß zur Sozialversicherung sollte zudem vollständig dazu verwendet werden, den Arbeitgeberanteil an den Sozialversicherungsbeiträgen zu reduzieren.

Bei der Variation der Personalaufwendungen wird jedoch auch deutlich, welchen Einfluß die Sozialabgaben auf die Höhe der Steuer- und Abgabenbelastung in Deutschland haben. Bei einem Anstieg des Anteils der Personalaufwendungen am Umsatz von 24 auf 38 Prozent erhöht sich die Steuer- und Abgabenbelastung des Unternehmens in dem Betrachtungszeitraum von zehn Perioden um 46 Prozent (32,3 Mio. DM) auf 103 Mio DM bei ansonsten identischen Daten. Somit zeigen diese Ergebnisse auch auf, in welchem hohen Ausmaß personalintensive Unternehmen derzeit in der Bundesrepublik Deutschland abgabenrechtlich höher belastet werden. Hier muß unabhängig von einer ökologischen Steuerreform dringend gehandelt werden, insbesondere vor dem Hintergrund der weiter ansteigenden Belastungen durch das Sozialsystem, beispielsweise aufgrund der demographischen Entwicklung.

Zur weiteren Analyse der Auswirkungen der vorgeschlagenen ökologischen Steuerreform wurde die Erfolgslage des Unternehmens durch eine Variation des Absatzpreises verändert. Bei zunehmender Umsatzrentabilität des Unternehmens bleibt die absolute Belastungswirkung von etwa 2,8 Mio. DM innerhalb von zehn Perioden weitgehend konstant (siehe Abb. 5). Der relative Anteil der Belastung durch die Ökosteuern nimmt dabei kontinuierlich ab, da sich die Ertragssteuernzahlungen des Unternehmens bei verbesserter Erfolgslage erhöhen. Damit kommt die Wirkung der Umweltbesteuerung als ertragsunabhängige Steuer deutlich zum Ausdruck. Bei sinkender Rentabilität des Unternehmens bleibt der Einfluß der ökologischen Steuerreform von 2,8 Mio. DM in zehn Jahren zunächst erhalten. Sinkt die Rentabilität jedoch stark, so steigt die Belastungswirkung weiter an. Dieser Anstieg wird durch die Berücksichtigung der Energiesteuer als abzugsfähige Betriebsausgabe bei den Ertragsteuern verursacht. Durch die Verschlechterung der Erfolgslage und damit des zu versteuernden Gewinns kann die Energiesteuer die Bemessungsgrundlagen der Körperschaftsteuer und Gewerbesteuer vom Ertrag nicht mehr vollständig mindern. Dadurch wird der relative Anstieg der Belastungswirkung zusätzlich verstärkt. Bei einer Umsatzrendite von - 0,8 Prozent in der Mitte des Betrachtungszeitraums, das heißt bei geringen Verlusten, steigt die Steuer- und Abgabenbelastung des Unternehmens innerhalb von zehn Jahren um etwa 22 Prozent (6,9 Mio. DM). Im Jahr 2005 ist der relative Einfluß der ökologischen Steuerreform durch die ansteigenden Steuersätze noch höher und beträgt etwa 30 Prozent. Bei weiterem Rück-

gang der Rentabilität des Unternehmens bleibt die Steuerbelastung auf diesem Niveau, so daß die Steuerzahlungen aus der Substanz geleistet werden müssen.

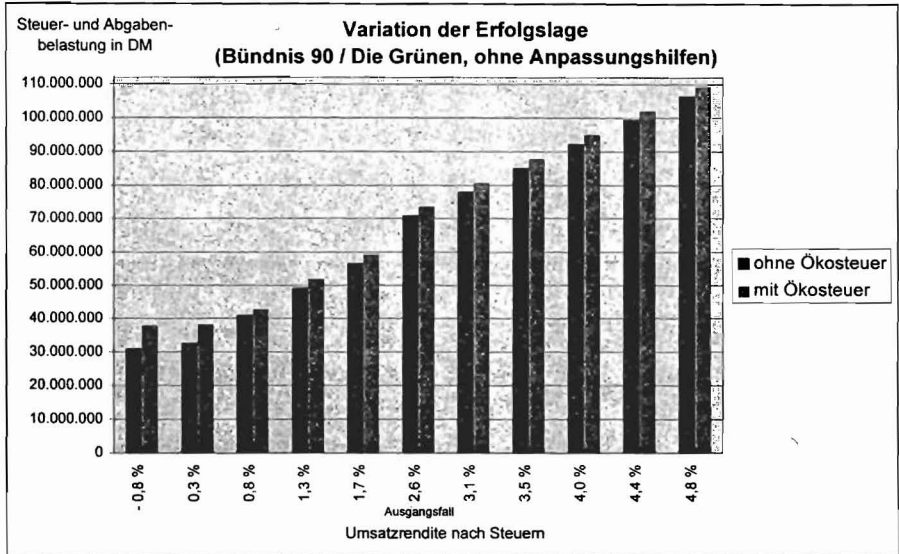


Abb. 5: Auswirkungen der CO<sub>2</sub>-/Energiesteuer bei unterschiedlicher Erfolgslage (Jahre 1996 bis 2005 kumuliert)

Diese Ergebnisse zeigen, daß Umweltsteuern in Phasen geringer Rentabilität oder in Verlustsituationen, z.B. bei konjunkturellen Schwankungen der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung oder in der Anlaufphase bei Unternehmensgründungen, erhebliche Belastungswirkungen auslösen. Dadurch wird die ungünstige Situation der Unternehmen in diesen Phasen noch erschwert, da durch die Steuerzahlungen dringend benötigte Liquidität entzogen wird. Hier müßte unbedingt ein Ausgleich erfolgen, insbesondere um die Gründung neuer Unternehmen nicht zu gefährden. Auch vor dem Hintergrund der hohen Arbeitslosigkeit in der Bundesrepublik Deutschland erscheint es kaum sinnvoll zu sein, ertragsschwache Unternehmen durch die Erhebung von Ökosteuern zusätzlich zu belasten. Sinnvoll wäre daher die ebenfalls ertragsunabhängigen Steuern, Gewerbesteuer vom Kapital und betriebliche Vermögensteuer, bei einer ökologischen Steuerreform abzuschaffen, um zumindest einen gewissen Ausgleich für die Erhöhung der ertragsunabhängigen Besteuerung durch die Ökosteuer zu erreichen. Zum anderen müßten weitere Kompensationsmaßnahmen auf Unternehmensebene entwickelt werden, die diese unerwünschten Wirkungen einer ökologischen Steuerreform abmildern. Hier wäre beispielsweise an einen sofortigen Verlustausgleich zu denken, der den Unternehmen zumindest Liquidität in Höhe der auf die Verluste entfallenden Ertragsteuern (derzeit etwa 57 Prozent auf Ebene der Kapitalgesellschaft) zuführt. Alternativ dazu könnte an eine Stundung



der Umweltsteuerzahlungen in bestimmten Situationen gedacht werden. Im Bereich der Ausgestaltung und Wirkung unterschiedlicher Kompensationsmöglichkeiten für Unternehmen besteht allerdings noch erheblicher Klärungsbedarf.

## **2.4. Zusammenfassung der Belastungsrechnungen**

Die Netto- bzw. -entlastung durch eine ökologische Steuerreform nach dem Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen ist, auch wenn der Unternehmenssektor insgesamt höher belastet wird, für einzelne Branchen und Unternehmen sehr unterschiedlich, was auf die Heterogenität der Unternehmen und Branchen zurückzuführen ist. Aufgrund der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Steuer- und Abgabenarten bestehen mehrere Einflußgrößen, die die Belastungswirkung determinieren. Als wichtigste Einflußgrößen sind dabei die Energieintensität, die Personalintensität und die Erfolgslage zu nennen. Jedoch ist die konkrete Wirkung unter anderem auch von der Art der eingesetzten Energieträger, dem Anteil der sozialversicherungspflichtigen Mitarbeiter, der Lohn- und Gehaltshöhe, dem Ausschüttungsverhalten, der Rechtsform des Unternehmens und der Finanzierungsstruktur abhängig. Die Steuerbelastung kann daher nur für den konkreten Einzelfall ermittelt werden. Eine branchenabhängige Aussage ist nur mit großen Einschränkungen möglich, da die Unternehmensstrukturen auch innerhalb einer Branche heterogen sind.

Die Belastungswirkungen einer ökologischen Steuerreform auf Unternehmensebene können erheblich sein. So sind die Belastungen durch die Ökosteuern in der Eisen-schaffenden Industrie etwa acht mal so hoch wie die Entlastungen durch die Sozialversicherungsbeiträge. Je nach Struktur des Unternehmens kann das Verhältnis jedoch auch deutlich höher sein. Dabei hängt die Höhe der Belastungswirkung nicht nur von der Höhe des Energieverbrauchs bzw. der CO<sub>2</sub>-Emissionen ab, sondern von einer Vielzahl von Faktoren, die mit der verursachten Umweltschädigung des Unternehmens nicht korrelieren. Damit treten neben die erwünschten Lenkungseffekte der Ökosteuer auch solche, die nicht beabsichtigt sind. Zu nennen ist hier insbesondere die überproportional starke Belastung von ertragsschwachen Unternehmen durch die ökologische Steuerreform. Durch diese Effekte werden volkswirtschaftliche Verzerrungen ausgelöst, die zu gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrts-einbußen führen.

## **3. Ausgestaltung von Anpassungshilfen**

### **3.1. Allgemeine Anforderungen**

Anpassungshilfen sollen an solche Unternehmen gewährt werden, die von einer ökologischen Steuerreform besonders betroffen wären. Dadurch soll es diesen Unternehmen ermöglicht werden, weiterhin am Standort Deutschland zu produzie-

ren und durch Umstrukturierung und Investitionen, aber auch durch Veränderung der Produktpalette, ihre Produktion umweltschonender zu gestalten. Um den Lenkungseffekt der Ökosteuer aber auch bei diesen Unternehmen - in abgeschwächtem Maß - aufrechtzuerhalten, ist eine vollständige Befreiung solcher Unternehmen von der Ökosteuer abzulehnen. Damit eine Anpassungshilfe, das heißt eine Ausnahmeregelung, nur in geringem Umfang notwendig wird, sollte die Ökosteuer und ihre grundsätzliche Kompensation auf Unternehmensebene so ausgestaltet sein, daß die Unternehmen im Durchschnitt nicht zusätzlich belastet werden. Bei einer Kompensation, die für den Unternehmenssektor insgesamt belastungsneutral wäre, könnten sich die Anpassungshilfen auf die relativ wenigen stark belasteten Unternehmen konzentrieren.

Die Analyse der Belastungswirkungen bei Unternehmen hat gezeigt, daß die Auswirkungen der ökologischen Steuerreform auf Branchen und Unternehmen äußerst heterogen sind. Dabei erscheint es äußerst fraglich, ob die Gewährung von Anpassungshilfen von der Vielzahl der Einflußgrößen-der Belastungswirkung abhängig gemacht werden kann, da deren Wechselwirkungen kaum zu erfassen sind. Auf keinen Fall sollte die Anpassungshilfe jedoch nur von einer dieser Einflußgrößen abhängig gemacht werden. Hierdurch würde in zahlreichen Fällen keine Anpassungshilfe gewährt werden, obwohl die Nettobelastung sehr hoch ist. Letztlich kann die Belastungswirkung der Ökosteuer und damit die Notwendigkeit einer Anpassungshilfe daher nur für das jeweilige Unternehmen konkret ermittelt werden.

### **3.2. Der Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen**

Der Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen zu den Anpassungshilfen sieht vor, eine Steuerermäßigung für Unternehmen von maximal 75 Prozent in Abhängigkeit von dem Energiekostenanteil an der Bruttowertschöpfung des Wirtschaftszweigs nach der Systematik des Statistischen Bundesamtes, dem das Unternehmen zugerechnet wird, vorzunehmen. Bis zu einem Anteil von 6 Prozent der Energiekosten an der Bruttowertschöpfung in dem jeweiligen Wirtschaftszweig wird keine Anpassungshilfe gewährt. Bei höherem Energiekostenanteil erfolgt eine Steuerermäßigung in insgesamt 15 Stufen auf maximal 75 Prozent der ursprünglichen Steuertarife für diese Energiekosten. Damit würden Unternehmen, die innerhalb eines Wirtschaftszweigs relativ geringe Energiekosten aufweisen, relativ stärker entlastet. Andererseits würden Unternehmen mit vergleichsweise hohen Energiekostenanteil innerhalb eines Wirtschaftszweigs stärker belastet. Damit soll ein zusätzlicher Lenkungseffekt der Ökosteuer erzielt werden.

Grundsätzlich ist der CO<sub>2</sub>-/ Energiesteuer-Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen auf Unternehmensebene nicht belastungsneutral. Durch die Ausgestaltung der Kompensation wird der Unternehmenssektor insgesamt zusätzlich mit Steuern und Abgaben belastet, so daß für eine Vielzahl der Unternehmen eine Anpassungshilfe

notwendig wäre. Wenn der Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes mit einem Anteil der Energiekosten an der Bruttowertschöpfung von 4,7 Prozent Nettomehrbelastungen durch die ökologische Steuerreform erfährt wie sie oben aufgezeigt wurden, so können nicht alle Unternehmen mit einem Anteil der Energiekosten an der Bruttowertschöpfung von bis zu 6 Prozent von den Anpassungshilfen ausgenommen werden. Andernfalls würden für viele dieser Unternehmen eine erhebliche Mehrbelastung und damit eine reduzierte Rentabilität sowie ein Entzug von Liquidität eintreten. Dies kann nicht im Sinne einer ökologischen Steuerreform sein. Insbesondere die internationale Wettbewerbssituation und die im internationalen Vergleich hohe deutsche Steuerbelastung lassen eine weitere Erhöhung der Steuer- und Abgabenbelastung in Deutschland kaum zu.<sup>14</sup> Aber nicht nur die Höhe der Kompensation auf Unternehmensebene müßte angehoben werden. Es sollte auch geprüft werden, ob andere Kompensationsmaßnahmen als die Senkung der Sozialabgaben bei den Unternehmen sinnvoll sein können. Insbesondere die Gewerbesteuer dürfte dafür in Frage kommen, da sie im Grundsatz die gleiche Begründung aufweist wie eine Ökosteuer. Steuersystematisch wäre daher bei Einführung einer Ökosteuer der Wegfall der Gewerbesteuer erforderlich.<sup>15</sup>

Die Gewährung der Anpassungshilfe knüpft lediglich an den Energiekosten der Unternehmen an. Weitere Einflußgrößen der Belastungswirkung werden nicht berücksichtigt. Damit kann die eigentlichen Funktion der Anpassungshilfe, einen Ausgleich für besonders betroffene Unternehmen zu gewähren, nicht erreicht werden. Die unerwünschten Lenkungseffekte der Ökosteuer insbesondere bezüglich der Erfolgslage können auf diese Weise nicht beseitigt werden, dagegen wird die intendierte Lenkung der Ökosteuer abgeschwächt. Denn während Unternehmen mit hohem Energiekostenanteil entlastet würden, kämen Unternehmen mit geringerem Energiekostenanteil und geringen Erträgen nicht in den Genuß der Anpassungshilfe, obwohl beide hohe Nettobelastungen zu tragen haben.

Die Höhe der Anpassungshilfe sollte gewährleisten, daß die tatsächlichen Mehrbelastungen durch die ökologische Steuerreform weitgehend ausgeglichen werden. Aufgrund der erheblichen unternehmensindividuellen Belastungsunterschiede, können die Belastungen der ökologischen Steuerreform für einzelne Unternehmen sehr hoch sein. Wie oben dargestellt sind die Belastungen durch die Ökosteuer in der Eisenschaffenden Industrie etwa acht mal so hoch wie die Entlastungen über die Sozialabgaben. Höhere Nettobelastungen bei einzelnen Unternehmen sind nicht ungewöhnlich. Eine Reduzierung der Steuerbelastung um maximal 75 Prozent, wie von Bündnis 90/ Die Grünen vorgesehen, erscheint daher keinesfalls ausreichend.

---

<sup>14</sup> Vgl. Jacobs, O.H./ Spengel, C., *European Tax Analyzer*, 1996; Spengel, C., *Steuerbelastungsvergleiche*, 1995, S. 327 ff.

<sup>15</sup> Vgl. Jacobs, O.H./ Wünsche, A., *Umweltabgaben*, 1996, S. 239-241.

Darüber hinaus bestehen erhebliche Zweifel an der ökonomischen Effizienz, die Energiekostenintensität branchenweise zu bestimmen und die Anpassungshilfe von dieser Branchengröße abhängig zu machen. Zum einen sind auch innerhalb der Branchen oder Wirtschaftszweige die Unternehmen und die Produktionsstrukturen keineswegs einheitlich, sondern es bestehen erhebliche strukturelle Differenzen. Diese heterogenen Unternehmensstrukturen beeinflussen nicht nur den Energieverbrauch, sondern auch die anderen Einflußgrößen, welche die Ökosteuerbelastung determinieren. Damit dürfte auch die Belastungssituation einzelner Unternehmen innerhalb der Wirtschaftszweige erheblich voneinander abweichen. So sind beispielsweise regionale Unterschiede vorhanden, was auch in dem Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen in einer Differenzierung der Anpassungshilfe nach alten und neuen Bundesländern zum Ausdruck kommt. Um besondere Härten zu vermeiden, müßten die Anpassungshilfen daher auch innerhalb der Wirtschaftszweige weiter differenziert werden, was allerdings kaum praktikabel sein dürfte. Zum anderen wird eine Einteilung der Unternehmen in die Wirtschaftszweige-Systematik des Statistischen Bundesamtes erhebliche Probleme bereiten. Viele Unternehmen werden sich aufgrund ihrer differenzierten Produktstruktur nicht nur einem Wirtschaftszweig zuordnen lassen. Außerdem gibt es keine rechtlich bindende Zuordnung der Unternehmen zu den Wirtschaftszweigen. Die Regelung wird daher dazu führen, daß die Unternehmen im Sinne einer Steueroptimierung Maßnahmen ergreifen werden, um diese Einteilung zu umgehen und so in den Genuß der Anpassungshilfen zu gelangen. Unter anderem wird dies voraussichtlich zu zahlreichen Ein- und Ausgliederungen von Unternehmensteilen führen, die volkswirtschaftlich ineffizient sind. Aufgrund der zahlreichen Probleme, die eine branchenbezogene Anpassungshilfe verursacht, sollte daher auf eine solche Vorgehensweise verzichtet werden. Da mit einer Ökosteuer bereits grundsätzlich ein Lenkungseffekt erzielt wird, erscheint auch der zusätzliche Lenkungseffekte dieser Regelung innerhalb der Branchen nicht dringend erforderlich.

Der Vorschlag von Bündnis 90/ Die Grünen sieht weiterhin vor, die Anpassungshilfen schrittweise zurückzuführen. Eine Abschmelzung der Anpassungshilfen, ohne daß wesentliche Handelspartner und umliegende Staaten ebenfalls eine gleichartige Ökosteuer einführen, erscheint allerdings äußerst fragwürdig. Hierbei dürften die gleichen Effekte auftreten, die zu Beginn der ökologischen Steuerreform mit den Anpassungshilfen vermieden werden sollen: Eine starke Belastung einer Reihe von Unternehmen und damit die Schließung bzw. Verlagerung ins Ausland dieser besonders betroffenen Unternehmen. Da die Steuersätze im Zeitverlauf ansteigen, werden die Belastungen auch ohne Abschmelzen zunehmen. Eine frühzeitige Verringerung der Anpassungshilfen hat daher für die belasteten Unternehmen einen besonders starken Anstieg der Belastungswirkung zur Folge. Hier muß die Politik zunächst verstärkt auf ein international koordiniertes Vorgehen bei der Umweltbe-

steuerung drängen. Erst wenn dies erreicht ist, können die Anpassungshilfen schrittweise reduziert werden.<sup>16</sup>

### 3.3. Fazit

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß lediglich eine Anpassungshilfe, die an die Ökosteuerzahlungen der Unternehmen anknüpft, sinnvoll und praktikabel erscheint, auch wenn sie nicht sämtliche Probleme beseitigt. Zum einen ist die Ökosteuerzahl last die einzige Größe, die die Belastungssituation der Unternehmen annähernd widerspiegelt. Zum anderen gäbe es hier kein Informationsproblem, da diese Größe dem Finanzamt bekannt wäre. Eine Anpassungshilfe könnte dann gewährt werden, wenn der Anteil der Ökosteuerzahlungen am Umsatz eine bestimmte Höhe übersteigt. An den Anteil der Ökosteuer am Umsatz könnte sowohl eine Steuerermäßigung als auch ein Freibetrag anknüpfen. Falls eine Steuerermäßigung als Anpassungshilfe gewählt wird, muß die Reduzierung des Steuersatzes in Einzelfällen sehr hoch sein, da bei den Unternehmen zum Teil sehr hohe Belastungswirkungen auftreten. Da bei hohen Steuerermäßigungen auch die Lenkungswirkung entsprechend stark abnimmt, wäre zu prüfen, ob mit einem Freibetrag, dessen Höhe wiederum vom Umsatz abhängig ist, nicht bessere Ergebnisse zu erzielen wären. Dies kann jedoch an dieser Stelle nicht abschließend geklärt werden. Auf jeden Fall bliebe bei einer Freibetragslösung grundsätzlich die volle Lenkungswirkung der Ökosteuer erhalten. Zusätzlich müßte die Anpassungshilfe durch eine weitere Komponente zur Abfederung ertragsschwacher Unternehmen, wie z.B. einem sofortigen Verlustausgleich oder einer Steuerstundung, ergänzt werden, da dieses Problem auch mit einem Anknüpfen an die Ökosteuerzahlung nicht vollständig gelöst werden kann. Andernfalls werden die Schwierigkeiten bei einer Verschlechterung der Konjunktur für viele Unternehmen durch die ökologische Steuerreform drastisch erhöht werden.

Insgesamt bedarf die konkrete Ausgestaltung der Ausnahmeregelung für betroffene Unternehmen jedoch noch erheblicher wissenschaftlicher Aufarbeitung in ökonomischer und auch rechtlicher Sicht. Insbesondere muß überprüft werden, ob die alternativen Maßnahmen tatsächlich die erwünschten Entlastungen bei den Unternehmen erreichen bzw. in welcher Höhe eine Anpassungshilfe zu gewähren ist. Diese steuerliche Wirkungsanalyse muß auch die Besonderheiten eines gestaffelten Steuerermäßigungstarifs noch aufgreifen, da hier an den Tarifgrenzen erhebliche Wirkungsbrüche auftreten können. Darüber hinaus kann die vorgenommene einzelwirtschaftliche Analyse lediglich partielle Ergebnisse für eine sinnvolle Ausgestaltung der Umweltsteuer und möglicher Anpassungshilfen liefern. Für eine Abschätzung der Effekte von Anpassungshilfen auf die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt sind weitere Untersuchungen zu leisten. Diese müssen insbesondere die durch die

---

<sup>16</sup> Zu den zusätzlichen Problemen bei einem international einheitlich Vorgehen der Umweltbesteuerung vgl. Jacobs, O.H./ Wünsche, A., Umweltabgaben, 1996, S. 235 ff.

Anpassungshilfen verursachte Reallokation der Ressourcen berücksichtigen. Eine solche Umverteilung der Ressourcen ist zwar grundsätzlich wohlfahrtsmindernd, kann aber zu Beginn einer ökologischen Steuerreform sowie bei einer nur national erhobenen Umweltsteuer unerwünschte Wirkungen abmildern und dadurch die Wohlfahrt erhöhen. Dabei sind die ermittelten betrieblichen Belastungswirkungen im Rahmen einer volkswirtschaftlichen Analyse zu berücksichtigen. Aber auch die Auswirkungen der Anpassungshilfen auf die Reduzierung des Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen, die das eigentliche Ziel der ökologischen Steuerreform sind, sind bislang weitgehend unbekannt.

### **Literaturverzeichnis:**

- Bach, S./ Kohlhaas, M./ Meinhardt, V. et al.,** (Steuerreform, 1994): Wirtschaftliche Auswirkungen einer ökologischen Steuerreform, hrsg. von Greenpeace e.V., Berlin 1994
- Baumol, W.J./ Oates, W.E.,** (SJE 1971), The Use of Standards and Prices for Protection of the Environment, in: SJE 1971, S. 42-54
- Bündnis 90/ Die Grünen (Hrsg.),** (Anpassungshilfen, 1996), Anpassungshilfen für energieintensive Branchen und Regionen im Rahmen des bündnisgrünen Konzepts für eine ökologisch-soziale Steuerreform (Eckpunktepapier), Bonn 1996
- Deutsche Bundesbank,** (Ostdeutsche Unternehmen, 1995): Ertragslage und Finanzierungsverhältnisse ostdeutscher Unternehmen im Jahre 1993, Deutsche Bundesbank - Monatsbericht 07/1995, S. 57-66
- Deutsche Bundesbank,** (Westdeutsche Unternehmen, 1995): Ertragslage und Finanzierungsverhältnisse westdeutscher Unternehmen im Jahre 1994, Deutsche Bundesbank - Monatsbericht 11/1995, S. 33-53
- Deutsche Industrie- und Kreditbank,** (IKB-Kundenfirmen, 1995): Auswertungen der Jahresabschlüsse von industriellen IKB-Kundenfirmen 1991 - 1994, IKB-Mitteilungen 3/1995, S. 15-19
- Deutscher Bundestag (Hrsg.),** (Energiesteuergesetz, 1995), Entwurf eines Gesetzes zur Einführung einer ökologischen Steuerreform (Energiesteuergesetz), in: Bundestags-Drucksache 13/3067, 1995
- Deutscher Bundestag (Hrsg.),** (Steuerreform, 1996), Einstieg in eine ökologisch-soziale Steuerreform, in: Bundestags-Drucksache 13/3555, 1996
- Jacobs, O.H./ Spengel, C.** (European Tax Analyzer, 1996): European Tax Analyzer - EDV-gestützter Vergleich der Steuerbelastung von Kapitalgesellschaften in Deutschland, Frankreich und Großbritannien, Baden-Baden 1996

- Jacobs, O.H./ Wünsche, A.** (Umweltabgaben, 1996): Steuerbelastung von Unternehmen durch Umweltabgaben. Dargestellt am Beispiel einer europaweiten CO<sub>2</sub>-/ Energiesteuer, in: Jacobs, O.H./ Spengel, C. (Hrsg.), Aspekte der Unternehmensbesteuerung in Europa, Baden-Baden 1996, S. 221-246
- Meyer, R.** (Steuerbelastungen, 1995): Computergestützte Simulation von Steuerbelastungen - Ein objektorientiertes EDV-Modell für Deutschland, Frankreich und Großbritannien, Baden-Baden 1996
- Pigou, A. C.**, (Economics, 1952), The Economics of Welfare, 4. Auflage, London 1952
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (Hrsg.)**, (Jahresgutachten, 1995), Im Standortwettbewerb, Jahresgutachten 1995/96, Stuttgart 1995
- Schneider, D.** (Investition, 1992), Investition, Finanzierung und Besteuerung, 7. Auflage, Wiesbaden 1992
- Siebert, H.**, (Analyse, 1976), Analyse der Instrumente der Umweltpolitik, Göttingen 1976
- Spengel, C.** (Steuerbelastungsvergleiche, 1995): Europäische Steuerbelastungsvergleiche: Deutschland - Frankreich - Großbritannien, Düsseldorf 1995
- Spengel, C.** (Unternehmensbesteuerung, 1996): Höhe und Struktur der Unternehmensbesteuerung in Europa - Ein Belastungsvergleich auf Basis eines Unternehmensmodells, in: Jacobs, O.H./ Spengel, C., Aspekte der Unternehmensbesteuerung in Europa, Baden-Baden 1996, S. 37-84
- Statistisches Bundesamt**, (Jahrbuch, 1995): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland, Stuttgart 1995
- Zimmermann, H.**, (Umweltsteuern, 1994): Umweltsteuern als Unternehmenssteuern, in: Mackscheidt, K./ Ewringmann, D./ Gawel, E. (Hrsg.), Umweltpolitik mit hoheitlichen Zwangsabgaben? Karl-Heinrich Hansmeyer zur Vollendung seines 65. Lebensjahres, Berlin 1994

## Anhang: Daten der Variationsrechnungen

Tabelle 2: Berechnung der Kompensation der Unternehmen

Jahr	Aufkommen der Energiesteuer in Mrd. DM <sup>1</sup>	Zuschuß zur Sozialversicherung in Mrd. DM <sup>1</sup>	Gesamtbeiträge zur Rentenversicherung in Mrd. DM <sup>2</sup>	Arbeitgeberbeiträge zur Rentenversicherung in Mrd. DM <sup>2</sup>
1996	18,3	21,1	264,3	131,3
1997	27,9	38,5	271,7	135,0
1998	37,2	40,9	279,3	138,8
1999	46,5	47,6	287,1	142,6
2000	55,5	51,4	295,2	146,6
2001	67,0	60,6	303,4	150,7
2002	78,2	67,1	311,9	155,0
2003	89,3	72,2	320,7	159,3
2004	100,3	76,6	329,6	163,8
2005	111,1	81,4	338,9	168,3

Jahr	Beitragssatz zur Rentenversicherung <sup>3</sup>	Beitragssatz der Arbeitgeber zur Rentenversicherung <sup>3</sup>	Beitragssatz zur Rentenversicherung mit Energiesteuer <sup>4</sup>	Beitragssatz der Arbeitgeber zur Rentenversicherung mit Energiesteuer <sup>4</sup>
1996	19,20%	9,60%	17,67%	8,83%
1997	19,20%	9,60%	16,48%	8,24%
1998	19,20%	9,60%	16,39%	8,19%
1999	19,20%	9,60%	16,02%	8,01%
2000	19,20%	9,60%	15,86%	7,93%
2001	19,20%	9,60%	15,37%	7,68%
2002	19,20%	9,60%	15,07%	7,53%
2003	19,20%	9,60%	14,88%	7,44%
2004	19,20%	9,60%	14,74%	7,37%
2005	19,20%	9,60%	14,59%	7,29%

<sup>1</sup> Nach Berechnungen von Bündnis 90/ Die Grünen.

<sup>2</sup> Werte von 1994 fortgeschrieben mit Tariflohnsteigerungen des Modells (3,0 %) unter Berücksichtigung konstanter Beitragsbemessungsgrenzen. Quelle: Statistisches Bundesamt, Jahrbuch, 1995; eigene Berechnungen.

<sup>3</sup> Annahme, daß der Wert des Jahres 1996 unverändert beibehalten wird.

<sup>4</sup> Unter Berücksichtigung des Zuschusses zur Rentenversicherung durch die Erhebung der Energiesteuer berechnet.



Tabelle 2: Branchen und Unternehmen

	Verarbeitendes Gewerbe	Maschinenbau	Straßenfahrzeugbau	Eisenschaffende Industrie	Elektrotechnik	Chemische Industrie	Baugewerbe	Ernährungsgewerbe	BASF AG	Allianz Versicherungs AG
ohne Ökosteuern	70.856.706	51.455.692	289.234.593	66.588.669	105.626.137	207.725.487	69.608.994	57.625.535	14.282.555	6.069.866
mit Ökosteuern	73.669.769	51.520.181	291.609.011	121.198.123	105.395.534	224.305.539	70.345.067	61.422.941	15.100.095	5.998.483
Differenz (absolut)	+ 2.813.063	+ 64.489	+ 2.374.418	+ 54.609.454	- 230.603	+ 16.580.052	+ 736.073	+ 3.797.406	+ 817.540	- 71.383
Differenz (relativ)	+ 3,97 %	+ 0,13 %	+ 0,82 %	+ 82,01 %	- 0,22 %	+ 7,98 %	+ 1,06 %	+ 6,59 %	+ 5,72 %	- 1,18 %

Tabelle 3: Variation der Energieintensität

	0,2 %	0,4 %	0,8 %	1,3 %	1,7 %	Ausgangsfall	2,1 %	2,5 %	3,1 %	4,2 %	5,3 %	12,3 %
Anteil der Energieaufwendungen am Umsatz												
ohne Ökosteuern	71.117.996	71.053.154	71.006.614	70.954.930	70.907.564	70.856.706	70.808.315	70.710.369	70.610.118	70.357.396	69.812.497	
mit Ökosteuern	70.339.696	70.657.758	71.394.307	72.164.670	72.900.643	73.669.769	74.420.149	75.556.844	77.439.982	82.629.346	93.461.142	
Differenz (absolut)	-778.300	-395.396	+387.693	+1.209.740	+1.993.079	+2.813.063	+3.611.834	+4.846.475	+6.829.864	+12.271.950	+23.648.645	
Differenz (relativ)	-1,09%	-0,56%	+0,55%	+1,70%	+2,81%	+3,97%	+5,10%	+6,85%	+9,67%	+17,44%	+33,87%	

Tabelle 4: Variation der Personalintensität

						Ausgangsfall							
Anteil der Personalaufwendungen am Umsatz	12 %	14 %	17 %	19 %	21 %	25 %	27 %	29 %	31 %	33 %	40 %	50 %	60 %
ohne Ökosteuern	51.632.623	55.445.052	59.080.793	62.909.818	66.855.175	70.856.706	74.786.436	78.716.174	82.645.903	86.697.093	108.232.402	146.224.509	204.801.774
mit Ökosteuern	55.056.700	58.747.782	62.263.496	65.977.331	69.793.050	73.669.769	77.474.692	81.279.623	85.084.507	89.010.933	109.893.154	146.730.846	203.527.354
Differenz (absolut)	+3.424.077	+3.302.730	+3.182.703	+3.067.513	+2.937.875	+2.813.063	+2.688.256	+2.563.449	+2.438.604	+2.313.840	+1.660.752	+506.337	-1.274.420
Differenz (relativ)	+6,63%	+5,96%	+5,39%	+4,88%	+4,39%	+3,97%	+3,59%	+3,26%	+2,95%	+2,67%	+1,53%	+0,35%	-0,62%

Tabelle 5: Variation der Erfolgslage

						Ausgangsfall						
Umsatzrendite	- 0,8 %	0,3 %	0,8 %	1,3 %	1,7 %	2,6 %	3,1 %	3,5 %	4,0 %	4,4 %	4,8 %	
ohne Ökosteuern	30.998.623	32.614.665	40.997.270	49.117.630	56.588.349	70.856.706	77.985.137	85.113.570	92.215.828	99.316.389	106.416.960	
mit Ökosteuern	37.910.361	38.229.894	42.797.489	51.874.019	59.367.291	73.669.769	80.798.233	87.926.657	95.028.737	102.129.303	109.229.865	
Differenz (absolut)	+6.911.738	+5.615.229	+1.800.219	+2.756.389	+2.778.942	+2.813.063	+2.813.096	+2.813.087	+2.812.909	+2.812.914	+2.812.905	
Differenz (relativ)	+22,30%	+17,22%	+4,39%	+5,61%	+4,91%	+3,97%	+3,61%	+3,31%	+3,05%	+2,83%	+2,64%	