

Verarbeitendes Gewerbe 1995-2003

Wirtschaftstätigkeiten und ihre Auswirkungen auf die Umwelt

Statistik

kurz gefasst

UMWELT UND ENERGIE

16/2006

Umwelt

Autoren
Nancy Steinbach
Ute Luksch
Julio Cabeça

Inhalt

Metallerzeugung- und -bearbeitung . 2

Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden 3

Herstellung von chemischen Erzeugnissen, Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren 4

Kokerei und Mineralölverarbeitung . 5

Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus; Verlags- und Druckerzeugnisse 6

Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln, Tabakverarbeitung .. 7

Maschinenbau 8

Herstellung von Textilien und Bekleidung; Leder und Lederwaren 9



Manuskript abgeschlossen: 13.11.2006

Datenextraktion am: 19.07.2006

ISSN 1562-3092

Katalognummer: KS-NQ-06-016-DE-N

© Europäische Gemeinschaften, 2006

Das verarbeitende Gewerbe gab 2000 das Äquivalent von 910 Tonnen Kohlendioxid (CO₂) ab und ist damit der zweitgrößte Verursacher von Treibhausgasemissionen nach dem Sektor Energie und Wasserversorgung (1 091 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent). Emissionen der Treibhausgase Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O) sind weniger bedeutend als die CO₂-Emissionen, die in erster Linie mit der Kraftverbrennung zusammenhängen. Das verarbeitende Gewerbe steht im internationalen Wettbewerb und ist preisbestimmt. Die Vergleichbarkeit ist damit besser als bei Oligopolen (eine Marktsituation, bei der einige wenige Hersteller den Markt beeinflussen, dieser aber nicht von einem Hersteller beherrscht wird). Im Jahr 2000 trug das verarbeitende Gewerbe 1 543 Milliarden Euro zu den Volkswirtschaften der EU-15-Länder bei und beschäftigte etwa 30 Millionen Menschen. Im Vorjahr hatte er fast 6 Milliarden Euro für den Schutz der Luftqualität und für Maßnahmen gegen den Klimawandel ausgegeben.

Schwerpunkt der vorliegenden Veröffentlichung ist das verarbeitende Gewerbe (NACE D, Abteilungen 15 bis 37); auf der Grundlage von Daten aus der Umweltgesamtrechnung werden die NACE D Unterabschnitte untersucht (siehe "Wissenswertes zur Methodik").

Die Treibhausgasemissionen (GHG: das Aggregat aus CO₂, CH₄ und N₂O) werden im Verhältnis zu drei wichtigen Indikatoren untersucht: *Bruttowertschöpfung* (GVA), *Beschäftigung* (EMP) und *Umweltschutzausgaben* für Luftqualität und Klimaschutz (EPEair). Abbildung 1 enthält eine Übersicht über das verarbeitende Gewerbe in EU-15, gegliedert nach den zugehörigen Treibhausgasemissionen. Daraus geht hervor, dass Schwerindustrien wie Metallerzeugung und -bearbeitung (NACE DJ) und Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik und Verarbeitung von Steinen und Erden (NACE DI) rund die Hälfte der Treibhausgasemissionen des verarbeitenden Gewerbes verursachen. Auf der anderen Seite verbucht der Maschinenbau allein fast ein Drittel der GVA des verarbeitenden Gewerbes.

Abbildung 1: EU-15: Überblick, 2000

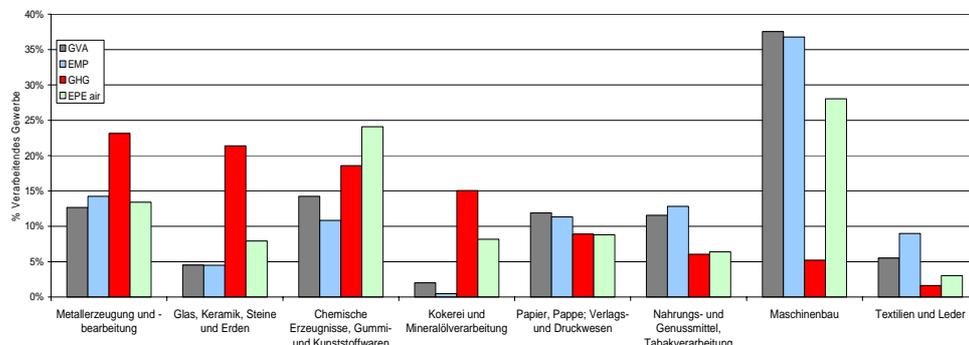
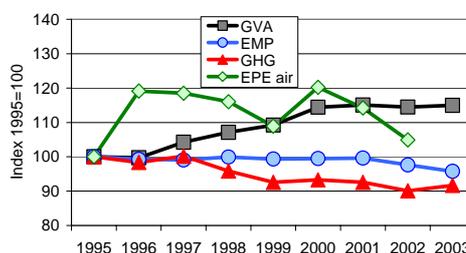


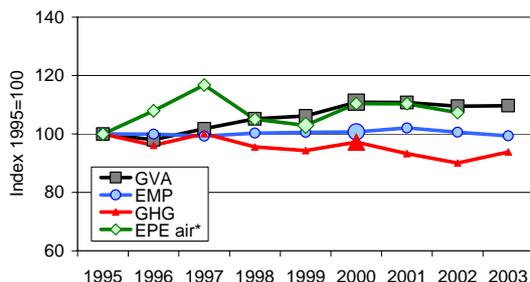
Abbildung 2 enthält Zeitreihen für die vier Variablen des verarbeitenden Gewerbes in EU-15. Zwischen 1995 und 2003 nahm die GVA um 15% zu, während die Treibhausgasemissionen um 8% zurückgingen. Dies lässt vermuten, dass strukturelle und technologische Änderungen im verarbeitenden Gewerbe sich auf die Treibhausgasemissionen ausgewirkt haben. Eingehendere Analysen zeigen, dass die Änderungen hauptsächlich auf den verstärkten Einsatz von Energiequellen mit geringerem CO₂-Ausstoß sowie auf verringerte Emissionen aus der Adipinsäureproduktion zurückzuführen sind. Adipinsäure wird bei der Nylonproduktion eingesetzt (NACE DG).

Abbildung 2: Herstellung von Waren (NACE D) in EU-15



Metallerzeugung- und -bearbeitung

Abbildung 3: NACE DJ in EU-15



*EPEair umfasst lediglich Abteilung 27

Der Sektor Metallerzeugung und -bearbeitung (NACE DJ, Abteilungen 27 und 28) ist ein traditioneller Grundstein der EU: Der Vertrag über die Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl war der erste Vertrag der Europäischen Gemeinschaften, der ratifiziert wurde. NACE DJ umfasst die Herstellung von Metallen, einschließlich Eisen, Stahl, Ferrolegerungen, Edelmetalle und außerdem die Nicht-Eisen-Metalle. Enthalten sind ferner die ersten Bearbeitungsstadien, z.B. die Herstellung von Rohren, Stäben, Platten, Drähten und Blechen und Gusserzeugnissen. Investitionen in die Luftreinhaltung und den Klimaschutz konzentrieren sich überwiegend auf Katalysatoren, den Einsatz anderer Kühlmittel und Filterausrüstungen. Investitionen machen im Durchschnitt mehr als die Hälfte der Gesamtausgaben für den Umweltschutz aus. Der Rest hängt mit laufenden Ausgaben zusammen.

Abbildung 3 zeigt, dass die Treibhausgasemissionen aus diesem Sektor in EU-15 während des Zeitraums 1995 bis 2003 um 6% zurückgingen. Während des gleichen Zeitraums stieg die GVA um 10%, d.h. es kam zu einer absoluten Entkopplung. Das Verhältnis zwischen den Treibhausgasemissionen und der GVA, die Treibhausgasintensität, ist ein Maßstab für die Umweltauswirkungen einer bestimmten Wirtschaftstätigkeit (siehe "Wissenswertes zur

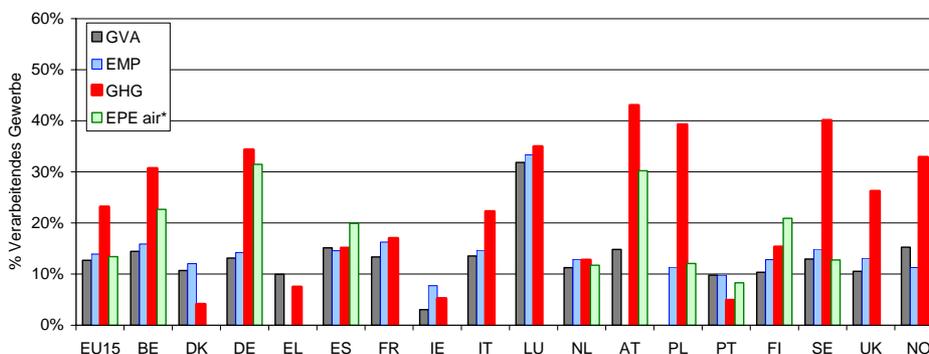
Methodik"). 1995 belief sich die Intensität für die Metallerzeugung und -bearbeitung auf 1 200 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Million Euro gegenüber fast 1 000 Tonnen pro Million Euro im Jahr 2003. Die Beschäftigung war während dieses Zeitraums konstant. EPEair schwankte zwischen 1995 und 2002, bleibt dann in 2002 etwa 7% als in 1995.

NACE DJ war 2002 mit 23% der Gesamtemissionen des Sektors NACE D der größte Verursacher von Treibhausgasemissionen in den Volkswirtschaften der EU-15-Mitgliedstaaten. Abbildung 4 zeigt, dass Österreich, Schweden, Polen, Luxemburg, Deutschland, Norwegen und Belgien weit über dem Durchschnitt liegen. Die Treibhausgasemissionen dieser Länder machen mehr als 30% der Gesamtemissionen von NACE D aus. Bei der Treibhausgasintensität bietet sich ein etwas anderes Bild. Neben Ländern wie Belgien, Norwegen und Österreich (sowie in geringerem Maße Luxemburg und dem Vereinigten Königreich) weist auch Finnland überdurchschnittlich hohe Werte auf.

Mit 13% der GVA des gesamten verarbeitenden Gewerbes im Jahr 2000 trug die Metallerzeugung und -bearbeitung zu allen Unterabschnitten von NACE D am meisten zum Wachstum des Wohlstands bei und war der zweitwichtigste Arbeitgeber (15% von NACE D insgesamt). Der Anteil des Sektors an der GVA in Spanien, Österreich, Luxemburg und Norwegen lag weit über dem Durchschnitt von EU-15. Sein Anteil an der Beschäftigung liegt in Belgien, Frankreich, Schweden, Italien und Luxemburg ebenfalls über dem EU-15-Durchschnitt von 14%.

Im Vorjahr (1999) entfielen 13% der Ausgaben für EPEair des verarbeitenden Gewerbes in EU-15, und damit etwas weniger als 0,4% der GVA des Sektors, auf NACE DJ. Die Ausgaben in Deutschland, Österreich, Belgien, Finnland und Spanien liegen weit über dem Durchschnitt von EU-15.

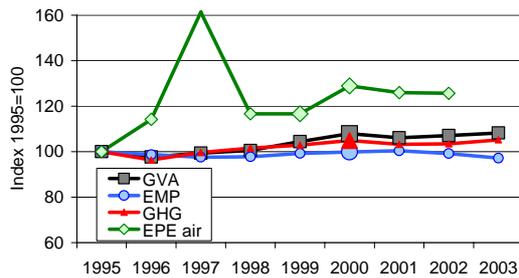
Abbildung 4: NACE DJ – Umwelt und Volkswirtschaft im Profil, 2000



Anmerkung: Treibhausgasemissionen für EL, FR, LU und PT sind geschätzt, EPEair 1999 (Ausnahmen: DE und ES 2001)

Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden

Abbildung 5: NACE DI in EU-15



Der Schwerpunkt dieses Abschnitts liegt auf der Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden (NACE DI, Abteilung 26). Dieser Abschnitt umfasst acht NACE-Gruppen, darunter die Herstellung von Glas- und Glaswaren, Keramische Erzeugnisse, Zement und Beton, und die Be- und Verarbeitung von Naturwerksteinen und Natursteinen und die Herstellung von sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien. Es sei darauf hingewiesen, dass die Gewinnung von Steinen und Erden in den NACE-Sektor C fällt. Dieser Sektor ist vor allem in Südeuropa von Bedeutung. Der Schwerpunkt der Investitionen in den Luft- und Klimaschutz, vor allem in der Zementindustrie, liegt auf der Verringerung von Gasemissionen der bei der Herstellung benutzten Öfen und bei der Kraftstoffverbrennung. Im Durchschnitt machen die Ausgaben für die Luftqualität und den Klimaschutz etwas mehr als die Hälfte der Investitionen aus. Der Rest hängt mit laufenden Ausgaben zusammen.

Abbildung 5 zeigt, dass die Treibhausgasemissionen in EU-15 zwischen 1995 und 2003 um 5% gestiegen sind. Die GVA in EU-15 stieg während des gleichen Zeitraums um 8%.

Die Treibhausgasintensität ging leicht zurück – von 2 900 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Million Euro im Jahr 1995 auf etwa 2 800 Tonnen pro Million Euro im Jahr 2003. Die Beschäftigung in dem Sektor in EU-15 ging zwischen 1995 und 2003 um 3% zurück. Die Gesamtausgaben für den Luft- und Klimaschutz zwischen 1995 und 2002 schwankten irregulär; die höchste Investitionsrate war 1997. Die EPE-

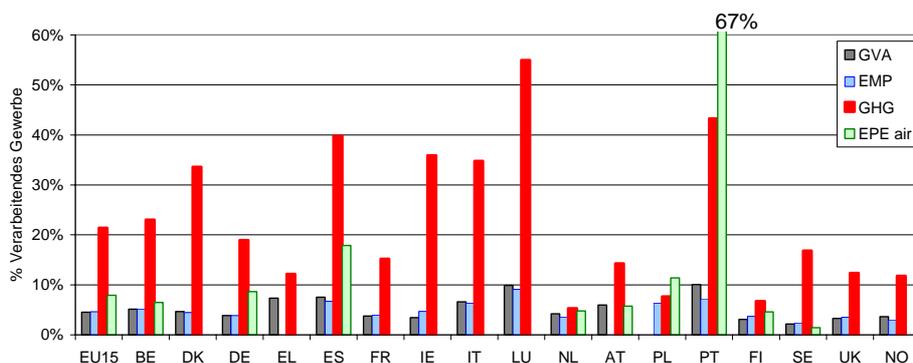
Investitionen hatten sich 1997 im Vergleich zu 1995 verdoppelt.

Im Jahr 2002 war NACE DI einer der größten Verursacher von Treibhausgasemissionen in den Volkswirtschaften der EU-15-Mitgliedstaaten (195 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent oder 21,4% des Gesamtwertes für NACE D). Die Anteile von Luxemburg, Portugal, Spanien, Irland, Italien und Dänemark an den Treibhausgasemissionen lagen weit über dem Durchschnitt. In allen diesen Ländern machten die Treibhausgasemissionen mehr als 30% der Treibhausgasemissionen des verarbeitenden Gewerbes aus. Das bedeutet, dass NACE DJ und DI den größten Anteil an den Treibhausgasemissionen des verarbeitenden Gewerbes aufweisen. Der Intensitätsindikator zeigt, dass Luxemburg, Portugal, Belgien und Spanien mit mehr als 5 000 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Million Euro weit über dem Durchschnitt liegen.

Abbildung 6 zeigt, dass der Anteil an der GVA und an der Beschäftigung für EU-15 weit geringer ist als der entsprechende Anteil der Treibhausgasemissionen. In den südeuropäischen Ländern ist die Bedeutung der NACE DI deutlich höher als im EU-Mittel. Spanien, Italien, Griechenland und Portugal, aber auch Luxemburg, liegen weit über dem Durchschnitt für EU-15 bei der GVA und der Beschäftigung (EMP liegt für Griechenland nicht vor).

1999 machte NACE DI 8% der Ausgaben für EPEair im verarbeitenden Gewerbe aus, d.h. etwas weniger als 0,7% der GVA wird für den Luftschutz ausgegeben, womit der Sektor nach Kokerei und Mineralölverarbeitung und Herstellung von chemischen Erzeugnissen, Gummi- und Kunststoffwaren der drittgrößte Geldgeber im verarbeitenden Gewerbe der EU ist. Portugal, Spanien, Polen und Deutschland liegen bei den Ausgaben für den Luft- und Klimaschutz weit über dem Durchschnitt für EU-15. Gemessen an der GVA gab Portugal mit etwa 2,8% der GVA am meisten aus. Deutschland gab etwas weniger als 1% der GVA für Luftqualität und Klimaschutz aus.

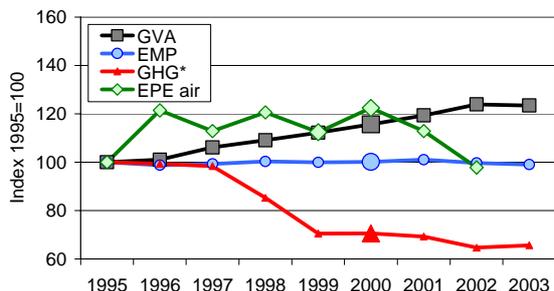
Abbildung 6: NACE DJ – Umwelt und Volkswirtschaft im Profil, 2000



Anmerkung: Treibhausgasemissionen für EL, FR, LU und PT sind geschätzt, EPEair 1999 (Ausnahmen: DE und ES 2001)

Herstellung von chemischen Erzeugnissen, Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren

Abbildung 7: NACE DG+DH in EU-15



*Treibhausgasemissionen umfassen nur NACE DG

Die Herstellung von chemischen Erzeugnissen und von Gummi- und Kunststoffwaren (NACE DG+DH, Abteilungen 24 und 25) ist gekennzeichnet durch hohe Erträge, aber geringere Raten bei Investitionen und Beschäftigung. Die Arbeitsproduktivität in diesem Sektor ist aufgrund der erzielten hohen Wertschöpfung sehr hoch. Gummi- und Kunststoffwaren dienen als Input für andere Sektoren wie Elektronik, Gesundheitsfürsorge, Automobilindustrie und Lebensmittelverpackungsindustrie. Die Herstellung von Kunststoffwaren erfolgt meistens durch Formen des Ausgangsmaterials, das von den Herstellern synthetischer chemischer Produkte geliefert wird. Die Investitionen dieses Sektors in die Luftreinhaltung erfolgen schwerpunktmäßig im Bereich Filter und Behandlung von Abgasen. Investitionen in Sonderzubehör wie beispielsweise Hähne, Ventile und versiegelte Pumpenschächte sind in den erfassten Schutzmaßnahmen enthalten.

Abbildung 7 zeigt, dass die Treibhausgasemissionen von NACE DG in EU-15 deutlich zurückgegangen sind, vor allem zwischen 1997 und 1999. Dieser Rückgang ist vor allem auf verringerte Lachgasemissionen zurückzuführen, die wiederum auf Änderungen im Herstellungsverfahren der Adipinsäure beruhen (Europäische Umweltagentur 2005). Lachgasemissionen machten im Jahr 2000 etwa 33% der gesamten Treibhausgasemissionen dieses Sektors

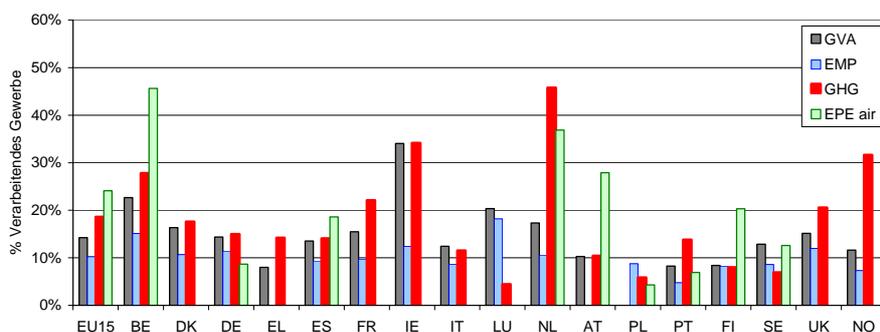
aus, CO₂ lag bei 66% und CH₄ bei weniger als 1%. Die GVA in NACE DG+DH stieg von 1995 bis 2003 in EU-15 um 23%. Diese Verringerung der Treibhausgasemissionen und der Anstieg der GVA haben zu einer deutlichen Verringerung der Treibhausgasintensität geführt. 1995 lag die Intensität bei etwa 1 700 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Million Euro, und 2003 war die Intensität in der chemischen Industrie (NACE DG) auf knapp 900 zurückgegangen.

Abbildung 8 zeigt, dass die Treibhausgasemissionen (für NACE DG+DH) im Jahr 2000 für NACE D insgesamt bei 19% lagen. Der Anteil der Treibhausgasemissionen liegt in den Niederlanden, Irland, Norwegen und Belgien weit über dem Durchschnitt. Der Intensitätsindikator belegt die Ergebnisse von Abbildung 8 mit Ausnahme Irlands. Die übrigen Länder liegen alle über 1 500 Tonnen CO₂ – Äquivalent pro Million Euro.

NACE DG+DH trugen wesentlich zum wirtschaftlichen Wohlstand bei und sind hinsichtlich der Beschäftigung wichtige Branchen. Die GVA belief sich auf 14% des gesamten verarbeitenden Gewerbes und die Beschäftigung auf 11%. Im Jahr 2000 lag der Anteil der NACE DG+DH an der GVA in Irland, Belgien und Luxemburg weit über dem Durchschnitt von EU-15. Der Anteil Irlands an der Beschäftigung liegt jedoch sehr nahe am Durchschnitt, was auf ein hohes Produktivitätsniveau hindeutet.

NACE DG+DH gaben 1999 das meiste für EPEair aus – 24% der diesbezüglichen Ausgaben des verarbeitenden Gewerbes, das entspricht fast 0,5% der GVA des Sektors. Der hohe Anstieg bei EPEair ist teilweise auf steigende Investitionen zurückzuführen, noch mehr jedoch auf steigende laufende Ausgaben. Im Durchschnitt entfielen weniger als die Hälfte der Ausgaben auf Investitionen. Belgien und die Niederlande gaben weit mehr als der EU-15-Durchschnitt für EPEair aus. Diese Länder haben auch die höchsten Ausgaben; etwa 1,5% ihrer GVA.

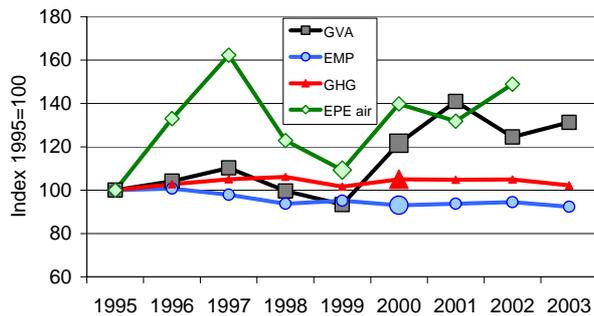
Abbildung 8: NACE DG+DH – Umwelt und Volkswirtschaft im Profil, 2000



Anmerkung: Treibhausgasemissionen für EL, FR, LU und PT sind geschätzt, EPEair 1999 (Ausnahmen: DE und ES 2001)

Kokerei und Mineralölverarbeitung

Abbildung 9: NACE DF in EU-15



Der Sektor Kokerei, Mineralölverarbeitung und Kernbrennstoffe (NACE DF, Abschnitt 23) ist trotz seines geringen Anteils am verarbeitenden Gewerbe bei den volkswirtschaftlichen Kennzahlen (GVA, EMP) ein sehr produktiver und rentabler Wirtschaftszweig. Investitionen und laufende Ausgaben für Luftqualität und Klimaschutz entfallen auf Filteranlagen und die Behandlung von Schwefeldioxid- und Stickstoffoxidemissionen.

Hüttenkoks entsteht aus Kohle, die "verkocht" oder in einer sauerstofffreien Umgebung erhitzt wird, bis alle flüchtigen Bestandteile entweichen. Hüttenkoks wird meist in Prozessen der Eisen- und Stahlindustrie verwendet, beispielsweise in Hochöfen, um Eisen aus Eisenerz zu gewinnen. Die meisten Kokereien liegen am selben Standort wie Eisen- und Stahlproduktionsanlagen. Mineralölraffinerien verarbeiten Rohöl zur Gewinnung von Heizöl, Benzin, Diesel, schwerem Heizöl und Flüssiggas sowie anderer Mineralölprodukte, die als Rohstoffe bei der Herstellung vieler anderer Erzeugnisse dienen, z.B. chemische Erzeugnisse, Farben, Pestizide usw. Die Emissionen unterscheiden sich je nach der Qualität des Rohöls und dem angewandten Verfahren (Destillation, Reformieren, Kracken). Bei der Kokerei sind die Emissionen je nach der Qualität der Kohle unterschiedlich, da die Koksherstellung auf der Entfernung der flüchtigen Bestandteile der Kohle beruht.

Abbildung 9 zeigt, dass im Jahr 2003 die Treibhausgasemissionen gleich hoch waren wie 1995 und

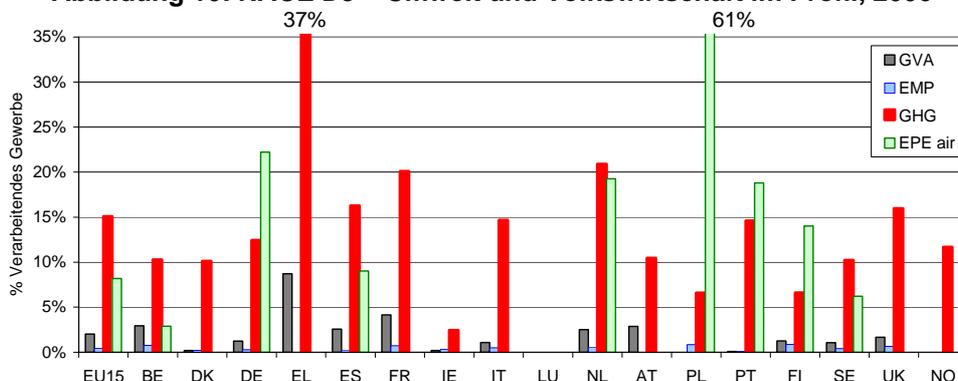
dass die GVA während des gleichen Zeitraums um mehr als 30% stieg, mit einem Höchststand von 40% im Jahr 2001. Die GVA fluktuiert entsprechend dem Rohölpreis. Die Treibhausgasintensität ging zurück – von über 6 000 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Million Euro im Jahr 1995 auf etwa 4 900 Tonnen pro Million Euro im Jahr 2003. In Finnland, das 1995 eine geringe GVA aufwies, war ein Anstieg um 162% zu verzeichnen. Dieser Anstieg war auf eine Mischung aus hohen Vorleistungs- und Output-Quoten und den schwankenden Rohstoffpreisen (Öl) zurückzuführen. Die Beschäftigung ging nach 1997 zurück und war 2003 um 8% niedriger als 1995. 1997 wurden große Investitionen in den Luft- und Klimaschutz getätigt. Während des Zeitraums 1995-2002 stiegen die laufenden Ausgaben stark an, und die Gesamtausgaben für Luftqualität und Klimaschutz nahmen um 57% zu.

Im Jahr 2000 hatte NACE DF mit 15% einen hohen Anteil an den Treibhausgasemissionen von NACE D insgesamt, aber einen viel geringeren Anteil an der GVA und der Beschäftigung (2% bzw. 0,5% des Anteils von NACE D). Griechenland, die Niederlande und Frankreich lagen weit über dem Durchschnitt (für Griechenland liegen keine Daten zur Beschäftigung vor). Bei der Treibhausgasintensität liegen die Niederlande nach wie vor über dem Durchschnitt, ebenso wie Portugal, Dänemark, Finnland, Italien und Spanien.

Der Anteil dieses Sektors an der GVA des verarbeitenden Gewerbes ist gering (EU-Durchschnitt 2%), mit Ausnahme Griechenlands und Frankreich (9% bzw. 4%).

Im Vorjahr (1999) entfielen 8% der Ausgaben für EPEair im verarbeitenden Gewerbe auf NACE DF. Gleichzeitig gab dieser Sektor jedoch fast 2,2% der GVA für den Luftschutz aus und war damit der Sektor mit den höchsten Ausgaben des verarbeitenden Gewerbes in EU-15. Die Ausgaben für EPEair liegen in Polen, Deutschland, den Niederlanden, Portugal und Finnland weit über dem Durchschnitt. Verglichen mit anderen Sektoren gibt NACE DF weit mehr für Luftqualität und Klimaschutz aus. Die Niederlande, Finnland, Deutschland und Schweden gaben zwischen 4% und 7% der GVA für Umweltschutz aus. Portugal ist eine Ausnahme – 40% der GVA wurden für Luftqualität und Klimaschutz ausgegeben.

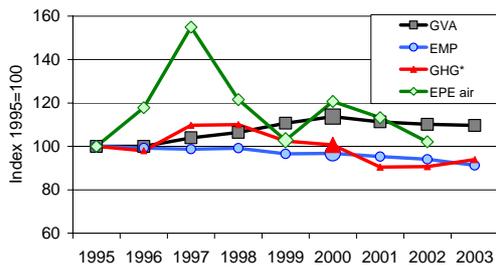
Abbildung 10: NACE DJ – Umwelt und Volkswirtschaft im Profil, 2000



Anmerkung: Treibhausgasemissionen für EL, FR, LU und PT sind geschätzt, EPEair 1999 (Ausnahmen: DE und ES 2001)

Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus; Verlags- und Druckerzeugnisse

Abbildung 11: NACE DD+DE in EU-15



*Treibhausgasemissionen umfassen nur NACE DE

Gegenstand dieser Seite sind Tätigkeiten, die der Forstwirtschaft nachgelagert sind, insbesondere die Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus (NACE DD+DE, Abteilungen 20 bis 22). Generell sind diese Sektoren für die nordischen Länder von besonderer Bedeutung. NACE DD umfasst alle Stufen der Holzverarbeitung, die der Forstwirtschaft nachgeschaltet sind, während NACE DE Tätigkeiten umfasst, die Nebenprodukte der Holzverarbeitung nutzen. NACE DE umfasst auch gedruckte und elektronische Veröffentlichungen. Während der Sektor Holz und Holzwaren durch kleine Unternehmen gekennzeichnet ist, die für lokale oder nationale Märkte produzieren, ist die Papierindustrie viel stärker konzentriert und wird von multinationalen Unternehmen beherrscht. Der Sektor Papier und Pappe ist höchst energie- und wasserintensiv. Recyclingpapier ist zu einem wichtigen Rohstoff für den Sektor geworden (die Fasern werden recycelt). Investitionen in Luftqualität und Klimaschutz erfolgen meist in Form von Anlagen für die Behandlung gasförmiger Emissionen aus Ofen- und Verbrennungsanlagen. Filteranlagen haben bei den Ausgaben ebenfalls viel Gewicht.

Zwischen 1995 und 2003 gingen die Treibhausgasemissionen für NACE DE um 6% zurück (vgl. Abbildung 11). Seit 2001 ist jedoch wieder ein Anstieg zu beobachten. Während des gleichen Zeitraums (1995-2003) stieg die GVA um etwa 10%, ist seit 2001 jedoch rückläufig. Dieser Rückgang der GVA zusammen mit dem Anstieg der Treibhausgasemissionen erhöhte die Treibhausgasintensität des Sektors zwischen 2001 und

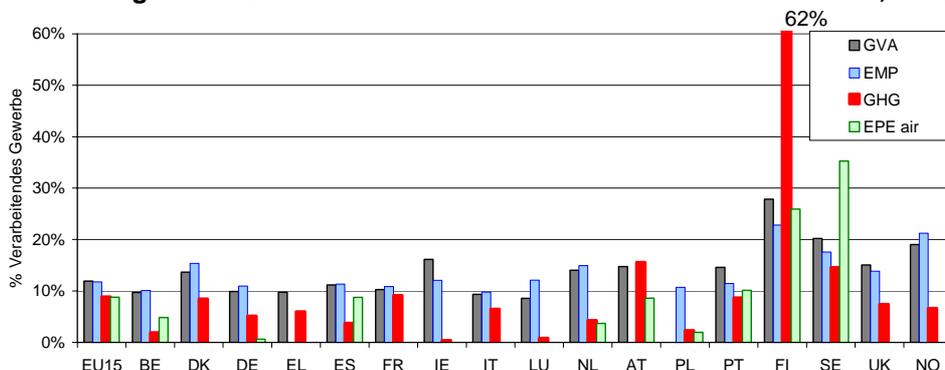
2003. 2003 verursachte NACE DE etwa 400 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Million Euro gegenüber etwa 500 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Million Euro im Jahr 1995. Während des gleichen Zeitraums ging die Beschäftigung in beiden Industriezweigen (NACE DD+DE) um 9% zurück. Die Investitionsrate für den Umweltschutz in den beiden Industriezweigen verlaufen im Allgemeinen sehr ähnlich, obwohl die Papier- und Pappeindustrie im Zeitraum 1995-2002 einen Anstieg der laufenden Ausgaben verzeichnete, die Holzindustrie dagegen einen Rückgang.

EU-15-weit gesehen sind diese Industriezweige eine kleinere Quelle von Treibhausgasemissionen. Sie machen 9% von NACE D aus. Bei den Treibhausgasemissionen liegen Finnland und Schweden weit über dem Durchschnitt (vgl. Abbildung 12). Die Zellstoff- und Papierindustrie nutzt normalerweise eigene Anlagen zur Energieerzeugung, aber die Produktion wird in Finnland nicht an andere Nutzer verkauft, wie beispielsweise in Schweden, was dazu führt, dass ein Großteil der Emissionen in der Abbildung erscheinen. Die Treibhausgasintensität bestätigt die in Abbildung 12 für Finnland gezeigten Ergebnisse, aber auch Portugal liegt über dem Durchschnitt.

Die NACE DD+DE Unterabschnitte trugen im Jahr 2000 mit 12% zur GVA und zur Beschäftigung im verarbeitenden Gewerbe von EU-15 bei. Finnland, Schweden und Norwegen wiesen im Jahr 2000 hohe Anteile von 28%, 20% und 19% bei der GVA, und ebenfalls hohe Anteile von 23%, 18% und 21% bei der Beschäftigung auf. Auch Irland, das Vereinigte Königreich und die Niederlande sind hinsichtlich der Beschäftigung und der GVA weitgehend von der Zellstoff- und Papierindustrie abhängig.

1999 gab der Industriezweig 9% der Ausgaben des verarbeitenden Gewerbes für den Schutz vor Luftverschmutzung aus. Im gleichen Jahr belief sich dieser Anteil auf 0,3% der GVA. In Schweden und Finnland lag der Anteil von EPEair weit über dem Durchschnitt (vgl. Abbildung 12). 1999 beliefen sich die schwedischen Ausgaben für EPEair auf etwas mehr als 1% der GVA; Schweden gab damit am meisten aus. An zweiter Stelle liegt Portugal mit 0,7% der GVA.

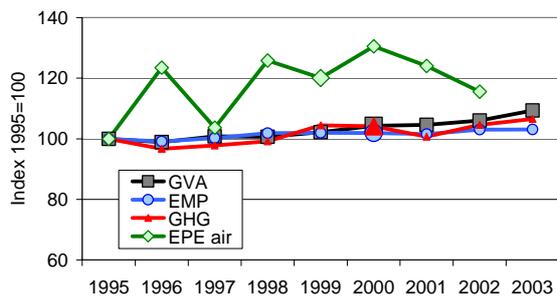
Abbildung 12: NACE DD+DE – Umwelt und Volkswirtschaft im Profil, 2000



Anmerkung: Treibhausgasemissionen für EL, FR, LU und PT sind geschätzt, EPEair 1999 (Ausnahmen: DE und ES 2001)

Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln, Tabakverarbeitung

Abbildung 13: NACE DA in EU-15



Diese Seite betrifft die Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln und die Tabakverarbeitung (NACE DA, Abteilungen 15 und 16), schließt jedoch die landwirtschaftlichen Tätigkeiten wie Pflanzenbau, und Tierhaltung sowie die gewerbliche Jagd aus. Die Treibhausgasemissionen stammen hauptsächlich aus der Zuckerproduktion, der Herstellung von Stärke und Stärkeerzeugnissen sowie dem Schlachten und der Verarbeitung von Geflügel (siehe "Wissenswertes zur Methodik": EPER). Einige dieser Unternehmen betreiben Verbrennungsanlagen mit einer Kapazität von mehr als 50 MW, und die Treibhausgasemissionen werden diesen Tätigkeiten zugeordnet. Investitionen zugunsten der Luftqualität und des Klimaschutzes machen nahezu zwei Drittel der Gesamtausgaben für die Luftreinhaltung aus. Die Ausgaben werden hauptsächlich getätigt, um die Luftqualität durch Filter, den Umbau von Schornsteinen oder ähnliche Maßnahmen zu verbessern.

Die Zeitreihe in Abbildung 13 zeigt, dass die GVA und die Treibhausgasemissionen ständig steigen. Die Treibhausgasemissionen folgen der generellen rückläufigen Entwicklung im verarbeitenden Gewerbe nicht, wo eine Entkopplung festzustellen war. Die Treibhausgasintensität liegt konstant bei rund 300 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Million Euro. Die Beschäftigung in EU-15 stieg von 1995 bis 2003 um 3%. Die laufenden Ausgaben für die Luftreinhaltung und Klimaschutz dieses Sektors stiegen stetig. Die

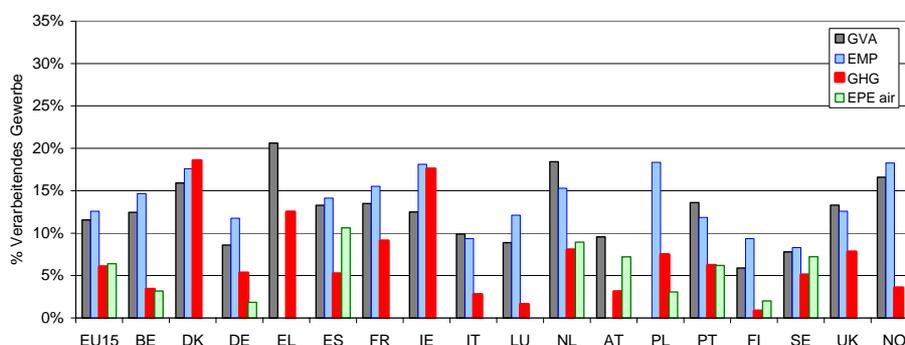
Investitionsraten jedoch fluktuierten jedoch zwischen 1995 und 2002.

NACE DA ist ein kleinerer Verursacher von Treibhausgasemissionen; im Jahr 2000 waren nur 6% der gesamten Treibhausgasemissionen des Sektors NACE D auf NACE DA zurückzuführen. Dänemark, Irland und Griechenland liegen weit über dem EU-Durchschnitt. In Dänemark ist der Industriezweig energieintensiv und nutzt Erdgas und in gewissem Maße auch Erdöl für seine Prozesse. Der Schwerpunkt der Nahrungsmittelindustrie liegt auf der Erzeugung von nicht verarbeitetem Fleisch. Hinsichtlich der Treibhausgasintensität liegen Dänemark und Griechenland ebenso wie Portugal, die Niederlande und Frankreich weit über dem EU-Durchschnitt. Sie alle geben über 400 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Million Euro ab.

Im Jahr 2000 war die "Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln, Tabakverarbeitung" gemessen an der Beschäftigung (13% von NACE D insgesamt) die drittgrößte Unterabteilung des verarbeitenden Gewerbes in der EU-Wirtschaft und leistete mit 12% der GVA des gesamten verarbeitenden Gewerbes den fünftgrößten Beitrag zum Wachstum des Wohlstands aller Unterabschnitte von NACE D. In vier Ländern liegt der Anteil der GVA weit über dem EU-Durchschnitt von 12%: in Dänemark, Griechenland, den Niederlanden und Norwegen. Bei der Beschäftigung liegen Dänemark, Irland, Polen und Norwegen ebenfalls weit über dem Durchschnitt (13%).

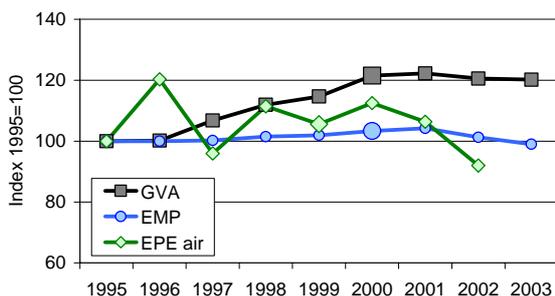
NACE DA einer der Industriezweige, die am wenigsten für die Luftreinhaltung aufwenden. Die 352 Millionen Euro, die ausgegeben wurden, entsprechen 0,2% der GVA in EU-15. Im Jahr 1999 lag der Anteil von EPEair in Spanien und den Niederlanden über dem Durchschnitt des gesamten verarbeitenden Gewerbes. Österreich, Schweden und die Niederlande gaben jedoch das meiste für Schutzmaßnahmen aus, knapp unter 0,4% der GVA.

Abbildung 14: NACE DA – Umwelt und Volkswirtschaft im Profil, 2000



Anmerkung: Treibhausgasemissionen für EL, FR, LU und PT sind geschätzt, EPEair 1999 (Ausnahmen: DE und ES 2001)

Abbildung 15: NACE DK-DN in EU-15



Anmerkung: Eine Schätzung der Treibhausgasemissionen ist für NACE DK-DN nicht möglich.

Schwerpunkt dieser Seite ist der Maschinenbau (NACE DK-DN, Abteilungen 29-37). Enthalten sind beispielsweise der Maschinenbau, die Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen, Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik sowie der Fahrzeugbau. Diese Gruppen bestehen aus mehreren unterschiedlichen Aktivitäten, die eine Vielfalt von Waren erzeugen, die von Vorleistungen (beispielsweise elektronische Bauteile) bis zu Produktionsgütern (z.B. Antriebselemente) sowie Konsumgütern (Fernsehgeräte, Telefone, Fotoapparate oder Uhren) reichen. Zwischen den verschiedenen Aktivitäten bestehen oft enge Verknüpfungen. Die Diversität dieses Sektors bedeutet, dass die Investitionen in den Umweltschutz von Industriezweig zu Industriezweig unterschiedlich ausfallen. In der Regel sind die Investitionen auf andere Kühlmedien, Filter, Energiequellen und Änderungen der Produktionsprozesse ausgerichtet.

Abbildung 15 zeigt, dass die GVA in EU-15 zwischen 1995 und 2003 um etwa 20% gestiegen ist. Dieser Anstieg der GVA war in allen vier einbezogenen Industriezweigen (DK-DN) zu verzeichnen. Die Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen, Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik (NACE DL) verbuchte mit 41% den stärksten Anstieg der GVA. Die Beschäftigung war 2003 nach einigen Jahren mit

etwas höheren Beschäftigungsquoten auf das Niveau von 1995 zurückgefallen.

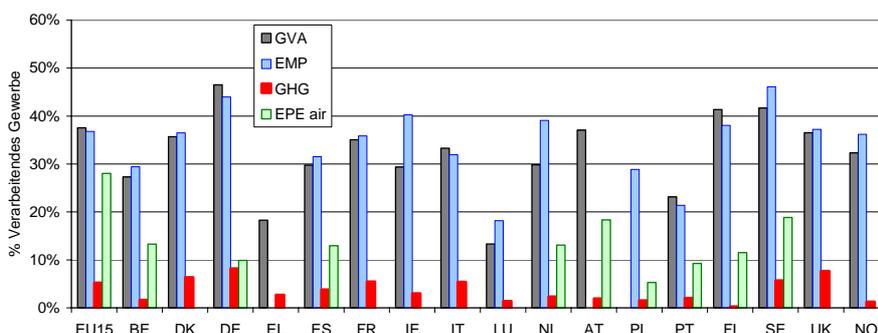
Ein Viertel der kombinierten EPE für diese Industriezweige besteht aus Investitionen, was bedeutet, dass die meisten Ausgaben laufende Ausgaben sind. Der Sektor hat seine laufenden Ausgaben stetig erhöht und die Investitionsrate zwischen 1995 und 2002 um 26% verringert.

Im Jahr 2000 waren die NACE- Abschnitte DK-DN kleine Verursacher von Treibhausgasemissionen: nur 5% waren auf diese Industriezweige zurückzuführen. Was die Treibhausgasintensität im Jahr 2000 angeht, so gaben die Industriezweige der NACE DK-DN 82 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Million Euro ab. Aus Abbildung 16 geht hervor, dass die Mitgliedstaaten in Nordeuropa bei den Treibhausgasemissionen etwas über dem EU-Durchschnitt liegen, aber das Bild ändert sich, wenn man die Treibhausgasintensität der Länder betrachtet. Portugal, Spanien und Griechenland im Süden und Luxemburg und das Vereinigte Königreich im Norden liegen mit jeweils mehr als 100 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Million Euro weit über dem Durchschnitt.

Im Jahr 2000 waren die NACE-Sektoren DK-DN die größten Industriezweige im verarbeitenden Gewerbe der EU-15, gemessen an der Beschäftigung und der GVA (37% bzw. 38% der NACE D). Die GVA in Deutschland, Schweden und Finnland liegt weit über dem EU-Durchschnitt von 38% des gesamten verarbeitenden Gewerbes. Bei der Beschäftigung ist der Anteil Irlands größer als der Finnlands, aber der wirtschaftliche Beitrag Irlands lag unter dem EU-Durchschnitt.

Im Vorjahr (1999) entfielen 28% der Ausgaben für EPEair des verarbeitenden Gewerbes auf NACE DK-DN, wodurch der Sektor den größten Beitrag zum Umweltschutz in den Bereichen Luft und Klima leistete. Dies bedeutet allerdings, dass nur etwas mehr als 0,2% der GVA für die Luftreinhaltung ausgegeben werden, wodurch klar wird, dass die Größe des Sektors für den hohen Anteil verantwortlich ist.

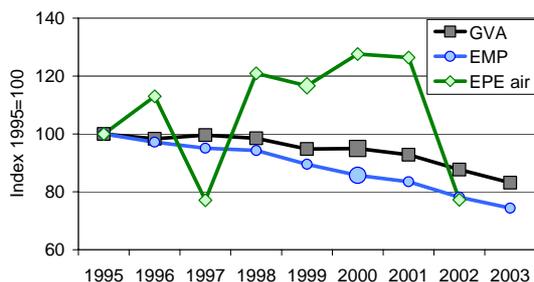
Abbildung 16: NACE DK-DN – Umwelt und Volkswirtschaft im Profil, 2000



Anmerkung: Treibhausgasemissionen für EL, FR, LU und PT sind geschätzt, EPEair 1999 (Ausnahmen: DE und ES 2001)

Herstellung von Textilien und Bekleidung; Leder und Lederwaren

Abbildung 17: NACE DB+DC in EU-15



Anmerkung: Eine Schätzung der Treibhausgasemissionen ist für NACE DB+DC nicht möglich.

Diese Seite betrifft die Herstellung von Textilien, Bekleidung, Pelz- und Lederwaren (NACE DB+DC, Abteilungen 17 bis 19). Es handelt sich um eine arbeitsintensive industrielle Tätigkeit mit relativ hohen Anteilen an der Beschäftigung im Verhältnis zur GVA. Im allgemeinen ist die Textil- und Lederindustrie in Südeuropa ein wichtiger Sektor, insbesondere in Griechenland, Spanien, Italien und Portugal. Der Schwerpunkt der Investitionen in den Schutz der Luftqualität und des Klimas liegt hauptsächlich auf der Partikel-Filterung und dem Umbau von Schornsteinen. Die Behandlung von Emissionen aus der Verwendung von Chemikalien und der Brennstoffverbrennung beim Färben und Bleichen sind ebenfalls Teil dieser Aktivitäten.

In EU-15 insgesamt lag die GVA 2003 unter dem Niveau von 1995, ebenso die Beschäftigung, die von 1995 bis 2003 um 26% zurückging (vgl. Abbildung 17). EPEair schwankte während desselben Zeitraums und lag 2002 weit unter den Ausgaben von 1995. Investitionen machen im Durchschnitt nur 44% der Gesamtausgaben für Luftqualität und Klimaschutz aus. Die meisten Ausgaben sind daher laufende Ausgaben für Verwaltungs- und Arbeitskosten für umweltbezogene Aktivitäten.

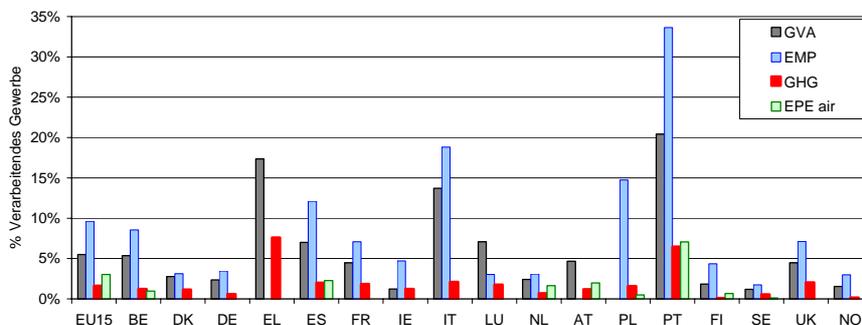
Im Jahr 2000 war die Textil- und Lederindustrie ein kleiner Verursacher von Treibhausgasemissionen

(weniger als 2% von NACE D insgesamt oder 174 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Million Euro). Diese Emissionen stammten größtenteils aus den Tätigkeiten des Überziehens, Fertigbearbeitens und Färbens, die die Brennstoffverbrennung erfordern. Abbildung 18 zeigt, dass lediglich Griechenland und Portugal überdurchschnittliche Anteile aufweisen. In Bezug auf die Treibhausgasintensität liegen jedoch mehrere südeuropäische Länder sowie die Benelux-Länder und das Vereinigte Königreich im Norden über dem Durchschnitt: Sie alle geben über 200 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Million Euro ab.

Die Industriezweige haben nur einen geringen Anteil an der GVA und der Beschäftigung (5,5% bzw. 9%). Die Anteile Griechenlands, Spaniens, Italiens und Portugals liegen weit über dem EU-Durchschnitt für die GVA und Beschäftigung (vgl. Abbildung 18 – für Griechenland liegen keine Zahlen zur Beschäftigung vor). Außerdem war der Anteil an der Beschäftigung in Polen hoch, aber für die GVA lagen keine Daten vor. Der Anteil an der GVA ist in Italien geringer als in Griechenland und Portugal, aber die absoluten Werte für die GVA ergeben ein anderes Bild: Griechenlands GVA beläuft sich mit 2 317 Millionen Euro auf lediglich 8% der GVA Italiens. Die GVA Portugals beträgt nur etwa 10% des Einkommens Italiens (3 605 Millionen Euro). Diese Ergebnisse sind mehr oder weniger proportional zur Größe der einzelnen Volkswirtschaften und zur Stärke anderer Teilsektoren des verarbeitenden Gewerbes.

Im Jahr 1999 entfielen 3% der Ausgaben des gesamten verarbeitenden Gewerbes für den Luft- und Klimaschutz auf NACE DB+DC. Dies entspricht 0,1% der eigenen GVA des Sektors. Portugal gab 7% der gesamten EPE des verarbeitenden Gewerbes für Luftqualität und Klimaschutz aus, weit mehr als der EU-Durchschnitt von 3% (vgl. Abbildung 18). Dies entspricht weniger als 0,2% der GVA Portugals. Die Niederlande wandten den größten Anteil von EPEair gemessen an der GVA für Luftqualität und Klimaschutz auf, nämlich mehr als 0,4% ihrer GVA.

Abbildung 18: NACE DB+DC – Umwelt und Volkswirtschaft im Profil, 2000



Anmerkung: Treibhausgasemissionen für EL, FR, LU und PT sind geschätzt, EPEair 1999 (Ausnahmen: DE und ES 2001)

➤ WISSENSWERTES ZUR METHODIK

Umweltkonten – Satellitenkonten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Den zentralen Rahmen bilden die volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Sie geben Aufschluss über die wirtschaftliche Entwicklung im Zeitablauf. Sie informieren nicht nur über die wirtschaftlichen Aktivitäten, sondern auch über den Umfang des Anlagevermögens einer Volkswirtschaft und den Wohlstand der Einwohner zu einem bestimmten Zeitpunkt. Würde man Umweltaspekte direkt in die volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen integrieren, würde dies letztere mit zu viel Detailinformationen belasten. Daher wurde der Ansatz eines Satellitensystems gewählt, der gewisse konzeptuelle Freiheiten bei der Erstellung der Konten bietet. Die Satellitenkonten, in diesem Fall die Umweltkonten, können daher direkt mit den einschlägigen Wirtschafts- und Umweltstatistiken verknüpft werden und bieten harmonisierte vergleichbare Konten für alle Länder, die diese Methodik anwenden¹.

Dekompositionsanalyse². Die Größenkomponente einer Dekompositionsanalyse schätzt den linearen Trend von Emissionen im Zusammenhang mit dem beschriebenen wirtschaftlichen Wachstum. Unter der Annahme konstanter Emissionen pro Produktionseinheit würden diese Emissionen entsprechend der Produktion ansteigen bzw. fallen. Für EU-15 betrug die Größenkomponente (scale component S) zwischen 1995 und 2003 etwa 115% (siehe Abbildung 2 dieser Ausgabe von "Statistik kurz gefasst"). Der Realwert der Emissionen lag im gleichen Zeitraum bei etwa 92%. Für NACE D ist die Größenkomponente viel höher als die Gesamtemissionen (92%), was auf den stark negativen Wert für den technologischen Wandel (technology change T: -26% zwischen 1995 und 2003) zurückzuführen ist, d.h. basierend auf dem vermehrten Einsatzkohlenstoffarmer Energiequellen und auf Änderungen in der Adipinsäureproduktion. Im Zeitraum 1993 – 2003 war der Wert für die Kompositionskomponente (composition component C) sehr gering; sie spiegelt die Auswirkungen der Produktionsstruktur auf Luftemissionen wider.

1995-2003

114.9	Wirtschaftliche Entwicklung (S)
2.5	Änderung in der Zusammensetzung der Sektoren (C)
-25.8	Technologischer Wandel (T)
91.7	Summe

Variablen in dieser Ausgabe von "Statistik kurz gefasst"

Treibhausgase (GHG) gemäß dem Kyoto-Protokoll sind Kohlendioxid (CO₂), Lachgas oder Distickstoffoxid (N₂O), Methan (CH₄), fluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKW) und Schwefelhexafluorid (SF₆). Daten für die drei letztgenannten (fluorierten) Gase lagen nicht vor. Der Schwerpunkt liegt daher auf den drei übrigen (nicht fluorierten) Treibhausgasen. CO₂ aus der Brennstoffverbrennung überwiegt mit mehr als 96% der Gesamtemissionen; CH₄ und N₂O liegen unter 3%. Ausnahmen gibt es in der Textil- und Lederindustrie, wo die CH₄-Emissionen bei etwa 5% liegen und die CO₂-Emissionen bei 93%. Eine weitere Ausnahme ist die Herstellung von Chemikalien, wo der Anteil von N₂O mit 33% der Emissionen auch bedeutend ist und die CO₂-Emissionen bei 66% liegen. Um diese Emissionen zusammenzufassen und eine einzige Zahl in Bezug auf den Klimawandel vorzulegen werden sie in CO₂-Äquivalenten ausgedrückt, basierend auf dem Konzept

ihres Treibhauspotenzials. Dabei handelt es sich um das geschätzte Potenzial eines Treibhausgases, das zur globalen Erwärmung der Atmosphäre beiträgt, gerechnet auf 100 Jahre. Das Treibhauspotenzial liegt zwischen 1 für CO₂, 21 für CH₄ und 310 für N₂O.

Emissionen aus **Quellen, die keine Wirtschaftsakteure sind** (z. B. aus der Natur, CO₂-Senke aufgrund von Landnutzungsänderungen und forstwirtschaftlichen Maßnahmen) sind in der NAMEA nicht erfasst. Enthalten sind dagegen Emissionen aus **Biomasse**, wenn sie im Zusammenhang mit wirtschaftlichen Tätigkeiten entstehen (Holz und Holzabfall, Holzkohle, Bioalkohol, Sulfitaufblauge sowie Deponie- und Klärgas). Die erfassten Emissionen stammen aus **nationalen wirtschaftlichen Tätigkeiten**, sie entsprechen also dem Grundsatz der Gebietsansässigkeit (d.h. Emissionen, die von gebietsansässigen Einheiten erzeugt werden). Die Emissionen von gebietsansässigen Einheiten im Ausland, das heißt im Wesentlichen Touristen, die im Ausland unterwegs sind, und Unternehmen, die grenzüberschreitenden Verkehr betreiben, sind in den Konten vollständig zu erfassen, und zwar entweder unter dem Wirtschaftszweig, der die GVA aus diesen Tätigkeiten erwirtschaftet, oder unter privaten Haushalten (Verkehr). Demgegenüber sind alle Emissionen von nicht gebietsansässigen Einheiten (ausländische Lkw und Touristen) innerhalb der Landesgrenzen nicht zu erfassen. Datenquelle: Eurostat NAMEA Luft-Fragebogen.

Die **GVA (GVA)** (Das Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen, ESGV 1995, 9.23) ergibt sich als Differenz zwischen dem Produktionswert zu Herstellungspreisen und den Vorleistungen zu Anschaffungspreisen. Sie wird vor Abschreibungen ermittelt. In dieser Ausgabe von "Statistik kurz gefasst" sind die Daten in Zeitreihen zu konstanten Preisen und die in den Profilen vorgelegten Daten zu jeweiligen Preisen angegeben. Datenquelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, ESGV 1995.

Die **Gesamtbeschäftigung** (ESGV 1995, 11.11-12) umfasst alle Personen – abhängig Beschäftigte und Selbständige – die eine produktive Tätigkeit ausüben, die in die Produktionsgrenze des Systems fällt. Abhängig Beschäftigte werden definiert als Personen, die auf Grund eines Übereinkommens für eine andere gebietsansässige Einheit arbeiten und ein Entgelt erhalten. Datenquelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, ESGV 1995.

Umweltschutzausgaben sind die Investitionen und laufenden Ausgaben für alle zweckdienlichen Aktivitäten, die unmittelbar auf die Verhütung, Verringerung und Beseitigung von Verschmutzungen oder anderen Schädigungen der Umwelt abzielen. Ausgeschlossen sind Aktivitäten, die zwar der Umwelt nützen, aber in erster Linie technische Bedürfnisse oder Anforderungen in Bezug auf Gesundheit und Sicherheit erfüllen, Abschreibungen oder Zahlungen von Zinsen, Gebühren und Strafen wegen der Nichteinhaltung von Umweltvorschriften oder Entschädigungen an Dritte. Das Jahr 1999 wurde ausgewählt, um ein Bild von den potenziellen Auswirkungen der Ausgaben auf die Emissionen auf Makroebene zu geben. Datenquelle: Gemeinsamer Fragebogen von Eurostat/OECD zu Umweltschutzausgaben und Einkommen.

Treibhausgasintensität: Verhältnis zwischen den Treibhausgasemissionen und der damit zusammenhängenden GVA eines Sektors. Die Treibhausgasintensität ist ein Maßstab für die Umweltauswirkungen durch Treibhausgasemissionen auf Grund von wirtschaftlichen Tätigkeiten.

NACE-Abschnitte und –Unterabschnitte

Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft

D Verarbeitendes Gewerbe

DA	Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln, Tabakverarbeitung
DB	Herstellung von Textilien und Bekleidung
DC	Herstellung von Leder und Lederwaren
DD	Herstellung von Holz sowie Holz-, Kork- und Flechtwaren (ohne Herstellung von Möbeln)
DE	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus; Verlags- und Druckgewerbe
DF	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen
DG	Herstellung von chemischen Erzeugnissen
DH	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren
DI	Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden
DJ	Metallerzeugung und –bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
DK	Maschinenbau a.n.g. (anderweitig nicht genannt)
DL	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und –einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik
DM	Fahrzeugbau
DN	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen; Rückgewinnung

Datenqualität: Wegen der Datenverfügbarkeit zum Zeitpunkt der Datenextraktion werden Treibhausgasemissionen nur für EU-15, Polen und Norwegen dargestellt, und EPEair –Daten beziehen sich auf 1999 (DE und ES 2001). Die EU-15-Aggregate sind Eurostat-Schätzungen.

GVA: Jüngere Änderungen der Methode zur Zuweisung der unterstellten Bankgebühr (FISIM) verringern die Vergleichbarkeit zwischen den Mitgliedstaaten solange, bis alle Mitgliedstaaten ihre Methodik aktualisiert haben. Im Durchschnitt würde jedoch das BIP durch die Zuweisung der FISIM um nicht mehr als 1% steigen.

Treibhausgasemissionen: Die Daten aus dem Fragebogen werden auf der Ebene der NACE-Zweisteller gemeldet, für einige Industriezweige auf der Ebene der Dreisteller. Es gibt Unterschiede zwischen den gemeldeten Einheiten der einzelnen Länder, und an der Harmonisierung der Daten wird gearbeitet.

EPEair: Die Variable ist Teil eines größeren Datensatzes, der im Rahmen der Einheitlichen Europäischen Standardsystematik der Umweltschutzaktivitäten (CEPA) andere Umweltbereiche umfasst. Die Zuweisung der Ausgaben zu einem bestimmten Bereich hängt von den meldenden Ländern ab. Arbeiten zur weiteren Harmonisierung und Verbesserung der Datenqualität sind im

Gange. Hinweis: Deutschland bezieht Investitionen zur Vermeidung von Umweltverschmutzung nicht ein.

Schätzungen

Treibhausgase: Grundlage der Zeitreihen für EU-15 sind die Treibhausgas-Inventare gemäß dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen³. CO₂-Emissionen aus dem "Verbrennung fossiler Brennstoffe bei der Herstellung von Waren und im Baugewerbe" (Common Reporting Format, CRF-Sektor 1.A.2) ist die drittgrößte Quelle in der EU-15-Berichterstattung mit 13,8% der gesamten Treibhausgasemissionen im Jahr 2003. Die Luftemissionen aus Industrieprozessen" –(CRF-Sektor 2) macht etwa 6% der gesamten Treibhausgasemissionen von EU-15 aus³. Treibhausgasemissionen aus dem Verkehr und der Abfallbehandlung sind in der Schätzung nicht inbegriffen, weil eine entsprechende Zuordnung nicht möglich ist. Die NAMEA-Schätzungen beruhen auf der Summe der Sektoren "Verbrennung fossiler Brennstoffe" und "prozessbedingte Emissionen" der UNFCCC. Die Einbeziehung von nur drei von sechs Treibhausgasen nach dem Kyoto-Protokoll führt zu einer Unterschätzung der gesamten Treibhausgasemissionen von etwa 2%.

EPEair: Eine entsprechende Aufteilung gemäß der NACE wurde entweder anhand des jüngsten Berichtsjahres, für das Daten vorlagen, oder in Verbindung mit dem Anteil der jeweiligen Industrie an der GVA geschätzt.

Das Rechnungssystem – Konflikte mit anderen Quellen GVA und Treibhausgasemissionen (in den Profilen dargestellt) stehen im Einklang mit dem System der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (System of National Accounts – SNA93) und mit dem Europäischen System der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (ESVG95). Die Schätzung der Treibhausgasemissionen für EU-15 beruht jedoch auf dem UNFCCC-Inventar. Die UNFCCC-Berichterstattung erfolgt nach dem Prinzip des Hoheitsgebiets, während die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sich nach dem oben beschriebenen Prinzip der Gebietsansässigkeit richten. Ein weiteres Problem bei der Verwendung der UNFCCC-Berichterstattung ist, dass die Emissionen aus den Produktionsprozesse den Sektoren nicht angemessen zugeordnet werden können. Die Datensammlung für NAMEA Luft und der Aufbau von Zeitreihen anhand dieses Formblatts wird in Zukunft angemessene Ergebnisse ermöglichen.

Sonstige Quellen: Das Europäische Schadstoffemissionsregister (EPER) ist ein europaweites Register industrieller Emissionen, die Luft, Wasser und Boden belasten. Über die Website (www.eper.ec.europa.eu) kann man auf Informationen über die jährlichen Emissionen von Industrieanlagen in Europa zugreifen. E-PRTR, das Europäische Schadstofffreisetzungs- und Verbringungsregister, wird EPER ablösen. Weitere Informationen sind auf der Website der [Europäischen Kommission](http://www.europa.eu) abrufbar.

1. "Handbook of National Accounting – Integrated Environmental and Economic Accounting 2003". Vereinte Nationen, Europäische Kommission, Internationaler Währungsfonds, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung und Weltbank. 2005

2. "Pilot studies for the development of Environmental Accounting: Norwegian Economic and Environmental Accounts (NOREEA) Project 2005". Statistics Norway 2006

3. "Europäische Umweltagentur 2005: Annual European Community greenhouse gas inventory 1990-2003 and inventory report 2005. Submission to the UNFCCC Secretariat". European Environment Agency, Technical Report No 4/2005

Weitere Informationsquellen:

Daten: [EUROSTAT Webseite/Leitseite/Umwelt und Energie/Daten](#)

Umwelt und Energie



Umwelt



Umweltgesamtrechnungen

Journalisten können den Media Support Service kontaktieren:

BECH Gebäude Büro A4/125
L - 2920 Luxembourg

Tel. (352) 4301 33408
Fax (352) 4301 35349

E-mail: eurostat-mediasupport@ec.europa.eu

European Statistical Data Support:

Eurostat hat zusammen mit den anderen Mitgliedern des „Europäischen Statistischen Systems“ ein Netz von Unterstützungszentren eingerichtet; diese Unterstützungszentren gibt es in fast allen Mitgliedstaaten der EU und in einigen EFTA-Ländern.

Sie sollen die Internetnutzer europäischer statistischer Daten beraten und unterstützen.

Kontakt Informationen für dieses Unterstützungsnetz finden Sie auf unserer Webseite:

<http://ec.europa.eu/eurostat/>

Ein Verzeichnis unserer Verkaufsstellen in der ganzen Welt erhalten Sie beim:

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften

2, rue Mercier
L - 2985 Luxembourg

URL: <http://publications.europa.eu>

E-mail: info-info-opoce@ec.europa.eu

Die Autoren bedanken sich für die fachliche Unterstützung bei Rosemary Montgomery, Anton Steurer, Elisabeth Møllgaard, Christian Ravets, Ingo Kuhnert und Arturo De La Fuente von Eurostat und bei Katarina Markosova für die Validierung der NAME-Luft Daten während ihres Aufenthaltes bei Eurostat im Frühling 2005. Die Autoren möchten auch das große Fachwissen und die außerordentliche Geduld der Kollegen hervorheben, die die Umweltkonten an den nationalen statistischen Ämter in Europa erstellen. Die Autoren bedanken sich auch bei Stephan Moll vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie.