

Inhaltsverzeichnis

Zusammensetzung der Enquete-Kommission	
„Schutz der Erdatmosphäre“	IX
1	Verkehr im Spannungsfeld zwischen Klima, Gesellschaft und Wirtschaft 1
1.1	Einstellung zum Verkehr – Pro und Contra 1
1.2	Klimagefährdung und Veränderung des Ozongehaltes – die Rolle der verkehrsbedingten Emissionen 6
1.2.1	Veränderung des Klimas durch den Menschen 6
1.2.2	Veränderung des Ozongehaltes durch den Menschen 11
1.2.3	Klima- und ozonrelevante Emissionen des Verkehrsbereichs 14
2	Verkehrsentwicklung 24
2.1	Ursachen und Hintergründe der Verkehrsentstehung .. 24
2.2	Verkehrsentwicklung bis heute 32
2.2.1	Europäische Kennziffern 32
2.2.2	Kennziffern des bundesdeutschen Verkehrssektors 40
2.2.3	Güterverkehrsentwicklung 40
2.2.4	Personenverkehrsentwicklung 43
2.2.5	Sonderfelder der Verkehrsentwicklung 49
2.2.5.1	Verkehrssituation in den Ballungsräumen 49
2.2.5.2	Entwicklung des Luftverkehrs 56
2.3	Verkehrsprognosen 61
2.3.1	Prognosen des Gesamtdeutschen Verkehrswegeplans 1992 63
2.3.2	Sonderaspekte zu den Verkehrsprognosen 70
2.3.2.1	Prognoseprobleme durch die Vereinigung 70
2.3.2.2	Aspekte der Ostöffnung 71
2.3.2.3	Entwicklung des Luftverkehrs in der Zukunft 72
3	Wirkungen und Folgen des Verkehrs 77
3.1	Belastungen durch Emissionen 77
3.1.1	Globale Auswirkungen der Verkehrsemissionen 77
3.1.2	Regionale Auswirkungen der Verkehrsemissionen 83

3.2	Sonstige verkehrsbedingte Einflüsse	87
3.2.1	Wirkung von Verkehrslärm	87
3.2.2	Aspekte der Verkehrssicherheit	89
3.2.3	Unterschiedliche Mobilitätsbedürfnisse der verschiedenen Bevölkerungsgruppen	96
3.3	Ressourceneinsatz	98
3.3.1	Energie	98
3.3.2	Stoffe	103
3.3.3	Inanspruchnahme von Fläche für den Verkehr	103
3.4	Ökonomische Wirkungen des Verkehrs	104
3.4.1	Produktion und Beschäftigung	104
3.4.2	Arbeitsteiligkeit und Verkehr	108
3.4.3	Staatliche und private Investitionen und sonstige Ausgaben im Verkehrssektor	109
3.4.4	Regionalpolitische Aspekte	113
3.4.5	Außenhandel und Verkehr	114
3.4.6	Einfluß der Mobilität auf die Lebensqualität	115
3.5	Dynamik der Verkehrsentwicklung bei derzeitigen Randbedingungen	115
4	Potentiale zur Reduktion von Emissionen im Verkehrsbereich	123
4.1	Verkehrsvermeidung	125
4.1.1	Beeinflussung der verkehrsverursachenden Strukturen	129
4.1.1.1	Gestaltung der Siedlungsstrukturen	129
4.1.1.2	Veränderung von Gewohnheiten und institutionellen Rahmenbedingungen	142
4.1.2	Substitution durch immateriellen Verkehr	147
4.2	Verkehrsverlagerung / Vernetzung der Verkehrssysteme	148
4.2.1	Verlagerung im Personenverkehr	148
4.2.2	Verlagerung im Güterverkehr	153
4.3	Organisation der Verkehrssysteme und betriebliche Optimierung der Einzelverkehrsträger	158
4.3.1	Erhöhung der Auslastung der Verkehrsmittel	158
4.3.2	Verkehrsmanagement	160
4.3.3	Infrastrukturausbau	162
4.4	Optimierung der Technik	163
4.4.1	Verbesserung der Fahrzeugtechnik	166
4.4.2	Alternative Antriebe	178
5	Diskussion der Maßnahmen und Wirkungen	183
5.1	Gestaltung der Rahmenbedingungen	185

5.1.1	Gestaltung der räumlichen Struktur	185
5.1.2	Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktur	192
5.1.3	Verbesserte Organisation des Verkehrs	197
5.1.4	Verkehrsgestaltung durch Gestaltung wirtschaftlicher Verflechtungen	198
5.1.5	Bewußtseinsbildung, Verhaltensänderung, Schulung ..	200
5.1.6	Freiwillige Selbstverpflichtung der Automobilindustrie	200
5.2	Ordnungsrechtliche Maßnahmen	201
5.3	Preispolitische Maßnahmen	209
5.3.1	Maßnahmen zur Verteuerung des Verkehrs	210
5.3.2	Finanzielle Anreize	222
5.3.3	Resumee zu den preispolitischen Maßnahmen	224
5.4	Instrumente zur Aktivierung der Potentiale im Luftverkehr	225
5.5	Vernetzung der Einzelmaßnahmen – Entwicklung von Handlungsstrategien	228
6	Aspekte der Gesamtbewertung – Zielsetzungen und Hemmnisse	236
6.1	Reduktionsziele	237
6.2	Zielkonflikte und Hemmnisse	239
6.3	Auflösung der Zielkonflikte	249
7	Handlungsempfehlungen der Kommission: (Votum der Kommissionsmitglieder: Prof. Dr. Dr. Rudolf Dolzer, Dr.-Ing. Alfred-Herwig Fischer, Martin Grüner, Klaus Harries, Prof. Klaus Heinloth, Prof. Dr. Hans- Jürgen Jäger, Dr. Klaus W. Lippold, Prof. Dr. Hans Michaelis, Dr. Peter Paziorek, Dr. Christian Ruck, Trudi Schmidt (Spiesen), Marita Sehn, Prof. Dr. Wolfgang Seiler, Bärbel Sothmann, Prof. Dr. Alfred Voß, Prof. Dr.-Ing. Carl-Jochen Winter)	253
7.0	Zusammenfassung	253
7.1	Grundsätze	258
7.2	Der Handlungsrahmen	261
7.2.1	Weiterentwicklung des Bundesverkehrswegeplans und Beschleunigung der Umsetzung	263
7.2.2	Empfehlungen zur Bahnreform in Deutschland	266
7.2.3	Forderung: Europäische Bahnreform	268
7.2.4	Empfehlungen für eine CO ₂ -optimierte Arbeitsteilung zwischen den Verkehrsträgern	269

7.2.5	Bessere Pkw-Auslastung und Bildung von Fahrgemeinschaften	272
7.2.6	Leit- und Informationstechniken zur Verkehrsoptimierung	274
7.2.7	Verringerung des Treibstoffverbrauchs und der CO ₂ -Emissionen von Personenkraftwagen	277
7.2.8	CO ₂ - bzw. Verbrauchsverbesserungen bei den Schienen-, Schiffs- und Luftverkehrsmitteln und beim Lkw	281
7.2.9	Raumordnungs-, Flächennutzungs- und Wohnraumverdichtungspolitik	282
7.2.10	Politische Steuerung bei den verkehrsinduzierenden Strukturen	284
7.3	Bilanzierung der durch die Handlungsempfehlungen zu erwartenden CO ₂ -Minderung	286
7.4	Rahmenkonvention für die Errichtung eines gemeinsamen europäischen Verkehrsraumes	288

Zusatzvotum des Kommissionsmitgliedes Prof. Dr. Alfred Voß . 292

Zusatzvotum des Kommissionsmitgliedes
Dr.-Ing. Alfred-Herwig Fischer 293

8 Minderheitsvotum

(Votum der Kommissionsmitglieder: Brigitte Adler, Prof. Dr. Wilfrid Bach, Prof. Monika Ganseforth, Prof. Dr. Harmut Graßl, Dr. Liesel Hartenstein, Prof. Dr. Peter Hennicke, Horst Kubatschka, Dr. Klaus Kübler, Prof. Dr.-Ing. Eckhard Kutter, Prof. Dr. Klaus-Michael Meyer-Abich)

		296
8.0	Aktionsprogramm (Kurzfassung)	296
8.1	Grundsätze	303
8.2	Zusammenstellung geeigneter Maßnahmebündel	306
8.3	Handlungsbereiche zur Minderung der Verkehrsfolgen	310
8.3.1	Sofortprogramm zur Minderung des Energieaufwandes	311
8.3.2	Schaffung von Rahmenbedingungen für die Beeinflussung der Verkehrsentwicklung und Arbeitsteilung im Verkehr	316
8.3.3	Konzepte zur Verkehrsvermeidung durch Beeinflussung der verkehrsauslösenden Strukturen	320
8.4	Aufbau einer Politik der umfassenden Verkehrswende	329
8.4.1	Basisannahmen für die Minderungspolitik	329

8.4.2	Maßnahmebündel des Gesamtkonzeptes und Minderung auf Wirkungsebenen	331
8.4.3	Bilanz der Minderungspolitik	338
Zusatzvotum des beratenden Kommissionsmitgliedes Dr. Dagmar Enkelmann		360
Anhang 1		
Sondervotum der Kommissionsmitglieder Prof. Dr. Peter Hen- nicke, Prof. Dr. Wilfrid Bach, Prof. Monika Ganseforth, Prof. Dr.-Ing. Eckhard Kutter, Prof. Dr. Klaus-Michael Meyer-Abich, Dr. Liesel Hartenstein, Horst Kubatschka, Dr. Klaus Kübler, Brigitte Adler		363
Anhang 2		
Sondervotum der Kommissionsmitglieder Prof. Dr. Klaus-Michael Meyer Abich, Prof. Dr. Wilfried Bach, Prof. Monika Ganseforth, Prof. Dr. Hartmut Graßl, Prof. Dr. Peter Hennicke, Prof. Dr.-Ing.- Eckhard Kutter, Dr. Liesel Hartenstein, Horst Kubatschka, Dr. Klaus Kübler		364
Anhang 3		
Sondervotum der Kommissionsmitglieder Martin Grüner, Prof. Dr. Dr. Rudolf Dolzer, Dr.-Ing. Alfred-Herwig Fischer, Klaus Harries, Prof. Klaus Heinloth, Prof. Dr. Hans-Jürgen Jäger, Dr. Klaus W. Lippold, Prof. Dr. Hans Michaelis, Dr. Peter Paziorek, Dr. Christian Ruck, Trudi Schmidt (Spiesen), Marita Sehn, Prof. Dr. Wolfgang Seiler, Bärbel Sothmann, Prof. Dr. Alfred Voß, Prof. Dr.-Ing. Carl-Jochen Winter		365
Glossar		368
Literaturverzeichnis		381