

# STATISTISCHE BERICHTE

17.11.87



Artikel-Nr. 3624 85001

Umwelt

Q IV 2 - j/85

12.11.87

## Emissionen von Schwefeldioxid und Stickoxid 1985

### — Kreisergebnisse —

Im vorliegenden Bericht werden flächenbezogen ermittelte Emissionen von Schwefeldioxid und Stickoxiden nach Stadt- und Landkreisen veröffentlicht. Im Gegensatz zu den Immissionen, die als Ergebnis laufender Messungen anfallen, lassen sich statistische Daten über Emissionen flächendeckend nur durch Berechnungen gewinnen. Emissionen entstehen bekanntlich im wesentlichen bei der Verbrennung fossiler Energieträger wie Kohle, Heizöl oder Gas; sie lassen sich daher auf der Basis der jeweiligen Verbrauchsmengen unter Verwendung spezifischer Emissionsfaktoren ermitteln. Emissionen, die bei der industriellen Herstellung bestimmter Güter freigesetzt werden und im allgemeinen nur örtliche Bedeutung haben, bleiben in diesem Bericht ebenso unberücksichtigt wie Emissionen aus diffusen Quellen.

Der Umfang der von den hier betrachteten Emittentengruppen: öffentliche Wärmekraftwerke, industrielle Feuerungsanlagen, Hausbrand und Straßenverkehr ausgehenden Belastungen hängt entscheidend von der jeweils verwendeten Technik ab. Entsprechend mußten Berechnungsmethoden und jeweils heranzuziehende Emissionsfaktoren gewählt werden; beide sind in den Erläuterungen am Anfang des Berichts ausführlich dargestellt.

Ein Quellenachweis ist in dem Statistischen Bericht Emissionen und Immissionen von Schwefeldioxid und Stickoxid 1983 (Artikel-Nr. 362483001) enthalten.

### Erläuterungen

#### Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)

Farblos, stechend riechendes Gas, das überwiegend beim Verbrennen schwefelhaltiger Energieträger (Kohle, Erdöl) entsteht. Schwefeldioxid wirkt insbesondere in Kombination mit Staub auf die Atemwege, reizt die Haut und Schleimhäute und kann in höheren Konzentrationen zu Atembeschwerden und Brustschmerzen, in hohen Konzentrationen sogar zum Tod durch Erstickten führen. Schwefeldioxid verursacht bei Pflanzen Absterben von Gewebepartien durch Abbau von Chlorophyll; es schädigt ebenfalls Gewässer (saurer Regen) und Materialien.

#### Stickoxid (NO<sub>x</sub>)

Unter NO<sub>x</sub> werden Oxide des Stickstoffes, vornehmlich Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), verstanden. Die NO<sub>x</sub> - Emissionen werden als NO<sub>2</sub> berechnet. Stickoxide und insbesondere deren Umwandlungsprodukte wirken schädigend auf Pflanzen; sie werden als eine der Hauptursachen für die neuartigen Walderkrankungen angesehen. Durch Reaktion der Stickoxide mit Kohlenwasserstoffen entsteht Ozon, das die Entstehung von photochemischem Smog bewirkt.

### Zeichenerklärung

- = Nichts vorhanden
- 0 = Mehr als nichts, aber weniger als die Hälfte der kleinsten Einheit, die in der Tabelle zur Darstellung gebracht werden kann.
- X = Aussage nicht sinnvoll.
- = Kein Nachweis vorhanden bzw. aus Gründen der Geheimhaltung von Einzelangaben nicht veröffentlicht, aber in der Gesamtsumme enthalten.
- () = Eingeschränkte Aussagefähigkeit

Differenzen in den Summen ergeben sich durch Runden der Zahlen.

**HERAUSGEGEBEN VOM STATISTISCHEN LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG**

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet



# Methodische Erläuterungen zu der Berechnung von SO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub>

## Emissionen

### 1. Öffentliche Wärmekraftwerke

Dieser Bereich umfaßt die öffentlichen Wärmekraftwerke, Heizkraftwerke, Fernheizwerke, kommunale Abfallverbrennungsanlagen und Klärschlammverbrennungsanlagen.

- Die SO<sub>2</sub>-Emissionen werden je Anlage und Energieträger, ausgehend von den jeweiligen Energieverbrauchsmengen (lt. Monatsstatistik der Energieversorgungsunternehmen) mit Hilfe spezifischer Emissionsfaktoren berechnet; die Emissionsminderung durch in Betrieb befindliche Entschwefelungsanlagen ist dabei berücksichtigt.
- Die NO<sub>x</sub>-Emissionen werden je Anlage/Block und Energieträger, ausgehend von den jeweiligen Energieverbrauchsmengen und spezifischen Emissionsfaktoren ermittelt; die Emissionsminderung durch Primärmaßnahmen sowie in Betrieb befindliche Entstickungsanlagen ist dabei berücksichtigt.

### 2. Verarbeitendes Gewerbe

Dieser Bereich umfaßt die Anlagen der Industriebetriebe von Unternehmen mit im allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten; berücksichtigt sind normale Feuerungsanlagen, Prozeßfeuerungen, Abfallverbrennungsanlagen und Kraftwerksanlagen.

- Bei der Berechnung der SO<sub>2</sub>- und NO<sub>x</sub>-Emissionen werden 2 Bereiche unterschieden. Für Betriebe mit Anlagen unter 1 MW Feuerungsleistung, werden die Emissionen ausgehend von den Verbrauchsmengen je Brennstoffart (lt. Monatsbericht der Betriebe des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes) und einheitlichen spezifischen Emissionsfaktoren berechnet.
- Für Betriebe mit Anlagen von 1 und mehr MW Feuerungsleistung erfolgt die Berechnung differenziert je Kessel und Energieträger (teilweise) mit Hilfe betriebspezifischer Emissionsfaktoren. Einbezogen sind fossile Energieträger einschließlich sonstiger Energieträger, wie Sulfitablaugen, Altreifen, Raffineriegas, Klärschlamm, u.ä. Betriebsspezifische Maßnahmen zur Emissionsminderung sind – soweit 1985 realisiert – berücksichtigt.

### 3. Haushalte und sonstige Verbraucher

Dieser Bereich umfaßt außer den Haushalten auch Kleingewerbe und Dienstleistungsbetriebe, öffentliche Einrichtungen, landwirtschaftliche Betriebe sowie Militäreinrichtungen.

- Die Energieverbrauchsmengen für das Land sind der Energiebilanz Baden-Württemberg entnommen; die Verteilung auf die Kreise erfolgt je nach Energieträger unterschiedlich, nämlich für:  
**Kohle** nach dem Anteil des Kreises an "Wohnbevölkerung, Beschäftigten in den Dienstleistungsbetrieben, Studierenden, Militärpersonal und Krankenhausbetten".  
**Heizöl S** nach dem Kreisanteil an "Feuerungsleistung der Kessel mit Heizöl S".  
**Gas** nach der im Kreis abgegebenen Gasmenge (Jahreserhebung bei Unternehmen der Gasversorgung).  
**Heizöl EL** nach dem Verbrauch an Gas, Fernwärme und Heizöl, der zusammen dem Kreisanteil an "Wohnbevölkerung, Beschäftigten in den Dienstleistungsbetrieben . . ." entspricht.
- Die Berechnung der SO<sub>2</sub>- und NO<sub>x</sub>-Emissionen erfolgt je Energieträger, ausgehend von den errechneten Energieverbrauchsmengen und zugehörigen spezifischen Emissionsfaktoren.

### 4. Straßenverkehr

Die Angaben beziehen sich auf die Fahrzeugarten Pkw, Diesel-Pkw, Lkw, Busse und Zugmaschinen.

- Die Berechnung der SO<sub>2</sub>- und NO<sub>x</sub>-Emissionen stützt sich auf die Fahrleistungen, differenziert nach Fahrzeugart und Straßenkategorien (BAB, Außerorts-, Innerortsstraßen) sowie spezifische Emissionsfaktoren je Fahrzeugart und Fahrmodus (= Straßenkategorie).
- Die Fahrleistung auf Innerortsstraßen wird als Landeswert ausgehend von Bundesergebnissen geschätzt. Die Aufteilung auf die Kreise erfolgt im Verhältnis zu den Fahrzeugbeständen in den Gemeinden, gewichtet mit Meßzahlen für den Umfang des Pendlerverkehrs<sup>1)</sup> und der Konzentration von Innerortsstraßen<sup>2)</sup>.
- Für die Ermittlung der Fahrleistung je Fahrzeugart auf Autobahnen und Landstraßen werden die Fahrleistungswerte aus der Straßenverkehrszählung 1985 zugrundegelegt.
- Die Verbrauchsmengen an Benzin- und Dieselkraftstoff werden ausgehend von den Landesergebnissen der Energiebilanz mit Hilfe der anteiligen Jahresfahrleistungen je Straßenkategorie in den Kreisen aufgeschlüsselt.

1) Verhältnis von versicherungspflichtig Beschäftigten und Personen im erwerbsfähigen Alter auf Gemeindeebene.— 2) Anteil der einzelnen Gemeinden an der überbauten Fläche im Land.

# Verwendete Emissionsfaktoren für SO<sub>2</sub>- und NO<sub>x</sub>-Emissionen 1985

## 1. Öffentliche Wärmekraftwerke

Energieträger	Emissionsfaktor in kg SO <sub>2</sub> / tSKE	Emissionsfaktor in kg NO <sub>x</sub> / tSKE	Quelle
Steinkohle	17,40	Anlagespezifisch	EUK, MSK
Heizöl (S)	Anlagespezifisch	7,03	EUK, UBA
Gas	0,29	5,57	EUK, UBA
Müll	12,94	4,41	MÜA
Klärschlamm (kommunal)	10,00	4,00	StaLa

## 2. Verarbeitendes Gewerbe

Betriebskategorie	Energieträger	Emissionsfaktor in kg SO <sub>2</sub> / tSKE	Emissionsfaktor in kg NO <sub>x</sub> / tSKE	Quelle
a) Betriebe mit Feuerungsanlagen < 1 MW	Steinkohle	19,86	4,89	WUI
	Heizöl (S)	22,86	5,82	WUI
	Heizöl (EL)	6,18 <sup>1)</sup> 3,84 <sup>2)</sup>	4,21	WUI
	Gas	0,02	3,58	WUI
b) Betriebe mit Feuerungsanlagen 1 – 50 MW	Steinkohle	Betriebs-spezifisch	4,89	WUI
	Heizöl (S)	– " –	5,82	WUI
	Heizöl (EL)	6,18 <sup>1)</sup> 3,84 <sup>2)</sup>	4,21	WUI
	Gas	0,02	3,58	WUI
c) Betriebe mit Feuerungsanlagen ≥ 50 MW	Steinkohle	Betriebs-spezifisch	Betriebs-spezifisch	WUI
	Heizöl (S)	– " –	– " –	WUI
	Gas	– " –	– " –	WUI
	Sulfitablauge	– " –	– " –	WUI
	Raffineriegas	– " –	– " –	WUI
	Heizöl (EL)	6,18 <sup>1)</sup> 3,84 <sup>2)</sup>	4,21	WUI
	Klärschlamm	20,00	4,00	StaLa
	Altöl	22,86	5,82	StaLa
d) Zementwerke	Steinkohle	1,06	13,72	WUI
	Braunkohle	1,06	13,72	WUI
	Heizöl (S)	1,29	13,72	WUI
	Altreifen	(1,30)	(13,70)	StaLa

## 3. Haushalte und sonstige Kleinverbraucher

Energieträger	Emissionsfaktor in kg SO <sub>2</sub> / tSKE	Emissionsfaktor in kg NO <sub>x</sub> / tSKE	Quelle
Steinkohle	14,71	2,93	UBA
Heizöl (EL)	6,18 <sup>1)</sup> 4,12 <sup>2)</sup>	1,47	UBA
Erdgas	0,01	1,47	UBA
Heizöl (S)	22,86	5,82	EU

1) Bis 1978. – 2) Ab 1979.

#### 4. Straßenverkehr

Fahrzeugart Straßenkategorie	Einheit	NO <sub>x</sub> -Emissions- faktor	SO <sub>2</sub> -Emissions- faktor	Quelle
<b>Pkw mit Ottomotor bzw. Dieselmotor</b>				
Autobahnen	g/km F-L	4,11	X	BUB, eigene Berechnung 1)
Landstraßen	— " —	3,00	X	IFEU
Innerortsstraßen	— " —	1,73 <sup>2)</sup> 1,65 <sup>3)</sup>	X	TÜV-Rheinland
<b>LKW &lt; 3,5 t</b>				
Autobahnen	g/km F-L	3,86	0,09	TÜV-Rheinland
Landstraßen	— " —	3,08	0,09	— " —
Innerortsstraßen	— " —	2,56	0,09	— " —
<b>LKW &amp; Busse ≥ 3,5 t</b>				
Autobahnen	g/km F-L	19,46	2,60 <sup>4)</sup> 1,73 <sup>5)</sup>	TÜV-Rheinland
Landstraßen	— " —	13,66	2,15 <sup>4)</sup> 1,44 <sup>5)</sup>	— " —
Innerortsstraßen	— " —	14,09	2,15 <sup>4)</sup> 1,44 <sup>5)</sup>	— " —
<b>Pkw mit Dieselmotor</b>				
Autobahnen	g/km F-L	X	0,32	TÜV-Rheinland
Landstraßen	— " —	X	0,26	— " —
Innerortsstraßen	— " —	X	0,31	— " —
<b>Zugmaschinen</b>				
Durchschnittswert	g/kg SKE	34,0	6,00	TÜV-Rheinland, eigene Berechnung

1) Zu Grunde gelegt wurden die spezifischen Emissionsfaktoren bei 100 km/h (= 3 45 g NO<sub>x</sub> / km) und 130 km/h (= 4,44 g NO<sub>x</sub> / km).  
Diese wurden im Verhältnis 1 : 2 gewichtet. — 2) Bis 1982. — 3) Ab 1983. — 4) Bis 1978. — 5) Ab 1979.

#### Umrechnungsfaktoren

Steinkohleeinheit (SKE): 1 t SKE entspricht der durchschnittlichen Wärmemenge, die bei vollständiger Verbrennung einer Tonne Steinkohle freigesetzt wird (=  $29,3 \times 10^9$  J bzw.  $7 \times 10^6$  Kcal).

Gigajoule (GJ): 1 GJ =  $10^9$  Joule = 0,034 t SKE

1 t Steinkohle	= 1,000 t SKE
1 t Heizöl leicht (EL)	= 1,457 t SKE
1 t Heizöl schwer (S)	= 1,400 t SKE
1000 m <sup>3</sup> Erdgas (1 m <sup>3</sup> = 31736 Kjoule)	= 1,083 t SKE
1 t Motorenbenzin	= 1,486 t SKE
1 t Dieselkraftstoff	= 1,457 t SKE



1. Verbrauch an fossilen Energieträgern 1973 bis 1985 nach Verbrauchergruppen und Energiearten

Jahr	Energie- verbrauch insgesamt	Davon										
		öffentliche Kraftwerke <sup>1)</sup>					Industrie					
		Energie- verbrauch zusam- men <sup>2)</sup>	davon				Energie- verbrauch zu- sammen	davon				
			Kohle	Heizöl (S)	Gas	sonstige Energie- träger <sup>3)</sup>		Kohle	Heizöl (EL)	Heizöl (S)	Gas	sonstige Energie- träger <sup>4)</sup>
1000 t SKE												
1973	34 046	6 739	2 670	2 908	1 015	146	8 806	573	1 892	4 641	818	882
1974	31 073	5 924	2 729	1 610	1 439	146	8 072	609	1 580	4 180	1 021	682
1975	30 625	5 725	2 444	1 902	1 197	182	7 460	497	1 507	3 877	911	668
1976	33 038	6 663	3 170	1 894	1 417	182	7 887	515	1 588	4 106	839	839
1977	32 696	5 357	2 504	1 363	1 279	211	7 739	482	1 623	3 811	981	842
1978	33 901	5 790	3 053	1 512	1 021	204	7 854	473	1 716	3 891	984	790
1979	35 774	5 990	2 995	1 294	1 459	242	8 242	456	1 662	3 979	1 053	1 092
1980	33 220	5 614	3 212	956	1 204	242	8 072	522	1 476	3 880	1 132	1 062
1981	31 147	5 249	3 341	827	839	242	7 635	710	1 252	3 386	1 254	1 033
1982	29 954	4 993	3 466	636	672	219	7 206	1 066	1 130	2 833	1 355	822
1983	30 011	5 308	3 978	397	670	263	7 025	1 200	1 061	2 492	1 315	957
1984	31 212	5 636	4 362	312	699	263	6 994	1 196	1 047	2 186	1 555	1 010
1985	31 922	5 511	4 238	449	561	263	6 901	1 131	1 085	1 903	1 627	1 155

Noch: 1. Verbrauch an fossilen Energieträgern 1973 bis 1985 nach Verbrauchergruppen und Energiearten

Jahr	Noch: Davon							
	Hausbrand <sup>5)</sup>					Straßenverkehr		
	Energie- verbrauch zusammen	davon				Energie- verbrauch zusammen	davon	
		Kohle	Heizöl (EL)	Heizöl (S)	Gas		Motoren- benzin <sup>6)</sup>	Diesel- kraft- stoff <sup>7)</sup>
1000 t SKE								
1973	12 032	962	9 924	260	886	6 469	4 271	2 198
1974	10 908	1 149	8 685	84	990	6 169	4 164	2 005
1975	10 771	773	8 754	152	1 092	6 669	4 562	2 107
1976	11 488	585	9 579	28	1 296	7 000	4 755	2 245
1977	12 224	521	10 157	46	1 500	7 376	4 977	2 399
1978	12 532	486	10 240	111	1 695	7 725	5 133	2 592
1979	13 564	665	10 916	184	1 799	7 978	5 289	2 689
1980	11 576	584	9 018	185	1 789	7 958	5 249	2 709
1981	10 636	526	8 065	192	1 853	7 627	4 830	2 797
1982	10 119	518	7 392	286	1 923	7 636	4 890	2 746
1983	9 937	456	7 126	282	2 073	7 741	4 932	2 809
1984	10 689	477	7 432	445	2 335	7 893	5 081	2 812
1985	11 491	493	8 102	326	2 570	8 019	5 048	2 971

1) Einschließlich Heizkraftwerke, Fernheizwerke und kommunale Klärschlammverbrennungsanlagen. - 2) Einschließlich Energieverbrauch für die Bahnstromerzeugung. - 3) Verbrennung von Abfällen und Klärschlämmen in kommunalen Abfallverbrennungsanlagen. - 4) Verbrennung von Sulfitauglaugen, Altreifen, Klärschlämmen, Raffineriegas und ölhaltigen Abfällen in betriebseigenen Feuerungs-/Abfallverbrennungsanlagen. - 5) Einschließlich Energieverbrauch der Dienstleistungs-, Handelsbetriebe, Kleingewerbe, öffentliche Einrichtungen, Landwirtschaft und Militäreinrichtungen. - 6) Einschließlich Verbrauch an Motorenbenzin bei sonstigen Verbrauchern. - 7) Einschließlich Dieseldieselkraftstoff für landwirtschaftliche Zugmaschinen.

2. Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger 1973 bis 1985 nach Emittentengruppen und

Jahr	SO <sub>2</sub> - Emissionen insgesamt	Davon durch ...								
		öffentliche Kraftwerke <sup>1)</sup>				Industrie				
		SO <sub>2</sub> - Emissionen zusammen	davon durch ...			SO <sub>2</sub> - Emissionen zusammen	davon durch ...			
			Kohle	Heizöl (S)	sonstige Energie- träger <sup>2)</sup>		Kohle	Heizöl (EL)	Heizöl (S)	sonstige Energie- träger <sup>3)</sup>
1000 t										
1973	334,2	119,9	46,5	71,7	1,7	120,4	10,8	11,7	89,8	8,1
1974	286,2	88,9	47,5	39,7	1,7	112,7	11,4	9,8	84,1	7,4
1975	277,3	91,6	42,5	46,9	2,2	103,8	9,4	9,3	77,7	7,4
1976	296,2	104,1	55,2	46,7	2,2	110,4	9,7	9,8	79,7	11,2
1977	271,2	79,7	43,6	33,6	2,5	106,2	9,1	10,0	75,9	11,2
1978	286,7	92,9	53,1	37,3	2,5	106,8	8,9	10,6	76,2	11,1
1979	263,3	86,9	52,0	31,9	3,0	106,4	8,5	6,4	75,0	16,5
1980	247,8	82,6	55,9	23,6	3,1	104,3	9,1	5,7	74,5	15,0
1981	237,3	81,6	58,1	20,4	3,1	98,5	9,7	4,8	69,1	14,9
1982	227,6	78,9	60,3	15,7	2,9	92,1	9,5	4,3	64,6	13,7
1983	223,5	82,2	68,3	10,6	3,3	86,0	11,5	4,1	55,5	14,9
1984	222,9	81,5	69,6	8,6	3,3	81,7	12,0	4,0	50,6	15,1
1985	211,6	79,6	66,7	10,8	2,1	71,9	12,3	4,2	43,4	12,0

1) Einschließlich Heizkraftwerke, Fernheizwerke und kommunale Klärschlammverbrennungsanlagen. - 2) Verbrennung von Abfällen und Klärschlämmen in betriebseigenen Feuerungs-/Abfallverbrennungsanlagen. - 4) Einschließlich SO<sub>2</sub>-Emissionen der Dienstleistungs-, Handelsbetriebe, Kleingewerbe,

3. Stickoxid (NO<sub>x</sub>)-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger 1973 bis 1985 nach Emittentengruppen und Energiearten

Jahr	NO <sub>x</sub> - Emissionen insgesamt <sup>1)</sup>	Davon durch ...										
		Öffentliche Kraftwerke <sup>2)</sup>					Industrie					
		NO <sub>x</sub> - Emis- sionen zusammen	davon durch ...				NO <sub>x</sub> - Emis- sionen zusammen	davon durch ...				
			Kohle	Heizöl (S)	Gas	sonstige Energie- träger <sup>3)</sup>		Kohle	Heiz- öl (EL)	Heiz- öl (S)	Gas	sonstige Energie- träger <sup>4)</sup>
1000 t												
1973	313,8	67,8	41,1	20,4	5,7	0,6	50,0	3,9	8,0	32,6	2,9	2,6
1974	296,1	62,0	42,1	11,3	8,0	0,6	44,8	4,1	6,7	28,3	3,7	2,0
1975	302,0	58,5	37,7	13,4	6,7	0,7	41,2	3,4	6,3	26,3	3,3	1,9
1976	327,6	70,8	48,9	13,3	7,9	0,7	44,4	3,5	6,7	28,8	3,0	2,4
1977	318,9	56,2	38,6	9,6	7,1	0,9	42,1	3,3	6,8	26,1	3,5	2,4
1978	338,0	64,2	47,0	10,6	5,7	0,9	43,2	3,2	7,2	27,0	3,5	2,3
1979	353,9	64,3	46,1	9,1	8,1	1,0	44,2	2,6	7,0	27,5	3,8	3,3
1980	350,3	63,9	49,5	6,7	6,7	1,0	44,6	3,8	6,2	27,5	4,1	3,0
1981	350,8	63,0	51,5	5,8	4,7	1,0	41,5	6,2	5,3	22,6	4,5	2,9
1982	348,7	62,6	53,4	4,5	3,7	1,0	39,6	11,1	4,8	16,5	4,9	2,3
1983	352,4	62,8	55,2	2,8	3,7	1,1	39,8	12,6	4,5	14,5	5,2	3,0
1984	358,4	66,8	59,6	2,2	3,8	1,1	38,2	11,8	4,4	12,8	6,1	3,1
1985	350,9	60,0	52,5	3,2	3,2	1,1	36,6	10,8	4,6	11,1	6,5	3,6

1) Als NO<sub>2</sub> berechnet. - 2) Einschließlich Heizkraftwerke, Fernheizwerke und kommunale Klärschlammverbrennungsanlagen. - 3) Verbrennung von Abfällen und fällen in betriebseigenen Feuerungs-/Abfallverbrennungsanlagen. - 5) Einschließlich NO<sub>x</sub>-Emissionen der Dienstleistungs-, Handelsbetriebe, Kleinge-  
Pkw - Diesel. - 7) Der Lastkraftwagen, Kraftomnibusse und landwirtschaftlichen Zugmaschinen.

## Energiearten

Noch: Davon durch ...					Jahr
SO <sub>2</sub> - Emissionen zusammen	Hausbrand <sup>4)</sup>			Straßenverkehr	
	davon durch ...				
	Kohle	Heizöl (EL)	Heizöl (S)	Dieselmkraftstoff	
	1000 t				
81,4	14,2	61,3	5,9	12,5	1973
72,5	16,9	53,7	1,9	12,1	1974
69,0	11,4	54,1	3,5	12,9	1975
68,4	8,6	59,2	0,6	13,3	1976
71,6	7,7	62,8	1,1	13,7	1977
72,9	7,1	63,3	2,5	14,1	1978
59,0	9,8	45,0	4,2	11,0	1979
50,0	8,6	37,2	4,2	10,9	1980
45,3	7,7	33,2	4,4	11,9	1981
44,6	7,6	30,5	6,5	12,0	1982
42,5	6,7	29,4	6,4	12,7	1983
47,8	7,0	30,6	10,2	11,9	1984
48,2	7,3	33,4	7,5	11,9	1985

kommunalen Abfallverbrennungsanlagen. - 3) Verbrennung von Sulfita blaugen, Altreifen, Klärschlämmen, Raffineriegas und ölhaltigen Abfällen in öffentlichen Einrichtungen, Landwirtschaft und Militäreinrichtungen.

Noch: Davon durch ...								Jahr
NO <sub>x</sub> - Emissionen zusammen	Hausbrand <sup>5)</sup>				Straßenverkehr			
	davon durch ...				NO <sub>x</sub> - Emissionen zusammen	davon durch ...		
	Kohle	Heizöl (EL)	Heizöl (S)	Gas		Motoren- benzin <sup>6)</sup>	Diesel- kraftstoff <sup>7)</sup>	
1000 t								
20,2	2,8	14,6	1,5	1,3	175,8	94,3	81,5	1973
18,2	3,4	12,8	0,5	1,5	171,1	92,8	78,3	1974
17,7	2,3	12,9	0,9	1,6	184,6	103,5	81,1	1975
17,9	1,7	14,1	0,2	1,9	194,5	108,7	85,8	1976
18,9	1,5	14,9	0,3	2,2	201,7	114,0	87,7	1977
19,6	1,4	15,1	0,6	2,5	211,0	120,6	90,4	1978
21,6	1,9	16,0	1,1	2,6	223,8	130,1	93,7	1979
18,7	1,7	13,3	1,1	2,6	223,1	130,1	93,0	1980
17,2	1,5	11,9	1,1	2,7	229,1	131,2	97,9	1981
16,9	1,5	10,9	1,7	2,8	229,6	134,3	95,3	1982
16,5	1,3	10,5	1,6	3,0	233,3	137,4	95,9	1983
18,3	1,4	10,9	2,6	3,4	235,1	140,9	94,2	1984
19,0	1,4	11,9	1,9	3,8	235,3	141,5	93,8	1985

Klärschlamm in kommunalen Abfallverbrennungsanlagen. - 4) Verbrennung von Sulfita blaugen, Altreifen, Klärschlämmen, Raffineriegas und ölhaltigen Abfälle, öffentliche Einrichtungen, Landwirtschaft und Militäreinrichtungen. - 6) Einschließlich NO<sub>x</sub>-Emissionen durch Dieselkraftstoffverbrauch der

4. Verbrauch an fossilen Energieträgern \*) in den Stadt- und Landkreisen 1979 und 1985 nach Energiearten (teilweise geschätzt)

Kreis Region Regierungsbezirk Land	Energieverbrauch insgesamt		Davon					
			Kohle <sup>1)</sup>		Heizöl(S) <sup>1)</sup>		Heizöl(EL) <sup>1)</sup>	
	1979	1985	1979	1985	1979	1985	1979	1985
1 000 t SKE								
Stadtkreis Stuttgart, Landeshauptstadt	2 289	1 948	173	203	332	169	626	500
Landkreise								
Böblingen	1 067	956	22	16	71	36	452	311
Esslingen	1 896	1 627	318	390	173	101	673	531
Göppingen	762	665	24	21	89	37	324	238
Ludwigsburg	1 630	1 456	376	439	206	87	638	458
Rems-Murr-Kreis	866	751	29	23	42	31	512	356
Region Mittlerer Neckar	8 510	7 403	942	1 092	913	461	3 225	2 394
Stadtkreis Heilbronn	1 063	1 325	670	984	112	83	118	64
Landkreise								
Heilbronn	841	691	18	16	160	85	364	277
Hohenlohekreis	293	256	7	18	49	9	134	103
Schwäbisch Hall	422	408	12	12	31	39	226	166
Main-Tauber-Kreis	361	326	11	8	9	15	194	154
Region Franken	2 980	3 006	718	1 038	361	231	1 036	764
Landkreise								
Heidenheim	491	383	10	86	166	24	155	86
Ostalbkreis	783	723	24	51	124	64	414	303
Region Ostwürttemberg	1 274	1 106	34	137	290	88	569	389
Regierungsbezirk Stuttgart	12 764	11 515	1 694	2 267	1 564	780	4 830	3 547
Stadtkreise								
Baden-Baden	149	147	4	3	4	8	50	26
Karlsruhe	2 767	2 513	479	545	766	458	306	198
Landkreise								
Karlsruhe	1 196	1 064	30	80	169	139	518	410
Rastatt	739	650	33	76	204	102	275	202
Region Mittlerer Oberrhein	4 851	4 374	546	704	1 143	707	1 149	836
Stadtkreise								
Heidelberg	406	426	11	16	25	30	142	135
Mannheim	3 766	3 142	1 218	1 832	889	257	256	138
Landkreise								
Neckar-Odenwald-Kreis	357	297	12	36	38	4	210	144
Rhein-Neckar-Kreis	1 543	1 358	68	119	210	89	636	443
Region Unterer Neckar	6 072	5 223	1 309	2 003	1 162	380	1 244	860
Stadtkreis Pforzheim	380	301	34	34	9	6	98	77
Landkreise								
Calw	318	308	12	10	13	35	202	164
Enzkreis	449	404	12	9	34	18	231	193
Freudenstadt	296	257	8	5	30	24	151	112
Region Nordschwarzwald	1 443	1 270	66	58	86	83	682	546
Regierungsbezirk Karlsruhe	12 366	10 867	1 921	2 765	2 391	1 170	3 075	2 242
Stadtkreis Freiburg im Breisgau	555	548	38	47	92	88	209	157
Landkreise								
Breisgau-Hochschwarzwald	594	541	36	34	4	3	255	193
Emmendingen	354	302	13	6	10	6	160	120
Ortenaukreis	1 163	1 107	29	21	157	167	531	429
Region Südlicher Oberrhein	2 666	2 498	116	108	263	264	1 155	899
Landkreise								
Rottweil	352	329	13	8	18	14	170	129
Schwarzwald-Baar-Kreis	535	478	18	14	28	15	251	184
Tuttlingen	324	284	11	45	53	5	176	106
Region Schwarzwald-Baar-Heuberg	1 211	1 091	42	67	99	34	597	419
Landkreise								
Konstanz	653	596	49	44	62	41	346	250
Lörrach	789	696	61	65	207	96	236	128
Waldshut	501	431	71	82	100	37	208	159
Region Hochrhein-Bodensee	1 943	1 723	181	191	369	174	790	537
Regierungsbezirk Freiburg	5 820	5 312	339	366	731	472	2 542	1 855
Landkreise								
Reutlingen	654	564	20	15	64	22	324	224
Tübingen	433	413	18	18	14	12	247	203
Zollernalbkreis	499	435	15	31	66	29	266	201
Region Neckar-Alb	1 586	1 412	53	64	144	63	837	628
Stadtkreis Ulm	421	359	18	64	40	11	90	41
Landkreise								
Alb-Donau-Kreis	876	729	23	234	336	49	239	188
Biberach	402	360	11	8	20	8	229	174
Region Donau-Ilter <sup>3)</sup>	1 699	1 448	52	306	396	68	558	403
Landkreise								
Bodenseekreis	427	380	15	12	10	2	234	178
Ravensburg	812	729	32	66	213	117	334	194
Sigmaringen	309	267	9	8	14	14	173	142
Region Bodensee-Oberschwaben	1 548	1 376	56	86	237	134	741	514
Regierungsbezirk Tübingen	4 833	4 236	161	456	777	264	2 136	1 545
Baden-Württemberg	35 772	31 922	4 112	5 862	5 457	2 678	12 578	9 187

\*) Die Angaben beziehen sich auf die Verbrauchergruppen Industrie, Öffentliche Wärmekraftwerke, Straßenverkehr, Haushalte und Kleinverbrauch. -

1) Die Verbrauchsmengen für die Verbrauchergruppen Haushalte und Straßenverkehr wurden geschätzt. - 2) Hausmüll, Klärschlamm, mineralöhlhaltige Abfälle, Altreifen und Sulfita blaugen. - 3) Soweit Land Baden-Württemberg.



Davon								Kreis Region Regierungsbezirk Land
Gas <sup>1)</sup>		Motorenbenzin <sup>1)</sup>		Dieselkraftstoff <sup>1)</sup>		Sonstige Energieträger <sup>2)</sup>		
1979	1985	1979	1985	1979	1985	1979	1985	
1 000 t SKE								
574	429	360	372	130	159	94	117	Stadtkreis Stuttgart, Landeshauptstadt
157	251	247	224	118	117	-	-	Landkreise
375	239	243	237	111	125	3	3	Böblingen
78	133	125	113	60	66	62	57	Esslingen
83	141	214	210	113	121	-	-	Göppingen
60	109	147	149	67	84	9	-	Ludwigsburg
1 327	1 302	1 336	1 305	599	672	168	177	Rems-Murr-Kreis
86	100	54	61	23	34	-	-	Region Mittlerer Neckar
18	49	175	160	105	102	1	-	Stadtkreis
-	16	59	60	44	51	0	-	Heilbronn
12	32	81	86	60	73	-	-	Landkreise
14	19	83	76	50	54	-	-	Heilbronn
130	216	452	443	282	314	1	-	Hohenlohekreis
86	113	47	45	27	30	-	-	Schwäbisch Hall
38	116	117	115	66	74	-	-	Main-Tauber-Kreis
124	229	164	160	93	104	-	-	Region Franken
1 581	1 747	1 952	1 908	974	1 090	169	177	Landkreise
39	45	38	42	14	24	-	-	Heidenheim
227	252	162	167	63	80	764	812	Ostalbkreis
92	88	255	215	131	133	1	-	Region Ostwürttemberg
31	81	128	117	68	73	0	-	Stadtkreise
389	466	583	541	276	310	765	812	Karlsruhe
116	124	80	80	27	34	5	8	Landkreise
817	317	183	183	79	87	324	330	Karlsruhe
8	23	56	54	33	36	-	-	Rastatt
158	258	309	273	162	170	0	5	Region Mittlerer Oberrhein
1 099	722	628	590	301	327	329	343	Stadtkreise
150	98	65	60	24	26	-	-	Heidelberg
2	11	60	55	29	33	-	-	Mannheim
39	47	89	86	44	51	-	-	Landkreise
8	14	65	62	34	40	-	-	Neckar-Odenwald-Kreis
199	170	279	263	131	150	-	-	Rhein-Neckar-Kreis
1 687	1 358	1 490	1 394	708	787	1 094	1 155	Region Unterer Neckar
94	133	82	81	40	42	-	0	Stadtkreis
48	76	165	143	86	90	-	-	Pforzheim
41	47	85	75	45	48	-	-	Landkreise
66	114	245	221	135	154	-	-	Calw
249	370	577	520	306	334	-	0	Enzkreis
30	46	80	82	41	50	-	-	Freudenstadt
90	106	101	103	47	56	0	-	Region Nordschwarzwald
1	42	53	50	30	34	-	-	Stadtkreise
121	194	234	235	118	140	0	-	Pforzheim
42	102	105	102	47	55	2	2	Landkreise
164	282	81	77	38	44	2	2	Konstanz
21	53	64	61	37	39	-	0	Lörrach
227	437	250	240	122	138	4	4	Waldshut
597	1 001	1 061	995	546	612	4	4	Region Hochrhein-Bodensee
95	147	98	97	53	59	0	-	Regierungsbezirk Freiburg
41	67	78	73	35	40	-	-	Landkreise
24	32	83	83	45	50	-	8	Reutlingen
160	246	259	253	133	149	0	8	Tübingen
160	125	71	71	30	35	12	11	Zollernalbkreis
25	7	120	112	91	87	42	51	Region Neckar-Alb
9	32	79	79	54	59	-	-	Stadtkreis
194	164	270	262	175	181	54	62	Ulm
31	57	93	85	44	45	-	-	Landkreise
48	172	108	101	63	67	14	13	Alb-Donau-Kreis
14	14	59	50	40	40	-	-	Biberach
93	243	260	236	147	152	14	13	Region Donau-Ilter <sup>3)</sup>
447	653	789	751	455	482	68	83	Landkreise
4 311	4 758	5 290	5 048	2 689	2 971	1 335	1 418	Bodenseekreis
								Ravensburg
								Sigmaringen
								Region Bodensee-Oberschwaben
								Regierungsbezirk Tübingen
								Baden-Württemberg

5. Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) - Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger\*) 1979 und 1985 nach Emittentengruppen

Kreis Region Regierungsbezirk Land	Schwefeldioxid- Emissionen insgesamt		Davon durch ...							
			öffentliche Kraftwerke <sup>1)</sup>		Industrie		Hausbrand <sup>2)</sup>		Straßenverkehr	
	1979	1985	1979	1985	1979	1985	1979	1985	1979	1985
	t									
Stadtkreis Stuttgart, Landeshauptstadt	14 859	11 604	8 912	6 448	2 240	1 602	3 240	2 951	467	545
Landkreise										
Böblingen	3 657	2 487	-	-	1 277	638	1 930	1 403	450	446
Esslingen	12 407	10 038	7 032	5 962	1 956	1 237	2 990	2 455	429	469
Göppingen	4 491	2 459	752	110	1 810	798	1 684	1 271	245	265
Ludwigsburg	14 601	11 966	8 793	7 613	2 600	1 839	2 749	2 021	459	493
Rems-Murr-Kreis	3 805	2 845	88	-	1 231	891	2 222	1 641	264	313
Region Mittlerer Neckar	53 819	41 180	25 577	20 133	11 113	7 005	14 815	11 742	2 314	2 531
Stadtkreis Heilbronn	15 224	19 718	11 231	17 045	2 887	1 838	1 013	697	93	138
Landkreise										
Heilbronn	4 544	3 602	-	27	2 560	1 868	1 544	1 275	440	432
Hohenlohekreis	1 930	1 175	-	-	1 167	496	568	441	195	238
Schwäbisch Hall	2 079	2 115	-	-	542	465	1 268	1 319	269	331
Main-Tauber-Kreis	1 381	1 306	-	-	222	127	943	946	216	233
Region Franken	25 158	27 916	11 231	17 072	7 378	4 794	5 336	4 678	1 213	1 372
Landkreise										
Heidenheim	1 660	1 036	5	-	863	505	684	410	108	121
Ostalbkreis	5 143	4 089	-	53	3 143	2 414	1 719	1 318	281	304
Region Ostwürttemberg	6 804	5 125	5	53	4 007	2 919	2 403	1 728	389	425
Regierungsbezirk Stuttgart	85 780	74 278	36 813	37 258	22 497	14 718	22 554	18 148	3 916	4 328
Stadtkreise										
Baden-Baden	400	427	-	-	17	7	334	328	49	92
Karlsruhe	35 940	25 317	13 289	9 185	20 573	14 574	1 842	1 266	236	292
Landkreise										
Karlsruhe	6 604	5 604	7	-	3 340	1 863	2 707	3 204	550	537
Rastatt	7 263	5 193	-	-	5 736	3 945	1 239	947	288	301
Region Mittlerer Oberrhein	50 208	36 541	13 296	9 185	29 667	20 389	6 122	5 745	1 123	1 222
Stadtkreise										
Heidelberg	1 507	1 753	562	825	144	98	708	712	93	118
Mannheim	49 748	38 114	34 088	29 898	13 967	6 912	1 389	989	304	315
Landkreise										
Neckar-Odenwald-Kreis	2 042	1 008	-	-	1 048	211	855	649	139	148
Rhein-Neckar-Kreis	6 894	5 229	-	-	3 381	2 410	2 844	2 106	669	713
Region Unterer Neckar	60 191	46 104	34 650	30 723	18 540	9 631	5 796	4 456	1 205	1 294
Stadtkreis Pforzheim	1 263	1 082	(444)	377	257	220	486	390	76	95
Landkreise										
Calw	1 432	1 757	-	-	268	131	1 045	1 502	119	124
Enzkreis	1 996	1 561	-	-	803	517	1 015	847	178	197
Freudenstadt	1 670	1 353	-	-	795	618	734	579	141	156
Region Nordschwarzwald	6 362	5 753	(444)	377	2 124	1 486	3 280	3 318	514	572
Regierungsbezirk Karlsruhe	116 761	88 398	48 390	40 285	50 331	31 506	15 198	13 519	2 842	3 088
Stadtkreis Freiburg im Breisgau	3 426	3 247	685	554	1 563	1 693	1 040	837	138	163
Landkreise										
Breisgau-Hochschwarzwald	2 061	1 807	-	-	488	471	1 221	951	352	385
Emmendingen	1 222	903	-	-	269	95	763	597	190	211
Ortenaukreis	6 557	6 430	-	8	3 645	3 808	2 348	1 934	564	680
Region Südlicher Oberrhein	13 266	12 387	685	562	5 965	6 067	5 372	4 319	1 244	1 439
Landkreise										
Rottweil	1 489	1 205	-	-	556	419	762	585	171	201
Schwarzwald-Baar-Kreis	2 144	1 576	-	-	882	530	1 073	831	189	215
Tuttlingen	2 174	861	-	23	1 311	215	740	489	123	134
Region Schwarzwald-Baar-Heuberg	5 807	3 642	-	23	2 749	1 164	2 575	1 905	483	550
Landkreise										
Konstanz	3 538	2 857	-	-	1 718	1 420	1 630	1 227	190	210
Lörrach	6 728	3 953	-	-	5 347	2 840	1 226	932	155	181
Waldshut	3 510	2 472	-	-	2 463	1 604	894	707	153	161
Region Hochrhein-Bodensee	13 777	9 282	-	-	9 529	5 864	3 750	2 866	498	552
Regierungsbezirk Freiburg	32 850	25 311	685	585	18 243	13 095	11 697	9 090	2 225	2 541
Landkreise										
Reutlingen	3 061	1 879	-	74	1 344	379	1 496	1 196	221	230
Tübingen	1 758	1 545	-	74	514	362	1 105	954	139	155
Zollernalbkreis	2 145	1 745	-	-	844	645	1 126	904	175	196
Region Neckar-Alb	6 963	5 169	-	148	2 701	1 386	3 727	3 054	535	581
Stadtkreis Ulm	1 835	1 751	1 023	1 290	229	79	462	255	121	127
Landkreise										
Alb-Donau-Kreis	5 495	5 828	-	-	4 068	4 638	1 027	809	400	381
Biberach	1 665	1 220	-	-	443	210	987	761	235	249
Region Donau-Iller <sup>3)</sup>	8 996	8 799	1 023	1 290	4 741	4 927	2 476	1 825	756	757
Landkreise										
Bodenseekreis	1 556	1 149	-	-	320	145	1 067	827	169	177
Ravensburg	8 894	7 020	-	-	7 145	5 787	1 478	945	271	288
Sigmaringen	1 345	1 218	-	-	391	359	768	681	186	178
Region Bodensee-Oberschwaben	11 795	9 387	-	-	7 856	6 291	3 313	2 453	626	643
Regierungsbezirk Tübingen	27 754	23 355	1 023	1 438	15 298	12 604	9 516	7 332	1 917	1 981
Baden-Württemberg	263 139	211 514	86 915	79 566	106 369	71 923	58 962	48 085	10 893	11 939

\*) Kohle, Heizöl, Dieselmotortreibstoff, Gas sowie sonstige Energieträger wie Müll, Sulfitaflaugen, Klärschlamm. -

1) Einschließlich Heizkraftwerke, Fernheizwerke und kommunale Klärschlammverbrennungsanlagen. - 2) Einschließlich SO<sub>2</sub>-Emissionen der Dienstleistungs-, Handelsbetriebe, Kleingewerbe, öffentlichen Einrichtungen, Landwirtschaft und Militäreinrichtungen. - 3) Soweit Land Baden-Württemberg.



6. Stickoxid (NO<sub>x</sub>) - Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger\*) 1979 und 1985 nach Emittentengruppen

Kreis Region Regierungsbezirk Land	Stickoxid-Emissionen insgesamt <sup>1)</sup>		Davon durch ...							
			Öffentliche Kraftwerke <sup>2)</sup>		Industrie		Hausbrand <sup>3)</sup>		Straßenverkehr	
	1979	1985	1979	1985	1979	1985	1979	1985	1979	1985
t										
Stadtkreis Stuttgart, Landeshauptstadt	18 484	17 241	5 272	3 577	1 094	813	1 509	1 296	10 609	11 555
Landkreise										
Böblingen	12 550	12 014	-	-	1 077	962	693	589	10 780	10 463
Esslingen	17 898	16 225	5 854	3 941	1 226	1 031	1 068	903	9 750	10 350
Göppingen	6 974	6 745	266	251	818	602	592	499	5 298	5 393
Ludwigsburg	15 850	16 815	(4 281)	5 014	974	729	985	824	9 610	10 248
Rems-Murr-Kreis	6 955	7 371	35	-	600	475	802	657	5 518	6 239
Region Mittlerer Neckar	78 710	76 411	15 708	12 783	5 788	4 612	5 649	4 768	51 565	54 248
Stadtkreis Heilbronn	11 839	14 796	8 853	11 473	727	468	380	317	(1 879)	2 538
Landkreise										
Heilbronn	10 906	9 705	-	33	1 523	606	531	465	8 852	8 601
Hohenlohekreis	3 878	4 370	-	-	381	292	188	147	3 309	3 931
Schwäbisch Hall	4 867	5 830	-	-	221	178	414	435	4 232	5 217
Main-Tauber-Kreis	4 430	4 534	-	-	182	131	311	307	3 937	4 096
Region Franken	35 919	39 235	8 853	11 506	3 033	1 675	1 824	1 671	22 209	24 383
Landkreise										
Heidenheim	4 386	3 821	2	62	2 234	1 449	278	216	1 872	2 094
Ostalbkreis	6 620	6 650	-	66	1 193	973	611	509	4 816	5 102
Region Ostwürttemberg	11 006	10 471	2	128	3 427	2 422	889	725	6 688	7 196
Regierungsbezirk Stuttgart	125 635	126 117	24 563	24 417	12 248	8 709	8 362	7 164	80 462	85 827
Stadtkreise										
Baden-Baden	1 514	2 194	-	-	41	14	151	155	(1 322)	2 025
Karlsruhe	24 158	19 424	12 369	7 553	5 576	4 983	744	618	5 469	6 270
Landkreise										
Karlsruhe	14 457	13 988	3	-	1 372	1 611	891	1 004	12 191	11 373
Rastatt	7 996	8 167	-	-	1 545	1 651	429	376	6 022	6 140
Region Mittlerer Oberrhein	48 125	43 773	12 372	7 553	8 534	8 259	2 215	2 153	25 004	25 808
Stadtkreise										
Heidelberg	3 644	4 108	554	729	88	62	287	289	2 715	3 028
Mannheim	34 808	34 626	24 502	25 502	3 163	2 129	583	429	6 560	6 566
Landkreise										
Neckar-Odenwald-Kreis	3 144	3 321	-	-	390	486	294	239	2 460	2 596
Rhein-Neckar-Kreis	19 158	18 713	-	-	2 886	2 410	1 026	880	15 246	15 423
Region Unterer Neckar	60 753	60 768	25 056	26 231	6 526	5 087	2 190	1 837	26 981	27 613
Stadtkreis Pforzheim	3 291	2 900	(826)	362	122	103	234	178	2 109	2 257
Landkreise										
Calw	2 812	2 934	-	-	135	90	337	453	2 340	2 391
Enzkreis	4 760	4 911	-	-	420	348	347	295	3 993	4 268
Freudenstadt	3 376	3 401	-	-	236	177	248	204	2 892	3 020
Region Nordschwarzwald	14 238	14 146	(826)	362	912	718	1 166	1 130	11 334	11 936
Regierungsbezirk Karlsruhe	123 116	118 687	38 254	34 146	15 973	14 064	5 571	5 120	63 319	65 357
Stadtkreis Freiburg im Breisgau	4 523	4 861	376	430	629	673	457	442	3 061	3 316
Landkreise										
Breisgau-Hochschwarzwald	8 230	8 330	-	-	243	263	446	387	7 541	7 680
Emmendingen	4 424	4 482	-	-	171	110	289	243	3 964	4 129
Ortenaukreis	13 488	14 647	-	9	1 289	1 363	821	717	11 378	12 558
Region Südlicher Oberrhein	30 665	32 320	376	439	2 332	2 409	2 013	1 789	25 944	27 683
Landkreise										
Rottweil	3 993	4 505	-	9	226	201	285	237	3 482	4 058
Schwarzwald-Baar-Kreis	4 784	5 011	-	-	436	317	455	387	3 893	4 307
Tuttlingen	3 008	3 253	-	20	435	639	244	201	2 329	2 393
Region Schwarzwald-Baar-Heuberg	11 784	12 769	-	29	1 096	1 157	984	825	9 704	10 758
Landkreise										
Konstanz	5 344	5 463	-	-	732	668	546	472	4 066	4 323
Lörrach	5 746	5 759	-	-	1 999	1 747	487	428	3 260	3 584
Waldshut	4 173	4 075	-	-	1 140	1 005	322	276	2 711	2 794
Region Hochrhein-Bodensee	15 264	15 297	-	-	3 872	3 420	1 355	1 176	10 037	10 701
Regierungsbezirk Freiburg	57 713	60 386	376	468	7 300	6 986	4 352	3 790	45 685	49 142
Landkreise										
Reutlingen	5 267	5 039	111	111	662	387	559	495	3 935	4 046
Tübingen	3 749	3 839	128	127	229	169	388	377	3 004	3 166
Zollernalbkreis	4 465	4 520	-	-	886	741	397	331	3 182	3 448
Region Neckar-Alb	13 481	13 398	239	238	1 777	1 297	1 344	1 203	10 121	10 660
Stadtkreis Ulm	3 779	3 457	954	741	144	81	219	168	2 462	2 467
Landkreise										
Alb-Donau-Kreis	11 966	10 791	-	-	4 610	3 597	345	276	7 011	6 918
Biberach	4 402	4 515	-	-	252	199	337	276	3 813	4 040
Region Donau-Iller <sup>4)</sup>	20 147	18 763	954	741	5 006	3 877	901	720	13 286	13 425
Landkreise										
Bodenseekreis	4 116	3 955	-	-	189	160	383	331	3 544	3 464
Ravensburg	6 649	6 422	-	-	1 502	1 276	535	467	4 612	4 679
Sigmaringen	3 318	3 100	-	-	201	157	262	236	2 855	2 707
Region Bodensee-Oberschwaben	14 083	13 477	-	-	1 892	1 593	1 180	1 034	11 011	10 850
Regierungsbezirk Tübingen	47 712	45 638	1 193	979	8 676	6 767	3 425	2 957	34 418	34 935
Baden-Württemberg	354 155	350 830	64 386	60 011	44 197	36 531	21 711	19 030	223 861	235 258

\*) Kohle, Heizöl, Motorenbenzin, Dieselmotorenstoff, Gas sowie sonstige Energieträger wie Müll, Sulfitaablaugen, Klärschlamm. -

1) Als NO<sub>x</sub> berechnet. - 2) Einschließlich Heizkraftwerke, Fernheizwerke und kommunale Klärschlammverbrennungsanlagen. - 3) Einschließlich NO<sub>x</sub>-Emissionen der Dienstleistungs-, Handelsbetriebe, Kleinbetriebe, öffentliche Einrichtungen, Landwirtschaft und Militäreinrichtungen. - 4) Soweit Land Baden-Württemberg.



## 7. Jahresfahrleistungen\*) nach Straßenkategorien und Fahrzeugarten

Fahrzeugart	Jahr	Fahrzeug- bestand	Jahresfahr- leistung insgesamt	Davon auf				Spezifische Jahres- fahr- leistung
				Autobahnen	Bundesstraßen (außerorts)	Landes-/ Kreisstraßen (außerorts)	Innerorts- straßen <sup>1)</sup>	
		1000	Mill. km				Tsd. km/Kfz	
1. Personenkraftwagen								
	1975	2 768	37 904	6 556	8 641	9 780	12 927	13,69
	1980	3 603	45 704	9 771	9 913	11 972	14 048	12,68
	1983	3 861	48 819	10 332	10 258	12 860	15 369	12,64
	1984	3 964	50 199	10 596	10 397	13 299	15 907	12,66
	1985	4 073	50 400	10 649	10 465	13 351	15 935	12,37
davon								
1.1. Personenkraftwagen mit Ottomotor								
	1975	2 669	35 509	6 139	8 094	9 161	12 115	13,30
	1980	3 413	41 654	8 919	9 046	10 924	12 765	12,20
	1983	3 552	42 270	8 965	8 886	11 136	13 283	11,90
	1984	3 612	42 525	8 976	8 815	11 257	13 477	11,77
	1985	3 681	42 530	8 971	8 814	11 250	13 495	11,55
1.2. Personenkraftwagen mit Dieselmotor								
	1975	(99) <sup>2)</sup>	2 395	417	547	619	812	(24,19)
	1980	(190) <sup>2)</sup>	4 050	852	867	1 048	1 283	(21,32)
	1983	309	6 549	1 367	1 372	1 724	2 086	21,19
	1984	352	7 674	1 620	1 582	2 042	2 430	21,80
	1985	392	7 870	1 678	1 651	2 101	2 440	20,08
2. Lastkraftwagen und Kraftomnibusse								
	1975	160	5 462	1 297	1 325	1 331	1 509	34,14
	1980	182	6 231	1 963	1 375	1 479	1 414	34,24
	1983	199	6 290	2 033	1 257	1 453	1 547	31,61
	1984	200	6 320	2 089	1 239	1 438	1 554	31,60
	1985	201	6 227	2 106	1 226	1 394	1 501	30,98
davon								
2.1. Lastkraftwagen und Busse unter 2,8 t Gesamtgewicht								
	1975	.	1 113	169	271	295	378	.
	1980	.	1 302	273	307	368	354	.
	1983	.	1 349	313	285	364	387	.
	1984	.	1 362	330	282	361	389	.
	1985	.	1 331	332	273	351	375	.
2.2. Lastkraftwagen und Busse mit einem Gesamtgewicht von 2,8 t und mehr								
	1975	.	4 349	1 128	1 054	1 036	1 131	.
	1980	.	4 929	1 690	1 068	1 111	1 060	.
	1983	.	4 941	1 720	972	1 089	1 160	.
	1984	.	4 958	1 759	957	1 077	1 165	.
	1985	.	4 896	1 774	953	1 043	1 126	.
3. Alle Fahrzeugarten								
	1975	2 928	43 366	7 853	9 966	11 111	14 435	X
	1980	3 785	51 935	11 734	11 289	13 450	15 462	X
	1983	4 060	55 109	12 365	11 515	14 313	16 916	X
	1984	4 164	56 519	12 685	11 636	14 737	17 461	X
	1985	4 274	56 627	12 755	11 691	14 745	17 436	X

\*) Quelle: a) Straßenverkehrsentwicklung und Unfallgeschehen in Baden-Württemberg.

-Jahresvergleich 1985/84 und langfristige Entwicklungen; Hrg.: Innenministerium Baden-Württemberg.

b) Straßenverkehrszählung 1980 und 1985. -

1) Die Werte wurden in Anlehnung an die Fahrleistungswerte für Innerortsstraßen im Bundesgebiet geschätzt. - 2) Der Wert wurde ausgehend vom Anteil im Bundesgebiet geschätzt.