Umweltinstitut
Vorarlberg

Luftgüte in Vorarlberg

Luftgütemessnetz

Jahresbericht 2006

Bericht UI-05/2007

Luftgüte in Vorarlberg

Luftgütemessnetz

Jahresbericht 2006

Gesamtbearbeitung:
Richard Werner

Inhalt

Einleitung 2
Übersicht der Messstationen 3
Piktogramme und ihre Bedeutung 5
Stationsblatt Bludenz Rathaus 6
Stationsblatt Dornbirn Stadtstraße 8
Stationsblatt Feldkirch Bärenkreuzung 10
Stationsblatt Höchst Gemeindeamt 12
Stationsblatt Lustenau Wiesenrain 14
Stationsblatt Lustenau Zollamt 16
Stationsblatt Sulzberg Gmeind 18
Stationsblatt Wald am Arlberg 19
BTEX-Messungen 20
Messungen des Staubniederschlages und dessen Inhaltsstoffe 21
Immissionsgrenzwerte 22
Glossar 23

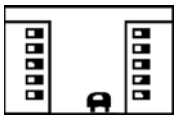
Impressum:
Herausgeber und Medieninhaber: Amt der Vorarlberger Landesregierung Römerstraße 16, 6900 Bregenz
Verleger: Institut für Umwelt und Lebensmittelsicherheit des Landes Vorarlberg, Montfortstraße 4, 6900 Bregenz
Tel. 05574/511-42099
Bregenz, Juni 2007

Einleitung

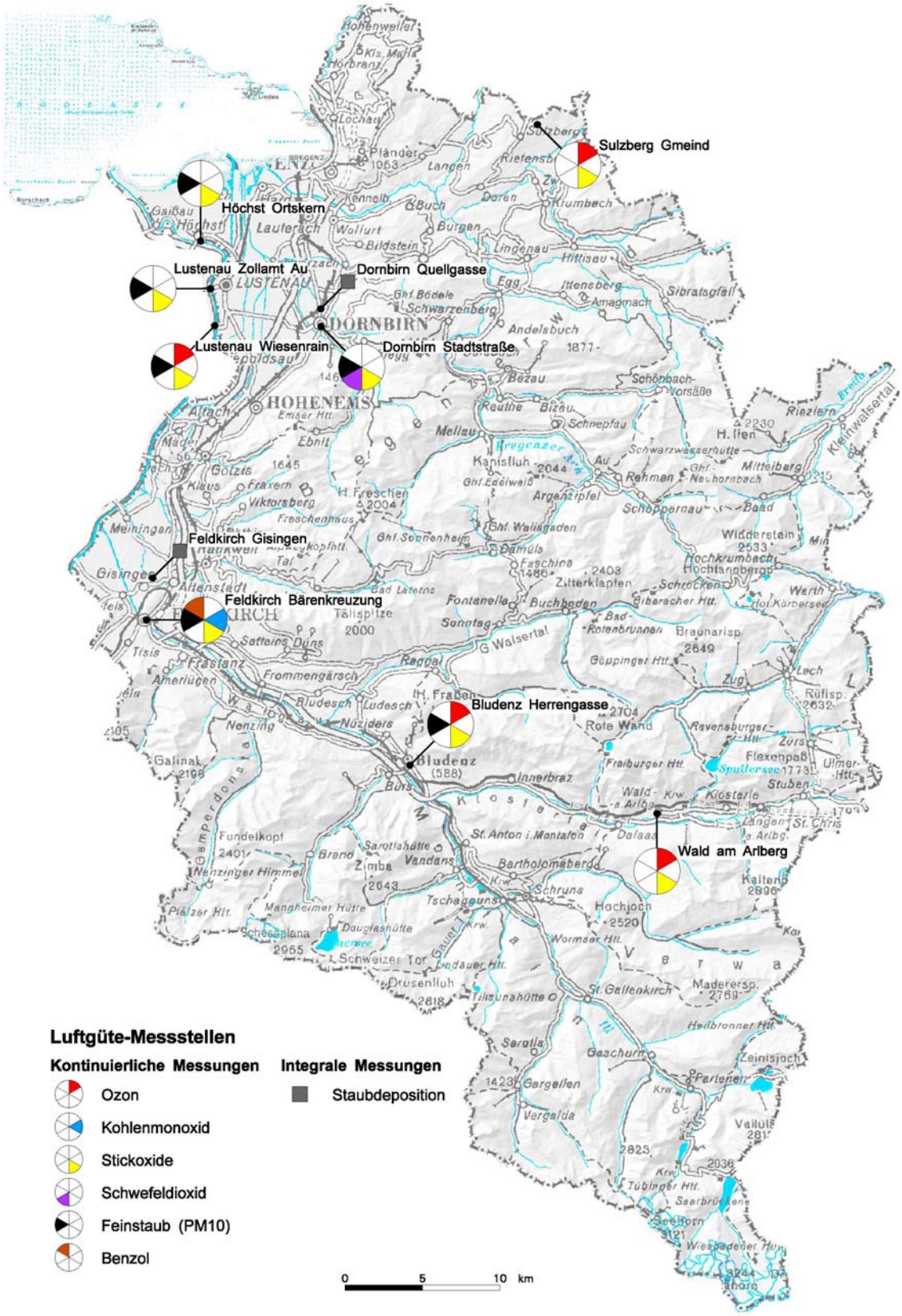
Im vorliegenden Bericht sind rückblickend für das Jahr 2006 die Ergebnisse der automatischen Messstationen, der Benzol- und der Staubniederschlagsmessstandorte zusammengefasst. Der Bericht konzentriert sich wie in den Vorjahren auf Stationsblätter, in denen die Standorte charakterisiert und die Belastung durch die lufthygienischen Leitsubstanzen dargestellt werden.

Die einzelnen Messstellen stehen stellvertretend auch für andere vergleichbare Standorte. Für die leichtere Übertragbarkeit wurden die Standorte nach den wichtigsten lufthygienischen Kriterien klassiert. Die Piktogramme sollen einen raschen Überblick erleichtern.

Übersicht der Messstationen im Jahr 2006

Standorttyp	Messstandorte	Mess-dauer	Messparameter					
			NO_x	CO	SO_2	PM10	SN	Benzol
	Lustenau Wiesenrain Feldkirch Gisingen	1-12 1-12	X			X	 X	
	Höchst Gemeindeamt	1-12	X			X		
	Dornbirn Stadtstraße Feldkirch Bärenkreuzung	1-12 1-12	X X	 X	X 	X X	 	 X
	Lustenau Zollamt	1-12	X			X		
	Sulzberg Gmeind	1-12	X					
	Wald am Arlberg	1-12	X					
	Bludenz Herrengasse Dornbirn Quellgasse	1-12 1-12	X			X	 X	

Karte mit den Messstationen im Jahr 2006



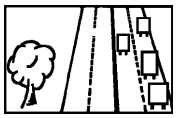
Piktogramme und ihre Bedeutung

Agglomeration

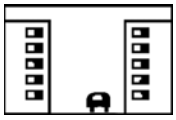
Agglomeration an Straße

Agglomerationsrand

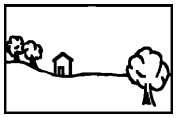
Agglomerationsrand an Straße

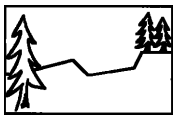

Ländlich an Autobahn

Ländlich an Autostraße oder Hauptstraße


Stadtzentrum an Straße

Stadtzentrum in Park


Ländlich unterhalb 1000 m üM


Ländlich oberhalb 1000 m üM

Alpin / Hochgebirge

BLUDENZ HERRENGASSE	

580 m üM 09°49’38’’ / 47°09’22’’

Städtisches Siedlungsgebiet, mäßige Beeinflussung durch innerstädtischen Verkehr

Stickstoffdioxid (NO_2)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	40	**32**	↗
höchster HMW	[µg/m³]	200	**183**	↗
Überschreitungen	[Tage]	0	**0**	→
höchster TMW	[µg/m³]	80	**130**	↗
Überschreitungen	[Tage]	0	**20**	↗
Stickstoffoxid (NO_x)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	-	**66**	↗
Feinstaub (PM10)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittelwert	[µg/m³]	40	**26**	↗
Höchster TMW	[µg/m³]	50	**137**	↗
Überschreitungen	[Tage]	30	**45**	↗

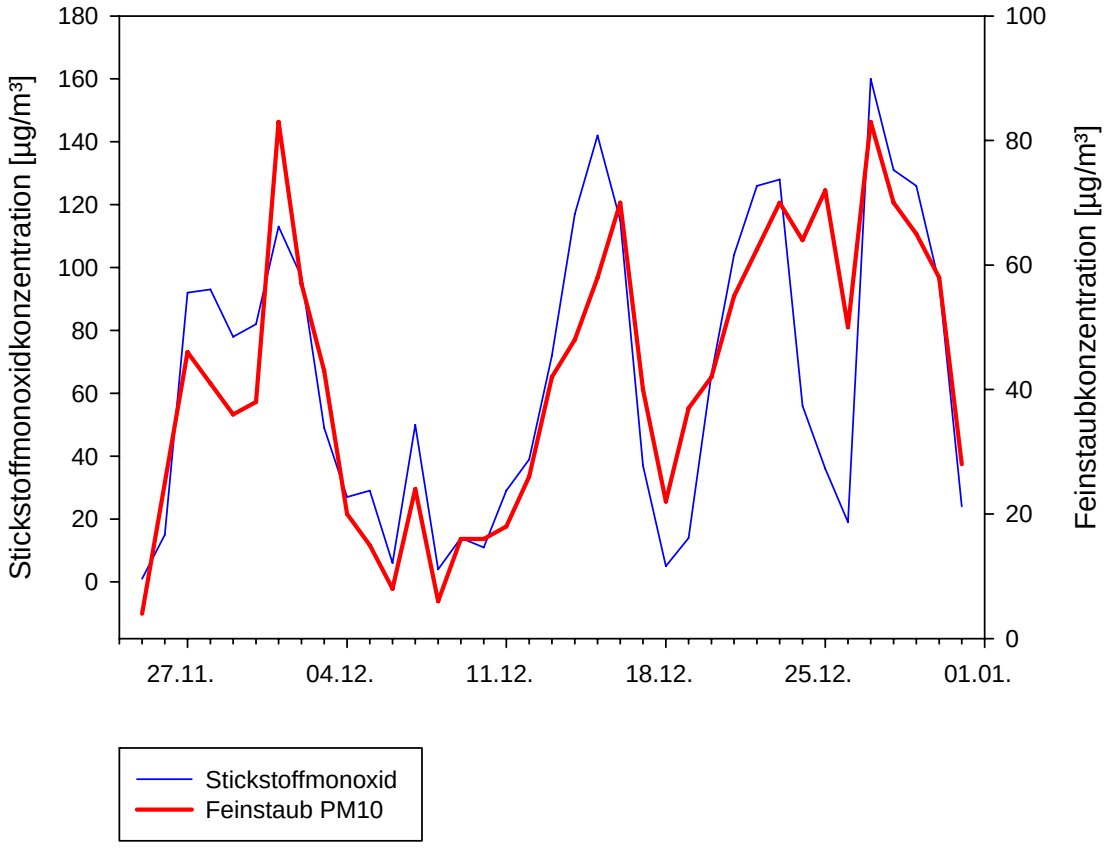
Kurzbeurteilung

- Der Grenzwert für Feinstaub (PM10) gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurde überschritten. Ein Störfall oder eine in absehbarer Zeit nicht wiederkehrende erhöhte Immission lag nicht vor. Daher ist eine Statuserhebung gemäß § 8 IG-L durchzuführen.
- Der Grenzwert für NO_2 wurde eingehalten.
- Der Zielwert für NO_2 von 80 µg/m³ im Tagesmittel wurde an 20 Tagen überschritten.

Detailbetrachtung

PM10-Episode im Frühwinter

Die erhöhten Feinstaub-Konzentrationen an der Messstelle Bludenz Herrengasse im Frühwinter (25. Nov bis 31. Dez 2006) wurden durch die lokale Heiztätigkeit verursacht. Die Abbildung zeigt diesen Zusammenhang. Die Überschreitungen von 50 µg PM10 pro m³ waren von erhöhten Stickstoffmonoxidkonzentrationen (NO) – ein Verbrennungsprodukt – begleitet. Bei windschwachen Bedingungen (Hochdruckwetter) verbunden mit im Tal lagernder Kaltluft (Inversion) ergaben sich dabei PM10-Spitzenwerte bis 80 µg/m³.



DORNBIRN STADTSTRASSE	

440 m üM 09°44’39’’ / 47°24’37’

Städtisches Siedlungsgebiet, unmittelbare Nähe zu stark befahrener Straße

Stickstoffdioxid (NO_2)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	40	**37**	↗
höchster HMW	[µg/m³]	200	**160**	↗
Überschreitungen	[Tage]	0	**0**	→
höchster TMW	[µg/m³]	80	**95**	↗
Überschreitungen	[Tage]	0	**7**	↗

Stickstoffoxid (NO_x)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	-	**82**	↗

Schwefeldioxid (SO_2)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	-	**3**	→
höchster HMW	[µg/m³]	200	**25**	↘
Überschreitungen	[Tage]	48	**0**	→
höchster TMW	[µg/m³]	120	**12**	→
Überschreitungen	[Tage]	0	**0**	→

Feinstaub (PM10)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittelwert	[µg/m³]	40	**29**	↗
höchster TMW	[µg/m³]	50	**134**	↗
Überschreitungen	[Tage]	30	**40**	↗

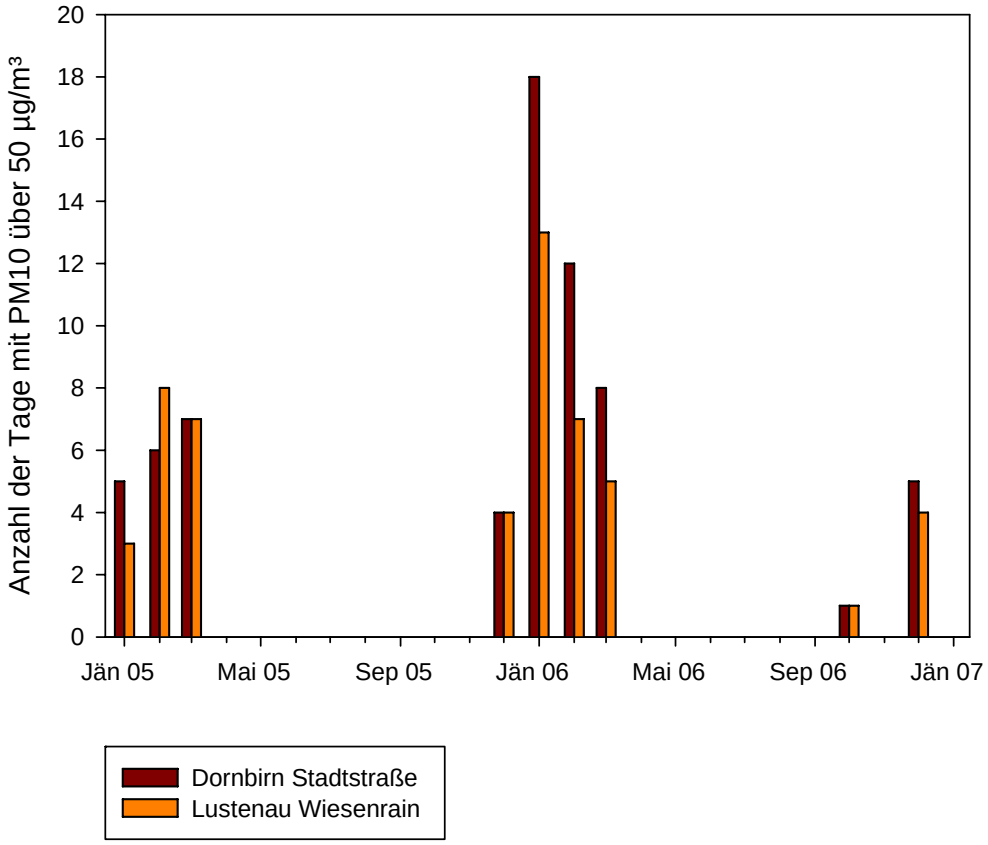
Kurzbeurteilung

- Der Grenzwert für Feinstaub (PM10) gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurde überschritten. Eine Statuserhebung gemäß § 8 IG-L und der Maßnahmenkatalog mit entsprechender Verordnung gemäß §10 IG-L liegt vor.
- Die Grenzwerte für NO2 gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurden eingehalten.
- Der Zielwert für NO_2 von 80 µg/m³ im Tagesmittel wurde an sieben Tagen überschritten.

Detailbetrachtung

Feinstaub – Vergleich Dornbirn Stadtstraße und Lustenau Wiesenrain

Der Vergleich zwischen der städtischen Messstelle Dornbirn und der Messstelle am südlichen Siedlungsrand in Lustenau erfolgt anhand der Zahl der Tage mit erhöhter Feinstaubbelastung (TMW größer als 50 µg/m³) je Monat für 2005 und 2006. In Dornbirn wurde in den zwei Jahren 66 Tage und in Lustenau 52 Tage mit großer Feinstaubbelastung festgestellt.



Markant ist der Jänner 2006, als in Dornbirn an 18 Tagen und in Lustenau an 13 Tagen diese erhöhte Immission vorlag. Anhaltender Hochdruckeinfluss vom 9. bis 17.1. und vom 23.1. bis 3.2. mit hartnäckig lagernder Kaltluft und strenger Kälte in den Tälern verursachten diese erhöhten Immissionen.

FELDKIRCH BÄRENKREUZUNG	

460 m üM 09°35’48’’ / 47°14’20’’

Städtisches Siedlungsgebiet, unmittelbare Nähe zu stark befahrener Straße

Stickstoffdioxid (NO_2)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	40	**65**	↗
höchster HMW	[µg/m³]	200	**227**	↘
Überschreitungen	[Tage]	0	**2**	→
höchster TMW	[µg/m³]	80	**131**	↗
Überschreitungen	[Tage]	0	**58**	↗
Stickstoffoxid (NO_x)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	-	**158**	↗
Benzol		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittelwert	[µg/m³]	5	**2.6**	→
Feinstaub (PM10)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittelwert	[µg/m³]	40	**34**	↗
höchster TMW	[µg/m³]	50	**160**	↗
Überschreitungen	[Tage]	30	**50**	↗
Kohlenmonoxid (CO)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittelwert	[mg/m³]	-	**0.7**	→
höchster MW8	[mg/m³]	10	**2.4**	↗
Überschreitungen	[Tage]	0	**0**	→

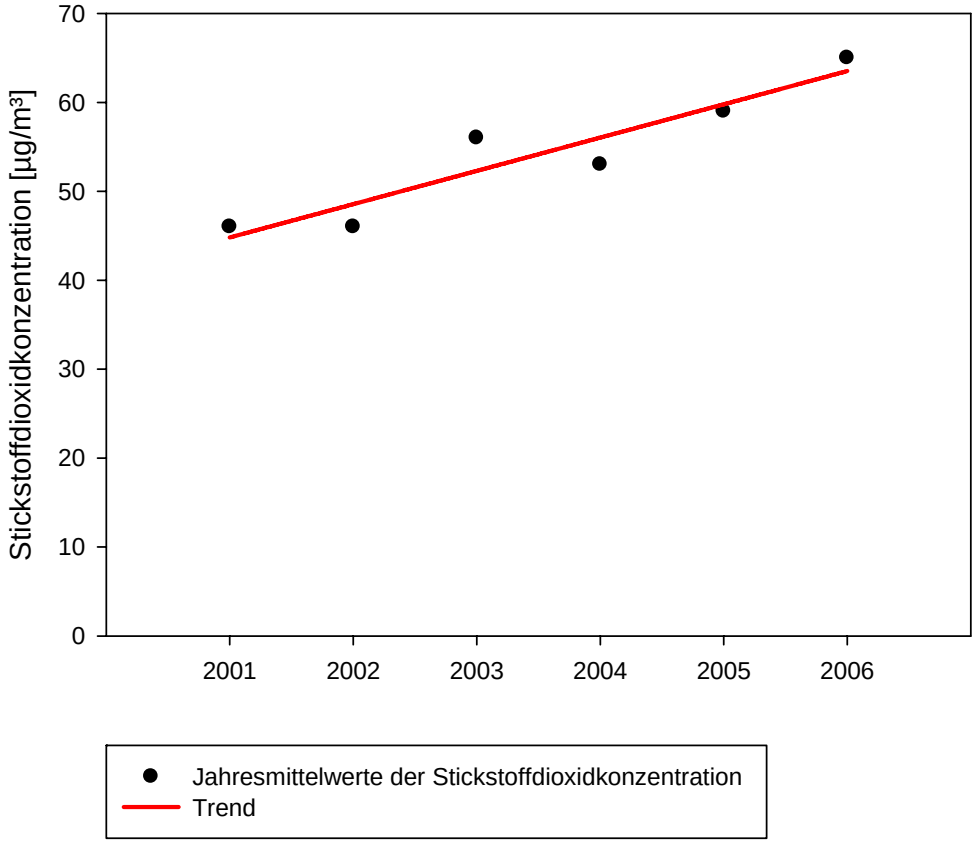
Kurzbeurteilung

- Der Jahresmittel-Grenzwert für Stickstoffdioxid (NO_2) gemäß IG-Luft wurde überschritten. Auch wurde der Grenzwert für das Halbstundenmittel am 16. und am 24. November überschritten. Eine Statuserhebung gemäß § 8 IG-L und der Maßnahmenkatalog mit entsprechender Verordnung gemäß §10 IG-L liegt vor.
- Der Grenzwert für Feinstaub (PM10) gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurde überschritten. Eine Statuserhebung gemäß § 8 IG-L und der Maßnahmenkatalog mit entsprechender Verordnung gemäß §10 IG-L liegt vor.
- Die Grenzwerte für CO und Benzol wurden eingehalten.
- Der Zielwert für NO_2 von 80 µg/m³ im Tagesmittel wurde an 58 Tagen überschritten.

Detailbetrachtung

NO_2-Trend von 2001 bis 2006 an der Messstelle Feldkirch Bärenkreuzung

Von 2001 bis 2006 wurde ein steigender Trend des Jahresmittels an der verkehrsgeprägten Messstelle ermittelt. Pro Jahr stieg die Konzentration um rund 4 Mikrogramm pro Kubikmeter an. Kleine Schwankungen sind durch die Veränderlichkeit der Durchmischung und die Verfrachtung von Luftmassen mit den Höhenströmungen erklärbar. Die Abgasnachbehandlungssysteme bei neueren Dieselfahrzeugen führen zu einer Erhöhung der Stickstoffdioxid-Konzentration in Straßennähe. Mit der Erneuerung der Flotte steigt dieser Anteil insgesamt.



HÖCHST GEMEINDEAMT	

403 m üM 09°38’25’’ / 47°26’32’’

Dörfliche Siedlungsstruktur, unmittelbare Nähe zu stark befahrener Straße

Stickstoffdioxid (NO_2)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	40	**43**	→
höchster HMW	[µg/m³]	200	**160**	→
Überschreitungen	[Tage]	0	**0**	→
höchster TMW	[µg/m³]	80	**102**	↗
Überschreitungen	[Tage]	0	**10**	↗

Stickstoffoxid (NO_x)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	-	**95**	↗

Feinstaub (PM10)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittelwert	[µg/m³]	40	**31**	↗
höchster TMW	[µg/m³]	50	**158**	↗
Überschreitungen	[Tage]	30	**49**	↗

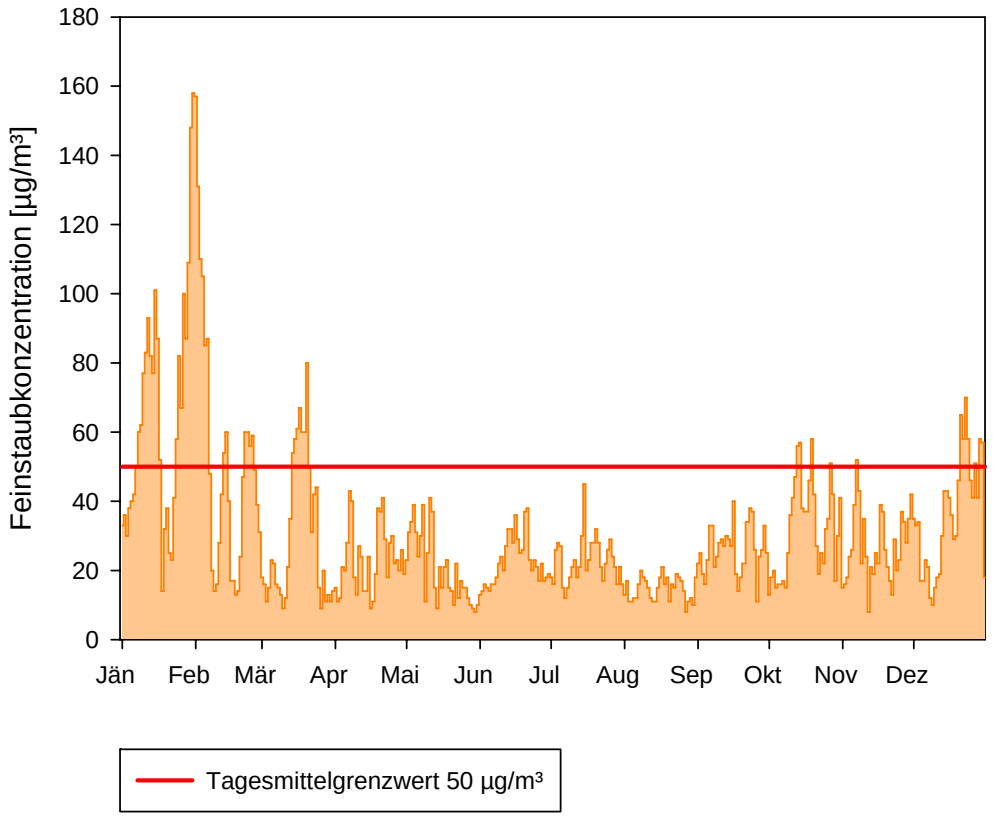
Kurzbeurteilung

- Der Jahresmittel-Grenzwert für die Stickstoffdioxidbelastung gemäß IG-Luft wurde überschritten. Eine Statuserhebung gemäß § 8 IG-Luft liegt vor.
- Der Grenzwert für Feinstaub (PM10) gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurde überschritten. Ein Störfall oder eine in absehbarer Zeit nicht wiederkehrende erhöhte Immission lag nicht vor. Daher ist eine Statuserhebung gemäß § 8 IG-L durchzuführen.
- Der Zielwert für NO_2 wurde an zehn Tagen überschritten

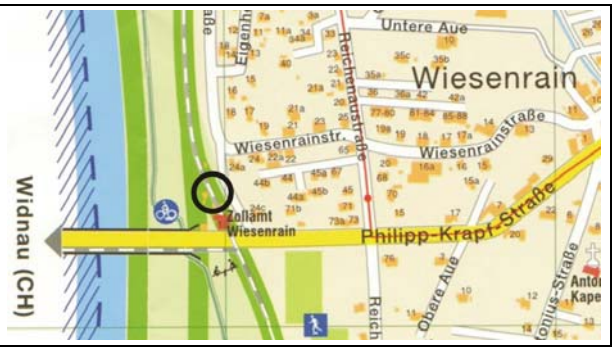
Detailbetrachtung

Feinstaub im Laufe des Jahres 2006 an der Messstelle Höchst Gemeindeamt

Die Tagesmittelwerte in Höchst schwankten im Jahr 2006 beträchtlich. Sie lagen zwischen 8 und 158 µg/m³ und der Mittelwert betrug 31 µg/m³. Vor allem in den Wintermonaten Dezember, Jänner, und Februar, aber auch noch im März sind mehrtägige Perioden ersichtlich, in denen die Feinstaubbelastung über 50 µg/m³ lag. Für die Überschreitung des Feinstaubgrenzwertes war vor allem der Jänner 2006 mit seinen beiden lang anhaltenden Inversionswetterlagen ausschlaggebend.



LUSTENAU WIESENRAIN	



410 m üM 09°39’10’’ / 47°24’39’’

Dörfliche Siedlungsstruktur, kein unmittelbarer Verkehrseinfluss

Stickstoffdioxid (NO_2)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	40	**24**	↗
höchster HMW	[µg/m³]	200	**117**	→
Überschreitungen	[Tage]	0	**0**	→
höchster TMW	[µg/m³]	80	**87**	↗
Überschreitungen	[Tage]	0	**1**	↗
Stickstoffoxid (NO_x)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	-	**41**	↗
Feinstaub (PM10)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittelwert	[µg/m³]	40	**26**	→
höchster TMW	[µg/m³]	50	**167**	↗
Überschreitungen	[Tage]	30	**31**	↗

Kurzbeurteilung

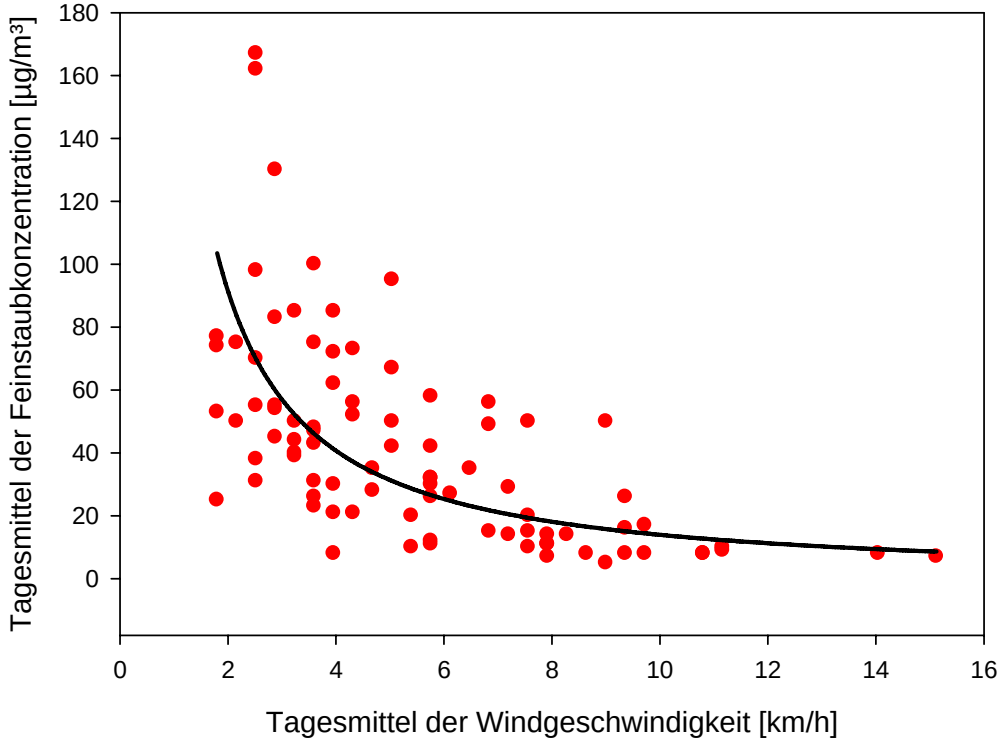
- Der Grenzwert für Feinstaub (PM10) gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurde überschritten. Ein Störfall oder eine in absehbarer Zeit nicht wiederkehrende erhöhte Immission lag nicht vor. Daher ist eine Statuserhebung gemäß § 8 IG-L durchzuführen.
- Die Grenzwerte für NO_2 wurden eingehalten.
- Der Zielwert für NO_2 von 80 µg/m³ im Tagesmittel wurde an einem Tag überschritten.

Detailbetrachtung

Feinstaub – Windgeschwindigkeit

Erhöhte Feinstaubkonzentrationen treten vor allem bei mehrtägigen Hochdruckwetterlagen auf. Bei solchen Wetterlagen bildet sich ein Kaltluftkörper in Bodennähe, der durch geringe Windgeschwindigkeiten gekennzeichnet ist, aus.

Im betrachten Zeitabschnitt (Jänner 2006 bis März 2006) waren geringe Konzentrationen bei hohen mittleren Windgeschwindigkeiten vorhanden. An windschwachen Tagen (Geschwindigkeit kleiner als 4 km/h) war die Konzentration im Mittel größer als 50 µg/m³ (Tagesmittelgrenzwert). Bei Inversionen die über mehrere Tage dauerten kam es zu Spitzen vom dreifachen Grenzwert.



LUSTENAU ZOLLAMT	

405 m üM 09°38’58’’ / 47°25’09’’

Dörfliche Siedlungsstruktur, unmittelbare Nähe zu stark befahrener Straße

Stickstoffdioxid (NO_2)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	40	**50**	↗
höchster HMW	[µg/m³]	200	**200**	→
Überschreitungen	[Tage]	0	**0**	→
höchster TMW	[µg/m³]	80	**117**	↗
Überschreitungen	[Tage]	0	**25**	↗
Stickstoffoxid (NO_x)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	-	**125**	↗
Feinstaub (PM10)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittelwert	[µg/m³]	40	**31**	→
höchster TMW	[µg/m³]	50	**165**	↗
Überschreitungen	[Tage]	30	**47**	↗

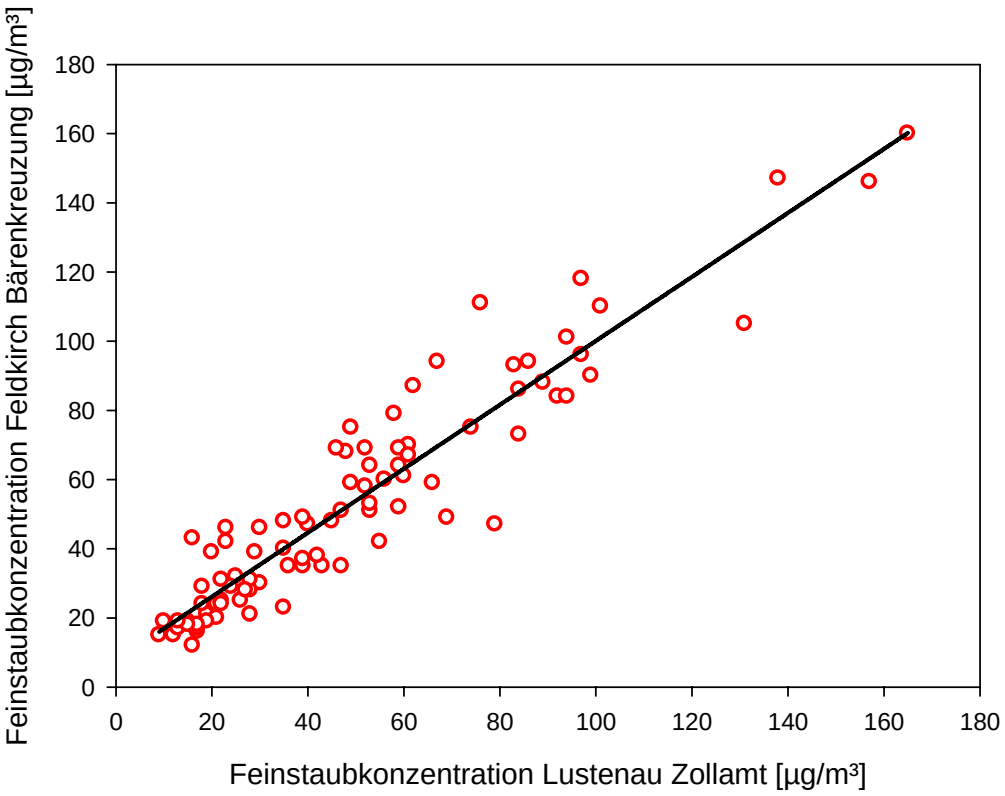
Kurzbeurteilung

- Der Jahresmittel-Grenzwert für Stickstoffdioxid (NO_2) gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurde überschritten. Eine Statuserhebung gemäß § 8 IG-L liegt vor.
- Der Grenzwert für Feinstaub (PM10) gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurde überschritten. Eine Statuserhebung gemäß § 8 IG-L liegt vor.
- Der NO_2-Grenzwert für das Halbstundenmittel von 200 µg/m³ wurde knapp eingehalten.
- Der Zielwert für NO_2 von 80 µg/m³ im Tagesmittel wurde an 47 Tagen überschritten.

Detailbetrachtung

Zusammenhang Lustenau Zollamt und Feldkirch Bärenkreuzung von Jänner bis März 2006

Im Zeitraum Jänner bis März gab es überdurchschnittliche PM10-Immissionen. Die beiden verkehrsgeprägten Messstellen sind durch einen hohen Zusammenhang gekennzeichnet. Durch eine einheitliche Luftmasse in der unteren Grundschichte stellte sich im Alpenrheintal eine ähnliche Feinstaubkonzentration ein.



SULZBERG GMEIND	

1020 m üM 09°55’36’’ / 47°31’45’’

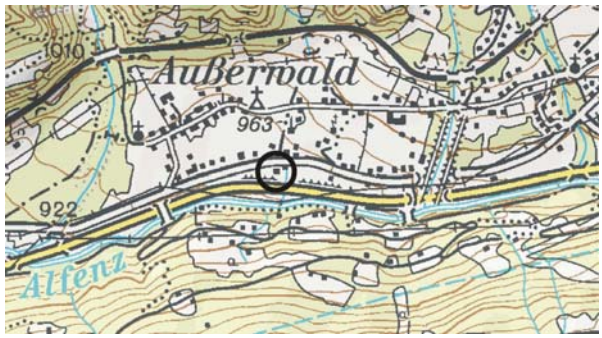
Ländliches Siedlungsgebiet, mittlere Höhenlage, kein Verkehrseinfluss

Stickstoffdioxid (NO_2)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	40	**5**	↗
höchster TMW	[µg/m³]	80	**57**	↗
Überschreitungen	[Tage]	0	**0**	→
Stickstoffoxid (NO_x)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	30	**6**	→

Kurzbeurteilung

- Der NO_x-Grenzwert für Vegetation und Ökosysteme wurde eingehalten.
- Der NO_2-Zielwert zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation von 80 µg/m³ im Tagesmittel wurde eingehalten.

WALD AM ARLBERG	



940 m üM 10°02’49’’ / 47°07’40’’

Ländliches Siedlungsgebiet, alpine Tallage, in Nähe zur Schnellstraße S16

Stickstoffdioxid (NO_2)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	40	**34**	↗
höchster HMW	[µg/m³]	200	**178**	↗
Überschreitungen	[Tage]	0	**0**	→
höchster TMW	[µg/m³]	80	**104**	↗
Überschreitungen	[Tage]	0	**16**	↗
Stickstoffoxid (NO_x)		Grenzwert	Messwert	Trend Vorjahre
Jahresmittel	[µg/m³]	-	**70**	↗

Kurzbeurteilung

- Die Grenzwerte für NO_2 wurden eingehalten.
- Der NO_2-Zielwert von 80 µg/m³ im Tagesmittel wurde an 16 Tagen überschritten.

BTEX-Messungen

Grenzwert:
Benzol: 5 µg/m^3

Standort	Standort-Typ	Höhe m üM	Koordinaten		Jahresmittelwert in µg/m^3 Benzol	Toluol	Ethylbenzol	o-Xylol	m,p-Xylol	Trend[1)] Vorjahre
Feldkirch Bärenkreuzung		460	09°35’48’’	47°14’20’’	**2.6**	12.3	1.4	1.7	4.8	→

[1)] Trendbeurteilung bezogen auf Benzol

Kommentar Benzolmessungen

Feldkirch Bärenkreuzung: Die Benzolkonzentration liegt mit 2.6 µg/m^3 unterhalb des Grenzwertes von 5 µg/m^3. Im Messjahr 1998 lag das Jahresmittel noch bei 4.1 µg/m^3. Der Rückgang in den Vorjahren ist vor allem eine Folge der Reduktion des Benzolgehaltes im Benzin; eine gleich bleibende Tendenz zeichnet sich ab.

Messungen des Staubniederschlages und dessen Inhaltsstoffe

Grenzwerte:

Jahresmittel des Staubniederschlags:	210	mg/m^2 und Tag
Blei im Staubniederschlag:	0.1	mg/m^2 und Tag
Cadmium im Staubniederschlag:	0.002	mg/m^2 und Tag

Standort	Standort-Typ	Höhe m üM	Koordinaten	Jahresmittelwert in mg/m^2 und Tag 01	02	03	04	05	**06**	Trend Vorjahre
Feldkirch Gisingen		460	09°36’09’’ 47°15’52’’	67	69	106	140	**121**	**114**	↘
Dornbirn Quellgasse		440	09°44’16’’ 47°25’16’’	112	108	98	121	136	**80**	↘
Blei im Staubniederschlag									**0.006**	
Cadmium im Staubniederschlag									**0.0002**	

Die Blei- und Cadmiumkonzentrationen im Staubniederschlag sind seit mehreren Jahren auf einem tiefen Niveau stabil.
Der Jahresmittelwert am Standort Feldkirch Gisingen ist gegenüber dem Vorjahr um 19 mg/m^2 und Tag gesunken und an der Messstelle Dornbirn Quellgasse um 15 mg/m^2 und Tag gestiegen.

Immissionsgrenzwerte

Schadstoff	Immissionsgrenzwert	Art des Mittelwertes
Schutz der menschlichen Gesundheit gemäß Immissionsschutzgesetz Luft idgF BGBl I 2003/34		
Schwefeldioxid	200 µg/m^3	Halbstundenmittelwert; bis zu drei Halbstundenmittelwerte pro Tag, jedoch 48 Halbstundenmittelwerte pro Jahr bis zu einer Konzentration von 350 µg/m^3 gelten nicht als Überschreitung.
Schwefeldioxid	120 µg/m^3	Tagesmittelwert
Kohlenmonoxid	10 mg/m^3	Gleitender Achtstundenmittelwert
Stickstoffdioxid	200 µg/m^3	Halbstundenmittelwert
Stickstoffdioxid	30 µg/m^3	Jahresmittelwert; Grenzwert erst ab 1.1.2012 einzuhalten, bis dorthin zeitlich und der Höhe nach befristete Überschreitungen des Grenzwertes zugelassen (die so genannten Toleranzmargen). Im Jahr 2006 beträgt der Grenzwert plus Toleranzmarge 40 µg/m³.
Feinstaub (PM10)	50 µg/m^3	Tagesmittelwert; darf einige Male im Jahr überschritten werden (im Berichtsjahr 30-mal).
Feinstaub (PM10)	40 µg/m^3	Jahresmittelwert
Benzol	5 µg/m^3	Jahresmittelwert
Depositionsgrenzwerte		
Staubniederschlag	210 mg/(m² Tag)	Jahresmittelwert
Blei im Staubniederschlag	0.100 mg/(m² Tag)	Jahresmittelwert
Cadmium im Staubniederschlag	0.002 mg/(m² Tag)	Jahresmittelwert
Alarmwerte		
Schwefeldioxid	500 µg/m³	gleitender Dreistundenmittelwert
Stickstoffdioxid	400 µg/m³	gleitender Dreistundenmittelwert
Zielwerte		
Stickstoffdioxid	80 µg/m³	Tagesmittelwert
Feinstaub (PM10)	50 µg/m³	Tagesmittelwert; darf siebenmal im Jahr überschritten werden.
Feinstaub (PM10)	20 µg/m^3	Jahresmittelwert
Schutz der Ökosysteme und der Vegetation gemäß Verordnung zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation BGBl II 2001/298		
Schwefeldioxid	20 µg/m^3	Jahresmittelwert
Stickoxide	30 µg/m^3	Jahresmittelwert
Zielwerte		
Schwefeldioxid	50 µg/m^3	Tagesmittelwert
Stickstoffdioxid	80 µg/m³	Tagesmittelwert

Glossar

Benzol	Benzol ist wegen seiner Krebs erregenden Wirkung schon in sehr geringen Konzentrationen gesundheitsschädlich. Autoabgase enthalten nebst unzähligen anderen organischen Verbindungen auch Benzol. Die Verwendung von Benzol als Lösungsmittel ist schon längere Zeit verboten. Benzin enthält derzeit weniger als 1% Benzol.
BTEX	Abkürzung für die flüchtigen, organischen Stoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol.
Deposition	Nasse oder trockene Ablagerung von Luftschadstoffen auf eine Oberfläche, zB auf einem Pflanzenblatt.
Emission	Die von Motoren, Fabrikationsanlagen und Heizungen in die Umgebung (Luft, Abwasser, Boden) abgegebenen Verunreinigungen, wie zB Gase und Stäube.
HMW	Halbstunden-Mittelwert.
Immission	Die Luftschadstoffkonzentrationen werden in der Atmosphäre mit zunehmendem Abstand von der Quelle verdünnt und wirken als Immissionen auf Menschen, Pflanzen, Tiere und Materialien (zB Gebäude). Für die Immissionskonzentrationen bestimmter Stoffe sind Grenzwerte festgelegt.
Kohlenmonoxid (CO)	Farbloses, geruchloses Gas; entsteht bei unvollständiger Verbrennung von Brenn- und Treibstoffen; Atemgift beim Menschen und bei warmblütigen Tieren. Spielt bei der Ozonbildung in der freien Atmosphäre eine Rolle.
Kontinuierliche Messung	Messung mit Messgeräten, welche laufend die Konzentration eines bestimmten Schadstoffes messen und als HMW registrieren.
MW8	Acht-Stunden-Mittelwert.
Feinstaub (PM10)	Staubpartikel mit einer Korngröße bis 10 Mikrometer (µm). Es handelt sich um Staubteilchen, die so klein sind, dass sie bis tief in die Lunge vordringen können.
Schwefeldioxid (SO_2)	stechend riechendes, giftiges Gas; entsteht beim Verbrennen von schwefelhaltigen Brenn- und Treibstoffen; wird durch chemische Umwandlung in Schwefelsäure (H_2SO_4) überführt, gelangt durch Auswaschung in Böden und Gewässer (Übersäuerung von Ökosystemen, Materialschäden durch sauren Niederschlag); beeinträchtigt die Atemwege, begünstigt chronische Bronchitis. Vorläufersubstanz für lungengängigen Staub PM10.
Staubniederschlag	Grobkörniger Staub in der Atmosphäre, der zu Boden sinkt.

Stickoxide (NOx)	Summenbezeichnung für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid (oxidierte Stickstoffverbindungen); gelangt durch Auswaschung aus der Atmosphäre in Böden und Gewässer, was zur Überdüngung von Ökosystemen führen kann. Wichtige Vorläufersubstanz für die Bildung von sauren Niederschlägen, lungengängigem Staub und zusammen mit den Kohlenwasserstoffen von Photooxidantien (Ozon, Sommersmog).
Stickstoffdioxid (NO_2)	bräunliches, giftiges Gas; entsteht größtenteils durch Oxidation von NO; führt zu Erkrankungen der Atemwege und Störung der Lungenfunktionen, begünstigt chronische Bronchitis.
Stickstoffmonoxid (NO)	farbloses Gas; entsteht vor allem bei hohen Verbrennungstemperaturen (Motoren, Feuerungen).
TMW	Tagesmittelwert.