Wien, 2004
ISBN 3-7062-0083-X

Informationen zur Umweltpolitik
Nr 163

Verkehrsmengen und Verkehrsemissionen auf wichtigen Straßen in Österreich 1985 – 2003

Erstellt vom Österreichischen Institut für Raumplanung

Im Auftrag der AK Wien

Bearbeitung: Reinhold Deußner (Projektleiter)
Birgit Amon
Stephanie Novak
Evelyn Zodtl
Österreichisches Institut für Raumplanung (ÖIR)
A-1010 Wien, Franz-Josefs-Kai 27
Tel.: +43 1 533 87 47
Fax.: +43 1 533 87 47-66
e-mail: oir@oir.at
www.oir.at

Zu beziehen bei: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien
1040 Wien, Prinz-Eugen-Straße 20-22
Tel.: ++43 (0) 1 -501 65/ 2698
Fax: ++43 (0) 1 –501 65/ 2105
e-mail: friederike.bodinger@akwien.at
http://wien.arbeiterkammer.at/www-3290.html

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

© 2004, by Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte, 1041 Wien, Prinz-Eugen-Straße 20-22

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme
Ein Titeldatensatz für diese Publikation ist bei Der Deutschen Bibliothek erhältlich

Medieninhaber, Herausgeber, Vervielfältiger: Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte, Prinz-Eugen-Straße 20-22, 1041 Wien. Die in den "Informationen zur Umweltpolitik" veröffentlichten Artikel geben nicht notwendigerweise die Meinung der Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte wieder.

Vorwort

In den letzten Jahren hat der Straßengüterverkehr weiter drastisch zugenommen. Mehr denn je stellt der Schwerverkehr eine Quelle der Beeinträchtigung von Umwelt und Gesundheit dar, da er die Lebenssituation der an Straßen wohnenden Bevölkerung sowie der auf und neben Straßen verkehrenden Menschen beeinträchtigt.

In den letzen Jahren hat allerdings nicht nur der Straßengüterverkehr, sondern auch der Straßenpersonenverkehr weiter deutlich zugenommen. Zwar sind die Umweltwirkungen des einzelnen PKW vergleichsweise gering, doch macht die große Anzahl diesen Vorteil wieder wett. PKW verursachen zumeist die absolut größeren Schadstoffmengen.

Die vorliegende Studie aktualisiert die Studie der Kammer für Arbeiter und Angestellte aus dem Jahr 1999. Es wurden ebenfalls die Ergebnisse der Studie zum Schwerverkehr (AK, 2004) eingearbeitet. Wie diese geht sie dem Ausmaß des Wachstums von Verkehr und dessen Schadstoffen in Österreich nach.

Die Gliederung der Verkehrsstärken und der Emissionen nach Straßenabschnitten ermöglicht es, regionale Aussagen zu treffen. Die Ergebnisse dieser Berechnungen sind in Abschnitt 3 dokumentiert.

Die Studie stellt die Verkehrsentwicklung und ihre Folgen bis unmittelbar zur verkehrspolitischen Zäsur des Jahres 2004 dar. Im Jahr 2004 veränderten sich wesentliche Rahmenbedingungen:

- mit 1.1.2004 wurde das hochrangige Straßennetz in Österreich erstmals flächendeckend bemautet
- ebenfalls zu Jahresbeginn lief die Ökopunkteregelung aus
- am 1.5.2004 wurde die Europäische Union um 10 Mitgliedsstaaten erweitert, darunter die vier Nachbarstaaten Österreichs (Tschechien, Slowakei, Ungarn, Slowenien). Für diese Staaten sind nun keine Kontingentierungen der LKW-Fahrten mehr möglich.

Die Ergebnisse dieser veränderten Rahmenbedingungen sind bereits spürbar, z.B. in Form von Ausweichverkehren auf das niederrangige Straßennetz. Noch ist es aber zu früh, die Folgen für die Verkehrsentwicklung abschätzen zu können. Zum Zeitpunkt, zu dem dieser Bericht geschrieben wurde, liegen nur vereinzelte Daten und noch keine Untersuchungen vor. Die zu erwartenden Folgen werden jedoch in einer kurzen Einschätzung thematisiert (Abschnitt 2.4).

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung 1

2. Vorgangsweise 3

2.1 Berechnung der Verkehrsentwicklung 3

2.2 Berechnung der Emissionen 4

2.3 Darstellung der Ergebnisse, untersuchte Korridore 4

2.4 Einschätzung der veränderten Rahmenbedingungen 8

3. Ergebnisse 11

3.1 Übersicht 11

3.2 Ergebnisdarstellung LKW 20

3.3 Ergebnisdarstellung BUS 27

3.4 Ergebnisdarstellung PKW 34

3.5 Ergebnisdarstellung Leichte Nutzfahrzeuge (LNF) 41

3.6 Ergebnisdarstellung insgesamt 48

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1.1: Alle Korridore, alle Schadstoffe 18

Tabelle 3.2.1: Entwicklung der durchschnittlichen Verkehrsstärken LKW 20

Tabelle 3.2.2: Entwicklung der Fahrleistung LKW 21

Tabelle 3.2.3: Entwicklung der Emissionen LKW – Kohlenmonoxid 22

Tabelle 3.2.4: Entwicklung der Emissionen LKW – Kohlendioxid 23

Tabelle 3.2.5: Entwicklung der Emissionen LKW – Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe 24

Tabelle 3.2.6: Entwicklung der Emissionen LKW – Stickoxid 25

Tabelle 3.2.7: Entwicklung der Emissionen LKW – Partikel 26

Tabelle 3.3.1: Entwicklung der durchschnittlichen Verkehrsstärken BUS 27

Tabelle 3.3.2: Entwicklung der Fahrleistung BUS 28

Tabelle 3.3.3: Entwicklung der Emissionen BUS – Kohlenmonoxid 29

Tabelle 3.3.4: Entwicklung der Emissionen BUS – Kohlendioxid 30

Tabelle 3.3.5: Entwicklung der Emissionen BUS – Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe 31

Tabelle 3.3.6: Entwicklung der Emissionen BUS – Stickoxid 32

Tabelle 3.3.7: Entwicklung der Emissionen BUS – Partikel 33

Tabelle 3.4.1: Entwicklung der durchschnittlichen Verkehrsstärken PKW 34

Tabelle 3.4.2: Entwicklung der Fahrleistung PKW 35

Tabelle 3.4.3: Entwicklung der Emissionen PKW – Kohlenmonoxid 36

Tabelle 3.4.4: Entwicklung der Emissionen PKW – Kohlendioxid 37

Tabelle 3.4.5: Entwicklung der Emissionen PKW – Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe 38

Tabelle 3.4.6: Entwicklung der Emissionen PKW – Stickoxid 39

Tabelle 3.4.7: Entwicklung der Emissionen PKW – Partikel 40

Tabelle 3.5.1: Entwicklung der durchschnittlichen Verkehrsstärken LNF 41

Tabelle 3.5.2: Entwicklung der Fahrleistung LNF 42

Tabelle 3.5.3: Entwicklung der Emissionen LNF – Kohlenmonoxid 43

Tabelle 3.5.4: Entwicklung der Emissionen LNF – Kohlendioxid 44

Tabelle 3.5.5: Entwicklung der Emissionen LNF – Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe 45

Tabelle 3.5.6: Entwicklung der Emissionen LNF – Stickoxid 46

Tabelle 3.5.7: Entwicklung der Emissionen LNF – Partikel 47

Tabelle 3.6.1: Entwicklung der durchschnittlichen Verkehrsstärken insgesamt 48

Tabelle 3.6.2: Entwicklung der Fahrleistung insgesamt 49

Tabelle 3.6.3: Entwicklung der Emissionen insgesamt – Kohlenmonoxid 50

Tabelle 3.6.4: Entwicklung der Emissionen insgesamt – Kohlendioxid 51

Tabelle 3.6.5: Entwicklung der Emissionen insgesamt – Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe 52

Tabelle 3.6.6: Entwicklung der Emissionen insgesamt – Stickoxid 53

Tabelle 3.6.7: Entwicklung der Emissionen insgesamt – Partikel 54

1. Aufgabenstellung

Die Kammer für Arbeiter und Angestellte hat bereits im Jahr 1999 die Entwicklung des Verkehrs und seiner Emissionen auf Österreichs Straßen untersuchen lassen (AK, Informationen zur Umweltpolitik Nr. 14). Die vorliegende Studie untersucht wiederum den Verkehr von LKW, Bussen, PKW und leichten Nutzfahrzeugen (Lieferwägen, LNF) im hochrangigen Straßennetz in Österreich.

Die regionalen Ergebnisse werden dargestellt nach

- wichtigen Straßen und Straßenabschnitten (Korridoren)
- und im Zeitablauf (Jahre 1985 bis 2003)

2. Vorgangsweise

2.1 Berechnung der Verkehrsentwicklung

Die Betroffenheit der Regionen durch Emissionen aus dem Straßenverkehr hängt in erster Linie von den Straßenverkehrsmengen und von den eingesetzten Fahrzeugen ab. Zum Einen werden daher die Verkehrsmengen nach Straßen(abschnitten) erfasst, zum Anderen wird das Fahrzeugkollektiv in Fahrzeugarten unterteilt.

Die wichtigste Datengrundlage dazu sind die manuellen Straßenverkehrszählungen des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten (ECE-Zählungen). Diese Zählungen finden alle 5 Jahre, zuletzt 1995 statt und erfassen den Verkehr nach Fahrzeugarten. Diese sind: Einspurige KFZ, PKW, Busse, Leichte Nutzfahrzeuge (Lieferwagen), LKW mit und ohne Anhänger sowie Sonderfahrzeuge.

Einspurige KFZ und Sonderfahrzeuge (landwirtschaftliche Maschinen, Baufahrzeuge etc.) werden nicht dargestellt. Sie stellen mit 0,7 % (Einspurige) bzw. 0,04 % (Sonderfahrzeuge) eine im Vergleich geringfügige Verkehrsmenge dar.

Um in sich konsistente Zeitreihen der Entwicklung des Straßenverkehrs abzubilden, ist es notwendig, im Zeitablauf vergleichbare Querschnittsdaten auszuwählen. Hauptproblem sind dabei Änderungen der Standorte der Zählstellen und Inbetriebnahmen neuer Straßenabschnitte; letztere können zu beträchtlichen Verkehrsverlagerungen führen, z.B. von der Bundesstraße zur neu eröffneten Autobahn hin. Um die Vergleichbarkeit auch in diesen Fällen zu gewährleisten, wurden charakteristische Zählquerschnitte ausgewählt, auf denen jeweils die Summe der Verkehrsstärken von Autobahn und parallelen Straßen betrachtet wird.

Weitere Datengrundlagen sind die automatischen Straßenverkehrszählungen, die ebenfalls vom Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten bereit gestellt werden. Diese Zählungen haben den Vorteil, dass sie kontinuierlich erfolgen und damit Ergebnisse für alle Jahre zur Verfügung stehen. Zwar gestattet die automatische Straßenverkehrszählung je nach Zählautomat keine vollständig übereinstimmende Untergliederung des Fahrzeugkollektivs nach Fahrzeugarten, doch lässt sich die automatische Zählung gut dazu verwenden, in der manuellen Zählung fehlende Jahre hochzurechnen. Dazu werden Analogieschlüsse verwendet.

Mit den Zeitreihen der automatischen Straßenverkehrszählung kann somit die Verkehrsentwicklung der Jahre nach 2000 nachvollzogen werden.

2.2 Berechnung der Emissionen

Die Emissionen der einzelnen Straßenabschnitte wurden mittels der spezifischen Emissionen pro Fahrzeugart und Verkehrssituation (Fahrgeschwindigkeit, Anbaufreiheit, Neigungsverhältnisse) berechnet. Das erst kürzlich erarbeitete Handbuch für Emissionsfaktoren (Umweltbundesamt, 2004) stellt dazu Zeitreihen der bisherigen und künftigen Emissionsentwicklung pro Fahrzeug zur Verfügung. Damit werden

- einerseits die Veränderungen der spezifischen Emissionen, die sich aus der Verbesserung der Fahrzeugtechnik, vor allem jener der Motoren, ergeben, berücksichtigt,
- andererseits auch die regionalen Unterschiede, die sich aus den baulichen Verhältnissen der Straßen (Autobahn, Außerortsstraße, Stadtstraße), der Straßenauslastung sowie den Ausbauparametern der Straßen (Geschwindigkeiten, Neigungsverhältnisse) ergeben. Die Schadstoffe der einzelnen Fahrzeugkollektive auf den untersuchten Straßen werden somit korrekt erfasst.

Ausgegeben werden die Ergebnisse für Straßenabschnitte Österreichs mit überregionaler Bedeutung. Diese umfassen alle Autobahnen und Schnellstraßen mit mehr als lokaler Bedeutung sowie einige Landesstraßen (ehemalige Bundesstraßen) mit überregionaler Bedeutung. Da diese Straßenabschnitte teilweise aus mehreren Straßentypen und Straßenbezeichnungen bestehen, werden sie als „Korridore“ bezeichnet (siehe Übersicht 1) dargestellt.

Die Verkehrsstärken der Korridore wurden nach rund 800 Zählabschnitten berechnet. Zählabschnitte sind jene Straßenabschnitte, für die eine Zählstelle repräsentativ ist; die Länge der Zählabschnitte beträgt durchschnittlich 20 – 30 km. Die Fahrleistung eines Korridors wird als Summe der Fahrleistungen der einzelnen Zählabschnitte berechnet. Die durchschnittliche Verkehrsstärke eines Korridors wird über die Fahrleistung des Korridors und die kilometrische Länge des Korridors rückgerechnet.

Die Verkehrsmengen der Jahre bis 1995 wurden aus der manuellen Straßenverkehrszählung entnommen, die Werte für 1996 und 1997 aus dieser mittels der relativen Entwicklung der Verkehrsstärken aus der automatischen Straßenverkehrszählung hochgerechnet.

2.3 Darstellung der Ergebnisse, untersuchte Korridore

Zeitbezug sind die Jahre 1985, 1990, 1995, 2000 und 2003.

Die folgenden Ergebnisse werden für die Fahrzeugkollektive auf den wichtigsten Korridoren (Straßen) Österreichs dargestellt:

- die durchschnittliche Verkehrsstärke des Korridors (in KFZ/24 Std.)
- die Fahrleistung (in 1000 KFZ-km/Jahr bzw. Mio. KFZ-km/Jahr)
- die Emissionen an Kohlenmonoxid (CO, in 1000t/Jahr)
- die Emissionen an Kohlendioxid (CO_2, in 1000t/Jahr)
- die Emissionen an Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffen (NMHC, in 1000t/Jahr)
- die Emissionen an Stickoxiden (NOx, in 1000t/Jahr)
- die Emissionen an Partikeln

Alle Angaben werden zusätzlich nach ihrer relativen Entwicklung in Bezug auf das Jahr 1985 dargestellt.

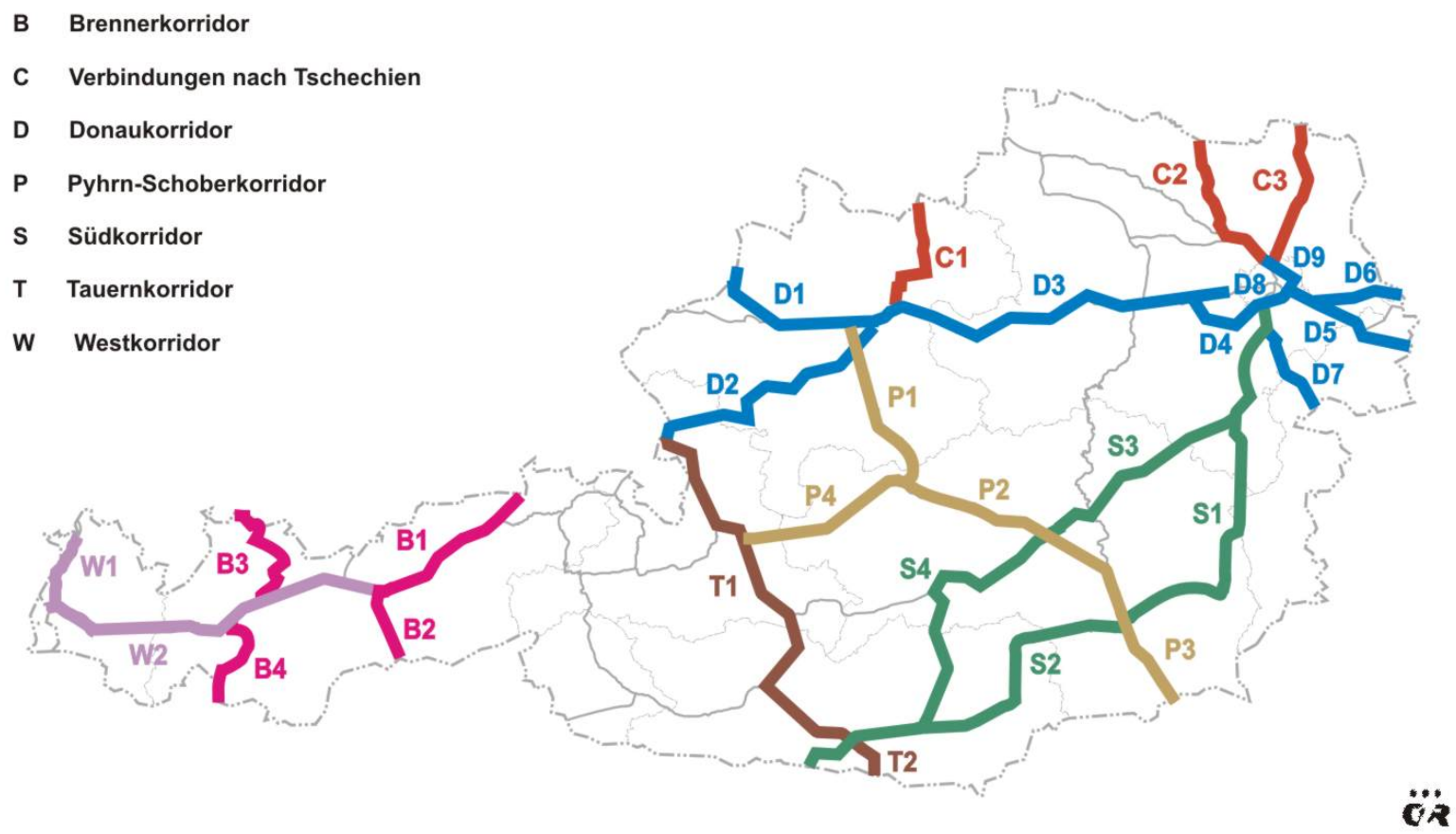
Die in Abstimmung mit dem Auftraggeber ausgewählten Straßenabschnitte sind nach regionalen und funktionalen Kriterien zu den Korridoren zusammengefasst. Die Korridore bestehen aus den folgenden Abschnitten (und Übersicht 2.3.2):

Übersicht 2.3.1: Untersuchte Korridore

Nr.	Korridorname	Straßen-Nr.	Korridor verläuft von	bis
B1	Unterinntal	A12	Staatsgrenze Kiefersfelden D/A	Kn Innsbruck-Amras
B2	Brenner	A13	Kn Innsbruck-Amras	Staatsgrenze Brennerpaß
B3	Fernpaß	B314	ASt Haiming	Staatsgrenze Vils A/D
B4	Reschen	B315	Landeck Mitte	Staatsgrenze Reschenpaß
C1	Mühlkreis	A7, B125	Kn Linz	Staatsgrenze Wullowitz A/CZ
C2	Znaimer	A22, B303	Landesgrenze W/NÖ	Staatsgrenze Kleinhaugsdorf
C3	Brünner	B7	Landesgrenze W/NÖ	Staatsgrenze Drasenhofen A/CZ
D1	Innkreis	A8, A25, B137	Kn Haid	Schärding
D2	West Salzburg – Linz	A1	Kn A1/A25 (Haid)	Staatsgrenze Walserberg A/D
D3	West Linz – Wien	A1	Landesgrenze W/NÖ (A1)	Kn A1/A25 (Haid)
D4	Wiener Außenring	A21	Kn Steinhäusl	ASt Brunn/Gebirge
D5	Ost Autobahn	A4, B10	Kn Wien-Prater	Staatsgrenze Nickelsdorf A/H
D6	Preßburger	B9	Schwechat-Kugelkreuz	Staatsgrenze Wolfsthal A/SK
D7	Südost	A3, B16, B308	Kn Guntramsdorf	Staatsgrenze Klingenbach A/H
D8	Wien, A23	A23	HASt Wien-Altmannsdorferstr.	ASt Wien-Hirschstetten
D9	Wien, A22	A22	Kn Kaisermühlen	Landesgrenze W/NÖ
P1	Pyhrn	A9, B138	Kn Wels	AST Selzthal
P2	Schober	A9, B113	AST Selzthal	Kn Graz West
P3	Pyhrn, Graz – Spielfeld	A9, B67	Kn Graz West	Staatsgrenze Spielfeld A/SLO
P4	Ennstal	B146, B320	Radstadt	AST Selzthal
S1	Süd Wien – Graz	A2	Kn Wien-Inzersdorf Süd	Kn Graz Ost
S2	Süd Graz – Arnoldstein	A2, B70	Kn Graz Ost	Staatsgrenze Thörl-Maglern A/I
S3	Semmering	S6	HASt Seebenstein	Kn St. Michael
S4	St.Michael – Klagenfurt	S36, B116, B317	Kn St. Michael	Klagenfurt Nord/St. Veiterstraße
T1	Tauern	A10, B100	Kn Salzburg	ABM Villach/Zauchen
T2	Karawanken	A11, B83, B109	Kn Villach	Staatsgrenze Wurzenpaß A/SLO
W1	Rheintal	A14	Staatsgrenze Hörbranz A/D	AST Feldkirch-Frastanz
W2	Arlberg	A12, A14, S16, B191, B316	Kn Innsbruck-Amras	Staatgrenze Tisis A/FL

Übersicht 2.3.2: Übersicht über die untersuchten Korridore

Untersuchte Routen



2.4 Einschätzung der veränderten Rahmenbedingungen

LKW-Maut

Eine erste Bilanz nach Einführung der fahrleistungsabhängigen Maut für LKW auf dem hochrangigen Straßennetz Österreichs zeigt, dass das System wie erwartet funktioniert und die geplanten Einnahmen erwirtschaftet (50 Mio. EUR im Jänner 2004). LKW werden in Österreich nun mit durchschnittlich mit 0,21 €/km bemautet, das ist zwar mehr als in Deutschland geplant (Durchschnittlich 0,15 €/km), aber deutlich weniger als auf den österreichischen Bestandsmautstrecken.

Mit der Einführung der fahrleistungsabhängigen Maut hat die Verkehrspolitik – auch in Österreich mit jahrelanger Verspätung – ein zukunftsweisendes Konzept realisiert. Die Maut sichert einerseits die weitere Finanzierung des Straßenbaus, andererseits wird nach dem Verursacherprinzip bezahlt – wer mehr fährt, zahlt mehr – und damit ein Beitrag zur Kostenwahrheit geleistet. Offen ist, inwieweit die Einführung der Maut der Schiene eine Atempause im Preiswettkampf mit dem LKW gewährt und in welchem Ausmaß die höheren Straßenkosten tatsächlich auf die Verbraucher übergewälzt werden.

Folgen der Osterweiterung

Für die neuen Mitglieder der Europäischen Union gilt nun auch das Prinzip des freien Warenverkehrs auf den Relationen zu den anderen Mitgliedern. Rund 90% des LKW-Ostverkehrs werden nun nicht mehr der Kontingentregelung unterliegen (30% des LKW-Ostverkehrs werden durch Fahrzeuge mit Kennzeichen der EU-15 abgewickelt, 60% durch Fahrzeuge der Beitrittsländer).[1]

Eine weitere Folge der Ostöffnung sind die verringerten Wartezeiten an der ehemaligen EU-Außengrenze. Zwar erfordern die Personenkontrollen auch für den LKW-Verkehr weiterhin einen Grenzaufenthalt, doch wird dieser durch den Entfall der zeitaufwändigen Verzollung deutlich kürzer; die Konkurrenzfähigkeit des LKW-Verkehrs wird gegenüber der Schiene weiter gestärkt.

Anteilsverluste der Schiene und weitere Zunahmen des Straßengüterverkehrs drohen auch durch die kommende Aufhebung des Kabotageverbots, das Fahrzeugen aus Nicht-EU-Ländern die Beförderung von Binnentransporten untersagt. Fahrzeugen aus Slowenien wird Kabotage bereits ab Mai 2004 gestattet. Mit den anderen Beitrittsstaaten wurden bilaterale Übergangsbestimmungen ausgehandelt, mit Ungarn und Polen eine 3+2-Regelung getroffen – 3 Jahre gilt ein Kabotageverbot, dann wird es evaluiert und maximal um zwei Jahre verlängert. Mit Tschechien, der Slowakei und den baltischen Ländern wird eine

[1] BMVIT, Erhebung des alpenquerenden Güterverkehrs sowie ÖIR, 1998. Erhebung Ostverkehr.

2+2+1-Regelung gelten.[2] Somit können LKW aus allen Nachbarländern spätestens nach 5 Jahren auch Transporte im Inland übernehmen, woraus ein nicht unerheblicher Druck auf die Transportpreise zu erwarten ist. Die fallenden Transportpreise werden ebenfalls die Verkehrsentwicklung fördern.

Insgesamt werden durch die EU-Erweiterung neue Transportbeziehungen entstehen, der grenzüberschreitende Verkehr also deutlich zunehmen. Gesamtheitlich gesehen müssen diese nicht unbedingt zu mehr Verkehr führen – beispielsweise ist der Transportweg von Nahrungsmitteln aus Westungarn deutlich kürzer als derjenige von Vorarlberg nach Wien und die Umweltbelastung entsprechend geringer.

[2] Zeitschrift *verkehr* vom 23.01.2004

3. Ergebnisse

3.1 Übersicht

Verkehrsstärken

Die Verkehrsstärken aller KFZ auf den untersuchten Korridoren haben zwischen 1985 und 2003 um den Faktor 2,32 zugenommen. Somit hat sich das Verkehrsaufkommen im hochrangigen Straßennetz Österreichs in 18 Jahren mehr als verdoppelt.

Am stärksten nahmen die Verkehrsstärken der LKW auf den untersuchten Korridoren zu (Steigerung auf das 3,12-fache), PKW auf das 2,22-fache, leichte Nutzfahrzeuge (LNF, Lieferwägen) auf das 2,81-fache. Die geringsten Zuwächse waren beim Busverkehr zu beobachten (auf das 1,6-fache).

Durchschnittlich verkehren auf einem Korridor täglich 24.400 PKW, 3.800 LKW, 1.450 LNF und 260 Busse. Trotz der höheren Steigerungsraten der LKW machen die LKW nur 12,6% aller KFZ auf den untersuchten Korridoren aus (PKW 81,6%, Busse 0,9%, LNF 4,9%). Es kann daher geschlossen werden, dass inklusive der Busse und der LNF somit knapp 19% auf Wirtschaftsverkehr und 81% auf die privat genutzten KFZ entfallen.

Fahrleistung

Auf den untersuchten Korridoren im hochrangigen Straßennetz Österreichs wurden im Jahr 2003 bereits 25,3 Mrd. KFZ-km zurückgelegt (1985: 10,9 Mrd. KFZ-km).

Da die Verkehrsstärken als durchschnittliche Fahrleistung berechnet werden, sind die Anteile der Fahrzeugarten und die Steigerungsraten dieselben wie bei den Verkehrsstärken.

Kohlenmonoxid (CO)

Das toxische Kohlenmonoxid wird vom Verkehr in vergleichsweise geringen Mengen emittiert. Zwar steigt der LKW-Anteil an den CO-Emissionen, doch dominieren die CO-Emissionen der PKW mit 79%.

Rund 26% aller CO-Emissionen in Österreich stammen aus dem Verkehrsbereich. Die Angaben zum Anteil des Verkehrs an den Emissionen stammen jeweils vom Umweltbundesamt (UBA, 2003. Luftschadstoff-Trends).

Kohlendioxid (CO_2)

Kohlendioxid ist zwar in den emittierten Mengen nicht toxisch, doch als Hauptverursacher des globalen Klimawandels von entscheidender Bedeutung. Eine Reduzierung des Kohlendioxidausstoßes ist derzeit nur mit geringen Fahrleistungen zu erzielen.

Die Entwicklung beim Kohlendioxid verläuft daher ähnlich wie bei der Verkehrleistung: sehr hohe Steigerungen bei LKW und LNF, etwas geringere beim PKW. Bei LKW gelang es, durch sparsamere Motoren, die Entwicklung des CO_2-Ausstoßes immerhin unter die Entwicklung der Fahrleistung zu drücken.

27% des in Österreich emittierten CO_2 stammen aus dem Verkehr.

Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffen (NMHC)

Mit der höheren Verkehrsentwicklung hat der LKW den Vorteil der geringeren spezifischen NMHC-Emissionen verspielt, bereits rund 39% der NMHC-Emissionen stammen von LKW, rund 54% von den PKW.

Rund 13% aller NMHC-Emissionen stammen aus dem Verkehrsbereich.

Stickoxide (NOx)

Die Emissionen der toxischen Stickoxide stellen nach wie vor beim LKW ein nicht gelöstes Problem dar. Von 1985 bis 2003 haben sich die NOx-Emissionen mehr als verdoppelt.

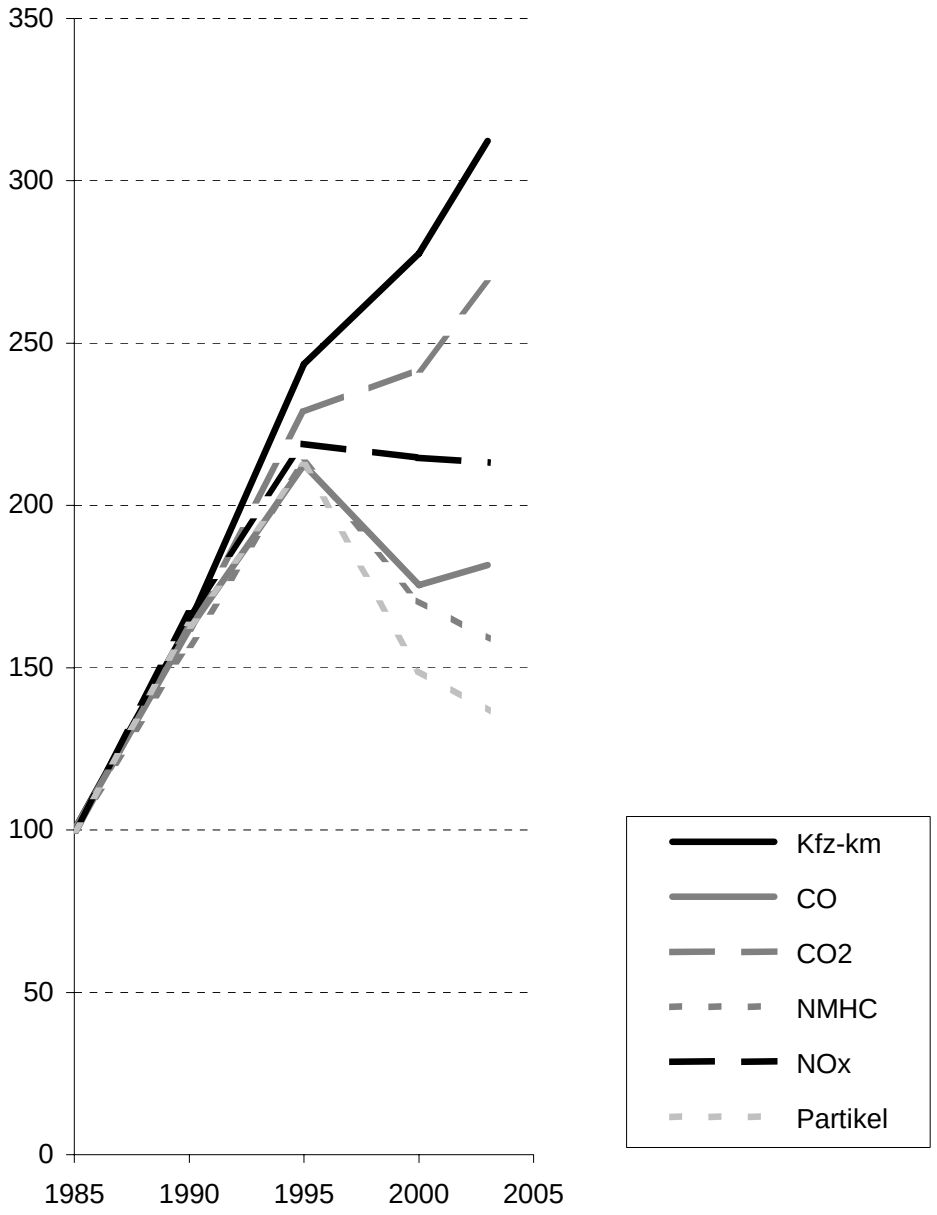
Knapp 60% aller NOx-Emissionen auf dem hochrangigen Straßennetz Österreichs stammen von LKW (Anteil der PKW 30,6%); rund 50% aller NOx-Emissionen stammen aus dem Verkehrsbereich.

Partikel

Vor allem Dieselmotoren emittieren Partikel. Durch den steuerlich begünstigten Boom von Diesel-PKW hat sich der Partikel-Ausstoß der PKW in Summe drastisch erhöht (auf das knapp 3,5-fache; LKW 1,37-fache).

Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Tabellen in Diagrammform, getrennt nach Fahrzeugarten sowie in Summe dargestellt.

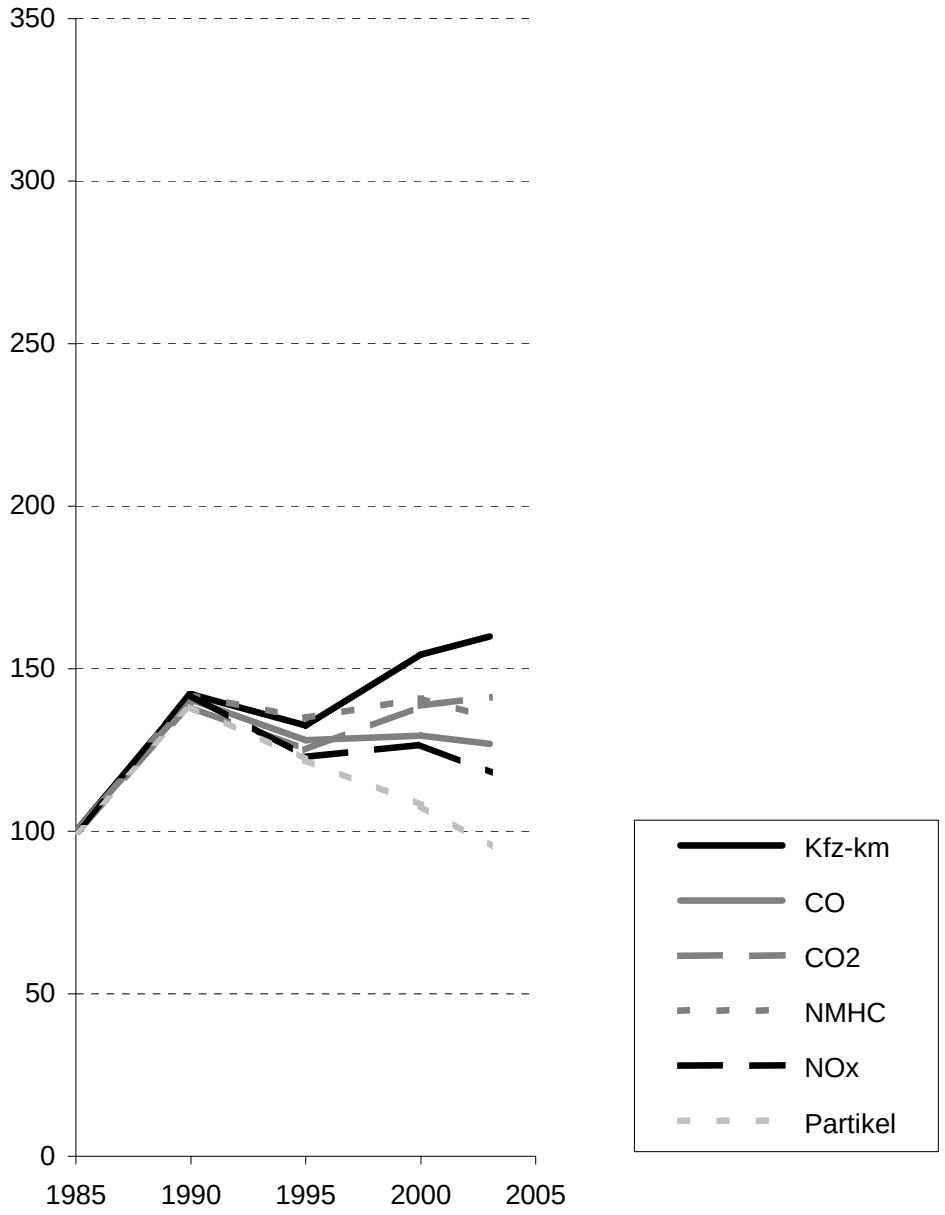
Diagramm 1
Entwicklung der Emissionen des LKW-Verkehrs, wichtige Straßen in Österreich (1985= 100)



Quelle: ÖIR

Mit der stark angestiegenen Verkehrsleistung wuchsen auch die CO_2-Emissionen. Abgesehen davon konnte ab 1995 der Schadstoffausstoß im LKW-Verkehr durch das Greifen der EU-weit festgelegten Emissionsgrenzwerte gesenkt werden. Bei den NOx-Werten wird zumindest das Emissionsniveau von 1995 nicht mehr überschritten. Lediglich beim Ausstoß von Kohlenmonoxid stiegen die Werte seit 2000 wieder leicht an.

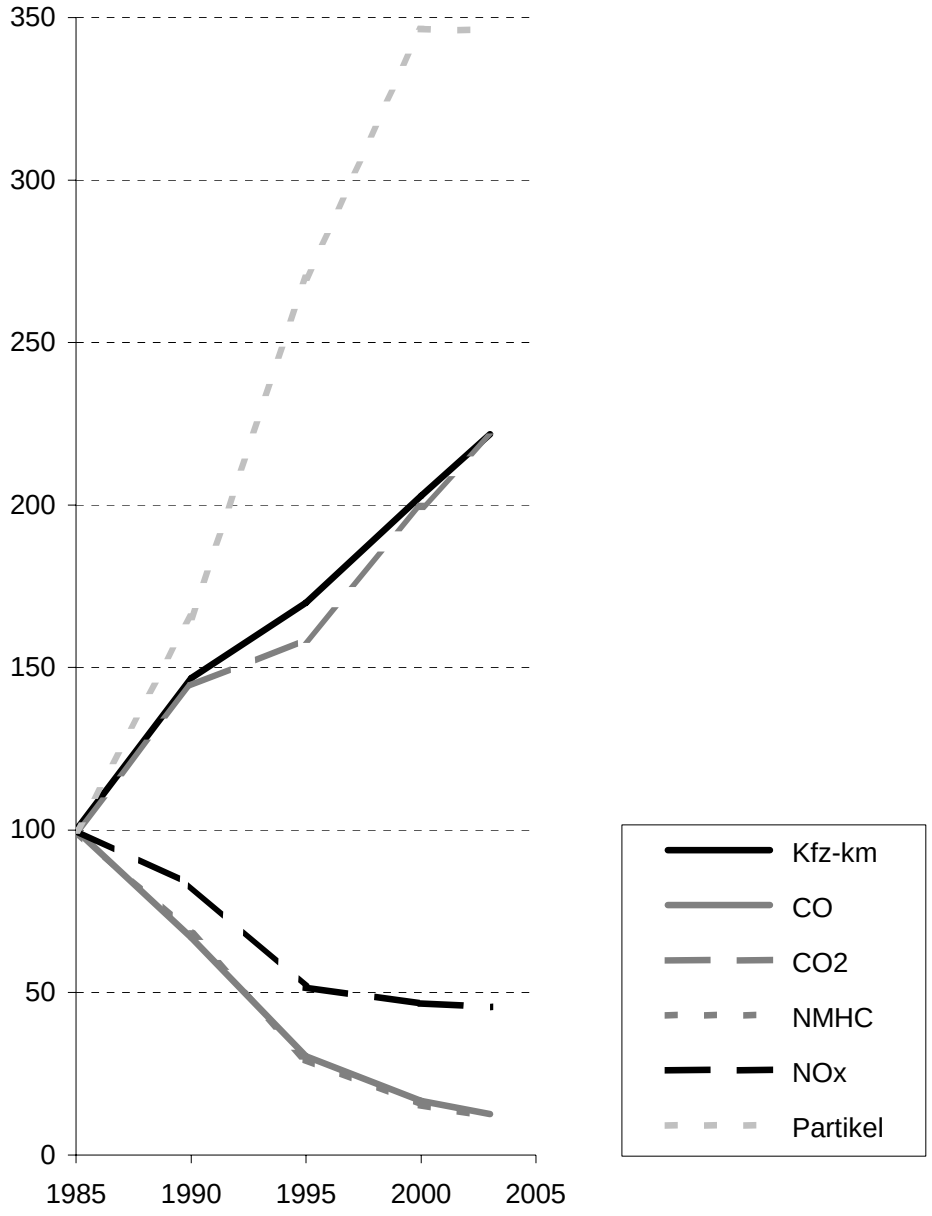
Diagramm 2
Entwicklung der Emissionen des Busverkehrs, wichtige Straßen in Österreich (1985= 100)



Quelle: ÖIR

Das Wachstum der Verkehrsleistung im Busverkehr auf das 1,6-fache von 1985 ist im Vergleich mit dem LKW-Verkehr gering. Der Ausstoß von Emissionen bereits geht seit 1990 generell zurück. Auch die Entwicklung der CO_2-Emissionen wächst nicht proportional mit dem Verkehr mit.

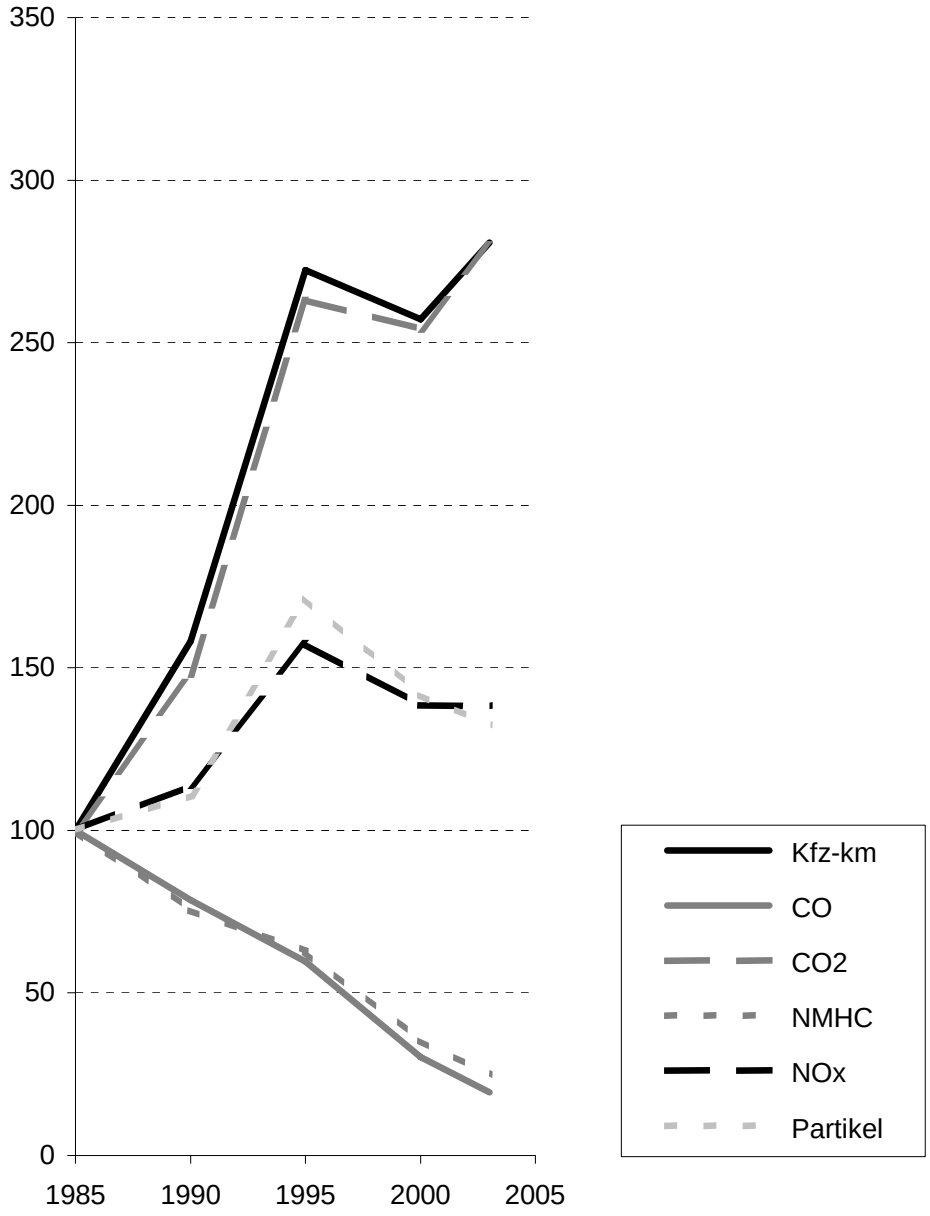
Diagramm 3
Entwicklung der Emissionen des PKW-Verkehrs, wichtige Straßen in Österreich (1985= 100)



Quelle: ÖIR

Die Entwicklung zeigt deutlich wie stark die steuerlichen Begünstigung von Diesel-PKW, die zum Ansteigen des Partikel-Ausstoßen beigetragen haben, der um das 3,5-fache von 1985 steig, während die Verkehrsleistung der PKW „nur“ um das 1,2-fache wuchs. Der Ausstoß anderer Schadstoffe konnte durch den Einsatz von Katalysatoren gegenüber 1985 stark reduziert werden.

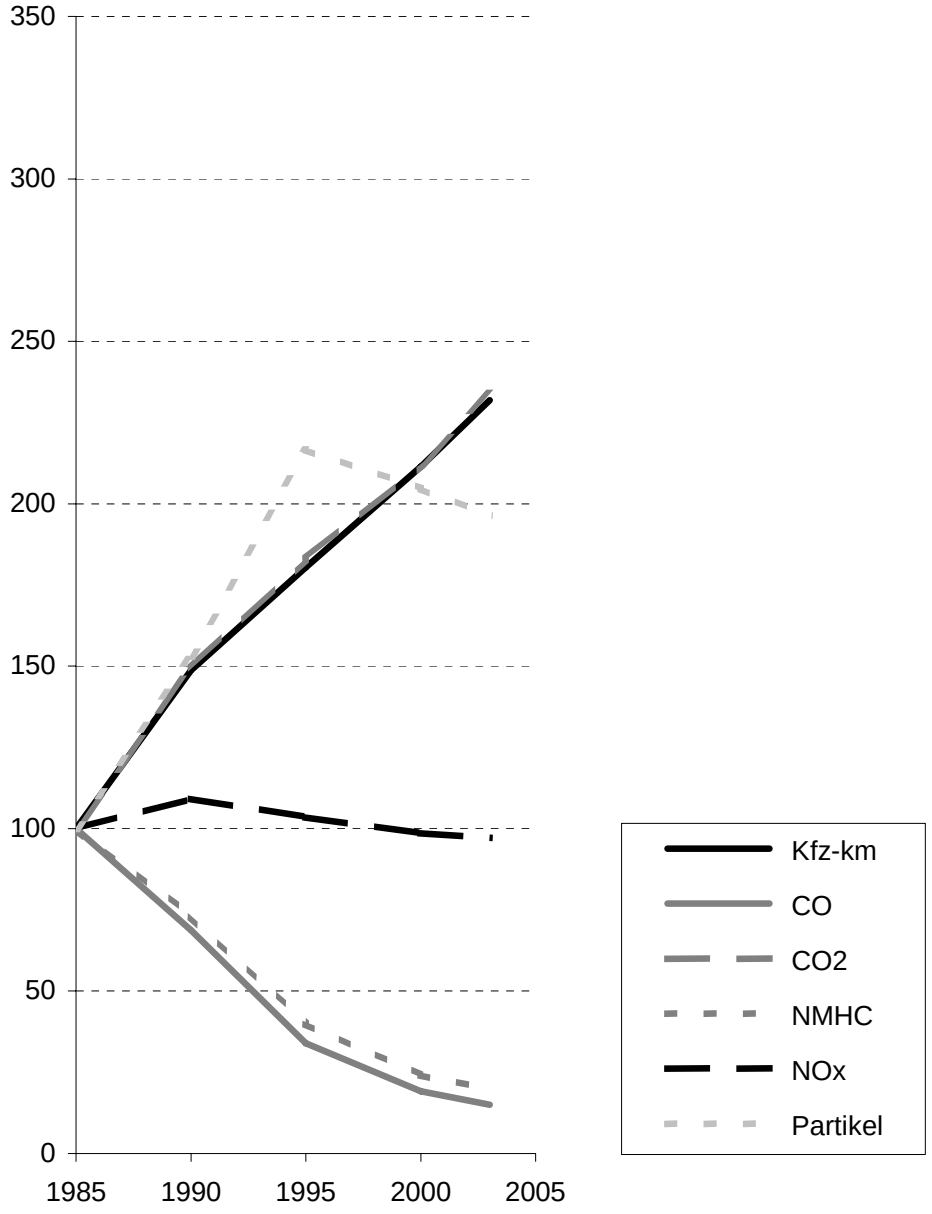
Diagramm 4
Entwicklung d. Emissionen d. Verkehrs leichter Nutzfzg., wichtige Straßen in Österreich (1985= 100)



Quelle: ÖIR

Bei den leichten Nutzfahrzeugen und Lieferwägen stieg die Verkehrsleistung und damit der CO_2-Ausstoß um das 2,8-fache. Der Wachstumstrend bei den Partikeln und NOx-Werten konnte jedoch ab 1995 (Wirksamwerden der EU-Grenzwerte) umgekehrt werden. Die Entwicklung der Kohlenmonoxidemissionen sowie der Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe ist seit 1985 stark rückläufig und konnte auf ein Viertel der Werte von 1985 reduziert werden.

Diagramm 5
Entwicklung der Emissionen des Gesamtverkehrs, wichtige Straßen in Österreich (1985= 100)



Quelle: ÖIR

Der Anstieg der gesamten Verkehrsleistung führte dank geeigneter Maßnahmen nicht zum Parallelwachstum aller Schadstoffemissionen. Für alle Fahrzeugsarten gesehen konnten demnach die NOx-Werte auf dem Niveau von 1985 gehalten werden, was auf die sinkenden Emissionen im PKW-Verkehr zurückzuführen ist. Die CO- und NMHC-Werte sanken dank der Filterwirkung der Katalysatoren signifikant. Auch der Wachstumstrend beim Partikel-Ausstoß konnte durch die Festlegung von Emissionsgrenzwerten umgekehrt werden. Lediglich der CO_2-Ausstoß wächst ungebremst mit der Verkehrsleistung mit.

Tabelle 3.1.1: Alle Korridore, alle Schadstoffe

	Verkehrsstärken / Emissionen					1985 = 100				
	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
Entwicklung der Verkehrsstärken [KFZ/Tag]										
LKW	1.206	1.975	2.936	3.348	3.765	100	164	243	278	312
BUS	159	226	211	246	255	100	142	133	154	160
PKW	10.988	16.128	18.669	22.286	24.364	100	147	170	203	222
LNF	520	823	1.416	1.337	1.459	100	158	272	257	281
insgesamt	12.872	19.152	23.233	27.216	29.843	100	149	180	211	232
Entwicklung der Fahrleistung [Mio. KFZ-km/Jahr]										
LKW	1.020	1.671	2.485	2.833	3.186	100	164	243	278	312
BUS	135	192	179	208	216	100	142	133	154	160
PKW	9.297	13.647	15.798	18.858	20.616	100	147	170	203	222
LNF	440	696	1.198	1.131	1.235	100	158	272	257	281
insgesamt	10.892	16.206	19.660	23.030	25.253	100	149	180	211	232
Entwicklung der Emissionen – Kohlenmonoxid [t/Jahr]										
LKW	1.773	2.872	3.769	3.111	3.220	100	162	213	175	182
BUS	192	270	246	249	244	100	141	128	129	127
PKW	150.305	100.621	45.621	24.932	19.039	100	67	30	17	13
LNF	8.135	6.389	4.848	2.465	1.584	100	79	60	30	19
insgesamt	160.406	110.151	54.483	30.756	24.087	100	69	34	19	15
Entwicklung der Emissionen – Kohlendioxid [t/Jahr]										
LKW	736.012	1.193.453	1.683.029	1.781.258	1.974.473	100	162	229	242	268
BUS	123.106	170.222	153.910	170.687	173.853	100	138	125	139	141
PKW	1.553.524	2.243.487	2.465.663	3.100.968	3.431.108	100	144	159	200	221
LNF	141.680	209.523	372.836	360.145	396.835	100	148	263	254	280
insgesamt	2.554.322	3.816.684	4.675.438	5.413.058	5.976.269	100	149	183	212	234
Entwicklung der Emissionen – Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe [t/Jahr]										
LKW	649	1.020	1.382	1.107	1.031	100	157	213	171	159
BUS	70	99	95	99	94	100	142	135	141	135
PKW	12.331	8.402	3.626	1.890	1.443	100	68	29	15	12
LNF	454	342	285	160	113	100	75	63	35	25
insgesamt	13.504	9.864	5.387	3.256	2.681	100	73	40	24	20

Tabelle 3.1.1: Alle Korridore, alle Schadstoffe, Fortsetzung

	Verkehrsstärken/Emissionen					1985 = 100				
	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
Entwicklung der Emissionen – Stickoxide [t/Jahr]										
LKW	10.250	17.077	22.444	22.008	21.854	100	167	219	215	213
BUS	1.617	2.296	1.987	2.048	1.908	100	142	123	127	118
PKW	24.655	20.458	12.725	11.489	11.220	100	83	52	47	46
LNF	1.186	1.350	1.867	1.642	1.641	100	114	157	138	138
insgesamt	37.708	41.180	39.023	37.186	36.622	100	109	103	99	97
Entwicklung der Emissionen – Partikel [t/Jahr]										
LKW	348	567	738	519	476	100	163	212	149	137
BUS	49	68	60	53	47	100	138	122	108	95
PKW	229	378	617	792	790	100	166	270	347	346
LNF	133	147	228	188	176	100	111	171	142	132
insgesamt	759	1.161	1.643	1.552	1.489	100	153	217	205	196

Anmerkung zu den Ergebnistabellen: In einigen Fällen wurden neue Abschnitte definiert bzw. die Abschnitte anders zusammenfasst. Auch die Emissionen können von den ursprünglich berechneten abweichen, da sie nunmehr aufwändiger und mit neueren Emissionsdaten mittels des Handbuchs der Emissionsfaktoren berechnet wurden.

Im Folgenden werden die Ergebnisse in Tabellen, getrennt nach Fahrzeugarten dargestellt. Die Darstellung erfolgt nach Korridoren und Jahren.

3.2 Ergebnisdarstellung LKW

Tabelle 3.2.1: Entwicklung der durchschnittlichen Verkehrsstärken LKW

		Durchschnittliche Anzahl an KFZ/Tag					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	2.647	4.315	5.580	6.342	6.728	100	163	211	240	254
B2	Brenner	2.049	2.761	3.828	5.753	5.857	100	135	187	281	286
B3	Fernpaß	229	294	430	471	870	100	128	188	206	380
B4	Reschen	251	399	309	365	365	100	159	123	145	145
C1	Mühlkreis	812	1.251	1.558	1.452	1.584	100	154	192	179	195
C2	Znaimer	479	1.133	1.769	1.641	1.924	100	237	369	343	402
C3	Brünner	345	597	978	917	1.017	100	173	284	266	295
D1	Innkreis	1.349	2.113	4.891	6.397	7.884	100	157	362	474	584
D2	West Salzburg – Linz	2.329	3.556	4.438	4.457	4.951	100	153	191	191	213
D3	West Linz – Wien	2.483	3.991	6.756	7.184	8.186	100	161	272	289	330
D4	Wiener Außenring	1.464	2.931	5.395	6.551	7.783	100	200	369	448	532
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	736	1.167	2.439	3.055	4.019	100	159	332	415	546
D6	Preßburger	256	354	506	434	492	100	138	198	170	192
D7	Südost	846	1.218	1.896	1.593	1.876	100	144	224	188	222
D8	Wien, A23	4.468	5.845	8.819	9.488	10.119	100	131	197	212	226
D9	Wien, A22	2.289	4.957	5.639	6.136	6.163	100	217	246	268	269
P1	Pyhrn	973	1.469	2.836	3.424	3.982	100	151	291	352	409
P2	Schober	1.276	1.883	2.195	2.570	2.892	100	148	172	201	227
P3	Graz – Spielfeld	814	1.452	1.547	2.193	2.712	100	178	190	269	333
P4	Ennstal	951	1.199	1.348	1.409	1.349	100	126	142	148	142
S1	Süd Wien – Graz	1.533	3.048	4.599	4.736	5.054	100	199	300	309	330
S2	Süd Graz – Arnoldstein	699	1.285	2.151	3.170	3.722	100	184	308	453	532
S3	Semmering	704	1.651	2.082	2.217	2.325	100	235	296	315	330
S4	St. Michael – Klagenfurt	997	1.028	1.268	1.396	1.395	100	103	127	140	140
T1	Tauern	1.321	2.095	3.123	4.125	4.552	100	159	236	312	345
T2	Karawanken	46	44	731	870	998	100	95	1575	1876	2152
W1	Rheintal	854	1.435	1.967	2.507	2.837	100	168	230	294	332
W2	Arlberg	733	1.414	1.613	1.419	1.520	100	193	220	194	207
Alle ausgewählten Straßen		1.206	1.975	2.936	3.348	3.765	100	164	243	278	312

Tabelle 3.2.2: Entwicklung der Fahrleistung LKW

		in 1000 KFZ-km/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	72.277	117.811	152.349	173.145	183.680	100	163	211	240	254
B2	Brenner	25.806	34.767	48.201	72.440	73.749	100	135	187	281	286
B3	Fernpaß	5.679	7.291	10.663	11.680	21.581	100	128	188	206	380
B4	Reschen	4.234	6.731	5.213	6.158	6.158	100	159	123	145	145
C1	Mühlkreis	18.965	29.195	36.365	33.896	36.975	100	154	192	179	195
C2	Znaimer	11.740	27.774	43.363	40.235	47.158	100	237	369	343	402
C3	Brünner	7.395	12.815	20.987	19.682	21.820	100	173	284	266	295
D1	Innkreis	39.723	62.215	143.966	188.317	232.083	100	157	362	474	584
D2	West Salzburg – Linz	106.640	162.818	203.172	204.069	226.660	100	153	191	191	213
D3	West Linz – Wien	151.037	242.765	410.911	436.977	497.884	100	161	272	289	330
D4	Wiener Außenring	20.433	40.916	75.302	91.438	108.641	100	200	369	448	532
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	17.675	28.031	58.615	73.410	96.561	100	159	332	415	546
D6	Preßburger	4.333	5.987	8.559	7.353	8.337	100	138	198	170	192
D7	Südost	12.171	17.525	27.277	22.914	26.982	100	144	224	188	222
D8	Wien, A23	27.552	36.044	54.383	58.509	62.401	100	131	197	212	226
D9	Wien, A22	8.231	17.827	20.279	22.064	22.161	100	217	246	268	269
P1	Pyhrn	29.762	44.939	86.756	104.722	121.790	100	151	291	352	409
P2	Schober	56.201	82.923	96.639	113.164	127.332	100	148	172	201	227
P3	Graz – Spielfeld	12.152	21.669	23.092	32.727	40.483	100	178	190	269	333
P4	Ennstal	23.905	30.132	33.883	35.433	33.921	100	126	142	148	142
S1	Süd Wien – Graz	99.492	197.847	298.473	307.361	328.028	100	199	300	309	330
S2	Süd Graz – Arnoldstein	51.345	94.373	157.948	232.816	273.331	100	184	308	453	532
S3	Semmering	26.679	62.587	78.913	84.051	88.158	100	235	296	315	330
S4	St. Michael – Klagenfurt	45.693	47.096	58.088	63.964	63.898	100	103	127	140	140
T1	Tauern	87.825	139.263	207.625	274.203	302.644	100	159	236	312	345
T2	Karawanken	347	331	5.462	6.504	7.464	100	95	1575	1876	2152
W1	Rheintal	12.802	21.524	29.499	37.594	42.550	100	168	230	294	332
W2	Arlberg	40.329	77.790	88.734	78.058	83.630	100	193	220	194	207
Alle ausgewählten Straßen		1.020.422	1.670.984	2.484.716	2.832.880	3.186.060	100	164	243	278	312

Tabelle 3.2.3: Entwicklung der Emissionen LKW – Kohlenmonoxid

CO		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	117	191	218	180	178	100	163	186	154	152
B2	Brenner	52	70	88	96	86	100	134	168	182	165
B3	Fernpaß	13	17	21	18	30	100	129	168	138	237
B4	Reschen	9	14	10	9	8	100	160	110	99	93
C1	Mühlkreis	33	52	57	40	40	100	155	171	119	121
C2	Znaimer	21	48	66	46	50	100	227	315	219	240
C3	Brünner	14	24	34	24	25	100	174	252	177	181
D1	Innkreis	72	106	211	199	228	100	147	295	278	318
D2	West Salzburg – Linz	176	267	297	214	218	100	152	169	122	124
D3	West Linz – Wien	251	402	606	463	484	100	160	242	185	193
D4	Wiener Außenring	37	74	122	106	114	100	199	327	285	306
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	31	49	86	78	96	100	159	278	252	308
D6	Preßburger	8	11	14	9	10	100	139	175	113	120
D7	Südost	21	31	42	25	27	100	144	198	117	127
D8	Wien, A23	60	78	105	89	90	100	130	175	148	150
D9	Wien, A22	15	32	32	27	25	100	217	220	183	172
P1	Pyhrn	54	82	137	120	127	100	152	254	222	236
P2	Schober	99	148	140	120	125	100	149	142	121	126
P3	Graz – Spielfeld	20	36	34	35	40	100	177	166	171	197
P4	Ennstal	44	55	55	43	39	100	127	125	99	88
S1	Süd Wien – Graz	165	328	441	328	322	100	199	267	198	195
S2	Süd Graz – Arnoldstein	91	162	241	250	268	100	179	265	275	295
S3	Semmering	46	106	119	91	88	100	230	258	197	191
S4	St. Michael – Klagenfurt	83	84	90	74	69	100	101	110	89	83
T1	Tauern	151	236	316	298	299	100	156	209	197	198
T2	Karawanken	1	1	8	7	7	100	96	1064	891	930
W1	Rheintal	21	35	43	39	41	100	168	204	188	197
W2	Arlberg	69	132	134	85	85	100	192	195	124	123
Alle ausgewählten Straßen		1.773	2.872	3.769	3.111	3.220	100	162	213	175	182

Tabelle 3.2.4: Entwicklung der Emissionen LKW – Kohlendioxid

CO_2		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	49.841	80.139	98.027	102.410	106.882	100	161	197	205	214
B2	Brenner	23.226	31.319	41.343	58.940	59.409	100	135	178	254	256
B3	Fernpaß	5.028	6.510	8.811	8.801	16.054	100	129	175	175	319
B4	Reschen	3.221	5.139	3.686	3.948	3.890	100	160	114	123	121
C1	Mühlkreis	12.865	19.837	23.228	19.916	21.400	100	154	181	155	166
C2	Znaimer	7.823	18.556	27.363	23.174	26.706	100	237	350	296	341
C3	Brünner	4.982	8.631	13.201	11.235	12.236	100	173	265	226	246
D1	Innkreis	26.568	42.183	93.044	112.443	136.499	100	159	350	423	514
D2	West Salzburg – Linz	76.181	114.913	135.942	126.412	138.418	100	151	178	166	182
D3	West Linz – Wien	108.964	173.350	277.972	273.888	307.824	100	159	255	251	282
D4	Wiener Außenring	16.685	33.100	57.553	65.136	76.519	100	198	345	390	459
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	11.616	18.251	37.360	43.231	56.057	100	157	322	372	483
D6	Preßburger	2.767	3.800	5.052	3.930	4.373	100	137	183	142	158
D7	Südost	8.304	11.826	17.275	13.724	15.918	100	142	208	165	192
D8	Wien, A23	22.751	29.245	41.443	41.956	44.309	100	129	182	184	195
D9	Wien, A22	5.408	11.580	12.462	12.506	12.368	100	214	230	231	229
P1	Pyhrn	20.858	31.381	57.685	64.140	73.523	100	150	277	308	352
P2	Schober	38.816	56.630	63.436	68.607	76.048	100	146	163	177	196
P3	Graz – Spielfeld	8.311	14.745	14.865	19.401	23.596	100	177	179	233	284
P4	Ennstal	15.425	19.330	20.202	19.146	17.996	100	125	131	124	117
S1	Süd Wien – Graz	71.759	141.117	201.824	192.762	203.183	100	197	281	269	283
S2	Süd Graz – Arnoldstein	38.216	68.363	108.238	148.069	171.512	100	179	283	387	449
S3	Semmering	20.435	46.343	55.164	53.954	56.017	100	227	270	264	274
S4	St. Michael – Klagenfurt	31.048	31.906	36.914	36.942	36.298	100	103	119	119	117
T1	Tauern	66.071	103.760	146.930	180.406	195.157	100	157	222	273	295
T2	Karawanken	289	277	3.768	4.139	4.685	100	96	1304	1432	1621
W1	Rheintal	8.951	14.884	19.317	22.682	25.273	100	166	216	253	282
W2	Arlberg	29.604	56.335	60.926	49.360	52.324	100	190	206	167	177
Alle ausgewählten Straßen		736.012	1.193.453	1.683.029	1.781.258	1.974.473	100	162	229	242	268

Tabelle 3.2.5: Entwicklung der Emissionen LKW – Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe

NMHC		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	45	72	85	67	59	100	159	187	148	130
B2	Brenner	14	18	24	27	23	100	131	174	193	164
B3	Fernpaß	4	5	7	5	8	100	124	168	129	193
B4	Reschen	3	5	3	3	2	100	153	108	88	70
C1	Mühlkreis	12	17	20	13	11	100	148	169	110	98
C2	Znaimer	7	17	24	15	15	100	230	326	209	200
C3	Brünner	5	8	11	7	7	100	167	248	159	142
D1	Innkreis	25	38	79	72	73	100	151	316	287	292
D2	West Salzburg – Linz	64	95	108	76	70	100	149	170	119	109
D3	West Linz – Wien	90	141	219	163	153	100	156	243	181	170
D4	Wiener Außenring	12	23	39	34	33	100	194	330	285	281
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	11	18	33	28	31	100	154	286	248	269
D6	Preßburger	3	4	5	3	3	100	133	172	100	91
D7	Südost	8	11	15	9	8	100	140	199	115	111
D8	Wien, A23	45	56	73	61	60	100	125	164	137	135
D9	Wien, A22	5	11	11	8	7	100	211	218	164	136
P1	Pyhrn	19	27	47	39	37	100	145	251	209	198
P2	Schober	35	50	53	43	40	100	143	152	125	116
P3	Graz – Spielfeld	8	13	13	13	13	100	173	167	165	167
P4	Ennstal	15	19	19	14	10	100	122	124	88	67
S1	Süd Wien – Graz	60	117	161	116	102	100	194	268	193	170
S2	Süd Graz – Arnoldstein	31	54	83	87	84	100	178	272	283	275
S3	Semmering	16	36	42	32	28	100	229	265	200	173
S4	St. Michael – Klagenfurt	29	29	32	24	20	100	99	111	85	69
T1	Tauern	51	78	108	100	92	100	153	210	195	179
T2	Karawanken	0	0	3	2	2	100	92	1113	922	872
W1	Rheintal	8	13	16	14	13	100	164	204	182	170
W2	Arlberg	25	47	49	30	27	100	187	195	121	107
Alle ausgewählten Straßen		649	1.020	1.382	1.107	1.031	100	157	213	171	159

Tabelle 3.2.6: Entwicklung der Emissionen LKW – Stickoxid

NOx		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	683	1.129	1.295	1.286	1.202	100	165	190	188	176
B2	Brenner	329	456	556	693	625	100	139	169	211	190
B3	Fernpaß	71	95	119	107	178	100	133	167	150	249
B4	Reschen	46	75	50	49	45	100	164	110	108	98
C1	Mühlkreis	179	286	312	250	244	100	159	174	140	136
C2	Znaimer	109	264	365	293	305	100	242	334	268	280
C3	Brünner	70	126	179	140	140	100	178	254	199	198
D1	Innkreis	373	601	1.235	1.405	1.529	100	161	331	377	410
D2	West Salzburg – Linz	1.054	1.635	1.806	1.561	1.526	100	155	171	148	145
D3	West Linz – Wien	1.510	2.471	3.697	3.378	3.390	100	164	245	224	225
D4	Wiener Außenring	235	480	774	787	824	100	204	329	334	350
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	162	261	496	542	631	100	162	307	336	391
D6	Preßburger	39	55	68	50	51	100	141	176	129	132
D7	Südost	116	170	232	171	178	100	147	200	148	154
D8	Wien, A23	323	427	563	524	506	100	132	174	162	157
D9	Wien, A22	75	166	168	160	144	100	220	223	213	192
P1	Pyhrn	292	454	775	792	818	100	155	265	271	280
P2	Schober	543	817	841	856	849	100	150	155	158	156
P3	Graz – Spielfeld	115	209	198	243	265	100	182	172	211	231
P4	Ennstal	217	280	274	244	211	100	129	126	112	97
S1	Süd Wien – Graz	993	2.009	2.683	2.383	2.242	100	202	270	240	226
S2	Süd Graz – Arnoldstein	535	982	1.447	1.821	1.883	100	184	271	340	352
S3	Semmering	286	664	736	665	616	100	232	258	233	216
S4	St. Michael – Klagenfurt	435	458	495	464	414	100	105	114	107	95
T1	Tauern	924	1.492	1.964	2.199	2.127	100	161	213	238	230
T2	Karawanken	4	4	50	51	51	100	99	1237	1248	1260
W1	Rheintal	123	211	256	283	282	100	171	208	230	229
W2	Arlberg	410	803	810	611	579	100	196	198	149	141
Alle ausgewählten Straßen		10.250	17.077	22.444	22.008	21.854	100	167	219	215	213

Tabelle 3.2.7: Entwicklung der Emissionen LKW – Partikel

Part.		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	23	37	42	30	26	100	164	185	131	115
B2	Brenner	11	15	18	17	14	100	136	169	157	126
B3	Fernpaß	3	3	4	3	4	100	130	165	110	164
B4	Reschen	2	3	2	1	1	100	161	108	77	63
C1	Mühlkreis	6	10	11	6	6	100	156	169	98	88
C2	Znaimer	4	9	13	7	7	100	230	314	182	176
C3	Brünner	3	5	6	4	3	100	175	249	143	128
D1	Innkreis	14	20	41	33	33	100	150	300	242	245
D2	West Salzburg – Linz	35	53	59	36	33	100	153	169	104	94
D3	West Linz – Wien	50	80	120	78	73	100	161	241	158	146
D4	Wiener Außenring	8	15	25	18	17	100	200	326	241	229
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	6	9	17	13	14	100	160	282	218	236
D6	Preßburger	1	2	3	1	1	100	139	171	90	84
D7	Südost	4	6	8	4	4	100	145	195	100	96
D8	Wien, A23	12	15	20	13	12	100	130	171	115	101
D9	Wien, A22	3	6	6	4	3	100	217	216	148	123
P1	Pyhrn	10	16	26	19	18	100	153	255	188	176
P2	Schober	19	29	27	20	18	100	150	143	104	97
P3	Graz – Spielfeld	4	7	7	6	6	100	178	166	145	148
P4	Ennstal	8	10	10	6	5	100	127	123	79	62
S1	Süd Wien – Graz	33	65	87	55	48	100	200	265	169	148
S2	Süd Graz – Arnoldstein	18	32	47	42	40	100	180	264	236	225
S3	Semmering	9	21	24	15	13	100	230	256	167	143
S4	St. Michael – Klagenfurt	16	16	17	12	10	100	102	109	74	60
T1	Tauern	30	48	63	51	45	100	158	209	168	149
T2	Karawanken	0	0	2	1	1	100	96	1101	793	735
W1	Rheintal	4	7	8	7	6	100	169	203	160	149
W2	Arlberg	14	26	26	14	13	100	193	194	105	93
Alle ausgewählten Straßen		348	567	738	519	476	100	163	212	149	137

3.3 Ergebnisdarstellung BUS

Tabelle 3.3.1: Entwicklung der durchschnittlichen Verkehrsstärken BUS

		Durchschnittliche Anzahl an KFZ/Tag					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	332	487	490	608	629	100	147	148	183	190
B2	Brenner	252	304	430	491	501	100	121	171	195	199
B3	Fernpaß	134	124	147	137	78	100	93	110	102	58
B4	Reschen	105	95	92	78	78	100	90	88	74	74
C1	Mühlkreis	84	176	120	140	120	100	208	142	166	142
C2	Znaimer	38	105	125	145	131	100	277	329	381	345
C3	Brünner	97	185	143	188	205	100	189	146	192	210
D1	Innkreis	70	144	157	234	219	100	207	226	336	315
D2	West Salzburg – Linz	242	398	276	329	329	100	164	114	136	136
D3	West Linz – Wien	319	407	375	396	440	100	127	117	124	138
D4	Wiener Außenring	159	204	219	295	308	100	128	138	186	194
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	184	337	375	416	428	100	183	204	226	232
D6	Preßburger	70	182	152	111	106	100	259	216	158	151
D7	Südost	247	347	338	253	252	100	141	137	103	102
D8	Wien, A23	433	637	596	482	601	100	147	138	111	139
D9	Wien, A22	306	432	306	302	303	100	141	100	99	99
P1	Pyhrn	99	93	105	135	149	100	94	106	136	151
P2	Schober	103	122	103	112	120	100	119	100	109	117
P3	Graz – Spielfeld	110	296	69	187	205	100	269	63	170	186
P4	Ennstal	113	115	106	92	88	100	101	93	82	78
S1	Süd Wien – Graz	187	317	277	397	445	100	169	148	212	238
S2	Süd Graz – Arnoldstein	112	153	188	282	279	100	136	168	251	249
S3	Semmering	65	76	72	78	78	100	116	110	120	120
S4	St. Michael – Klagenfurt	83	59	62	60	66	100	72	75	73	79
T1	Tauern	214	293	257	305	307	100	137	120	143	144
T2	Karawanken	43	66	87	92	104	100	153	203	212	240
W1	Rheintal	116	171	166	130	139	100	147	143	112	119
W2	Arlberg	178	219	224	192	212	100	123	126	108	119
Alle ausgewählten Straßen		159	226	211	246	255	100	142	133	154	160

Tabelle 3.3.2: Entwicklung der Fahrleistung BUS

		in 1000 KFZ-km/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	9.051	13.292	13.383	16.596	17.170	100	147	148	183	190
B2	Brenner	3.172	3.828	5.420	6.177	6.305	100	121	171	195	199
B3	Fernpaß	3.323	3.075	3.645	3.397	1.922	100	93	110	102	58
B4	Reschen	1.771	1.603	1.552	1.316	1.316	100	90	88	74	74
C1	Mühlkreis	1.971	4.107	2.799	3.271	2.799	100	208	142	166	142
C2	Znaimer	930	2.573	3.062	3.545	3.206	100	277	329	381	345
C3	Brünner	2.092	3.963	3.062	4.027	4.395	100	189	146	192	210
D1	Innkreis	2.050	4.244	4.629	6.889	6.448	100	207	226	336	315
D2	West Salzburg – Linz	11.069	18.203	12.619	15.074	15.071	100	164	114	136	136
D3	West Linz – Wien	19.419	24.757	22.806	24.112	26.734	100	127	117	124	138
D4	Wiener Außenring	2.216	2.846	3.050	4.113	4.305	100	128	138	186	194
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	4.427	8.092	9.021	9.987	10.284	100	183	204	226	232
D6	Preßburger	1.187	3.075	2.570	1.872	1.796	100	259	216	158	151
D7	Südost	3.548	4.999	4.867	3.646	3.631	100	141	137	103	102
D8	Wien, A23	2.671	3.929	3.673	2.974	3.708	100	147	138	111	139
D9	Wien, A22	1.100	1.555	1.100	1.086	1.089	100	141	100	99	99
P1	Pyhrn	3.030	2.847	3.225	4.136	4.572	100	94	106	136	151
P2	Schober	4.517	5.377	4.514	4.923	5.297	100	119	100	109	117
P3	Graz – Spielfeld	1.640	4.417	1.032	2.785	3.052	100	269	63	170	186
P4	Ennstal	2.849	2.883	2.656	2.322	2.224	100	101	93	82	78
S1	Süd Wien – Graz	12.154	20.567	17.971	25.767	28.868	100	169	148	212	238
S2	Süd Graz – Arnoldstein	8.243	11.207	13.839	20.721	20.505	100	136	168	251	249
S3	Semmering	2.481	2.886	2.736	2.966	2.973	100	116	110	120	120
S4	St. Michael – Klagenfurt	3.793	2.719	2.828	2.758	3.014	100	72	75	73	79
T1	Tauern	14.197	19.454	17.078	20.294	20.394	100	137	120	143	144
T2	Karawanken	323	492	654	684	776	100	153	203	212	240
W1	Rheintal	1.741	2.561	2.490	1.956	2.079	100	147	143	112	119
W2	Arlberg	9.808	12.072	12.352	10.583	11.687	100	123	126	108	119
Alle ausgewählten Straßen		134.772	191.623	178.633	207.976	215.620	100	142	133	154	160

Tabelle 3.3.3: Entwicklung der Emissionen BUS – Kohlenmonoxid

CO		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	11,4	16,9	16,8	18,3	17,9	100	148	147	160	157
B2	Brenner	5,4	6,5	9,0	9,2	9,1	100	122	168	172	169
B3	Fernpaß	7,0	6,5	7,4	6,2	3,4	100	93	106	89	50
B4	Reschen	3,5	3,2	3,0	2,3	2,2	100	91	84	64	63
C1	Mühlkreis	3,0	6,3	4,1	4,3	3,5	100	214	140	145	119
C2	Znaimer	1,5	3,8	4,4	4,6	4,0	100	262	305	318	276
C3	Brünner	3,4	6,4	4,8	5,7	6,0	100	191	143	168	178
D1	Innkreis	3,2	5,6	6,0	7,8	7,0	100	174	186	240	215
D2	West Salzburg – Linz	14,2	23,6	16,2	16,9	16,0	100	165	114	119	112
D3	West Linz – Wien	25,0	32,1	29,3	27,1	28,4	100	128	117	108	113
D4	Wiener Außenring	3,0	3,8	4,1	4,8	4,7	100	129	138	162	159
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	6,7	12,1	11,7	11,4	11,1	100	182	176	171	167
D6	Preßburger	1,9	5,0	4,0	2,6	2,4	100	261	210	136	127
D7	Südost	5,3	7,4	7,0	4,4	4,2	100	139	131	83	80
D8	Wien, A23	5,3	7,7	6,9	5,0	6,2	100	145	132	96	118
D9	Wien, A22	1,7	2,5	1,7	1,5	1,4	100	142	97	85	83
P1	Pyhrn	5,0	4,7	4,9	5,5	5,9	100	93	97	111	118
P2	Schober	6,7	8,0	5,9	5,6	5,7	100	120	88	85	86
P3	Graz – Spielfeld	2,3	6,1	1,3	3,1	3,2	100	269	58	137	143
P4	Ennstal	4,6	4,7	4,2	3,3	3,0	100	102	90	70	65
S1	Süd Wien – Graz	15,6	26,6	23,0	28,9	30,6	100	170	147	185	196
S2	Süd Graz – Arnoldstein	11,9	15,7	18,9	23,9	22,3	100	132	159	200	187
S3	Semmering	3,2	3,8	3,5	3,4	3,2	100	117	110	105	99
S4	St. Michael – Klagenfurt	6,0	4,2	4,3	3,7	3,9	100	70	72	61	64
T1	Tauern	19,1	25,7	22,5	23,2	21,9	100	135	118	122	115
T2	Karawanken	0,7	1,0	1,0	0,9	1,0	100	153	144	143	152
W1	Rheintal	2,2	3,3	3,2	2,2	2,2	100	148	142	98	99
W2	Arlberg	13,3	16,7	16,8	12,7	13,1	100	126	126	96	98
Alle ausgewählten Straßen		192,0	269,9	245,9	248,6	243,6	100	141	128	129	127

Tabelle 3.3.4: Entwicklung der Emissionen BUS – Kohlendioxid

CO_2		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	8.334	11.888	11.518	13.515	13.730	100	143	138	162	165
B2	Brenner	3.108	3.644	4.989	5.451	5.482	100	117	161	175	176
B3	Fernpaß	3.263	2.933	3.368	3.011	1.679	100	90	103	92	51
B4	Reschen	1.535	1.349	1.263	1.022	1.005	100	88	82	67	65
C1	Mühlkreis	1.695	3.407	2.252	2.497	2.104	100	201	133	147	124
C2	Znaimer	773	2.166	2.475	2.692	2.394	100	280	320	348	310
C3	Brünner	1.713	3.164	2.357	2.952	3.173	100	185	138	172	185
D1	Innkreis	1.690	3.743	3.934	5.579	5.105	100	222	233	330	302
D2	West Salzburg – Linz	10.288	16.432	10.969	12.425	12.201	100	160	107	121	119
D3	West Linz – Wien	18.127	22.448	19.906	19.970	21.741	100	124	110	110	120
D4	Wiener Außenring	2.164	2.700	2.796	3.560	3.656	100	125	129	164	169
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	3.705	6.630	7.636	8.006	8.114	100	179	206	216	219
D6	Preßburger	945	2.378	1.915	1.324	1.246	100	252	203	140	132
D7	Südost	3.021	4.184	3.927	2.877	2.804	100	138	130	95	93
D8	Wien, A23	2.514	3.511	3.190	2.462	3.058	100	140	127	98	122
D9	Wien, A22	893	1.226	835	782	770	100	137	94	88	86
P1	Pyhrn	2.659	2.403	2.704	3.251	3.540	100	90	102	122	133
P2	Schober	3.909	4.542	3.890	4.017	4.267	100	116	100	103	109
P3	Graz – Spielfeld	1.448	3.804	888	2.267	2.441	100	263	61	157	169
P4	Ennstal	2.279	2.241	1.989	1.650	1.552	100	98	87	72	68
S1	Süd Wien – Graz	11.363	18.684	15.708	21.382	23.536	100	164	138	188	207
S2	Süd Graz – Arnoldstein	7.600	10.058	11.895	17.245	16.750	100	132	157	227	220
S3	Semmering	2.357	2.651	2.418	2.508	2.475	100	112	103	106	105
S4	St. Michael – Klagenfurt	3.182	2.258	2.249	2.089	2.246	100	71	71	66	71
T1	Tauern	13.355	17.867	15.139	17.041	16.813	100	134	113	128	126
T2	Karawanken	304	451	573	571	636	100	148	188	188	209
W1	Rheintal	1.609	2.301	2.152	1.602	1.672	100	143	134	100	104
W2	Arlberg	9.272	11.158	10.978	8.941	9.662	100	120	118	96	104
Alle ausgewählten Straßen		123.106	170.222	153.910	170.687	173.853	100	138	125	139	141

Tabelle 3.3.5: Entwicklung der Emissionen BUS – Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe

NMHC		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	4,8	7,0	7,2	8,0	7,6	100	147	150	168	159
B2	Brenner	1,4	1,7	2,5	2,6	2,5	100	121	176	185	173
B3	Fernpaß	1,7	1,6	1,9	1,6	0,8	100	93	113	97	50
B4	Reschen	0,9	0,8	0,8	0,6	0,6	100	90	89	69	63
C1	Mühlkreis	1,0	2,0	1,4	1,5	1,1	100	205	144	153	120
C2	Znaimer	0,5	1,3	1,6	1,6	1,3	100	283	342	357	294
C3	Brünner	1,0	1,9	1,5	1,8	1,7	100	188	148	177	175
D1	Innkreis	1,0	2,2	2,4	3,3	2,8	100	217	241	325	277
D2	West Salzburg – Linz	5,6	9,2	6,5	7,0	6,4	100	165	116	126	115
D3	West Linz – Wien	9,8	12,5	11,7	11,2	11,4	100	127	120	115	116
D4	Wiener Außenring	1,0	1,3	1,5	1,8	1,7	100	128	141	174	168
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	2,2	4,1	4,8	4,8	4,5	100	183	212	212	199
D6	Preßburger	0,6	1,5	1,3	0,9	0,7	100	259	220	144	125
D7	Südost	1,8	2,5	2,5	1,7	1,5	100	141	141	96	87
D8	Wien, A23	4,0	5,5	5,1	3,7	4,7	100	135	127	92	117
D9	Wien, A22	0,6	0,8	0,6	0,5	0,5	100	141	101	90	82
P1	Pyhrn	1,5	1,4	1,6	1,9	1,9	100	92	107	124	126
P2	Schober	2,2	2,6	2,3	2,3	2,3	100	118	105	103	102
P3	Graz – Spielfeld	0,8	2,3	0,5	1,3	1,3	100	269	65	158	158
P4	Ennstal	1,4	1,4	1,3	1,0	0,9	100	101	95	75	65
S1	Süd Wien – Graz	6,1	10,4	9,2	12,0	12,3	100	169	151	196	200
S2	Süd Graz – Arnoldstein	4,0	5,4	6,9	9,5	8,6	100	137	173	238	215
S3	Semmering	1,2	1,4	1,4	1,3	1,2	100	117	114	111	101
S4	St. Michael – Klagenfurt	1,9	1,3	1,4	1,3	1,3	100	72	76	67	67
T1	Tauern	6,9	9,4	8,4	9,2	8,4	100	137	122	134	123
T2	Karawanken	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	100	152	192	185	191
W1	Rheintal	0,9	1,3	1,3	0,9	0,9	100	147	145	103	100
W2	Arlberg	5,2	6,4	6,6	5,2	5,1	100	123	128	99	99
Alle ausgewählten Straßen		70,1	99,4	94,5	98,8	94,5	100	142	135	141	135

Tabelle 3.3.6: Entwicklung der Emissionen BUS – Stickoxid

NOx		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	107	158	146	160	148	100	147	136	149	138
B2	Brenner	42	51	67	68	63	100	121	159	160	149
B3	Fernpaß	45	41	46	39	20	100	92	102	86	45
B4	Reschen	21	19	17	13	12	100	90	82	63	60
C1	Mühlkreis	22	47	30	31	24	100	208	132	137	107
C2	Znaimer	10	29	32	33	27	100	286	314	323	267
C3	Brünner	23	44	31	37	38	100	190	137	162	164
D1	Innkreis	22	50	50	66	56	100	223	224	297	249
D2	West Salzburg – Linz	134	220	140	147	132	100	164	105	110	98
D3	West Linz – Wien	236	301	255	237	235	100	127	108	100	100
D4	Wiener Außenring	29	37	36	42	40	100	128	127	148	138
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	48	89	97	95	88	100	184	201	197	182
D6	Preßburger	12	32	25	17	15	100	259	202	133	119
D7	Südost	40	57	51	35	31	100	142	128	87	79
D8	Wien, A23	34	49	43	31	37	100	143	126	93	109
D9	Wien, A22	12	17	11	10	9	100	141	93	83	77
P1	Pyhrn	35	33	35	40	40	100	93	100	113	114
P2	Schober	52	62	50	48	46	100	120	97	93	90
P3	Graz – Spielfeld	19	51	11	27	26	100	270	60	143	140
P4	Ennstal	30	30	26	21	18	100	101	87	69	61
S1	Süd Wien – Graz	148	250	201	254	254	100	169	136	172	172
S2	Süd Graz – Arnoldstein	101	136	154	206	182	100	136	153	204	181
S3	Semmering	31	36	31	30	27	100	115	101	97	87
S4	St. Michael – Klagenfurt	42	31	30	26	26	100	73	70	61	61
T1	Tauern	176	242	196	203	182	100	137	111	115	104
T2	Karawanken	4	6	7	7	7	100	152	181	170	174
W1	Rheintal	21	31	27	19	18	100	147	131	91	87
W2	Arlberg	120	149	140	106	105	100	124	117	88	87
Alle ausgewählten Straßen		1.617	2.296	1.987	2.048	1.908	100	142	123	127	118

Tabelle 3.3.7: Entwicklung der Emissionen BUS – Partikel

Part.		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	3,1	4,4	4,2	4,1	3,6	100	144	138	132	117
B2	Brenner	1,3	1,6	2,1	1,8	1,6	100	119	157	135	117
B3	Fernpaß	1,6	1,4	1,6	1,1	0,5	100	91	99	69	34
B4	Reschen	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3	100	89	79	50	43
C1	Mühlkreis	0,7	1,5	0,9	0,8	0,6	100	207	131	115	85
C2	Znaimer	0,3	0,9	1,0	0,9	0,7	100	267	298	262	203
C3	Brünner	0,8	1,5	1,0	1,0	1,0	100	186	134	132	124
D1	Innkreis	0,8	1,4	1,5	1,7	1,4	100	191	197	224	180
D2	West Salzburg – Linz	3,8	6,2	4,1	3,8	3,2	100	161	107	98	84
D3	West Linz – Wien	6,8	8,5	7,4	6,0	5,7	100	125	110	89	84
D4	Wiener Außenring	0,8	1,0	1,1	1,1	1,0	100	126	129	132	117
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	1,6	2,8	2,9	2,5	2,2	100	179	182	154	136
D6	Preßburger	0,4	1,1	0,9	0,5	0,4	100	254	197	108	89
D7	Südost	1,3	1,8	1,6	0,9	0,8	100	138	125	71	61
D8	Wien, A23	1,2	1,7	1,5	0,9	1,0	100	142	123	74	81
D9	Wien, A22	0,4	0,6	0,4	0,3	0,2	100	139	91	68	59
P1	Pyhrn	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	100	91	95	91	87
P2	Schober	1,6	1,9	1,5	1,2	1,1	100	117	90	75	69
P3	Graz – Spielfeld	0,6	1,5	0,3	0,7	0,6	100	264	58	119	112
P4	Ennstal	1,1	1,0	0,9	0,6	0,5	100	99	85	56	46
S1	Süd Wien – Graz	4,2	7,1	5,9	6,5	6,2	100	166	138	152	146
S2	Süd Graz – Arnoldstein	3,1	4,0	4,7	5,3	4,5	100	131	152	172	145
S3	Semmering	0,9	1,0	0,9	0,8	0,7	100	113	102	86	73
S4	St. Michael – Klagenfurt	1,4	1,0	1,0	0,7	0,7	100	70	68	50	47
T1	Tauern	5,2	6,9	5,8	5,2	4,4	100	133	112	101	86
T2	Karawanken	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	100	150	154	127	122
W1	Rheintal	0,6	0,9	0,8	0,5	0,4	100	145	134	81	74
W2	Arlberg	3,5	4,3	4,2	2,8	2,6	100	123	119	78	73
Alle ausgewählten Straßen		49,2	68,1	60,0	53,1	47,0	100	138	122	108	95

3.4 Ergebnisdarstellung PKW

Tabelle 3.4.1: Entwicklung der durchschnittlichen Verkehrsstärken PKW

		Durchschnittliche Anzahl an KFZ/Tag					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	17.650	21.156	25.950	34.426	37.557	100	120	147	195	213
B2	Brenner	9.940	11.963	15.261	18.313	19.812	100	120	154	184	199
B3	Fernpaß	7.383	8.944	9.262	7.659	8.855	100	121	125	104	120
B4	Reschen	5.142	5.357	6.300	6.110	6.110	100	104	123	119	119
C1	Mühlkreis	10.343	16.618	17.854	20.090	20.889	100	161	173	194	202
C2	Znaimer	4.998	10.677	15.549	18.075	21.028	100	214	311	362	421
C3	Brünner	5.161	8.268	9.702	10.679	11.258	100	160	188	207	218
D1	Innkreis	5.306	12.017	14.077	18.369	18.707	100	226	265	346	353
D2	West Salzburg – Linz	16.736	23.377	24.832	29.332	31.733	100	140	148	175	190
D3	West Linz – Wien	20.705	28.780	31.539	36.844	42.664	100	139	152	178	206
D4	Wiener Außenring	13.759	18.976	23.186	28.588	30.713	100	138	169	208	223
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	9.650	17.197	24.921	31.377	34.614	100	178	258	325	359
D6	Preßburger	4.313	8.482	8.603	8.105	9.967	100	197	199	188	231
D7	Südost	15.467	20.910	28.126	24.930	27.686	100	135	182	161	179
D8	Wien, A23	41.058	64.716	94.143	110.449	115.187	100	158	229	269	281
D9	Wien, A22	25.778	46.626	60.954	73.680	78.532	100	181	236	286	305
P1	Pyhrn	7.229	11.039	14.082	18.658	20.188	100	153	195	258	279
P2	Schober	9.018	9.887	9.792	13.437	14.751	100	110	109	149	164
P3	Graz – Spielfeld	6.664	15.353	17.484	19.593	22.818	100	230	262	294	342
P4	Ennstal	7.257	8.388	8.233	8.948	8.571	100	116	113	123	118
S1	Süd Wien – Graz	16.069	26.023	31.392	38.681	42.719	100	162	195	241	266
S2	Süd Graz – Arnoldstein	7.894	12.928	16.012	19.902	21.033	100	164	203	252	266
S3	Semmering	5.253	9.976	12.372	15.511	17.356	100	190	236	295	330
S4	St. Michael – Klagenfurt	6.747	7.789	8.759	10.474	11.482	100	115	130	155	170
T1	Tauern	14.696	20.065	19.369	23.550	25.312	100	137	132	160	172
T2	Karawanken	3.377	5.921	9.165	9.931	11.139	100	175	271	294	330
W1	Rheintal	12.713	19.015	21.715	25.776	27.441	100	150	171	203	216
W2	Arlberg	8.626	12.103	13.037	14.303	15.513	100	140	151	166	180
Alle ausgewählten Straßen		10.988	16.128	18.669	22.286	24.364	100	147	170	203	222

Tabelle 3.4.2: Entwicklung der Fahrleistung PKW

		in 1000 KFZ-km/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	481.894	577.607	708.484	939.897	1.025.376	100	120	147	195	213
B2	Brenner	125.168	150.640	192.171	230.610	249.476	100	120	154	184	199
B3	Fernpaß	183.084	221.794	229.680	189.929	219.589	100	121	125	104	120
B4	Reschen	86.747	90.374	106.283	103.078	103.078	100	104	123	119	119
C1	Mühlkreis	241.469	387.962	416.819	469.018	487.674	100	161	173	194	202
C2	Znaimer	122.518	261.731	381.150	443.077	515.453	100	214	311	362	421
C3	Brünner	110.785	177.464	208.251	229.206	241.632	100	160	188	207	218
D1	Innkreis	156.201	353.755	414.398	540.739	550.694	100	226	265	346	353
D2	West Salzburg – Linz	766.206	1.070.252	1.136.870	1.342.865	1.452.777	100	140	148	175	190
D3	West Linz – Wien	1.259.358	1.750.453	1.918.286	2.240.980	2.594.959	100	139	152	178	206
D4	Wiener Außenring	192.057	264.882	323.645	399.050	428.712	100	138	169	208	223
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	231.880	413.224	598.799	753.944	831.720	100	178	258	325	359
D6	Preßburger	73.013	143.599	145.642	137.214	168.746	100	197	199	188	231
D7	Südost	222.489	300.784	404.589	358.613	398.251	100	135	182	161	179
D8	Wien, A23	253.193	399.082	580.547	681.103	710.319	100	158	229	269	281
D9	Wien, A22	92.697	167.666	219.189	264.952	282.399	100	181	236	286	305
P1	Pyhrn	221.110	337.659	430.720	570.702	617.484	100	153	195	258	279
P2	Schober	397.064	435.335	431.157	591.656	649.499	100	110	109	149	164
P3	Graz – Spielfeld	99.468	229.157	260.964	292.443	340.575	100	230	262	294	342
P4	Ennstal	182.437	210.875	206.963	224.949	215.464	100	116	113	123	118
S1	Süd Wien – Graz	1.042.960	1.689.030	2.037.506	2.510.558	2.772.635	100	162	195	241	266
S2	Süd Graz – Arnoldstein	579.782	949.493	1.175.972	1.461.725	1.544.803	100	164	203	252	266
S3	Semmering	199.134	378.194	469.023	588.007	657.958	100	190	236	295	330
S4	St. Michael – Klagenfurt	309.069	356.805	401.229	479.809	525.982	100	115	130	155	170
T1	Tauern	976.986	1.333.955	1.287.665	1.565.642	1.682.729	100	137	132	160	172
T2	Karawanken	25.249	44.265	68.518	74.247	83.278	100	175	271	294	330
W1	Rheintal	190.668	285.173	325.676	386.580	411.549	100	150	171	203	216
W2	Arlberg	474.674	665.971	717.381	787.032	853.604	100	140	151	166	180
Alle ausgewählten Straßen		9.297.359	13.647.180	15.797.578	18.857.624	20.616.414	100	147	170	203	222

Tabelle 3.4.3: Entwicklung der Emissionen PKW – Kohlenmonoxid

CO		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	7.166	3.873	1.794	1.051	800	100	54	25	15	11
B2	Brenner	3.122	1.521	702	384	302	100	49	22	12	10
B3	Fernpaß	1.855	1.090	509	214	174	100	59	27	12	9
B4	Reschen	761	383	203	102	72	100	50	27	13	9
C1	Mühlkreis	3.026	2.067	851	435	319	100	68	28	14	11
C2	Znaimer	1.188	1.337	720	383	305	100	113	61	32	26
C3	Brünner	884	662	327	162	115	100	75	37	18	13
D1	Innkreis	1.338	2.149	978	577	402	100	161	73	43	30
D2	West Salzburg – Linz	14.123	8.956	3.652	1.939	1.461	100	63	26	14	10
D3	West Linz – Wien	23.660	14.943	6.323	3.311	2.678	100	63	27	14	11
D4	Wiener Außenring	5.204	3.226	1.540	870	649	100	62	30	17	12
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	2.209	1.779	1.434	808	624	100	81	65	37	28
D6	Preßburger	460	417	178	76	63	100	91	39	17	14
D7	Südost	2.502	1.535	845	426	324	100	61	34	17	13
D8	Wien, A23	3.490	2.329	1.257	686	512	100	67	36	20	15
D9	Wien, A22	997	736	346	190	148	100	74	35	19	15
P1	Pyhrn	2.289	1.544	1.045	649	486	100	67	46	28	21
P2	Schober	5.486	2.652	1.317	811	635	100	48	24	15	12
P3	Graz – Spielfeld	1.347	1.454	688	350	281	100	108	51	26	21
P4	Ennstal	1.202	640	265	131	84	100	53	22	11	7
S1	Süd Wien – Graz	19.113	14.008	6.462	3.586	2.781	100	73	34	19	15
S2	Süd Graz – Arnoldstein	9.624	7.714	3.766	2.179	1.584	100	80	39	23	16
S3	Semmering	3.986	3.318	1.592	891	693	100	83	40	22	17
S4	St. Michael – Klagenfurt	2.627	1.518	705	376	284	100	58	27	14	11
T1	Tauern	20.880	13.073	4.804	2.663	2.000	100	63	23	13	10
T2	Karawanken	228	194	189	105	83	100	85	83	46	37
W1	Rheintal	3.055	2.076	904	478	354	100	68	30	16	12
W2	Arlberg	8.483	5.427	2.224	1.096	826	100	64	26	13	10
Alle ausgewählten Straßen		150.305	100.621	45.621	24.932	19.039	100	67	30	17	13

Tabelle 3.4.4: Entwicklung der Emissionen PKW – Kohlendioxid

CO_2		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	83.686	98.456	113.166	158.576	175.514	100	118	135	189	210
B2	Brenner	18.476	22.125	25.906	33.415	36.886	100	120	140	181	200
B3	Fernpaß	29.107	33.701	34.654	27.919	31.637	100	116	119	96	109
B4	Reschen	13.145	13.153	15.347	14.476	14.175	100	100	117	110	108
C1	Mühlkreis	36.206	56.580	57.057	67.746	71.304	100	156	158	187	197
C2	Znaimer	17.656	39.594	54.049	65.238	75.586	100	224	306	370	428
C3	Brünner	15.097	23.867	27.849	29.853	30.875	100	158	184	198	205
D1	Innkreis	22.175	56.752	63.328	86.292	88.189	100	256	286	389	398
D2	West Salzburg – Linz	135.613	185.769	184.888	230.845	253.426	100	137	136	170	187
D3	West Linz – Wien	223.227	304.253	312.458	385.668	453.299	100	136	140	173	203
D4	Wiener Außenring	35.275	47.549	54.334	70.864	77.267	100	135	154	201	219
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	34.806	60.600	92.809	122.210	136.529	100	174	267	351	392
D6	Preßburger	9.919	19.062	19.105	17.503	21.108	100	192	193	176	213
D7	Südost	33.751	44.535	58.755	58.049	64.578	100	132	174	172	191
D8	Wien, A23	40.517	62.280	82.831	101.405	106.209	100	154	204	250	262
D9	Wien, A22	13.027	23.147	27.519	35.593	38.668	100	178	211	273	297
P1	Pyhrn	33.039	48.412	63.787	86.436	93.554	100	147	193	262	283
P2	Schober	63.117	66.208	69.275	99.857	111.817	100	105	110	158	177
P3	Graz – Spielfeld	16.314	37.212	41.044	48.562	57.048	100	228	252	298	350
P4	Ennstal	24.798	28.050	27.232	28.788	27.041	100	113	110	116	109
S1	Süd Wien – Graz	183.989	292.302	330.401	430.577	482.852	100	159	180	234	262
S2	Süd Graz – Arnoldstein	96.121	158.094	185.950	247.866	265.420	100	164	193	258	276
S3	Semmering	35.294	65.656	76.347	101.207	114.927	100	186	216	287	326
S4	St. Michael – Klagenfurt	44.262	51.276	56.679	67.890	74.098	100	116	128	153	167
T1	Tauern	173.690	233.916	211.368	271.725	296.471	100	135	122	156	171
T2	Karawanken	3.913	6.562	10.639	12.091	13.729	100	168	272	309	351
W1	Rheintal	33.317	48.917	52.358	65.665	70.929	100	147	157	197	213
W2	Arlberg	83.989	115.460	116.528	134.653	147.971	100	137	139	160	176
Alle ausgewählten Straßen		1.553.524	2.243.487	2.465.663	3.100.968	3.431.108	100	144	159	200	221

Tabelle 3.4.5: Entwicklung der Emissionen PKW – Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe

NMHC		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	496	277	119	68	53	100	56	24	14	11
B2	Brenner	170	97	46	24	18	100	57	27	14	11
B3	Fernpaß	299	174	65	22	18	100	58	22	7	6
B4	Reschen	120	60	26	11	7	100	50	21	9	6
C1	Mühlkreis	246	188	70	33	24	100	76	28	13	10
C2	Znaimer	118	122	63	30	25	100	103	53	26	21
C3	Brünner	112	86	36	16	12	100	77	32	15	10
D1	Innkreis	151	169	70	39	28	100	112	46	26	19
D2	West Salzburg – Linz	833	547	208	107	82	100	66	25	13	10
D3	West Linz – Wien	1.379	902	355	180	149	100	65	26	13	11
D4	Wiener Außenring	242	158	72	39	29	100	65	30	16	12
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	217	181	100	54	42	100	83	46	25	20
D6	Preßburger	64	59	22	8	7	100	93	34	13	11
D7	Südost	220	142	68	27	21	100	64	31	12	10
D8	Wien, A23	2.451	1.617	836	454	330	100	66	34	19	13
D9	Wien, A22	88	73	33	17	12	100	83	37	19	14
P1	Pyhrn	238	170	79	44	33	100	72	33	19	14
P2	Schober	413	214	78	47	37	100	52	19	11	9
P3	Graz – Spielfeld	100	109	45	22	18	100	109	45	22	18
P4	Ennstal	164	90	32	14	9	100	54	19	8	6
S1	Süd Wien – Graz	1.134	863	372	200	158	100	76	33	18	14
S2	Süd Graz – Arnoldstein	653	499	221	119	89	100	76	34	18	14
S3	Semmering	222	197	88	48	38	100	89	40	22	17
S4	St. Michael – Klagenfurt	306	168	67	33	25	100	55	22	11	8
T1	Tauern	1.132	724	252	135	102	100	64	22	12	9
T2	Karawanken	36	30	15	7	5	100	84	42	19	15
W1	Rheintal	200	140	56	29	22	100	70	28	15	11
W2	Arlberg	526	348	133	63	49	100	66	25	12	9
Alle ausgewählten Straßen		12.331	8.402	3.626	1.890	1.443	100	68	29	15	12

Tabelle 3.4.6: Entwicklung der Emissionen PKW – Stickoxid

NOx		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	1.429	966	621	605	586	100	68	43	42	41
B2	Brenner	244	169	120	118	118	100	69	49	48	48
B3	Fernpaß	378	246	141	95	101	100	65	37	25	27
B4	Reschen	173	97	62	49	45	100	56	36	28	26
C1	Mühlkreis	558	486	275	238	224	100	87	49	43	40
C2	Znaimer	277	360	263	231	236	100	130	95	83	85
C3	Brünner	236	200	120	95	88	100	85	51	40	37
D1	Innkreis	352	533	328	318	285	100	151	93	90	81
D2	West Salzburg – Linz	2.212	1.757	995	876	844	100	79	45	40	38
D3	West Linz – Wien	3.628	2.868	1.678	1.463	1.509	100	79	46	40	42
D4	Wiener Außenring	521	416	280	264	254	100	80	54	51	49
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	572	550	491	455	447	100	96	86	80	78
D6	Preßburger	158	162	82	55	59	100	103	52	35	37
D7	Südost	542	396	285	214	209	100	73	53	40	39
D8	Wien, A23	541	468	353	335	324	100	86	65	62	60
D9	Wien, A22	192	191	128	121	119	100	100	67	63	62
P1	Pyhrn	516	412	307	304	293	100	80	59	59	57
P2	Schober	1.014	585	371	376	370	100	58	37	37	37
P3	Graz – Spielfeld	270	351	218	183	188	100	130	81	68	70
P4	Ennstal	394	238	118	90	76	100	61	30	23	19
S1	Süd Wien – Graz	3.007	2.767	1.779	1.633	1.607	100	92	59	54	53
S2	Süd Graz – Arnoldstein	1.517	1.437	958	930	877	100	95	63	61	58
S3	Semmering	565	615	408	383	382	100	109	72	68	68
S4	St. Michael – Klagenfurt	707	453	268	231	225	100	64	38	33	32
T1	Tauern	2.682	2.132	1.115	1.024	984	100	79	42	38	37
T2	Karawanken	52	49	50	44	45	100	93	96	85	86
W1	Rheintal	561	474	285	250	237	100	85	51	45	42
W2	Arlberg	1.356	1.079	621	508	490	100	80	46	37	36
Alle ausgewählten Straßen		24.655	20.458	12.725	11.489	11.220	100	83	52	47	46

Tabelle 3.4.7: Entwicklung der Emissionen PKW – Partikel

Part.		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	13	18	30	42	41	100	132	224	311	308
B2	Brenner	2	3	5	7	8	100	133	229	330	345
B3	Fernpaß	4	6	9	8	8	100	147	230	200	209
B4	Reschen	2	2	4	4	3	100	132	241	247	222
C1	Mühlkreis	4	7	11	14	14	100	172	257	333	325
C2	Znaimer	2	6	11	15	15	100	306	587	768	812
C3	Brünner	1	3	4	5	5	100	193	312	394	394
D1	Innkreis	2	9	15	21	20	100	413	675	948	874
D2	West Salzburg – Linz	22	34	50	61	60	100	154	226	280	274
D3	West Linz – Wien	36	56	84	103	108	100	154	233	284	298
D4	Wiener Außenring	6	9	16	20	20	100	150	253	327	318
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	4	8	23	31	31	100	203	558	745	751
D6	Preßburger	1	2	3	3	4	100	236	330	358	417
D7	Südost	4	6	12	14	14	100	152	299	355	355
D8	Wien, A23	4	7	14	19	19	100	178	360	502	497
D9	Wien, A22	1	3	5	7	7	100	200	353	513	527
P1	Pyhrn	4	7	14	20	20	100	169	364	523	519
P2	Schober	9	10	18	26	27	100	114	216	308	311
P3	Graz – Spielfeld	2	6	10	13	13	100	265	447	535	562
P4	Ennstal	2	3	4	5	5	100	139	188	235	213
S1	Süd Wien – Graz	30	54	89	115	116	100	179	298	384	385
S2	Süd Graz – Arnoldstein	14	27	47	65	63	100	194	334	464	445
S3	Semmering	6	12	21	27	28	100	208	357	468	475
S4	St. Michael – Klagenfurt	5	7	11	15	15	100	147	238	309	315
T1	Tauern	28	43	57	73	71	100	154	205	261	255
T2	Karawanken	0	1	3	3	3	100	218	560	654	667
W1	Rheintal	5	9	14	17	17	100	165	261	324	312
W2	Arlberg	13	21	31	36	35	100	155	231	266	261
Alle ausgewählten Straßen		229	378	617	792	790	100	166	270	347	346

3.5 Ergebnisdarstellung Leichte Nutzfahrzeuge (LNF)

Tabelle 3.5.1: Entwicklung der durchschnittlichen Verkehrsstärken LNF

		Durchschnittliche Anzahl an KFZ/Tag					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	755	985	1.245	1.794	1.955	100	130	165	238	259
B2	Brenner	228	193	433	877	948	100	85	190	385	416
B3	Fernpaß	101	150	248	155	179	100	149	246	153	177
B4	Reschen	117	171	120	325	325	100	146	103	278	278
C1	Mühlkreis	492	816	934	1.029	1.072	100	166	190	209	218
C2	Znaimer	289	577	935	907	1.065	100	199	323	314	368
C3	Brünner	409	520	752	746	785	100	127	184	182	192
D1	Innkreis	343	624	1.330	1.412	1.433	100	182	388	412	418
D2	West Salzburg – Linz	757	1.022	1.708	1.609	1.740	100	135	226	213	230
D3	West Linz – Wien	1.054	1.800	3.388	2.619	3.048	100	171	321	248	289
D4	Wiener Außenring	628	1.326	2.764	2.111	2.268	100	211	440	336	361
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	397	717	1.709	1.381	1.516	100	180	430	347	381
D6	Preßburger	222	370	563	416	505	100	166	254	187	227
D7	Südost	838	1.373	1.548	1.215	1.351	100	164	185	145	161
D8	Wien, A23	2.710	3.710	8.201	7.996	8.323	100	137	303	295	307
D9	Wien, A22	1.580	2.741	5.113	5.452	5.806	100	173	324	345	367
P1	Pyhrn	355	504	1.414	1.322	1.432	100	142	398	372	404
P2	Schober	520	697	669	974	1.046	100	134	129	187	201
P3	Graz – Spielfeld	433	893	802	1.259	1.443	100	206	185	291	333
P4	Ennstal	248	510	664	592	567	100	206	268	239	229
S1	Süd Wien – Graz	820	1.628	2.888	2.289	2.529	100	199	352	279	309
S2	Süd Graz – Arnoldstein	406	596	1.060	1.075	1.122	100	147	261	265	276
S3	Semmering	284	558	807	871	971	100	196	284	307	342
S4	St. Michael – Klagenfurt	322	438	593	676	746	100	136	184	210	231
T1	Tauern	522	712	1.331	1.377	1.478	100	136	255	264	283
T2	Karawanken	242	211	367	338	389	100	88	152	140	161
W1	Rheintal	529	647	1.386	1.295	1.375	100	122	262	245	260
W2	Arlberg	358	457	892	850	926	100	128	250	238	259
Alle ausgewählten Straßen		520	823	1.416	1.337	1.459	100	158	272	257	281

Tabelle 3.5.2: Entwicklung der Fahrleistung LNF

		in 1000 KFZ-km/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	20.617	26.884	33.982	48.984	53.371	100	130	165	238	259
B2	Brenner	2.868	2.431	5.458	11.049	11.943	100	85	190	385	416
B3	Fernpaß	2.505	3.720	6.150	3.844	4.444	100	149	246	153	177
B4	Reschen	1.974	2.885	2.024	5.483	5.483	100	146	103	278	278
C1	Mühlkreis	11.490	19.049	21.797	24.026	25.032	100	166	190	209	218
C2	Znaimer	7.091	14.142	22.915	22.243	26.112	100	199	323	314	368
C3	Brünner	8.775	11.168	16.134	16.011	16.841	100	127	184	182	192
D1	Innkreis	10.096	18.355	39.159	41.566	42.194	100	182	388	412	418
D2	West Salzburg – Linz	34.656	46.770	78.190	73.667	79.677	100	135	226	213	230
D3	West Linz – Wien	64.107	109.478	206.085	159.293	185.392	100	171	321	248	289
D4	Wiener Außenring	8.764	18.503	38.579	29.463	31.652	100	211	440	336	361
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	9.551	17.218	41.075	33.172	36.430	100	180	430	347	381
D6	Preßburger	3.762	6.262	9.539	7.040	8.543	100	166	254	187	227
D7	Südost	12.048	19.750	22.272	17.474	19.436	100	164	185	145	161
D8	Wien, A23	16.712	22.878	50.575	49.308	51.328	100	137	303	295	307
D9	Wien, A22	5.682	9.857	18.386	19.606	20.879	100	173	324	345	367
P1	Pyhrn	10.857	15.424	43.258	40.421	43.806	100	142	398	372	404
P2	Schober	22.906	30.691	29.451	42.901	46.038	100	134	129	187	201
P3	Graz – Spielfeld	6.469	13.328	11.964	18.797	21.544	100	206	185	291	333
P4	Ennstal	6.224	12.831	16.688	14.880	14.253	100	206	268	239	229
S1	Süd Wien – Graz	53.192	105.643	187.469	148.581	164.124	100	199	352	279	309
S2	Süd Graz – Arnoldstein	29.796	43.800	77.875	78.989	82.376	100	147	261	265	276
S3	Semmering	10.761	21.144	30.576	33.019	36.809	100	196	284	307	342
S4	St. Michael – Klagenfurt	14.764	20.048	27.179	30.979	34.156	100	136	184	210	231
T1	Tauern	34.692	47.328	88.512	91.534	98.273	100	136	255	264	283
T2	Karawanken	1.806	1.581	2.746	2.526	2.905	100	88	152	140	161
W1	Rheintal	7.938	9.698	20.780	19.425	20.628	100	122	262	245	260
W2	Arlberg	19.677	25.146	49.107	46.759	50.930	100	128	250	238	259
Alle ausgewählten Straßen		439.781	696.011	1.197.925	1.131.043	1.234.598	100	158	272	257	281

Tabelle 3.5.3: Entwicklung der Emissionen LNF – Kohlenmonoxid

CO		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	369	238	126	97	61	100	65	34	26	17
B2	Brenner	69	26	24	31	21	100	37	35	45	31
B3	Fernpaß	27	19	13	5	4	100	68	49	18	14
B4	Reschen	19	13	4	6	4	100	67	21	33	22
C1	Mühlkreis	147	118	59	38	25	100	80	40	26	17
C2	Znaimer	78	85	55	31	21	100	110	71	39	28
C3	Brünner	84	47	29	16	10	100	57	34	19	12
D1	Innkreis	101	126	128	75	44	100	124	126	74	43
D2	West Salzburg – Linz	751	502	351	177	111	100	67	47	24	15
D3	West Linz – Wien	1.430	1.200	940	393	266	100	84	66	27	19
D4	Wiener Außenring	270	275	247	101	63	100	102	91	38	23
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	109	98	144	59	38	100	90	132	54	35
D6	Preßburger	29	21	13	6	4	100	74	47	19	15
D7	Südost	165	125	62	33	21	100	76	38	20	13
D8	Wien, A23	214	129	126	76	52	100	60	59	35	24
D9	Wien, A22	60	46	39	26	18	100	77	65	43	30
P1	Pyhrn	145	81	128	71	46	100	56	89	49	32
P2	Schober	340	190	119	90	58	100	56	35	27	17
P3	Graz – Spielfeld	116	116	46	39	26	100	100	40	34	22
P4	Ennstal	49	46	25	12	7	100	93	50	25	15
S1	Süd Wien – Graz	1.144	1.133	837	359	231	100	99	73	31	20
S2	Süd Graz – Arnoldstein	571	471	338	191	115	100	82	59	33	20
S3	Semmering	251	242	147	83	53	100	97	59	33	21
S4	St. Michael – Klagenfurt	151	113	64	43	28	100	75	43	28	19
T1	Tauern	874	562	475	252	157	100	64	54	29	18
T2	Karawanken	18	7	11	6	4	100	40	60	33	23
W1	Rheintal	150	94	84	41	25	100	63	56	27	17
W2	Arlberg	406	265	213	108	68	100	65	53	27	17
Alle ausgewählten Straßen		8.135	6.389	4.848	2.465	1.584	100	79	60	30	19

Tabelle 3.5.4: Entwicklung der Emissionen LNF – Kohlendioxid

CO_2		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	7.005	8.503	10.855	15.930	17.510	100	121	155	227	250
B2	Brenner	831	767	1.908	4.111	4.555	100	92	230	495	548
B3	Fernpaß	660	875	1.415	875	1.005	100	132	214	133	152
B4	Reschen	505	655	448	1.201	1.192	100	130	89	238	236
C1	Mühlkreis	3.281	5.389	6.559	7.709	8.181	100	164	200	235	249
C2	Znaimer	1.965	3.860	6.124	6.265	7.268	100	196	312	319	370
C3	Brünner	2.277	2.456	3.402	3.321	3.468	100	108	149	146	152
D1	Innkreis	2.721	5.026	11.397	12.367	12.548	100	185	419	455	461
D2	West Salzburg – Linz	12.000	15.078	25.462	24.418	26.643	100	126	212	203	222
D3	West Linz – Wien	22.254	35.358	67.198	52.912	62.142	100	159	302	238	279
D4	Wiener Außenring	3.144	6.189	13.089	10.174	11.027	100	197	416	324	351
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	2.742	4.441	12.505	9.976	11.072	100	162	456	364	404
D6	Preßburger	966	1.357	1.970	1.431	1.723	100	140	204	148	178
D7	Südost	3.536	5.083	5.843	5.202	5.759	100	144	165	147	163
D8	Wien, A23	4.885	6.886	16.470	16.814	17.731	100	141	337	344	363
D9	Wien, A22	1.543	2.890	5.950	6.741	7.353	100	187	386	437	477
P1	Pyhrn	3.148	3.712	11.185	10.859	11.814	100	118	355	345	375
P2	Schober	6.844	7.755	9.332	13.594	14.908	100	113	136	199	218
P3	Graz – Spielfeld	2.138	4.036	3.736	5.991	6.892	100	189	175	280	322
P4	Ennstal	1.600	2.788	3.458	3.035	2.885	100	174	216	190	180
S1	Süd Wien – Graz	18.368	34.029	61.013	49.286	54.968	100	185	332	268	299
S2	Süd Graz – Arnoldstein	9.505	13.602	24.038	25.638	26.965	100	143	253	270	284
S3	Semmering	3.736	6.856	10.035	10.998	12.370	100	183	269	294	331
S4	St. Michael – Klagenfurt	4.029	5.076	6.769	8.065	8.945	100	126	168	200	222
T1	Tauern	12.062	15.332	29.258	30.670	33.247	100	127	243	254	276
T2	Karawanken	468	364	804	790	923	100	78	172	169	197
W1	Rheintal	2.711	3.094	6.693	6.359	6.812	100	114	247	235	251
W2	Arlberg	6.753	8.067	15.920	15.412	16.929	100	119	236	228	251
Alle ausgewählten Straßen		141.680	209.523	372.836	360.145	396.835	100	148	263	254	280

Tabelle 3.5.5: Entwicklung der Emissionen LNF – Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe

NMHC		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	14,5	9,7	5,5	4,6	3,2	100	67	38	31	22
B2	Brenner	2,7	1,2	1,3	1,8	1,4	100	45	50	68	53
B3	Fernpaß	3,4	2,5	1,8	0,6	0,5	100	73	51	18	13
B4	Reschen	2,3	1,6	0,5	0,7	0,5	100	72	22	32	21
C1	Mühlkreis	8,0	7,2	3,8	2,6	1,9	100	90	48	32	24
C2	Znaimer	5,0	5,1	3,8	2,1	1,7	100	101	75	43	34
C3	Brünner	6,7	4,3	2,8	1,5	1,1	100	64	41	23	16
D1	Innkreis	7,1	6,7	6,3	3,9	2,6	100	93	89	54	36
D2	West Salzburg – Linz	25,6	17,9	13,5	7,3	5,2	100	70	53	29	20
D3	West Linz – Wien	47,8	42,1	35,8	16,0	12,2	100	88	75	34	25
D4	Wiener Außenring	7,4	8,0	7,8	3,5	2,4	100	109	106	47	33
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	6,4	5,9	6,6	3,0	2,2	100	92	103	47	34
D6	Preßburger	2,5	2,1	1,4	0,6	0,5	100	84	56	23	19
D7	Südost	8,6	7,1	3,6	1,7	1,2	100	83	42	19	14
D8	Wien, A23	135,4	83,5	85,1	51,3	34,1	100	62	63	38	25
D9	Wien, A22	3,7	3,4	3,1	2,2	1,7	100	91	83	58	45
P1	Pyhrn	8,9	6,2	7,7	4,1	2,9	100	70	86	46	33
P2	Schober	16,8	11,4	5,0	4,2	2,9	100	68	30	25	17
P3	Graz – Spielfeld	4,6	4,9	2,0	1,8	1,3	100	106	43	39	29
P4	Ennstal	4,2	4,4	2,5	1,2	0,8	100	104	59	30	19
S1	Süd Wien – Graz	39,3	40,4	32,4	14,9	10,8	100	103	82	38	27
S2	Süd Graz – Arnoldstein	23,7	17,5	13,8	8,0	5,4	100	74	58	34	23
S3	Semmering	8,2	8,3	5,5	3,4	2,5	100	102	67	41	30
S4	St. Michael – Klagenfurt	11,0	7,5	4,5	2,8	2,1	100	68	41	26	19
T1	Tauern	27,5	18,9	16,5	9,7	6,8	100	69	60	35	25
T2	Karawanken	2,1	0,9	0,6	0,3	0,2	100	43	26	13	10
W1	Rheintal	5,7	3,6	3,5	1,8	1,3	100	63	61	33	23
W2	Arlberg	15,0	9,8	8,5	4,7	3,3	100	66	57	31	22
Alle ausgewählten Straßen		454,1	342,2	284,8	160,3	112,5	100	75	63	35	25

Tabelle 3.5.6: Entwicklung der Emissionen LNF – Stickoxid

NOx		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	60	57	56	76	75	100	95	94	126	126
B2	Brenner	6	4	8	15	15	100	66	126	245	245
B3	Fernpaß	5	5	6	4	4	100	99	120	67	71
B4	Reschen	4	4	2	5	4	100	96	49	118	107
C1	Mühlkreis	27	33	30	31	29	100	120	109	113	107
C2	Znaimer	18	25	29	26	27	100	141	164	148	153
C3	Brünner	21	16	15	13	12	100	77	73	60	55
D1	Innkreis	25	33	58	57	52	100	133	231	227	207
D2	West Salzburg – Linz	99	98	131	116	115	100	99	133	117	116
D3	West Linz – Wien	182	230	346	250	267	100	126	190	137	146
D4	Wiener Außenring	24	38	66	47	47	100	159	273	197	195
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	25	30	64	46	46	100	119	258	185	186
D6	Preßburger	9	9	9	5	6	100	99	97	59	63
D7	Südost	31	33	29	24	24	100	107	91	76	76
D8	Wien, A23	39	38	68	61	58	100	99	174	157	149
D9	Wien, A22	13	17	25	25	25	100	130	196	197	193
P1	Pyhrn	28	24	54	48	47	100	88	196	173	170
P2	Schober	60	51	48	63	63	100	85	80	106	106
P3	Graz – Spielfeld	18	27	19	28	29	100	146	106	155	161
P4	Ennstal	15	19	16	11	10	100	123	103	76	64
S1	Süd Wien – Graz	152	221	314	233	236	100	146	207	154	156
S2	Süd Graz – Arnoldstein	80	87	122	120	115	100	110	152	151	144
S3	Semmering	30	44	51	52	53	100	145	169	171	175
S4	St. Michael – Klagenfurt	37	34	33	35	35	100	91	89	95	95
T1	Tauern	96	98	149	144	142	100	102	155	151	149
T2	Karawanken	4	2	4	4	4	100	57	104	96	102
W1	Rheintal	23	20	35	30	29	100	89	151	132	128
W2	Arlberg	56	52	82	73	72	100	94	147	130	130
Alle ausgewählten Straßen		1.186	1.350	1.867	1.642	1.641	100	114	157	138	138

Tabelle 3.5.7: Entwicklung der Emissionen LNF – Partikel

Part.		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	7,2	6,3	6,8	8,5	7,9	100	88	95	118	109
B2	Brenner	0,6	0,5	1,1	2,3	2,2	100	76	183	364	349
B3	Fernpaß	0,6	0,6	0,8	0,4	0,4	100	103	142	73	70
B4	Reschen	0,4	0,4	0,2	0,5	0,4	100	103	60	135	113
C1	Mühlkreis	2,4	3,2	3,6	3,7	3,4	100	131	147	155	142
C2	Znaimer	1,4	2,4	3,3	3,0	3,0	100	170	234	211	208
C3	Brünner	1,4	1,3	1,6	1,3	1,2	100	90	111	95	86
D1	Innkreis	1,9	3,3	6,8	6,3	5,4	100	178	364	338	290
D2	West Salzburg – Linz	12,4	11,2	16,0	13,0	12,0	100	91	129	105	97
D3	West Linz – Wien	23,1	26,5	42,6	28,4	28,2	100	115	185	123	122
D4	Wiener Außenring	3,5	4,9	8,9	5,9	5,4	100	141	257	168	154
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	2,2	2,8	7,6	5,1	4,8	100	128	353	237	223
D6	Preßburger	0,6	0,7	0,9	0,6	0,6	100	117	153	97	101
D7	Südost	2,9	3,2	3,2	2,6	2,5	100	110	113	92	86
D8	Wien, A23	2,8	3,5	8,3	7,9	7,2	100	124	297	283	260
D9	Wien, A22	1,0	1,5	3,1	3,2	3,0	100	155	311	326	308
P1	Pyhrn	2,6	2,2	6,3	5,3	4,9	100	85	240	204	189
P2	Schober	5,8	4,7	5,8	7,2	6,7	100	82	101	124	116
P3	Graz – Spielfeld	2,1	2,9	2,3	3,2	3,1	100	137	110	150	146
P4	Ennstal	1,0	1,4	1,6	1,2	1,0	100	145	162	124	102
S1	Süd Wien – Graz	19,1	25,5	38,8	26,6	25,1	100	134	203	139	131
S2	Süd Graz – Arnoldstein	8,9	9,9	14,8	13,7	12,2	100	112	166	154	137
S3	Semmering	3,9	5,2	6,5	6,0	5,7	100	132	164	152	144
S4	St. Michael – Klagenfurt	2,9	3,2	3,7	3,9	3,7	100	108	126	133	126
T1	Tauern	12,5	11,5	18,7	16,6	15,2	100	92	150	133	122
T2	Karawanken	0,4	0,2	0,5	0,4	0,4	100	61	127	107	106
W1	Rheintal	2,8	2,3	4,2	3,4	3,1	100	82	151	121	110
W2	Arlberg	7,0	6,1	10,1	8,3	7,7	100	87	145	119	110
Alle ausgewählten Straßen		133,1	147,3	228,1	188,5	176,3	100	111	171	142	132

3.6 Ergebnisdarstellung insgesamt

Tabelle 3.6.1: Entwicklung der durchschnittlichen Verkehrsstärken insgesamt

		Durchschnittliche Anzahl an KFZ/Tag					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	21.384	26.943	33.265	43.170	46.868	100	126	156	202	219
B2	Brenner	12.469	15.221	19.952	25.434	27.117	100	122	160	204	217
B3	Fernpaß	7.847	9.512	10.087	8.422	9.982	100	121	129	107	127
B4	Reschen	5.615	6.022	6.821	6.878	6.878	100	107	121	122	122
C1	Mühlkreis	11.732	18.860	20.465	22.711	23.665	100	161	174	194	202
C2	Znaimer	5.804	12.492	18.378	20.769	24.148	100	215	317	358	416
C3	Brünner	6.012	9.570	11.575	12.529	13.264	100	159	193	208	221
D1	Innkreis	7.068	14.898	20.455	26.412	28.244	100	211	289	374	400
D2	West Salzburg – Linz	20.064	28.353	31.254	35.728	38.753	100	141	156	178	193
D3	West Linz – Wien	24.562	34.978	42.058	47.044	54.338	100	142	171	192	221
D4	Wiener Außenring	16.009	23.437	31.563	37.544	41.072	100	146	197	235	257
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	10.968	19.417	29.445	36.229	40.577	100	177	268	330	370
D6	Preßburger	4.861	9.387	9.824	9.066	11.071	100	193	202	186	228
D7	Südost	17.397	23.849	31.909	27.991	31.165	100	137	183	161	179
D8	Wien, A23	48.669	74.908	111.758	128.415	134.230	100	154	230	264	276
D9	Wien, A22	29.953	54.757	72.012	85.570	90.804	100	183	240	286	303
P1	Pyhrn	8.656	13.106	18.438	23.539	25.751	100	151	213	272	297
P2	Schober	10.917	12.589	12.758	17.093	18.808	100	115	117	157	172
P3	Graz – Spielfeld	8.022	17.994	19.902	23.232	27.178	100	224	248	290	339
P4	Ennstal	8.569	10.212	10.350	11.042	10.576	100	119	121	129	123
S1	Süd Wien – Graz	18.609	31.016	39.156	46.103	50.746	100	167	210	248	273
S2	Süd Graz – Arnoldstein	9.111	14.962	19.411	24.430	26.156	100	164	213	268	287
S3	Semmering	6.306	12.261	15.332	18.677	20.731	100	194	243	296	329
S4	St. Michael – Klagenfurt	8.150	9.314	10.682	12.607	13.689	100	114	131	155	168
T1	Tauern	16.752	23.165	24.080	29.357	31.649	100	138	144	175	189
T2	Karawanken	3.708	6.242	10.350	11.230	12.630	100	168	279	303	341
W1	Rheintal	14.212	21.267	25.234	29.709	31.792	100	150	178	209	224
W2	Arlberg	9.895	14.193	15.766	16.763	18.170	100	143	159	169	184
Alle ausgewählten Straßen		12.872	19.152	23.233	27.216	29.843	100	149	180	211	232

Tabelle 3.6.2: Entwicklung der Fahrleistung insgesamt

		in 1000 KFZ-km/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	583.839	735.594	908.198	1.178.622	1.279.598	100	126	156	202	219
B2	Brenner	157.014	191.667	251.250	320.277	341.475	100	122	160	204	217
B3	Fernpaß	194.591	235.880	250.138	208.850	247.536	100	121	129	107	127
B4	Reschen	94.727	101.593	115.072	116.034	116.034	100	107	121	122	122
C1	Mühlkreis	273.895	440.313	477.780	530.211	552.479	100	161	174	194	202
C2	Znaimer	142.279	306.220	450.491	509.101	591.929	100	215	317	358	416
C3	Brünner	129.047	205.409	248.434	268.926	284.687	100	159	193	208	221
D1	Innkreis	208.070	438.569	602.152	777.511	831.420	100	211	289	374	400
D2	West Salzburg – Linz	918.571	1.298.043	1.430.852	1.635.675	1.774.184	100	141	156	178	193
D3	West Linz – Wien	1.493.921	2.127.452	2.558.089	2.861.362	3.304.969	100	142	171	192	221
D4	Wiener Außenring	223.470	327.147	440.575	524.063	573.310	100	146	197	235	257
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	263.532	466.565	707.509	870.512	974.995	100	177	268	330	370
D6	Preßburger	82.295	158.924	166.310	153.479	187.422	100	193	202	186	228
D7	Südost	250.257	343.056	459.004	402.648	448.300	100	137	183	161	179
D8	Wien, A23	300.127	461.932	689.178	791.894	827.756	100	154	230	264	276
D9	Wien, A22	107.710	196.905	258.953	307.707	326.528	100	183	240	286	303
P1	Pyhrn	264.760	400.868	563.959	719.980	787.653	100	151	213	272	297
P2	Schober	480.688	554.324	561.762	752.644	828.166	100	115	117	157	172
P3	Graz – Spielfeld	119.727	268.572	297.052	346.753	405.653	100	224	248	290	339
P4	Ennstal	215.414	256.721	260.190	277.584	265.862	100	119	121	129	123
S1	Süd Wien – Graz	1.207.797	2.013.087	2.541.419	2.992.267	3.293.655	100	167	210	248	273
S2	Süd Graz – Arnoldstein	669.167	1.098.873	1.425.634	1.794.251	1.921.016	100	164	213	268	287
S3	Semmering	239.055	464.812	581.248	708.043	785.899	100	194	243	296	329
S4	St. Michael – Klagenfurt	373.318	426.668	489.324	577.509	627.050	100	114	131	155	168
T1	Tauern	1.113.700	1.540.000	1.600.881	1.951.673	2.104.039	100	138	144	175	189
T2	Karawanken	27.725	46.668	77.380	83.962	94.423	100	168	279	303	341
W1	Rheintal	213.150	318.956	378.444	445.554	476.806	100	150	178	209	224
W2	Arlberg	544.488	780.979	867.574	922.432	999.850	100	143	159	169	184
Alle ausgewählten Straßen		10.892.333	16.205.798	19.658.852	23.029.522	25.252.692	100	149	180	211	232

Tabelle 3.6.3: Entwicklung der Emissionen insgesamt – Kohlenmonoxid

CO		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	7.663	4.319	2.154	1.347	1.057	100	56	28	18	14
B2	Brenner	3.249	1.623	824	520	419	100	50	25	16	13
B3	Fernpaß	1.902	1.131	551	243	212	100	59	29	13	11
B4	Reschen	793	414	220	119	87	100	52	28	15	11
C1	Mühlkreis	3.209	2.244	971	517	388	100	70	30	16	12
C2	Znaimer	1.288	1.474	846	465	381	100	114	66	36	30
C3	Brünner	984	740	395	208	156	100	75	40	21	16
D1	Innkreis	1.514	2.387	1.323	859	680	100	158	87	57	45
D2	West Salzburg – Linz	15.064	9.749	4.316	2.347	1.806	100	65	29	16	12
D3	West Linz – Wien	25.366	16.577	7.899	4.194	3.456	100	65	31	17	14
D4	Wiener Außenring	5.514	3.579	1.913	1.082	831	100	65	35	20	15
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	2.355	1.938	1.675	957	769	100	82	71	41	33
D6	Preßburger	498	454	210	94	79	100	91	42	19	16
D7	Südost	2.694	1.698	956	489	376	100	63	35	18	14
D8	Wien, A23	3.769	2.544	1.495	856	659	100	67	40	23	17
D9	Wien, A22	1.074	817	419	244	192	100	76	39	23	18
P1	Pyhrn	2.492	1.712	1.315	846	665	100	69	53	34	27
P2	Schober	5.931	2.999	1.583	1.027	823	100	51	27	17	14
P3	Graz – Spielfeld	1.486	1.613	769	427	351	100	109	52	29	24
P4	Ennstal	1.300	746	348	189	133	100	57	27	15	10
S1	Süd Wien – Graz	20.439	15.496	7.762	4.301	3.366	100	76	38	21	16
S2	Süd Graz – Arnoldstein	10.298	8.362	4.364	2.644	1.989	100	81	42	26	19
S3	Semmering	4.286	3.671	1.862	1.068	838	100	86	43	25	20
S4	St. Michael – Klagenfurt	2.867	1.719	864	497	384	100	60	30	17	13
T1	Tauern	21.924	13.897	5.618	3.237	2.478	100	63	26	15	11
T2	Karawanken	247	203	209	119	96	100	82	85	48	39
W1	Rheintal	3.228	2.208	1.034	560	423	100	68	32	17	13
W2	Arlberg	8.971	5.840	2.588	1.302	992	100	65	29	15	11
Alle ausgewählten Straßen		160.406	110.151	54.483	30.756	24.087	100	69	34	19	15

Tabelle 3.6.4: Entwicklung der Emissionen insgesamt – Kohlendioxid

CO_2		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	148.866	198.987	233.566	290.431	313.636	100	134	157	195	211
B2	Brenner	45.641	57.854	74.147	101.916	106.332	100	127	162	223	233
B3	Fernpaß	38.058	44.019	48.249	40.606	50.376	100	116	127	107	132
B4	Reschen	18.406	20.296	20.743	20.647	20.263	100	110	113	112	110
C1	Mühlkreis	54.047	85.212	89.097	97.868	102.989	100	158	165	181	191
C2	Znaimer	28.217	64.175	90.010	97.369	111.954	100	227	319	345	397
C3	Brünner	24.068	38.118	46.809	47.360	49.752	100	158	194	197	207
D1	Innkreis	53.154	107.704	171.703	216.681	242.341	100	203	323	408	456
D2	West Salzburg – Linz	234.082	332.192	357.261	394.100	430.689	100	142	153	168	184
D3	West Linz – Wien	372.573	535.409	677.534	732.438	845.005	100	144	182	197	227
D4	Wiener Außenring	57.269	89.538	127.771	149.735	168.469	100	156	223	261	294
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	52.869	89.922	150.309	183.424	211.771	100	170	284	347	401
D6	Preßburger	14.598	26.597	28.042	24.187	28.450	100	182	192	166	195
D7	Südost	48.611	65.628	85.799	79.852	89.059	100	135	177	164	183
D8	Wien, A23	70.667	101.923	143.934	162.636	171.307	100	144	204	230	242
D9	Wien, A22	20.870	38.843	46.766	55.623	59.159	100	186	224	267	283
P1	Pyhrn	59.704	85.908	135.361	164.685	182.431	100	144	227	276	306
P2	Schober	112.686	135.135	145.933	186.075	207.040	100	120	130	165	184
P3	Graz – Spielfeld	28.211	59.797	60.532	76.222	89.977	100	212	215	270	319
P4	Ennstal	44.103	52.409	52.881	52.619	49.474	100	119	120	119	112
S1	Süd Wien – Graz	285.479	486.132	608.945	694.008	764.539	100	170	213	243	268
S2	Süd Graz – Arnoldstein	151.442	250.118	330.121	438.817	480.647	100	165	218	290	317
S3	Semmering	61.823	121.506	143.964	168.667	185.789	100	197	233	273	301
S4	St. Michael – Klagenfurt	82.522	90.517	102.610	114.986	121.587	100	110	124	139	147
T1	Tauern	265.178	370.876	402.694	499.842	541.688	100	140	152	188	204
T2	Karawanken	4.974	7.653	15.784	17.590	19.973	100	154	317	354	402
W1	Rheintal	46.588	69.195	80.520	96.307	104.687	100	149	173	207	225
W2	Arlberg	129.617	191.019	204.351	208.366	226.886	100	147	158	161	175
Alle ausgewählten Straßen		2.554322	3816684	4675438	5413058	5976269	100	149	183	212	234

Tabelle 3.6.5: Entwicklung der Emissionen insgesamt – Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe

NMHC		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	561	366	217	148	123	100	65	39	26	22
B2	Brenner	188	118	74	55	45	100	63	39	29	24
B3	Fernpaß	309	183	75	30	27	100	59	24	10	9
B4	Reschen	127	67	30	15	10	100	53	24	12	8
C1	Mühlkreis	267	215	95	50	39	100	80	35	19	14
C2	Znaimer	131	145	92	50	43	100	111	70	38	32
C3	Brünner	125	100	52	27	21	100	80	42	22	17
D1	Innkreis	184	215	158	118	107	100	117	86	64	58
D2	West Salzburg – Linz	928	669	336	197	164	100	72	36	21	18
D3	West Linz – Wien	1.527	1.098	621	371	326	100	72	41	24	21
D4	Wiener Außenring	262	190	120	78	67	100	73	46	30	25
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	237	208	144	90	80	100	88	61	38	34
D6	Preßburger	70	67	29	13	11	100	95	42	18	15
D7	Südost	238	162	89	39	32	100	68	37	16	14
D8	Wien, A23	2.635	1.761	999	570	429	100	67	38	22	16
D9	Wien, A22	97	88	48	28	22	100	90	49	29	22
P1	Pyhrn	267	205	135	89	75	100	77	51	33	28
P2	Schober	467	278	138	96	82	100	60	30	21	18
P3	Graz – Spielfeld	113	129	60	37	33	100	114	53	33	29
P4	Ennstal	185	114	55	30	21	100	62	29	16	11
S1	Süd Wien – Graz	1.240	1.030	574	343	283	100	83	46	28	23
S2	Süd Graz – Arnoldstein	711	577	325	224	187	100	81	46	31	26
S3	Semmering	248	243	137	85	69	100	98	55	34	28
S4	St. Michael – Klagenfurt	348	206	105	61	48	100	59	30	18	14
T1	Tauern	1.217	831	385	254	210	100	68	32	21	17
T2	Karawanken	38	31	19	10	8	100	82	49	25	21
W1	Rheintal	214	158	77	46	38	100	74	36	22	18
W2	Arlberg	571	411	197	103	84	100	72	35	18	15
Alle ausgewählten Straßen		13.504	9.864	5.387	3.256	2.681	100	73	40	24	20

Tabelle 3.6.6: Entwicklung der Emissionen insgesamt – Stickoxid

NOx		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	2.279	2.309	2.119	2.127	2.011	100	101	93	93	88
B2	Brenner	621	681	752	894	821	100	110	121	144	132
B3	Fernpaß	500	387	313	243	302	100	78	63	49	60
B4	Reschen	244	194	131	116	106	100	80	54	47	44
C1	Mühlkreis	787	852	646	550	521	100	108	82	70	66
C2	Znaimer	415	678	690	582	596	100	164	166	140	144
C3	Brünner	350	385	346	285	277	100	110	99	81	79
D1	Innkreis	772	1.217	1.672	1.846	1.921	100	158	216	239	249
D2	West Salzburg – Linz	3.499	3.710	3.073	2.701	2.617	100	106	88	77	75
D3	West Linz – Wien	5.556	5.870	5.976	5.329	5.400	100	106	108	96	97
D4	Wiener Außenring	809	972	1.156	1.141	1.165	100	120	143	141	144
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	807	930	1.149	1.139	1.212	100	115	142	141	150
D6	Preßburger	218	259	185	127	131	100	118	85	58	60
D7	Südost	729	656	597	444	442	100	90	82	61	61
D8	Wien, A23	936	981	1.026	952	924	100	105	110	102	99
D9	Wien, A22	292	390	331	316	297	100	134	114	108	102
P1	Pyhrn	871	923	1.171	1.184	1.198	100	106	134	136	138
P2	Schober	1.668	1.514	1.309	1.343	1.329	100	91	78	81	80
P3	Graz – Spielfeld	422	638	447	480	509	100	151	106	114	121
P4	Ennstal	656	567	433	366	315	100	86	66	56	48
S1	Süd Wien – Graz	4.300	5.248	4.977	4.503	4.339	100	122	116	105	101
S2	Süd Graz – Arnoldstein	2.232	2.643	2.681	3.076	3.056	100	118	120	138	137
S3	Semmering	912	1.358	1.226	1.129	1.078	100	149	135	124	118
S4	St. Michael – Klagenfurt	1.221	976	825	756	699	100	80	68	62	57
T1	Tauern	3.877	3.963	3.424	3.571	3.435	100	102	88	92	89
T2	Karawanken	64	61	112	106	107	100	95	174	164	167
W1	Rheintal	727	735	603	582	566	100	101	83	80	78
W2	Arlberg	1.942	2.083	1.653	1.298	1.246	100	107	85	67	64
Alle ausgewählten Straßen		37.708	41.180	39.023	37.186	36.622	100	109	103	99	97

Tabelle 3.6.7: Entwicklung der Emissionen insgesamt – Partikel

Part.		Emissionen in t/Jahr					1985 = 100				
Nr.	Straße / Autobahn	1985	1990	1995	2000	2003	1985	1990	1995	2000	2003
B1	Unterinntal	46	66	83	84	79	100	141	179	181	170
B2	Brenner	15	20	27	29	25	100	131	177	189	167
B3	Fernpaß	9	11	16	12	13	100	129	181	141	154
B4	Reschen	4	6	6	6	5	100	133	145	137	120
C1	Mühlkreis	14	22	27	25	24	100	159	191	182	171
C2	Znaimer	8	18	28	26	26	100	239	366	336	341
C3	Brünner	6	10	13	11	11	100	161	216	185	176
D1	Innkreis	18	35	64	62	60	100	187	348	337	324
D2	West Salzburg – Linz	73	104	128	114	108	100	143	176	157	148
D3	West Linz – Wien	116	171	254	216	215	100	148	219	186	185
D4	Wiener Außenring	18	30	50	45	43	100	169	279	251	240
D5	Ost Wien – Nickelsdorf	14	23	50	51	52	100	170	365	372	378
D6	Preßburger	3	6	7	5	6	100	175	212	162	173
D7	Südost	12	17	25	22	22	100	138	203	180	176
D8	Wien, A23	19	27	44	42	39	100	139	223	213	201
D9	Wien, A22	5	11	14	14	14	100	196	257	261	249
P1	Pyhrn	18	26	48	46	44	100	143	266	256	246
P2	Schober	35	45	53	55	53	100	128	151	156	151
P3	Graz – Spielfeld	9	18	20	22	23	100	197	219	246	253
P4	Ennstal	12	16	17	13	11	100	128	134	107	90
S1	Süd Wien – Graz	86	151	221	203	195	100	176	257	237	227
S2	Süd Graz – Arnoldstein	44	74	114	127	120	100	167	259	288	272
S3	Semmering	20	40	52	49	47	100	199	261	248	237
S4	St. Michael – Klagenfurt	25	27	33	31	29	100	109	133	124	116
T1	Tauern	76	109	145	146	136	100	144	191	192	179
T2	Karawanken	1	2	5	5	5	100	143	435	426	424
W1	Rheintal	13	19	27	28	26	100	148	213	217	205
W2	Arlberg	38	57	72	61	58	100	153	191	163	155
Alle ausgewählten Straßen		759	1.161	1.643	1.552	1.489	100	153	217	205	196

Literatur

BMVIT, Abschnittsverzeichnis.

BMVIT, Automatische Dauerverkehrszählung.

BMVIT, Manuelle Dauerverkehrszählung.

ÖIR, 1999. AK, Informationen zur Umweltpolitik Nr. 14, Verkehrsentwicklung in Österreich, Verkehrsmengen und Emissionen auf wichtigen Straßen.

Umweltbundesamt, 2004, Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs.

Umweltbundesamt, 2003, Luftgütemessungen und meteorologische Messungen des Umweltbundesamtes.

Umweltbundesamt, 2001, Luftschadstofftrends in Österreich 1980-2001.

Informationen zur Umweltpolitik

„Informationen zur Umweltpolitik“ werden in unregelmäßigem Abstand vom Institut für Wirtschaft und Umwelt der AK herausgegeben und behandeln aktuelle Fragen der Umweltpolitik. Sie sollen in erster Linie Informationsmaterial und Diskussionsgrundlage für an diesen Fragen Interessierte darstellen.

Bei Interesse an vergriffenen Bänden wenden Sie sich bitte an die Sozialwissenschaftliche Studienbibliothek der AK Wien.

1 Thomas Delapina
Umweltpolitik und Produktivität. 1983 (vergriffen)

2 Brigitte Unger
Die Bewertung des Nutzens von Umweltpolitik durch verhinderten Schaden.1983 (vergriffen)

3 Harald Glatz/Werner Meißner
Verteilungswirkungen der Umweltpolitik. 1983 (vergriffen)

4 Jörn Kaniak
Small is beautiful. 1983 (vergriffen)

5 Werner Meißner
Auflagen und Abgaben als Instrumente der Altanlagensanierung. 1983 (vergriffen)

6 Werner Meißner
Subventionen als Instrument der Altanlagensanierung. 1983 (vergriffen)

7 Werner Meißner
Altanlagensanierung als Programm. 1983 (vergriffen)

8 Peter Schneidewind
Öffentliche Investitionserfordernisse im Umweltschutz Das Beispiel Straßenverkehrslärm. 1983 (vergriffen)

9 Peter Rosner
Wirtschaftswachstum und Umweltschutz. 1983 (vergriffen)

10 Kurt Bayer
Zur Finanzierung von Altanlagensanierung aus Umweltschutzgründen. 1983 (vergriffen)

11 Thomas Heinze/Peter Schneidewind
Öffentliche Investitionserfordernisse im Umweltschutz Das Beispiel Abwasserbeseitigung. 1984 (vergriffen)

12 Harald Glatz/Wolfgang Hein
Luftreinhaltepolitik Analysen und Maßnahmen. 1984 (vergriffen)

13 Harald Glatz/Rainer Juch/Renate Machat/ Wolfgang Veit
Wiener Grünraumpolitik.1984 (vergriffen)

14 Robert Luckesch/Günther Scheer
Landwirtschaft und Umwelt. 1984 (vergriffen)

15 Energiesparpolitik durch Energieversorgungsunternehmen? Die Übertragbarkeit der US-Modelle auf Österreich ("Tennesse Valley Authority"). 1985 (vergriffen)

16 William Stamatiou
Ökonomische Instrumente der Schadstoff- und Lärmbegrenzung im Verkehrssektor. 1985 (vergriffen)

17 Harald Glatz
Markt statt Paragraphen? Marktwirtschaftliche Instrumente in der Umweltpolitik. 1985 (vergriffen)

18 Materialien zur kritischen Ökologie. 1985 (vergriffen)

19 Harald Glatz/Wolfgang Hein
Daten zur Umweltdiskussion. 1985 (vergriffen)

20 Sebastian Alber
Verpackungsverbrauch in Österreich. 1985 (vergriffen)

21 Günther Kittel
Pestizide und Umweltrecht Ein internationaler Überblick. 1985 (vergriffen)

22 Wolfgang Hein
Klärschlamm - Verwertung oder Beseitigung. 1985 (vergriffen)

23 Materialien zu einem Sonderabfallkonzept Sonderabfalldeponien. 1985 (vergriffen)

24 Sebastian Alber
Ökobilanzen von Verpackungssystemen Theoretische Grundlagen. 1985 (vergriffen)

25 Sebastian Alber
Ökobilanzen von Verpackungssystemen
Fallbeispiele für Österreich, 1985 (vergriffen)

26 *Materialien zu einem Sonderabfallkonzept Thermische und chemisch-physikalische Behandlung von Sonderabfällen*. 1985 (vergriffen)

27 *Ökologische und ökonomische Aspekte der Sammlung. des Transports und der Entsorgung von Sonderabfällen*. 1986 (vergriffen)

28 Stadtentwicklung und Grünraumpolitik. 1986 (vergriffen)

29 Hans Glatz
Fremdenverkehr und Umweltbelastung. 1986 (vergriffen)

30 Privatrecht und Umweltschutz I. 1986 (vergriffen)

31 Strafrecht und Umweltschutz. 1986 (vergriffen)

32 Gerhard Hirczi
Emissionsabgaben für die Bereiche Luft und Wasser - Theoretische Grundlagen. 1986 (vergriffen)

33 *Privatrecht und Umweltschutz II*. 1986 (vergriffen)

34 *Privatrecht und Umweltschutz III*. 1986 (vergriffen)

35 Harald Glatz/Edith Pohl
Innovation und Umweltpolitik. 1986 (vergriffen)

36 Sebastian Alber/Helmut Effenberger
Biologische Müllvergasung. 1987 (vergriffen)

37 *"Waldsterben" und staatliche Politik in Österreich Analyse und praktische Empfehlungen aus sozialwissenschaftlicher Sicht*. 1987 (vergriffen)

38 *Umweltschutz und Arbeitsplätze*. 1987 (vergriffen)

39 *Luftreinhaltepolitik Analysen. Daten. Maßnahmen*. 1987 (vergriffen)

40 *Donaubereich Wien*. 1987 (vergriffen)

41 *Privatrecht und Umweltschutz IV*. 1987 (vergriffen)

42 *Abfallrelevante Verpackungsdaten für Österreich*. 1987 (vergriffen)

43 *Gewerkschaften und Umweltpolitik*. 1987 (vergriffen)

44 Gerhard Hirczi
Die Abwasserabgabe Internationale Erfahrungen - Anwendbarkeit für Österreich. 1987 (vergriffen)

45 Ingeborg Pirke
Die Finanzierung der Altlastensanierung. 1987 (vergriffen)

46 *Der Reaktorunfall von Tschernobyl Störfallfolgen und Strahlenbelastung - Auswirkungen und Maßnahmen in Österreich*. 1987 (vergriffen)

47 Werner Robert Svoboda
Vollzugsdefizite im Umweltschutz I Überblick über die Implementationsforschung. 1988 (vergriffen)

48 Werner Robert Svoboda
Vollzugsdefizite im Umweltschutz II Gewerberechtliche Genehmigung - Rolle der Sachverständigen. 1988 (vergriffen)

49 Werner Niederle
Schadstoffbegrenzung bei Dieselmotoren - Fahrzeugtechnische Möglichkeiten. 1988 (vergriffen)

50 Jan C Bongaerts/R Andreas Kraemer *Haftung für Umweltschäden und Anreize zur Vorsorge*. 1988 (vergriffen)

51 *Betriebsgeheimnis Schadstoffe?*. 1988 (vergriffen)

52 *Umweltpolitik und EG*. 1988 (vergriffen)

53 *Chemiepolitik*. 1988 (vergriffen)

54 Gerhard Hirczi
Emissionsabgaben als Instrumente der Luftreinhaltepolitik. 1988 (vergriffen)

55 Thomas Wiederstein
Landwirtschaft und Wasserbelastung. 1989 (vergriffen)

56 *Umweltpolitik und EG II.* 1989 (vergriffen)

57 *Chlorierte Kohlenwasserstoffe als Lösungsmittel.* 1990 (vergriffen)

58 Wolfgang Lauber
Umweltpolitik der EG zum Wasser I. 1989 (vergriffen)

59 Wolfgang Lauber
Umweltpolitik der EG zum Wasser II. 1989 (vergriffen)

60 Wolfgang Lauber
Umweltpolitik der EG zum Wasser III. 1989 (vergriffen)

61 *Transitgüterverkehr und Umweltbelastung*. 1989 (vergriffen)

62 Harald Glatz/Wolfgang Hein/Edith Pohl *Gedanken zum ökologischen Umbau des Steuersystems*. 1989 (vergriffen)

63 *Umwelt und Öffentlichkeit*. 1989 (vergriffen)

64 Wolfgang Lauber *Zellstoffindustrie und Gewässerschutz in Österreich*. 1989 (vergriffen)

65 *Haftung für Umweltschäden*. 1990 (vergriffen)

66 Walter Scharf/Sebastian Kux *Altpapie*r. 1990 (vergriffen)

67 *Umweltschutz. Qualifikation und berufliche Bildung.* 1990 (vergriffen)

68 Harald Glatz/Cornelia Krajasits/Edith Pohl *Mehr Markt oder mehr Staat in der Umweltpolitik?* 1990 (vergriffen)

69 Wolfgang Lauber *Gedanken zur Einführung einer Abwasserabgabe in Österreich* I. 1990 (vergriffen)

70 Kurt Kratena *Sektoraler Strukturwandel, Umweltbelastung und Beschäftigung*. 1990 (vergriffen)

71 Wolfgang Hein/Wolfgang Lauber *Stromtarife und Energiesparen.* 1991

72 Erika Furgler *Öko-Schmäh oder Information*. 1991

73 *Der Zustand der Umwelt*. 1991 (vergriffen)

74 Wolfgang Hein *Energien der Zukunft - warum nicht schon heute?* 1991

75 Wolfgang Lauber *Gedanken zur Einführung einer Abwasserabgabe in Österreich II*. 1991

76 *Least-Cost-Planning Erfahrungen im Ausland - Möglichkeiten für Österreich*. 1991

77 *Wasser in der Großstadt.* 1992

78 *Vollzugsdefizite im Umweltrecht - Am Beispiel des gewerblichen Betriebsanlagenrechts*. 1992

79 Frieda Andorfer *Österreichisches Abfallrecht und europäischer Binnenmarkt*. 1992 (vergriffen)

80 *Bürgerbeteiligung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Abfallprojekten*. 1992 (vergriffen)

81 Harald Glatz (Hrsg.) *Umweltpoltitik und EG III*. 1992

82 Cornelia Mittendorfer *Vollzugsdefizite im Umweltrecht II - Überlegungen zur Verbesserung der Vollzugssituation*. 1992

83 Günther Kittel/Helmut Bohacek *Vergleich von Grenzwerten im Umweltschutz und Arbeitnehmerschutz*. 1992

84 Wolfgang Lauber (Hg) *Hausmüllverbrennung - Zwischen Akzeptanz und Ablehnung*. 1993, (vergriffen)

85 Franz Leutgeb (Hg) *Perspektiven der Chemiepolitik I - Chemiepolitik und Arbeitnehmerpolitik.* 1993

86 Cornelia Mittendorfer *Umweltbeauftragte im Betrieb*. 1993

87 Harald Glatz/Ditmar Wenty (Hg) *Energie aus Biomasse - Ausweg oder Sackgasse*. 1993 (vergriffen)

88 Franz Leutgeb (Hg) *Perspektiven der Chemiepolitik II - Leitbilder und Instrumente*. 1993

89 Harald Glatz (Hg) *Perspektiven der Chemiepolitik III – Chlorchemie*. 1993

90 Franz Leutgeb (Hg) *Perspektiven der Chemiepolitik IV - Chemiepolitik national und international.* 1993

91 Cornelia Mittendorfer *Eine Lobby für den Umweltschutz - Thesen zu Umweltbeauftragen im Betrieb*. 1993 (vergriffen)

92 Ditmar Wenty/Alfred Schwinghammer (Hg) *Solarenergienutzung "Wunsch und Wirklichkeit".* 1993

93 *Einschätzung der Hausmüllverbrennung als Abfallbehandlungsverfahren.*, 1993

94 Wolfgang Lauber *Cadmium in Österreich* 1993

95 Erich Pospischil *Bauchemie - Gefahrenstoffe in der Bauwirtschaft.* 1993 (vergriffen)

96 Anton Sapper/Georg Schadt *Möglichkeiten und Grenzen der Ökologisierung von Abwasser- und Abfallgebühren*, 1993 (vergriffen)

97 *Ökologische Perspektiven für Österreich – 20 Jahre Umweltpolitik der AK.* 1993

98 Werner Hochreiter
*Abfallwirtschaft und EU.*1994 (vergriffen)

99 Thomas Ritt
Verteilungswirkungen von Energiesteuern. 1994

100 *AK – Umweltprogramm.* 1994

101 Andreas Käfer
Luftverkehr und Umweltauswirkungen. 1994

102 Franz Rauchenberger
Nitrat im Grundwasser. 1994

103 Cornelia Mittendorfer (Hrsg.) vergriffen
Umweltzeichen und Öko-Audit. 1994

104 Werner Hochreiter
Abfallwirtschaft privat oder öffentlich? 1994

105 Sepp Eisenriegler, Harald Glatz (Hrsg.)
Brav getrennt und dann …? 1994

106 Angela Köppl, Claudia Pichl
Entsorgungswirtschaft in Österreich I – Branchenstudie. 1994 (vergriffen)

107 Susanne Kummerer, Günther Kittel
Entsorgungswirtschaft in Österreich II, Arbeitsbedingungen in der Entsorgungswirtschaft. 1994

108 Uwe Schubert, Martin Büchele, Alois Flatz
Stoffstrommanagement am Beispiel der Elektronikbranche. 1994

109 Sepp Eisenriegler, Harald Glatz (Hrsg.)
Von der Abfallwirtschaft zum Stoffstrommanagement. 1994

110 Wilfried Schönbäck (Hrsg.)
Kosten und Finanzierung der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in Österreich. 1995 (vergriffen)

111 Harald Glatz
Österreichische Umweltpolitik, Eine kritische Einschätzung der Instrumente. 1995

112 Gabriele Hrauda
Checkpoint Umwelt – Brauereien. 1995

113 Ditmar Wenty, Alfred Schwinghammer
Vom Stromerzeuger zum Energie-dienstleistungsunternehmen. 1995 (vergriffen)

114 Thomas Ritt
Standort, internationale Wettbewerbsfähigkeit und Umweltschutz. 1995

115 Renate Gabriel
Elektroaltgeräte in Österreich, Übernahme, Demontage und Aufarbeitung. 1996

116 Thomas Ritt
Ökologische Steuerreform. 1996

117 Herbert Laa, Claudia Palt
Umweltbeauftragte II – Vom Ingenieur zum Prozeßverantwortlichen. 1996

118 Christian Schrefel, Wolfgang Lauber (Hrsg.)
Agenda 21, Nachhaltigkeit – Die Herausforderung. 1997

118a (In englischer Sprache erschienen)

119 Mathias Grandosek, Cornelia Kühhas, Wolfgang Lauber
Angst vor der Öffentlichkeit? Der Umgang von Behörden und Betrieben mit der Störfallinformation. 1997

120 Goldschmid Helga, Hauer Walter
Kosten der Abfallwirtschaft für Konsumenten. 1997

121 Oliver M. Fritz, Edith Kranvogel, Helmut Mahringer
Die Beschäftigungssituation im Umwelt-bereich – Eine empirische Untersuchung für Österreich, Umwelt und Arbeit I. 1997

122 Angela Köppl, Claudia Pichl
Wettbewerbsvorteile durch umweltorientierte Innovation – Überprüfung der First-Mover-These, Umwelt und Arbeit II. 1997

123 Michael Kosz
Integrierter Umweltschutz und Arbeit – Erste Erfahrungen und langfristige Perspektiven, Umwelt und Arbeit III. 1997

124 Thomas Ritt (Hrsg.)
Umwelt und Arbeit – Bestandsaufnahme und Perspektiven, Umwelt und Arbeit IV. 1998

125 Franz Kok, Reinhard Steurer
Klimaschutzpolitik in Österreich – Ziele, Maßnahmen, Umsetzungsstand, Hemmnisse und Empfehlungen. 1998

126 Wolfgang Lauber (Hrsg.)
Osterweiterung, Umwelt- und Verkehrsfragen

127 Christian Onz, Christoph Streissler
Altlastensanierung in Österreich – Regelungs- und Vollzugsprobleme. 1998

128 Werner Hochreiter
Das Projekt „nachsorgefreie Deponie“ vor dem Scheitern? 1998

129 Oskar Grün, Julia Michl, Herbert Haller, Anita Eder
Genehmigungsverfahren bei Betriebsanlagen, Dauer, Beschleunigungspotentiale, Effizienz – Maßnahmenhandbuch. 1998

130 Waltraud Winkler-Rieder, Dieter Pesendorfer
Landwirtschaft und Kulturlandschaft – Zur internationalen Diskussion. 1998

131 Christine Podlipnig, Wolfgang Stock
Wegefreiheit im Wald – Umwelt im Interessenkonflikt. 1998

132 Werner Hochreiter (Hrsg.)
*Abfallpolitik und Konsumenteninteressen - Nationale Erfahrungen im europäischen Vergleich - Künftige Regelungen für Altautos und Elektroaltgeräte am Prüfstand.*1999

133 Renate Gabriel
Autoverwertung - Fallstudien zur Behandlung von Alt-Pkw in Autoverwertungsbetrieben. 1999

134 Österreichisches Institut für Raumplanung
Verkehrsentwicklung in Österreich Verkehrsmengen und Emissionen auf wichtigen Straßen. 1999

135 Manfred T. Kalivoda
Verkehrslärmschutz in Österreich Maßnahmen und Aufwände im Vergleich je Verkehrsträger Schienen-, Straßen- und Luftverkehr. 2000

136 Manfred T. Kalivoda
Verkehrslärmschutz in Österreich – Teil II Anteil des LKW-Verkehrs am Straßenverkehrslärmproblem. 2000

137 Ralf Aschemann
Umweltfolgen von Gesetzen Ausländische Erfahrungen mit a priori-Abschätzungen – Möglichkeiten für Österreich? 1999

138 Christian Onz
Deregulierung im Umweltrecht Ein Überblick. 1999

139 Eckart Hildebrandt, Eberhard Schmidt (Hg.)
Arbeitnehmerbeteiligung am Umweltschutz Die ökologische Erweiterung der industriellen Beziehungen in der Europäischen Union. 2000

140 Mario Offenhuber
Wegefreiheit im Wald II Historische Entwicklung in Österreich Mit einem Anhang über das Betretungsrecht in Schweden, Schweiz und Deutschland. 2000

141 Österreichisches Institut für Raumplanung
Verkehrsentwicklung und Schadstoffemissionen im Straßennetz von Wien. 2001

142 Klaus Federmair
Unternehmensverflechtungen in der österreichischen Entsorgungswirtschaft. 2001

143 Werner Hochreiter, Christoph Streissler, Walter Hauer
Lenkungswirkung und Verwendung des Altlastenbeitrags – Beiträge zur Umsetzung der Deponieverordnung und zur Reform der Altlastensanierung in Österreich. 2001

144 Oliver Fritz, Michael Getzner, Helmut Mahringer, Thomas Ritt
Umwelt und Beschäftigung Strategien für eine nachhaltige Entwicklung und deren Auswirkungen auf die Beschäftigung. 2001

145 Michael Hecht
Partizipation und Access to Justice im Umweltbereich – Umsetzung der Aarhus-Konvention in Österreich. 2001

146 Werner Hochreiter (Hrsg.)
Abfallpolitik zwischen Nachhaltigkeit und Liberalisierung – Das Projekt „Gesamtreform“ aus Arbeitnehmer- und Konsumentensicht. 2001

147 Beate Littig, Erich Grießler
Umwelt und Arbeit – Integrierter Umweltschutz; Innerbetriebliche Veränderung und Partizipation. 2001

148 David Hall, Klaus Lanz
Kritik der Studie von PricewaterhouseCoopers über Wasserver- und Abwasserentsorgung.2001

148a (In englischer Sprache erschienen)

149 Thomas Ritt (Hrsg.)
Soziale Nachhaltigkeit Von der Umweltpolitik zur Nachhaltigkeit ? 2002

150 Wolfgang Lauber (Hrsg.)
*Wasser zwischen öffentlichen und privaten Interessen – Internationale Erfahrungen.*2002

151 Werner Hochreiter (Hrsg.)
Umwelthaftung - bitte warten. Der Vorschlag der EU-Kommission zur Umwelthaftung – Wem nützt er wirklich ? 2002

152 Michael Hecht
Das rechtliche Umfeld des Berichts von PricewaterhouseCoopers zur österreichischen Siedlungswasserwirtschaft. 2003

153 Bände 1-5
Wilfried Schönbäck et.al.
*Internationaler Vergleich der Siedlungswasserwirtschaft.*2003

153/Band 1: *Länderstudie Österreich.*2003

153/Band 2:*Länderstudie England und Wales.*2003

153/Band 3:*Länderstudie Frankreich.*2003

153/Band 4:*Überblicksdarstellungen Deutschland und Niederlande.*2003

153/Band 5:*Systemvergleich vor europäischem und ökonomischem Hintergrund.*2003

154 Wolfgang Lauber (Hrsg.)
*Was kostet die Umwelt ? GATS und die Umweltrelevanz der WTO-Abkommen Tagungsband.*2003

155 Wolfgang Lauber (Hrsg.)
Ausverkauf des Staates ? Zur Privatisierung der gesellschaftlichen Infrastruktur, Tagungsband. 2003

156 Thomas Gutwinski, Christoph Streissler (Hrsg.)
Umweltschutz- und ArbeitnehmerInnenschutz-Managementsysteme. 2003

157 Werner Hochreiter (Hrsg.)
Bestrafung von Unternehmen – Anforderungen an die kommende gesetzliche Regelung aus ArbeitnehmerInnen- und KonsumentInnensicht, Tagungsband. 2003

158 *Was kostet die Umwelt? Wie umweltverträglich ist die EU? Tagungsband*. 2004

159 Walter Hauer
Schutz von Getränkemehrwegsystemen – Aufarbeitung fachlicher Grundlagen anläßlich der Aufhebung der Getränkeziele durch den Verfassungsgerichtshof. 2003

160 Beate Littig, Erich Grießler
Soziale Nachhaltigkeit. 2004

161 Hans Huber Abendroth
Der „Wasserkrieg“ von Cochabamba. Zur Auseinandersetzung um die Privatisierung einer Wasserversorgung in Bolivien. 2004

162 *Hauptsache Kinder! Umweltpolitik für Morgen Tagungsband*. 2004

163 Österreichisches Institut für Raumplanung
Verkehrsmengen und Verkehrsemissionen auf wichtigen Straßen in Österreich 1985 – 2003. 2004