

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Abbildungsverzeichnis	7	3.2.1.3	Immissionsbelastung durch die Schwermetalle Blei und Cadmium im Staubniederschlag 86
Tabellenverzeichnis	8	3.2.1.4	Immissionsbelastung durch Schwebstoffe 89
Kartenverzeichnis	10	3.2.1.5	Immissionsbelastung durch die Metalle Blei (Pb), Cadmium (Cd), Nickel (Ni), Chrom (Cr), Kobalt (Co), Eisen (Fe), Kupfer (Cu) und Zink (Zn) im Schwebstoff 90
Abkürzungen, Stoffbezeichnungen, Maßeinheiten und Meßgrößen	12	3.2.1.6	Immissionsbelastung durch poly-cyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) 92
Überblick	13	3.2.1.7	Immissionsbelastung durch Stickstoffoxide (NO _x) 93
1 Vorbemerkungen zur Fortschreibung von Luftreinhalteplänen		3.2.1.8	Immissionsbelastung durch Kohlenmonoxid (CO) 94
– Auswirkungen neuer rechtlicher Vorgaben –	17	3.2.1.9	Immissionsbelastung durch Ozon (O ₃) 94
1.1 Neue Vorschriften zur Aufstellung von Luftreinhalteplänen	17	3.2.2	Immissionssimulation 95
1.1.1 Die Emissionserklärungs-Verordnung (11. BImSchV)	17	3.2.2.1	Fluoride (F ⁻) 96
1.2 Neue Vorschriften, die für die Durchführung der Luftreinhaltepläne von Bedeutung sind	19	3.2.2.2	Schwefelwasserstoff (H ₂ S) 97
1.2.1 Änderung der Bundes-Immissionschutzgesetze durch das Änderungsgesetz vom 4. 10. 1985	19	3.2.2.3	Chlorwasserstoff (angegeben als Cl) 98
1.2.2 Die Verordnung über Großfeuerungsanlagen (13. BImSchV)	20	3.2.2.4	Ammoniak (NH ₃) 98
1.2.3 Die neue Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft 1986)	21	3.2.2.5	Cyanwasserstoff (HCN) 99
1.3 Schlußfolgerungen	22	3.2.2.6	Phenol (C ₆ H ₅ OH) und Phenolverbindungen 99
2 Regionsbeschreibung	23	3.2.2.7	Formaldehyd (HCHO) 100
2.1 Flächennutzung	23	3.2.2.8	Asbest-Chrysotil 101
2.2 Industriestruktur	25	3.2.3	Vergleich der Immissions-situation 1978–1985 101
2.3 Verkehrsstruktur	28	3.2.3.1	Vergleich der Immissionsbelastung durch Schwefeldioxid 101
2.4 Struktur der Gebäudeheizung	30	3.2.3.2	Vergleich der Immissionsbelastung durch Staubniederschlag 116
3 Erhebungssysteme Emissionskataster, Immissionskataster und Wirkungskataster	35	3.2.3.3	Vergleich der Immissionsbelastung durch Blei und Cadmium im Staubniederschlag 117
3.1 Emissionskataster – Darstellung der Emissionssituation –	35	3.2.3.4	Vergleich der Immissionsbelastung durch Schwebstoffe 118
3.1.1 Erhebungsgrundsätze	35	3.2.3.5	Vergleich der Immissionsbelastung durch Schwermetalle im Schwebstoff Blei, Zink und Cadmium 119
3.1.2 Zusammengefaßte Darstellung der Jahresemissionen	39	3.2.3.6	Vergleich der Immissionsbelastung durch Stickstoffoxide 119
3.1.3 Geographische Verteilung der Jahresemissionen	39	3.2.3.7	Vergleich der Immissionsbelastung durch Kohlenmonoxid 120
3.1.4 Vergleich mit den Ergebnissen des vorherigen Luftreinhalteplanes	40	3.2.3.8	Vergleich der Immissionsbelastung durch Ozon 120
3.1.4.1 Vergleichsbasis	40	3.2.4	Schutz vor Smoggefahren 120
3.1.4.2 Gegenüberstellung der Emissionen	41	3.3	Wirkungskataster 156
3.1.4.3 Bewertung	42	3.3.1	Erhebungen über die Wirkung von Luftverunreinigungen auf den Menschen 156
3.2 Immissionskataster	81	3.3.1.1	Träger der Untersuchungen 156
3.2.1 Immissionsmessungen	81	3.3.1.2	Untersuchungskollektive und Untersuchungsgebiete 157
3.2.1.1 Immissionsbelastung durch Schwefeldioxid	83		
3.2.1.2 Immissionsbelastung durch Staubniederschlag	85		

	Seite		Seite		
3.3.1.3	Organisation, Durchführung und Auswertung der Untersuchungen	161	6.3.3	Quantifizierung der insgesamt erreichten Emissionsminderung	295
3.3.1.4	Untersuchte Parameter	162	6.3.4	Auswirkungen der Verbesserungsmaßnahmen auf die Luftqualität	295
3.3.1.5	Ergebnisse	169	6.3.5	Zusammenfassende Betrachtung	297
3.3.1.6	Zusammenfassung und Schlußfolgerungen	197	6.4	Fortgeschriebener Maßnahmenplan	300
3.3.1.7	Belästigende Wirkungen durch Gerüche	214	6.4.1	Neue immissionsseitig abgeleitete Maßnahmen	302
3.3.2	Erhebung über die Wirkung von Luftverunreinigungen auf die Vegetation	217	6.4.2	Emissionsminderungsmaßnahmen im Rahmen der Durchführung der Großfeuerungsanlagen-Verordnung	304
3.3.2.1	Beschreibung der durchgeführten Untersuchungen	217	6.4.3	Aus emissionsseitigen Untersuchungen abgeleitete Emissionsminderungsmaßnahmen bei den Stäuben und den darin enthaltenen Schwermetallen	304
3.3.2.2	Darstellung und Diskussion der Ergebnisse	218	6.5	Maßnahmen bei Stoffen mit besonderer Wirkung	305
4	Ursachenanalyse	237	6.6	Sonstige Maßnahmen	305
4.1	Methoden der Ursachenanalyse	237			
4.2	Darstellung von Ursachenanalysen	237			
4.2.1	Ursachenanalysen bei Immissionswertüberschreitungen	238			
5	Emissionsprognosen	245			
5.1	<i>Emissionsprognose für Feuerungsanlagen im Sektor Haushalte und Kleinverbraucher für die Jahre 1989 und 1994</i>	245			
5.1.1	Einführung	245			
5.1.2	Grundlagen	245			
5.1.3	Ermittlung des Energiebedarfs für das Basisjahr	245			
5.1.4	Ermittlung des Energiebedarfs für die Prognosejahre	247			
5.1.5	Emissionsfaktoren	250			
5.1.6	Jahresemissionen	251			
5.2	Emissionsprognose für den Kraftfahrzeugverkehr	266			
5.2.1	Einführung	266			
5.2.2	Verkehrsprognose	266			
5.2.3	Fahrleistungsprognose	267			
5.2.4	Prognose der Abgas-Emissionsfaktoren für den Kfz-Verkehr	268			
5.2.5	Jahresemissionen des Kfz-Verkehrs	271			
6	Maßnahmenplan	280			
6.1	Erfolg der emissionsseitig abgeleiteten Maßnahmen im ersten Luftreinhalteplan	280			
6.2	Erfolg der immissionsseitig abgeleiteten Maßnahmen im ersten Luftreinhalteplan	282			
6.3	Einzelbetrachtungen zu den Verbesserungsmaßnahmen im ersten Luftreinhalteplan	294			
6.3.1	Administrative Gesichtspunkte	294			
6.3.2	Finanzielle Förderung von Immissionsschutzvorhaben	294			