

Amt der Tiroler Landesregierung

Waldschutz – Luftgüte

Februar 2008

Auftraggeber: Der Landeshauptmann für den Vollzug von Bundesgesetzen,
Die Landesregierung für den Vollzug von Landesgesetzen,
vertreten durch das Amt der Tiroler Landesregierung,
Abteilung Waldschutz – Luftgüte, Tel.: 0512/508/DW 4611
6020 Innsbruck, Bürgerstrasse 36
Abteilung Umweltschutz, Tel.: 0512/508/DW 3452

Ausstellungsdatum: 09. Mai 2008

Für die Abteilung Waldschutz – Luftgüte:

Dr. Weber Andreas

Weitere Informationsangebote:

⇒	Teletext des ORF	Seite 782, 783
⇒	Homepage des Landes Tirol im Internet	www.tirol.gv.at/luft

Hinweis: Die Verwendung einzelner Daten ohne Berücksichtigung aller relevanten Messergebnisse kann zu einer Verfälschung der Aussage führen. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Luftgüteberichtes ist daher ohne schriftliche Genehmigung der Abteilung Waldschutz/Fachbereich Luftgüte nicht gestattet. Alle erhobenen Luftgütedaten sind kontrolliert und wurden entsprechend den österreichischen Qualitätsanforderungen erfasst. Zur Beurteilung der Messergebnisse wurden auch Wetterdaten der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik herangezogen.

Inhaltsverzeichnis

Erläuterung über die Bedeutung der verwendeten Symbole	3
Lage der Messstationen und Bestückungsliste	4
Kurzübersicht über die Einhaltung von Grenzwerten	5
Kurzbericht	6
Stationsvergleich	7

Monatsauswertung der Stationen

Höfen – Lärchbichl.....	10
Heiterwang – Ort / B179.....	12
Imst – Imsterau.....	15
Imst – A12.....	18
Karwendel West.....	21
Innsbruck – Andechsstrasse (Reichenau).....	23
Innsbruck – Fallmerayerstrasse (Zentrum).....	27
Innsbruck – Sadrach.....	31
Nordkette.....	33
Mutters – Gärberbach A13.....	36
Hall in Tirol – Sportplatz.....	39
Vomp – Raststätte A12.....	42
Vomp – An der Leiten.....	45
Zillertaler Alpen.....	48
Brixlegg – Innweg.....	50
Kramsach – Angerberg.....	53
Kundl – A12.....	56
Wörgl – Stelzhamerstrasse.....	59
Kufstein – Praxmarerstrasse.....	62
Kufstein – Festung.....	65
Lienz – Amlacherkreuzung.....	67
Lienz – Sportzentrum.....	71

Beurteilungsunterlagen

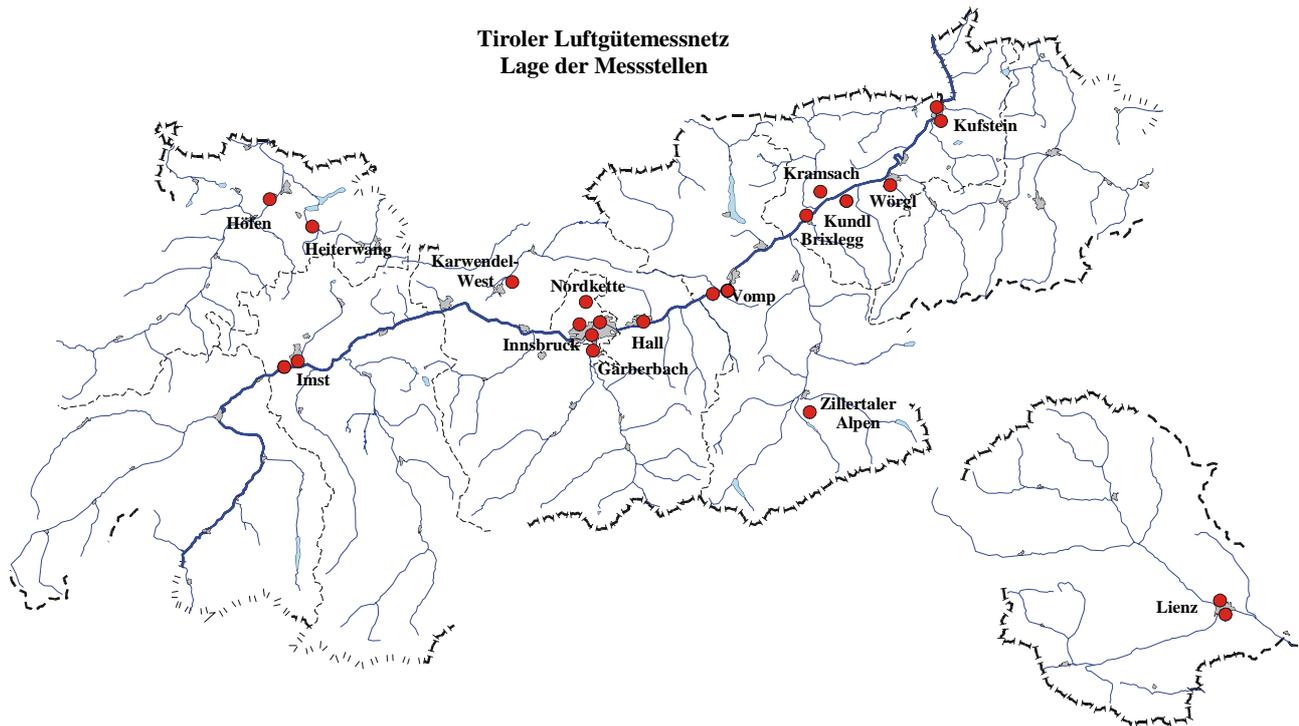
Grenzwerte aus Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien.....	74
--	----

IG-L Überschreitungen

Auflistung der Überschreitungen nach IG-L.....	76
--	----

Erläuterungen über die Bedeutung der verwendeten Symbole

SO ₂	Schwefeldioxid
PM _{2.5} grav.	Feinstaub gemäß IG-L (High Volume Sampler und PM _{2.5} Kopf gesammelte Tagesproben; durch konditionierte Wägung ermittelter Wert.)
PM ₁₀ grav.	Feinstaub gemäß IG-L (High Volume Sampler und PM ₁₀ Kopf gesammelte Tagesproben; durch konditionierte Wägung ermittelter Wert.)
PM ₁₀ kont.	Feinstaub gemäß IG-L (Mittels kontinuierlich registrierender Staubmonitore und PM ₁₀ Kopf gemessene Werte, multipliziert mit dem Defaultfaktor 1,3 oder einem Standortfaktor, wenn dieser vorhanden ist.)
NO	Stickstoffmonoxid
NO ₂	Stickstoffdioxid
O ₃	Ozon
CO	Kohlenmonoxid
HMW	Halbstundenmittelwert
max HMW / HMW_MAX	maximaler Halbstundenmittelwert
max 1-MW / MW1_MAX	Maximaler Einstundenmittelwert
max 01-M / MW_01_MAX	Maximaler Einstundenmittelwert (stündlich gleitend)
max 3-MW	Maximaler Dreistundenmittelwert
max 8-MW / MW8_MAX	Maximaler Achtstundenmittelwert
max 08-M / MW_08_MAX	Maximaler Achtstundenmittelwert (gleitend aus Einstundenmittelwerten)
TMW / max. TMW	Tagesmittelwert / Maximaler Tagesmittelwert
MMW	Monatsmittelwert
Gl.JMW	Gleitender Jahresmittelwert
-	Keine Berechnung eines Tagesmittelwertes, da weniger als 40 Halbstundenmittelwerte vorhanden (lt. ÖNORM 5866)
mg/m ³	Milligramm pro Kubikmeter
µg/m ³	Mikrogramm pro Kubikmeter
%	Prozent = Anzahl Teile in hundert Teilen
‰	Promille = Anzahl Teile in tausend Teilen
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
ÖAW	Österreichische Akademie der Wissenschaften
EU	Europäische Union
IG-L	Immissionsschutzgesetz Luft (BGBl. 115/97 i.d.g.F.)
n.a.	nicht ausgewertet



BESTÜCKUNGSLISTE

STATIONSBEZEICHNUNG	SEEHÖHE	SO ₂	PM ₁₀ /PM _{2.5} ¹⁾	NO	NO ₂	O ₃	CO
Höfen – Lärchbichl	880 m	-	-/-	-	-	•	-
Heiterwang – Ort / B179	993 m	-	•/-	•	•	-	-
Imst – Imsterau	720 m	-	•/-	•	•	-	-
Imst – A12	716 m	-	•/-	•	•	-	-
Karwendel – West	1730 m	-	-/-	-	-	•	-
Innsbruck – Andechsstrasse	570 m	-	•/-	•	•	•	-
Innsbruck – Fallmerayerstrasse	580 m	•	•/•	•	•	-	•
Innsbruck – Sadrach	670 m	-	-/-	-	-	•	-
Nordkette	1960 m	-	-/-	•	•	•	-
Mutters – Gärberbach A13	680 m	-	•/-	•	•	-	-
Hall in Tirol – Sportplatz	560 m	-	•/-	•	•	-	-
Vomp – Raststätte A12	550 m	-	•/-	•	•	-	-
Vomp – An der Leitlen	550 m	-	•/-	•	•	-	-
Zillertaler Alpen	1970 m	-	-/-	-	-	•	-
Brixlegg – Innweg	520 m	•	•/-	-	-	-	-
Kramsach – Angerberg	550 m	-	-/-	•	•	•	-
Kundl – A12	510 m	-	-/-	•	•	-	-
Wörgl – Stelzhamerstrasse	510 m	-	•/-	•	•	-	-
Kufstein – Praxmarerstrasse	500 m	•	•/-	•	•	-	-
Kufstein – Festung	550 m	-	-/-	-	-	•	-
Lienz – Amlacherkreuzung	670 m	•	•/-	•	•	-	•
Lienz – Sportzentrum	670 m	-	•/-	•	•	•	-

1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM₁₀ bzw. PM_{2.5} gravimetrisch gemessen.

**Kurzübersicht über die Einhaltung von Warn-, Grenz- und Zielwerten
Februar 2008**

Bezeichnung der Messstelle	SO ₂	PM ₁₀ ²⁾	NO	NO ₂ ¹⁾	O ₃	CO
HÖFEN Lärchbichl					P	
HEITERWANG Ort / B179				Ö		
IMST Imsterau		IP		Ö		
IMST A12		IP		IZ Ö M		
KARWENDEL West					P M	
INNSBRUCK Andechsstrasse		IP		IZ Ö M	P	
INNSBRUCK Fallmerayerstrasse				IZ Ö M		
INNSBRUCK Sadrach					P	
NORDKETTE					P M	
MUTTERS Gärberbach A13				IZ Ö M		
HALL IN TIROL Sportplatz		IP		IZ Ö M		
VOMP Raststätte A12				IG IZ Ö M		
VOMP An der Leiten				Ö		
ZILLERTALER ALPEN					P M	
BRIXLEGG Innweg		IP				
KRAMSACH Angerberg				Ö	P	
KUNDL A12				IZ Ö M		
WÖRGL Stelzhamerstrasse		IP		Ö		
KUFSTEIN Praxmarerstrasse				Ö		
KUFSTEIN Festung					P	
LIENZ Amlacherkreuzung				Ö		
LIENZ Sportzentrum				Ö	P	

M	Grenzwerte und Zielwerte der nachstehenden Beurteilungsgrundlagen eingehalten
P	ÖAW: Überschreitung der Immissionsgrenzkonzentration für den Menschen bei Stickstoff-, Schwefeldioxid und Ozon
Ö	ÖAW: Überschreitung der Immissionsgrenzkonzentration für die Vegetation bei Ozon
V	ÖAW: Überschreitung der Immissionsgrenzkonzentration für Ökosysteme bei Stickstoffdioxid
	Überschreitung der Grenzwerte nach VDI-Richtlinie 2310
F	Überschreitung der Grenzwerte der 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
IZ	Überschreitung von Zielwerten für Stickstoffdioxid oder Schwefeldioxid (BGBl. II Nr. 298/2001) sowie Zielwert zum Überschreitung des im IG-L genannten Tageszielwertes von 50µg/m ³ für PM ₁₀ . <i>Der PM₁₀-Tagesgrenzwert gem. Immissionsschutzgesetz Luft ist eine Perzentilregelung – pro Kalenderjahr sind derzeit bis zu 30 Überschreitungen erlaubt – Überschreitungen des Grenzwertes sind daher im Monatsbericht nicht auszuweisen.</i>
IP	Überschreitung des langfristigen Zieles zur menschlichen Gesundheit für Ozon (gilt ab 2010)
Z	
IG	Überschreitung von Grenzwerten für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid oder Kohlenmonoxid gem.
!	Überschreitung von Warnwerten für Schwefeldioxid bzw. Stickstoffdioxid gemäss IG-L bzw. der Alarmschwelle gemäss Ozongesetz
1)	Der Jahresmittelwert wird in der Kurzübersicht nicht beurteilt
2)	An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM ₁₀ gravimetrisch gemessen
	Schadstoff wird nicht gemessen

Kurzbericht für den Februar 2008

Messnetz

Das Land Tirol betreibt gemäß Immissionsschutzgesetz Luft (IG-L, BGBl. I 115/1997 i.d.g.F.) und gemäß Ozongesetz (BGBl. 210/1992 i.d.g.F.) sowie der Messkonzeptverordnung zum Immissionsschutzgesetz Luft (BGBl. II 358/98, novelliert mit BGBl. II 263/2004) ein Luftgütemessnetz mit nunmehr insgesamt 22 Messstationen. Seit diesem Monat wird eine zusätzliche Messstelle - bezeichnet als IMST/A12 - als Teil einer für das Jahr 2009 geplanten immissionsgesteuerten Verkehrsbeeinflussungsanlage betrieben.

Dieser Bericht enthält Informationen über die gemessenen Luftschadstoffe Kohlenmonoxid (CO), Schwefeldioxid (SO₂), Stickoxide (NO und NO₂) und Ozon (O₃) sowie für Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) über die Verfügbarkeit der Messdaten, und bezieht die Ergebnisse auf anerkannte wirkungsbezogene Immissionsgrenzkonzentrationen laut ÖAW sowie auf gesetzliche Grenz- und Zielwerte österreichischer Gesetze (IG-L, Ozongesetz).

Klimaübersicht – Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Regionalstelle für Tirol und Vorarlberg:

Nach einem viel zu milden Jänner trüpfte auch der Februar mit deutlich zu hohen Temperaturen auf. In den meisten Regionen war es um 2 bis 3 Grad zu mild. Der Februar war aber keineswegs rekordverdächtig. Noch eine Spur milder war es letztes Jahr und sogar deutlich milder mit bis zu 5 Grad Abweichung war es im Februar 2002. Die lange Hochdruckphase ließ die Temperaturen nämlich über Nacht immer wieder in den Frostbereich absinken. So gab es in Innsbruck immerhin 22 Frosttage, was dem Klimaschnitt entspricht. Allerdings gab es keinen Eistag (ganztagig unter 0 Grad), normal wären 2 Eistage. Zudem herrschten um die Monatsmitte etwa 1 Woche lang winterliche Temperaturen. Immerhin -17,3 Grad wurden am 17.2. in Seefeld gemessen. Nur eine Woche später wurde allerdings ein neuer Februarwärmerekord aufgestellt: 20,8 Grad waren es am 24.2. in Jenbach.

Nur zwischen 4 und 7 Niederschlagstage wurden im Februar verzeichnet. Kein Wunder dass die Regenmengen überall deutlich unter den Erwartungen blieben (es fielen nur 20 bis 60% des Solls) und auch der große Neuschnee ausblieb. Vom Wipptal bis zum Oberen Gericht fielen zum Teil nicht einmal 10 Liter pro Quadratmeter.

In tiefen Lagen, wie dem Inntal oder dem Zillertal, setzte sich die schneefreie Zeit fort. In Reutte wie auch in Kitzbühel fielen im ganzen Monat nur 3 cm Neuschnee und ab Monatsmitte bzw. ab dem 21. war es aper. In St. Anton schneite es 13 cm, in Seefeld 24 cm, zumindest in diesen höheren Tallagen lag aber das ganze Monat eine Schneedecke von 30 bis 90 cm.

In ganz Tirol gab es ein deutliches Plus an Sonnenstunden. In Innsbruck waren es insgesamt 181 Stunden und somit nur um ein paar Stunden weniger als im Rekordjahr 1998.

Luftschadstoffübersicht

Gemessen an der Anzahl der Tagesgrenzwertüberschreitungen laut Immissionsschutzgesetz-Luft ist die **PM₁₀** Belastung im Berichtsmonat gegenüber dem Vormonat deutlich zurückgegangen. Jeweils 9 Überschreitungen waren an den beiden Messstellen IMST/Imsterau und INNSBRUCK/Andechsstrasse zu verzeichnen. Ohne Grenzwertüberschreitung blieben 8 Messstellen, im Vormonat lediglich eine.

Die (nicht gesetzlichen) Grenzwerte für **Stickstoffmonoxid** laut VDI-Richtlinie wurden bei allen Messstellen deutlich eingehalten.

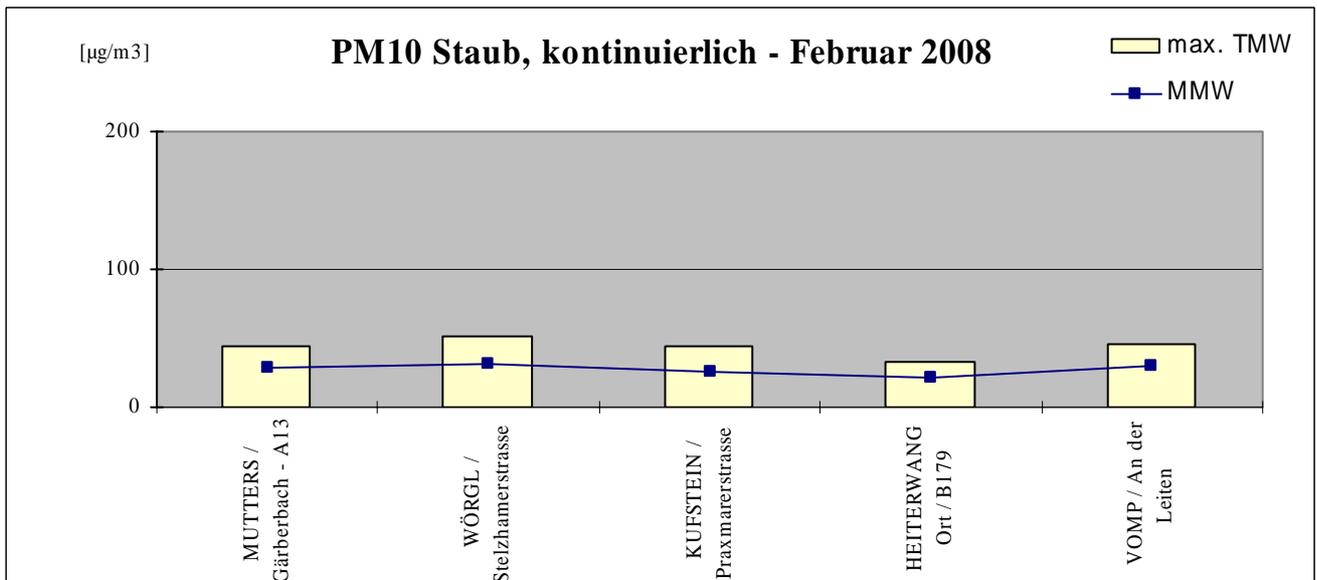
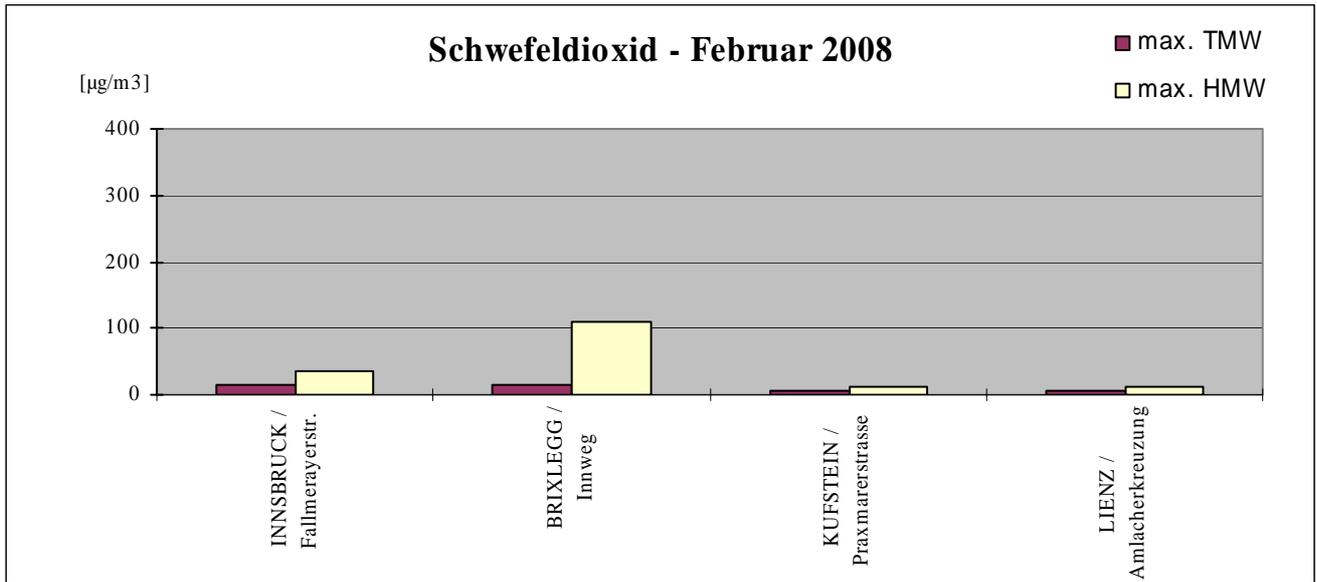
Für **Stickstoffdioxid** wurde der Kurzzeitgrenzwert zum Schutz des Menschen laut Immissionsschutzgesetz-Luft an der Messstelle VOMP/Raststätte A12 zwar nur einmal, mit 220 µg/m³ jedoch deutlich überschritten. Der Zielwert von 80 µg/m³ als Tagesmittelwert ist hier mit 18 Tagen am häufigsten, an 6 (von insgesamt 16) weiteren Messstellen zumindest 1 mal nicht eingehalten. Die Luftqualitäts-Kurzzeitkriterien für NO₂ zum Schutz der Vegetation laut ÖAW (Österreichische Akademie der Wissenschaften; HMW: 200 µg/m³, TMW 80µg/m³) wurden an der Messstelle KRAMSACH/Angerberg eingehalten.

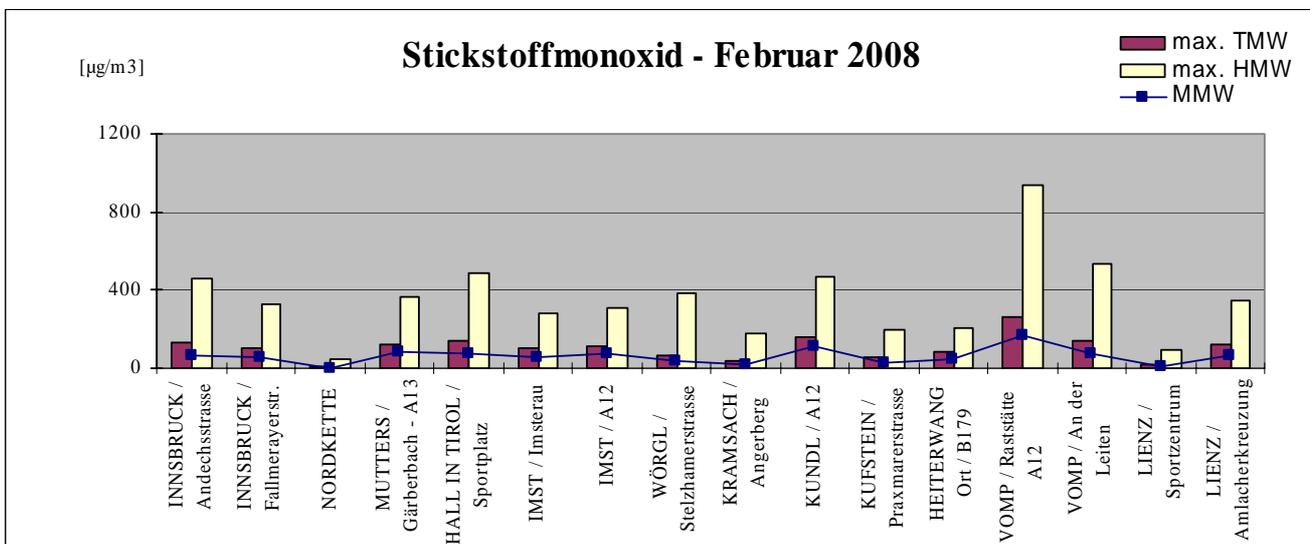
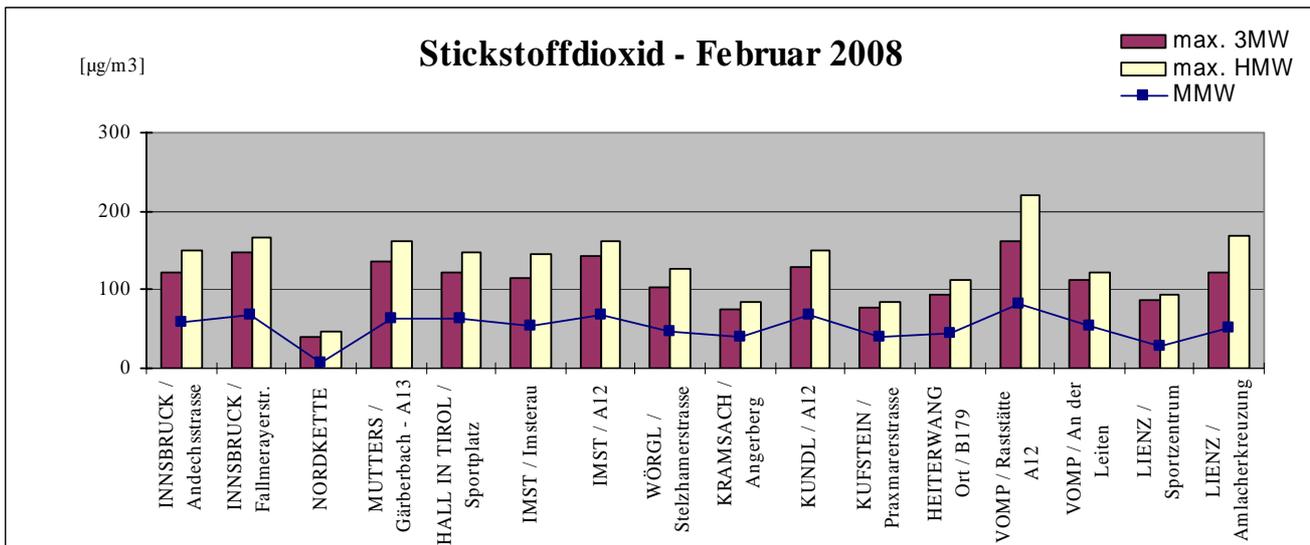
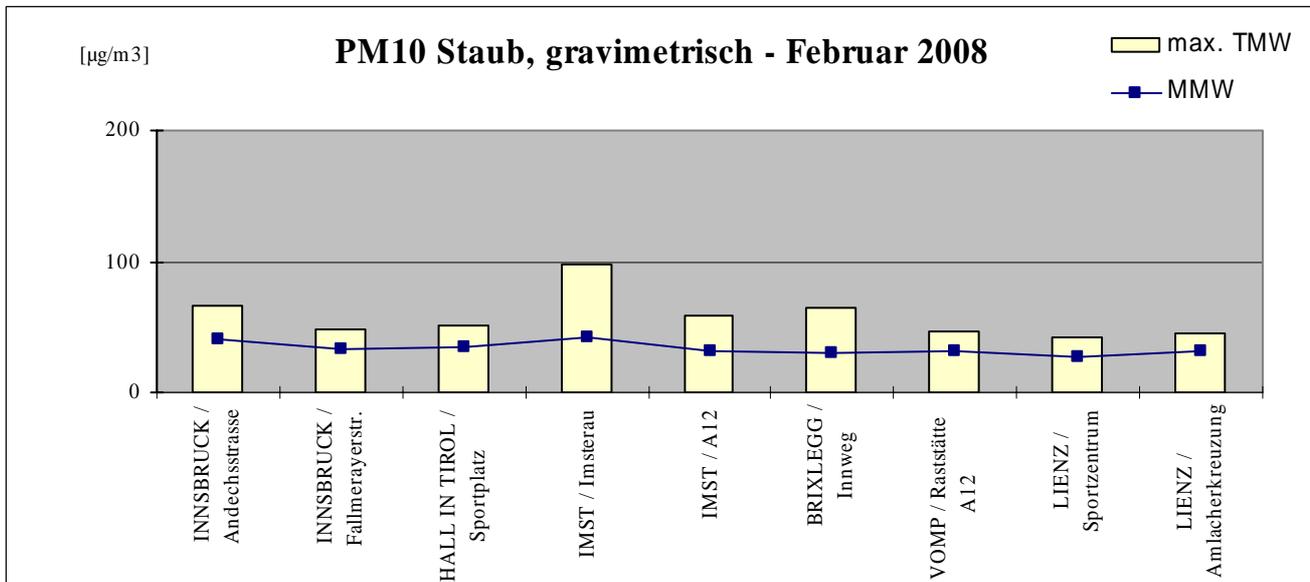
Bei den **Schwefeldioxidmessungen** wurden an allen 4 Standorten mit Monatsmittelwerten zwischen 3 und 9 µg/m³ geringe Belastungen festgestellt, der höchste Einzelwert betrug 111 µg/m³ in BRIXLEGG/Innweg. Die Grenzwerte gem. IG-Luft sind damit für Schwefeldioxid überall deutlich eingehalten.

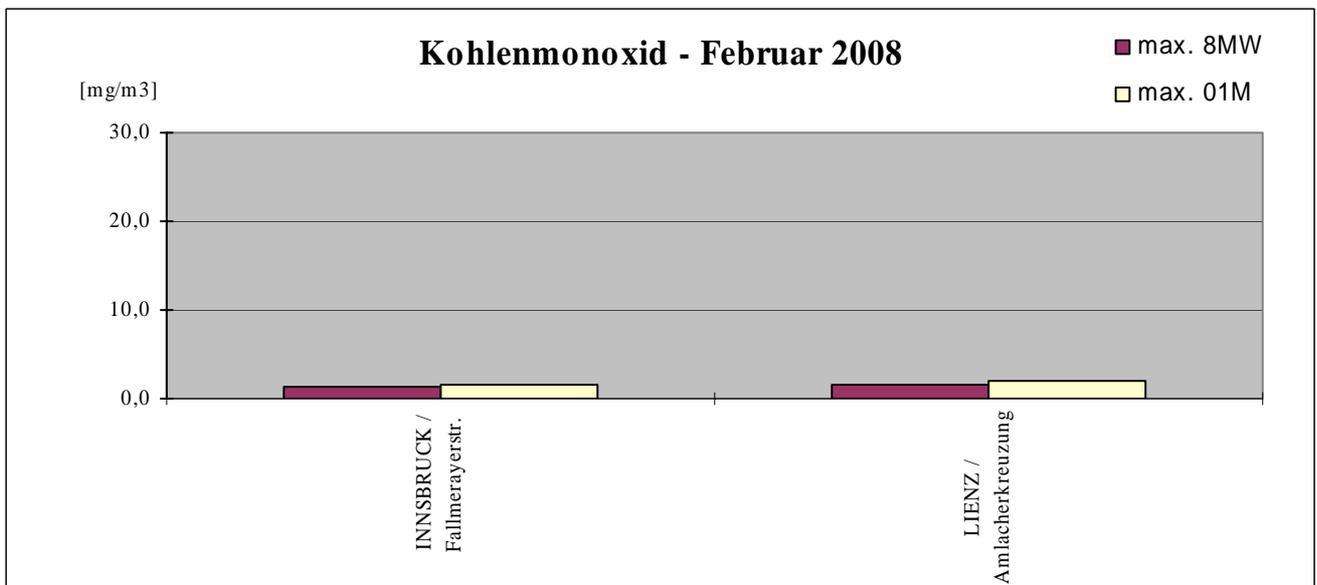
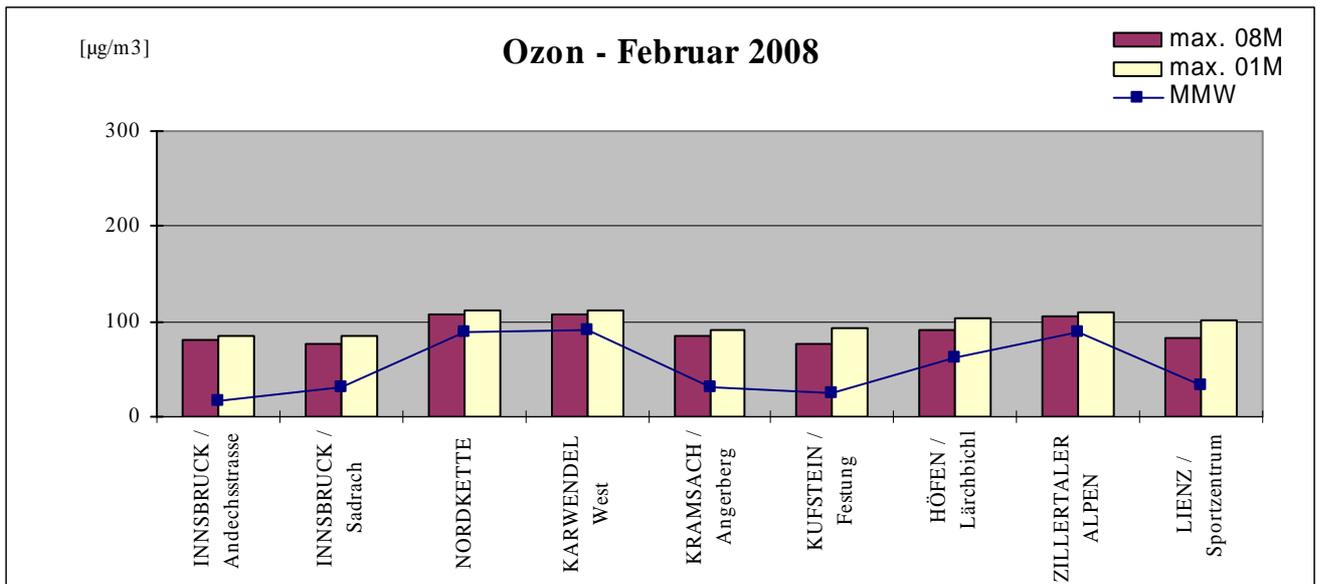
Die **Ozonmessungen** zeigen Immissionen unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte, wohl aber hinsichtlich der wirkungsbezogenen Immissionsgrenzkonzentration gemäß ÖAW: An allen 9 Stationen sind die Kriterien zum Schutz der Vegetation überschritten, an den 3 Bergstationen (INNSBRUCK/Nordkette, KARWENDEL/West und ZILLERTALER ALPEN) zusätzlich jene zum Schutz des Menschen.

Bei der Schadstoffkomponente **Kohlenmonoxid** wurden die festgesetzten Grenzwerte an beiden Messstellen bei weitem nicht erreicht. Der höchste Einzelwert von 2,1 mg/m³ wurde an der Messstelle LIENZ/Amlacherkreuzung gemessen; der höchste Achtstundenmittelwert betrug hier 1,5 mg/m³. Der gesetzliche Grenzwert ist damit lediglich zu etwa 15% ausgeschöpft.

Stationsvergleich







Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: HÖFEN / Lärchbichl

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10 kont.	PM10 grav.	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.									65	66	85	87	88			
02.									76	76	80	81	82			
So 03.									87	87	96	96	96			
04.									91	91	97	97	98			
05.									69	68	73	73	74			
06.									74	74	81	82	82			
07.									67	68	75	75	77			
08.									78	78	83	83	83			
09.									75	75	85	85	86			
So 10.									69	69	78	78	79			
11.									66	66	75	75	76			
12.									74	74	82	82	83			
13.									80	80	89	90	90			
14.									86	86	93	94	94			
15.									60	60	62	63	63			
16.									60	61	67	67	68			
So 17.									88	88	95	95	96			
18.									84	85	92	92	93			
19.									89	89	95	96	96			
20.									91	91	99	100	101			
21.									70	70	85	85	85			
22.									65	65	87	87	88			
23.									80	80	91	91	92			
So 24.									76	76	88	88	88			
25.									84	85	104	104	106			
26.									89	89	103	103	104			
27.									84	84	89	89	90			
28.									75	75	85	85	87			
29.									58	58	69	69	70			

	SO2	PM10 kont.	PM10 grav.	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
Anz. Messtage						29	
Verfügbarkeit						98%	
Max.HMW						106	
Max.01-M						104	
Max.3-MW							
Max.08-M							
Max.8-MW						91	
Max.TMW						81	
97,5% Perz.							
MMW						62	
GLJMW							

Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: HEITERWANG Ort / B179

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.			16		80	38	64	67								
02.			12		104	30	70	78								
So 03.			24		90	32	66	67								
04.			7		77	21	54	68								
05.			12		115	43	73	77								
06.			11		142	37	64	69								
07.			12		188	41	74	86								
08.			18		127	52	86	87								
09.			22		206	63	101	112								
So 10.			26		124	47	86	89								
11.			27		116	44	67	75								
12.			31		197	54	80	85								
13.			29		167	60	91	96								
14.			28		210	59	90	98								
15.			33		123	40	67	70								
16.			33		154	42	70	77								
So 17.			31		198	46	98	112								
18.			31		156	56	83	85								
19.			33		171	56	83	90								
20.			30		203	58	87	89								
21.			22		129	54	74	93								
22.			18		173	48	76	88								
23.			21		153	52	95	102								
So 24.			18		187	49	88	90								
25.			22		181	47	70	73								
26.			26		130	47	77	78								
27.			13		122	31	61	63								
28.			15		122	30	60	69								
29.			10		185	39	68	75								

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
Anz. Messtage		29		29	29		
Verfügbarkeit		99%		98%	98%		
Max.HMW				210	112		
Max.01-M					101		
Max.3-MW					93		
Max.08-M							
Max.8-MW							
Max.TMW		33		80	63		
97,5% Perz.							
MMW		22		46	45		
GLJMW					28		

Zeitraum: FEBRUAR 2008

Messstelle: HEITERWANG Ort / B179

Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

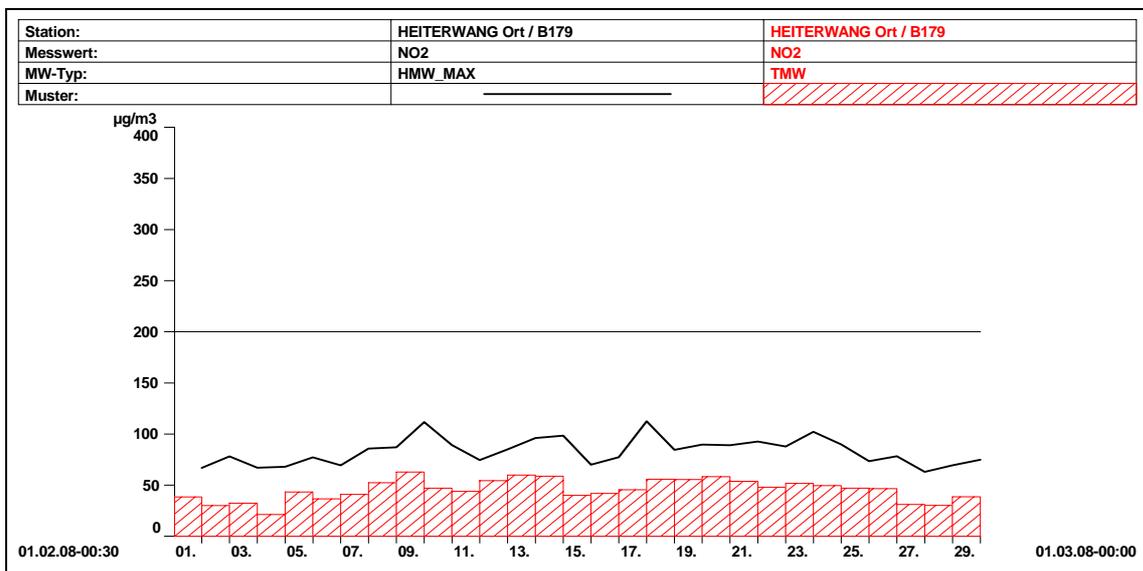
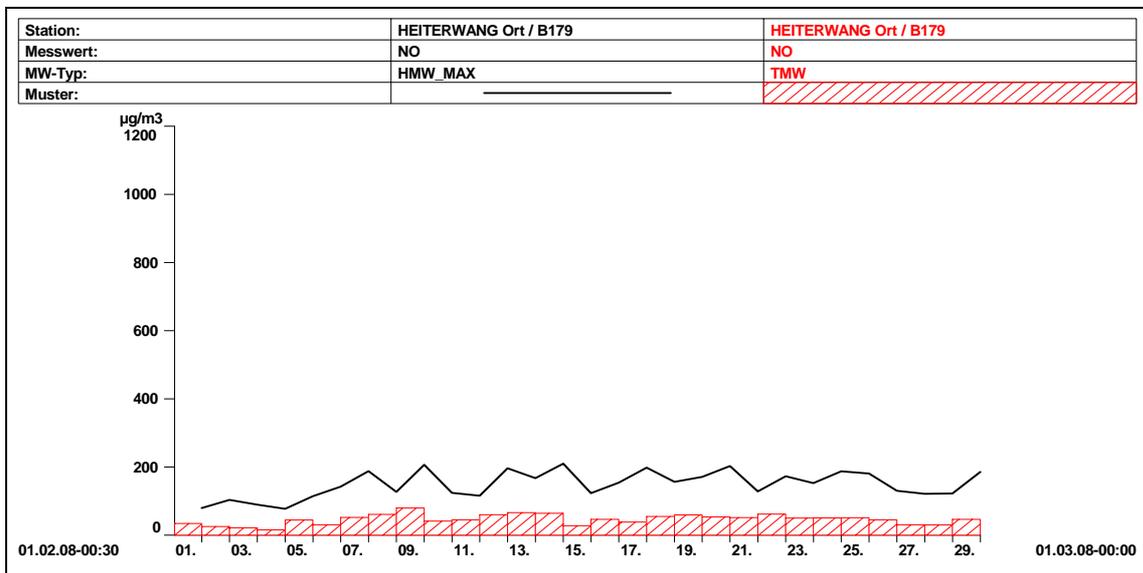
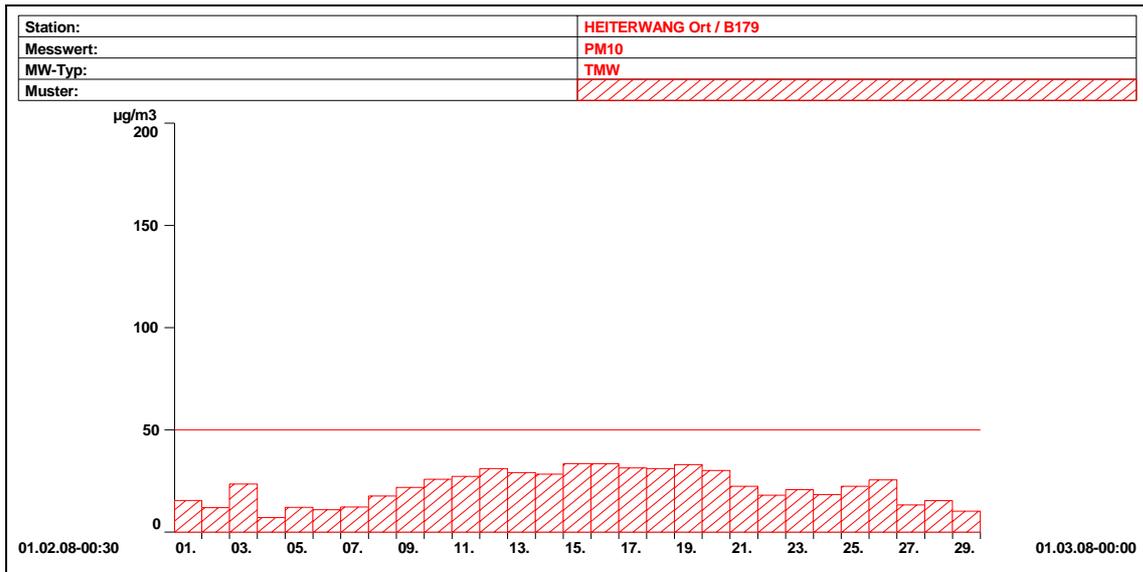
Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			0		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	0		0		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		0		0		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			n.a.		
OZONGESETZ: Alarmschwelle						
OZONGESETZ: Informationsschwelle					----	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					----	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen						
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	----					
Wirkungsbezogene Grenzwerte (ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)						
ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				20	----	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				0	----	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			0			

Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)

Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen

n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.

1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.



Zeitraum: FEBRUAR 2008

Messstelle: IMST / Imsterau

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.				42	163	55	87	92								
02.				15	96	41	65	77								
So 03.				25	108	43	89	95								
04.				36	271	56	103	107								
05.				20	270	50	74	86								
06.				22	196	56	95	104								
07.				17	117	52	80	84								
08.				24	190	58	99	104								
09.				43	152	65	105	111								
So 10.				31	182	48	84	96								
11.				67	211	60	111	114								
12.				84	216	66	113	114								
13.				98	269	69	126	133								
14.				75	239	66	135	146								
15.				47	280	54	99	102								
16.				31	38	36	53	55								
So 17.				38	89	43	94	106								
18.				53	186	59	103	118								
19.				52	170	60	119	121								
20.				60	217	70	120	122								
21.				48	200	61	84	89								
22.				41	217	52	83	103								
23.				43	132	55	95	98								
So 24.				26	95	41	74	83								
25.				54	232	58	94	104								
26.				51	272	57	104	110								
27.				31	96	46	72	75								
28.				34	153	49	87	92								
29.				25	167	44	70	70								

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
		µg/m³	µg/m³				
Anz. Messtage			29	29	29		
Verfügbarkeit			100%	98%	98%		
Max.HMW				280	146		
Max.01-M					135		
Max.3-MW					116		
Max.08-M							
Max.8-MW							
Max.TMW			98	101	70		
97,5% Perz.							
MMW			42	60	54		
GLJMW					37		

Zeitraum: FEBRUAR 2008

Messstelle: IMST / Imsterau

Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			0		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	9		0		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		9		0		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			n.a.		
OZONGESETZ: Alarmschwelle						
OZONGESETZ: Informationsschwelle					----	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					----	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen						
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	----					

Wirkungsbezogene Grenzwerte

(ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)

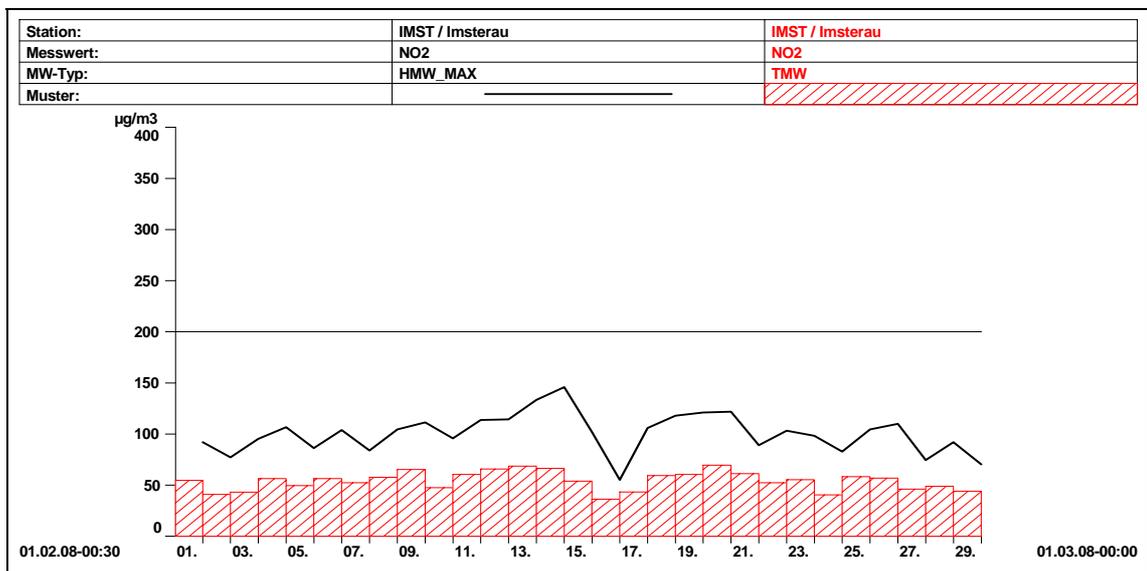
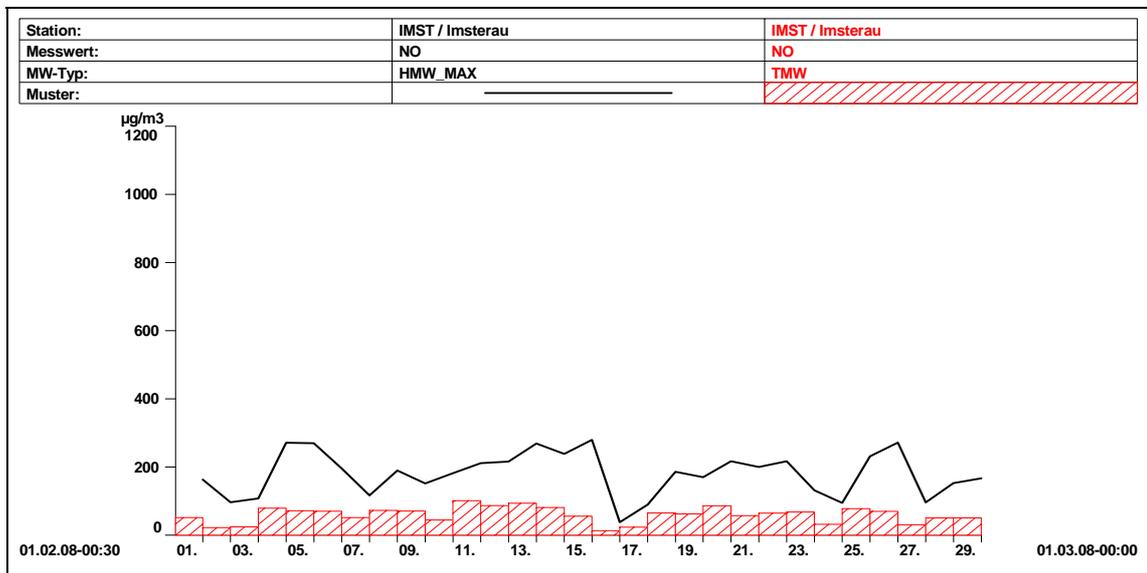
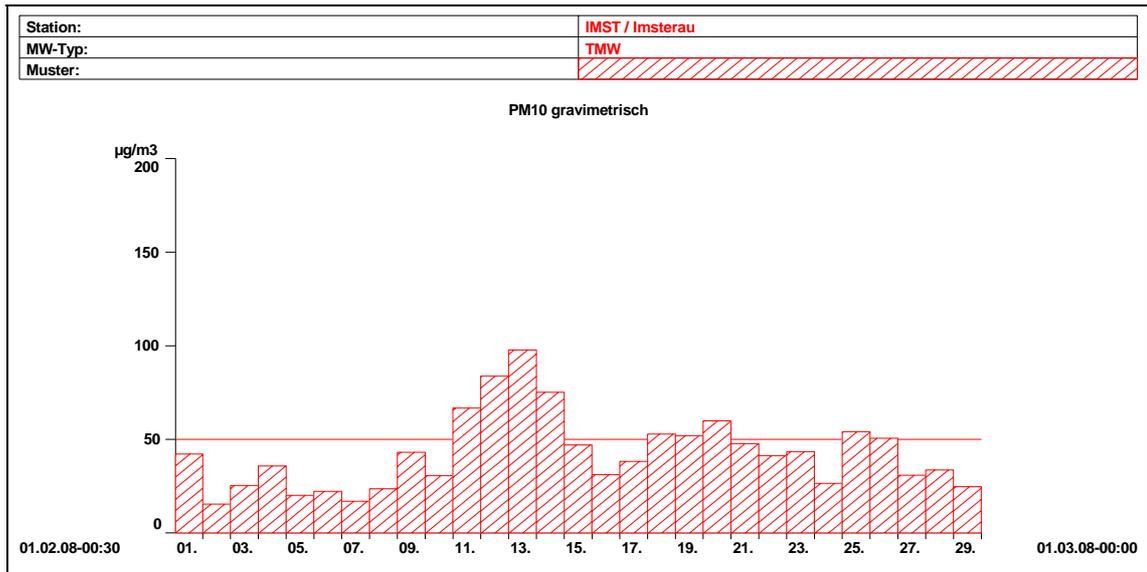
ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				28	----	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				Ü1	----	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			0			

Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)

Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen

n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.

1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.



Zeitraum: FEBRUAR 2008

Messstelle: IMST / A12

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.				34	200	64	105	110								
02.				15	125	57	97	119								
So 03.				19	98	54	99	99								
04.				34	307	68	116	122								
05.				14	197	53	86	94								
06.				20	218	62	92	95								
07.				13	145	60	100	103								
08.				20	180	72	118	133								
09.				27	205	91	155	162								
So 10.				26	144	68	107	114								
11.				29	250	71	114	128								
12.				42	240	77	130	141								
13.				58	264	78	146	148								
14.				52	247	79	158	159								
15.				40	274	65	109	114								
16.				29	98	55	104	121								
So 17.				58	137	62	109	117								
18.				41	203	68	120	126								
19.				36	218	71	123	137								
20.				35	253	79	126	139								
21.				38	249	78	111	117								
22.				34	254	72	128	133								
23.				30	229	74	126	139								
So 24.				21	146	55	107	112								
25.				30	278	65	104	109								
26.				29	249	63	109	113								
27.				26	150	59	91	100								
28.				25	246	62	89	101								
29.				27	199	56	78	82								

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
		µg/m³	µg/m³				
Anz. Messtage			29	29	29		
Verfügbarkeit			100%	98%	98%		
Max.HMW				307	162		
Max.01-M					158		
Max.3-MW					144		
Max.08-M							
Max.8-MW							
Max.TMW			58	115	91		
97,5% Perz.							
MMW			31	78	67		
GLJMW					62		

Zeitraum: FEBRUAR 2008

Messstelle: IMST / A12

Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			0		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	3		0		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		3		1		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			n.a.		
OZONGESETZ: Alarmschwelle						
OZONGESETZ: Informationsschwelle					----	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					----	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen						
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	----					

Wirkungsbezogene Grenzwerte
(ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)

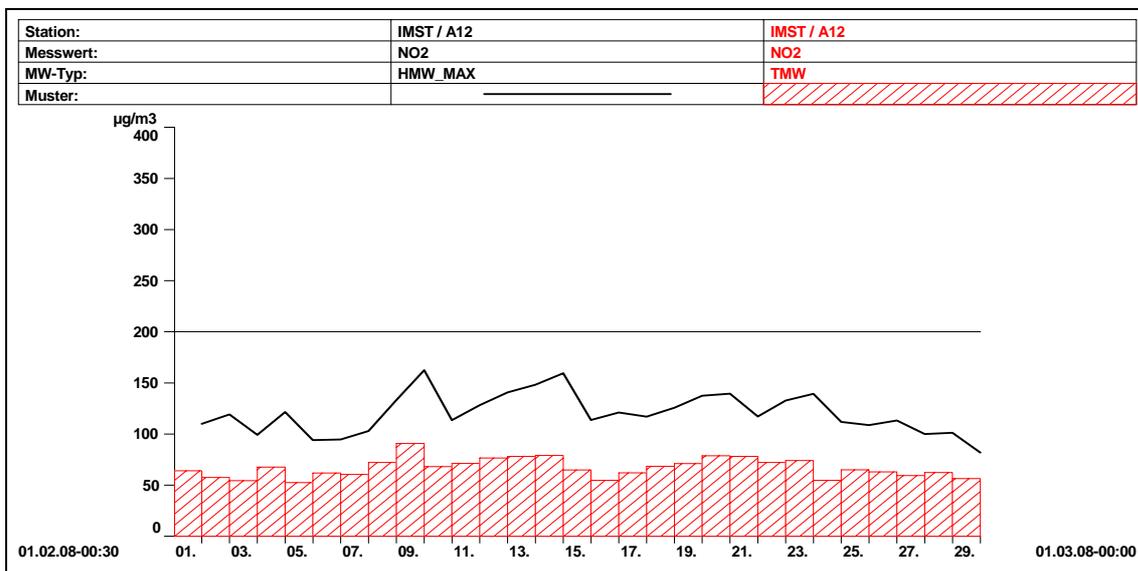
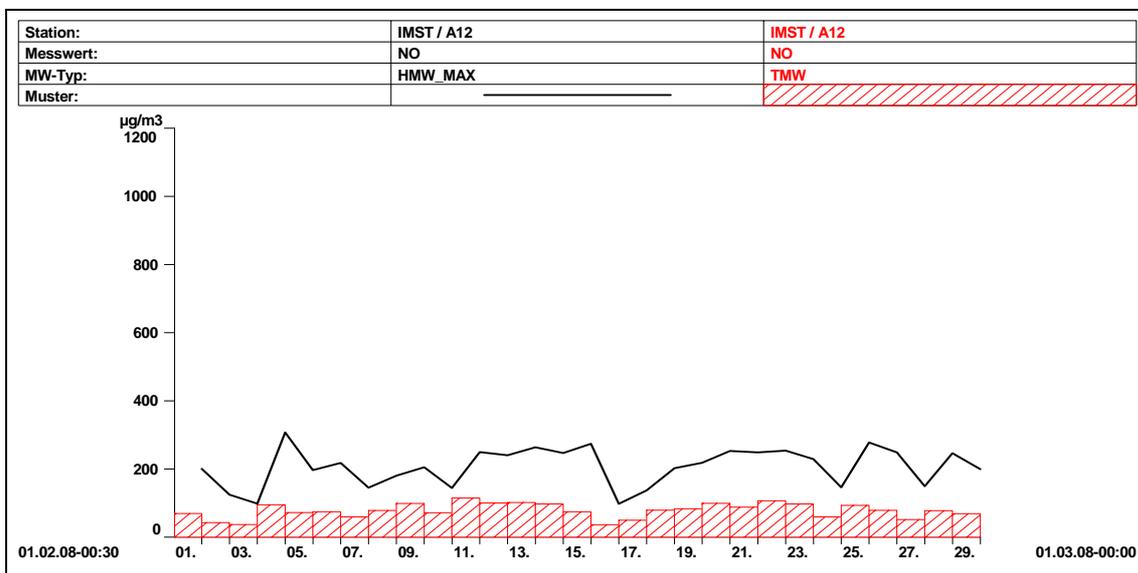
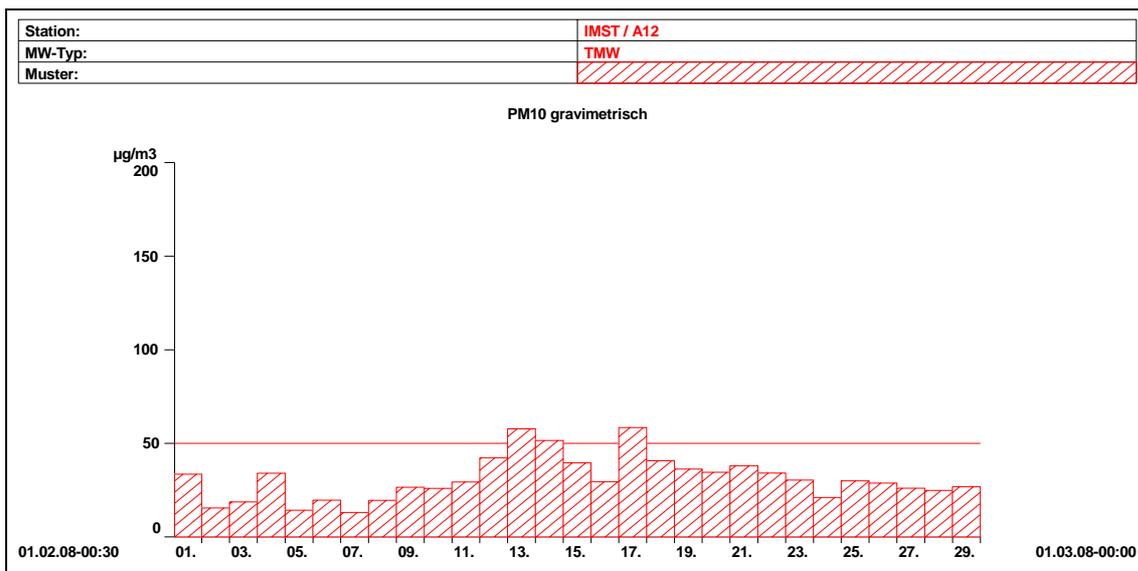
ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				29	----	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				1	----	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			0			

Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)

Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen

n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.

1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.



Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: KARWENDEL West

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.									89	89	91	91	91			
02.									88	88	90	90	91			
So 03.									100	100	107	107	108			
04.									97	97	99	99	99			
05.									95	95	97	97	97			
06.									96	96	96	96	96			
07.									89	89	95	95	95			
08.									98	98	100	100	100			
09.									106	106	107	108	108			
So 10.									100	100	108	108	108			
11.									103	103	106	106	106			
12.									101	101	104	104	105			
13.									103	103	105	105	105			
14.									106	106	107	108	108			
15.									98	98	99	99	99			
16.									93	93	99	99	99			
So 17.									106	106	112	112	113			
18.									101	101	101	102	102			
19.									103	103	108	108	109			
20.									107	107	110	110	110			
21.									102	102	102	102	102			
22.									100	100	102	102	103			
23.									99	99	98	99	100			
So 24.									95	95	96	97	97			
25.									103	104	107	107	107			
26.									103	103	107	107	108			
27.									100	100	101	101	102			
28.									98	98	104	105	105			
29.									93	93	92	92	93			

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
		µg/m³	µg/m³				
Anz. Messtage						29	
Verfügbarkeit						98%	
Max.HMW						113	
Max.01-M						112	
Max.3-MW							
Max.08-M							
Max.8-MW						107	
Max.TMW						104	
97,5% Perz.							
MMW						92	
GIJMW							

Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: KARWENDEL West

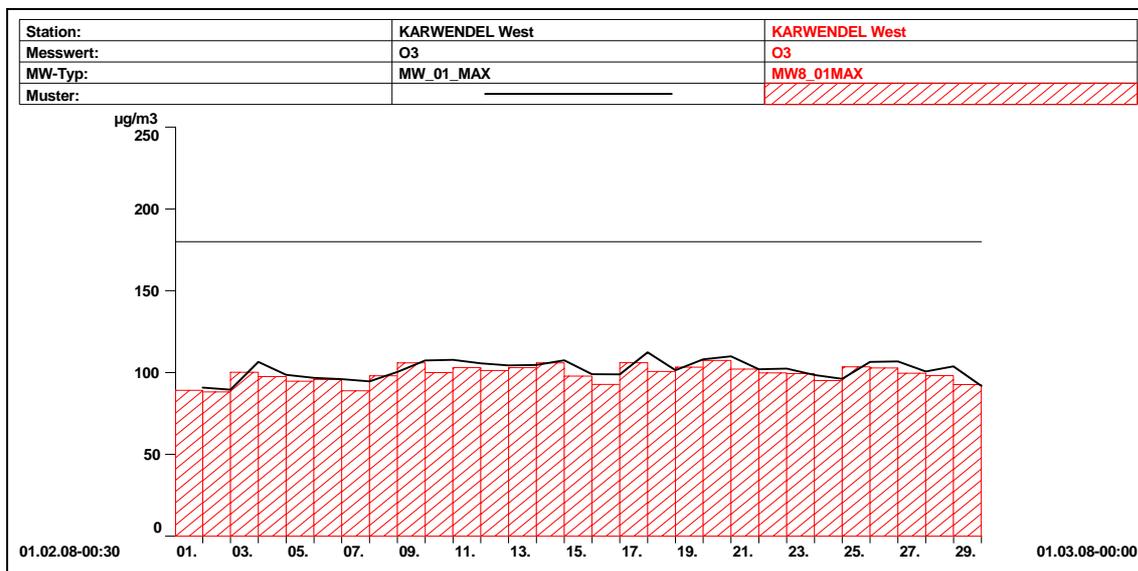
Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			----		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	----		----		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		----		----		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			----		
OZONGESETZ: Alarmschwelle					0	
OZONGESETZ: Informationsschwelle					0	
OZONGESETZ: langfristiger Zielwert menschliche Gesundheit					0	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	----					

Wirkungsbezogene Grenzwerte
 (ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)

ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				----	29	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				----	12	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			----			

- Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)
- Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.
- 1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.



Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: INNSBRUCK / Andechsstrasse

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.				24	79	32	65	74	72	72	74	75	76			
02.				22	69	37	79	79	69	69	72	74	74			
So 03.				15	57	25	57	59	81	81	85	85	85			
04.				10	62	20	70	76	80	80	80	81	81			
05.				23	72	46	75	81	54	56	55	58	56			
06.				33	198	59	93	94	22	24	57	57	62			
07.				29	169	49	77	83	44	45	58	61	61			
08.				42	209	60	96	102	28	29	37	37	38			
09.				47	180	63	96	108	25	26	37	37	41			
So 10.				42	150	53	87	90	34	34	47	47	48			
11.				54	261	67	117	124	17	17	34	35	40			
12.				58	316	75	128	143	25	25	41	41	42			
13.				59	457	77	129	134	24	24	40	40	42			
14.				55	270	78	134	134	24	24	39	39	40			
15.				45	138	48	78	80	13	13	18	19	19			
16.				31	22	33	42	44	38	38	44	44	45			
So 17.				39	172	55	111	114	38	39	51	52	54			
18.				52	292	69	114	117	32	33	48	48	50			
19.				52	348	74	142	151	35	36	46	52	54			
20.				58	397	84	131	135	22	22	35	35	36			
21.				66	347	80	107	115	19	19	39	39	40			
22.				57	292	73	136	139	15	15	28	29	29			
23.				48	170	66	101	107	26	26	45	46	48			
So 24.				27	121	47	74	84	49	49	62	63	63			
25.				35	312	63	101	102	37	37	63	63	68			
26.				47	218	70	116	116	22	22	30	32	32			
27.				39	213	55	77	87	37	38	47	48	48			
28.				32	191	53	79	88	32	32	42	42	43			
29.				45	165	63	77	79	7	8	10	11	12			

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
Anz. Messtage			29	29	29	29	
Verfügbarkeit			100%	98%	98%	98%	
Max.HMW				457	151	85	
Max.01-M					142	85	
Max.3-MW					123		
Max.08-M							
Max.8-MW						81	
Max.TMW			66	134	84	62	
97,5% Perz.							
MMW			41	68	58	16	
GLJMW					40		

Zeitraum: FEBRUAR 2008

Messstelle: INNSBRUCK / Andechsstrasse

Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			0		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	9		0		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		9		1		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			n.a.		
OZONGESETZ: Alarmschwelle						
OZONGESETZ: Informationsschwelle					0	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					0	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen						
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	----					

Wirkungsbezogene Grenzwerte

(ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)

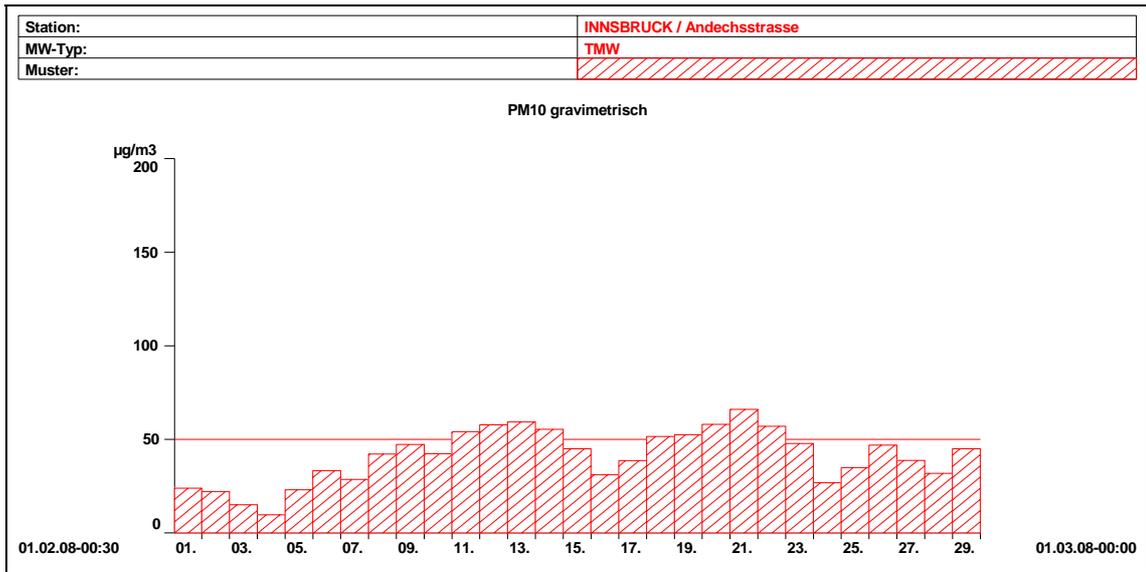
ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				24	4	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				1	0	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			0			

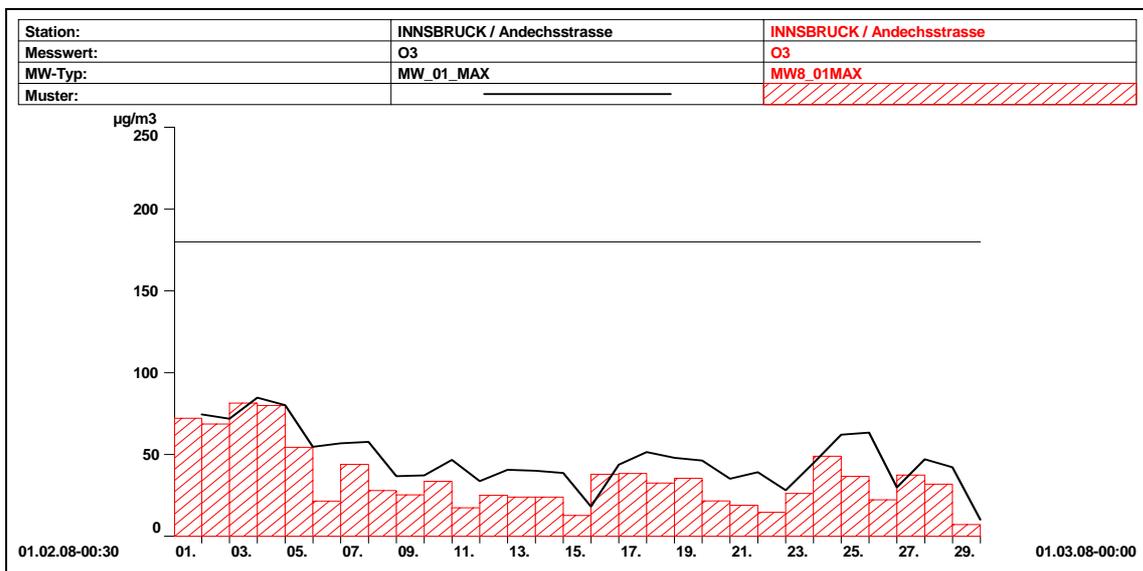
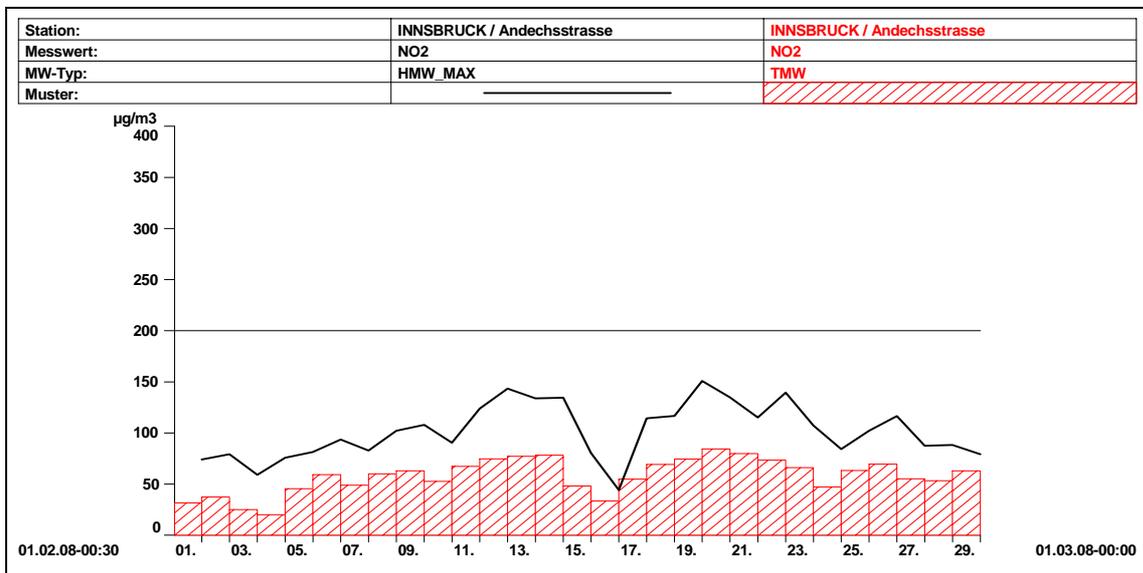
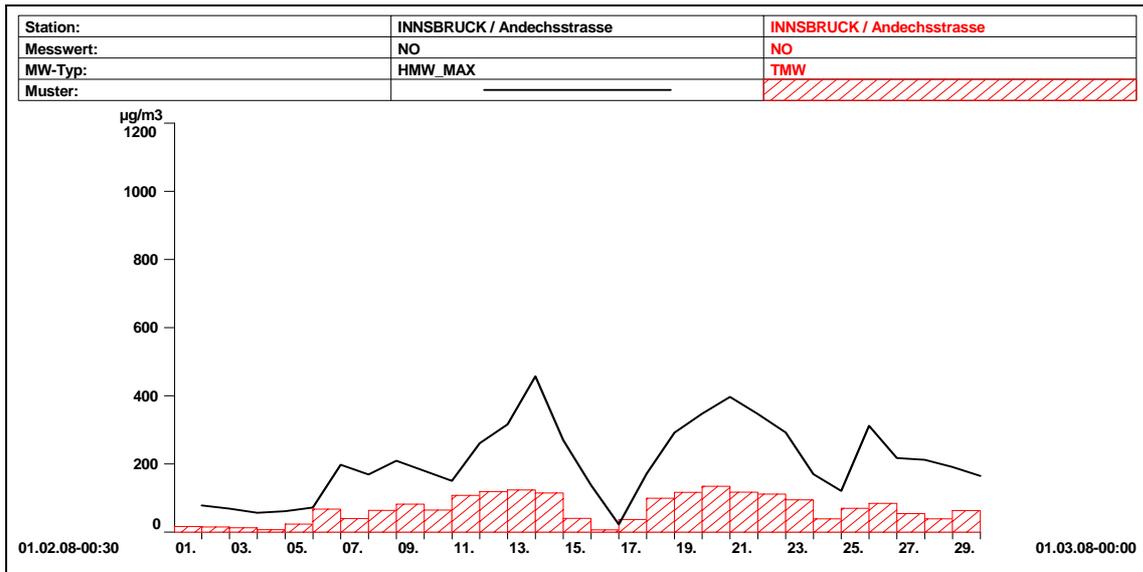
Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)

Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen

n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.

1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.





Zeitraum: FEBRUAR 2008

Messstelle: INNSBRUCK / Fallmerayerstrasse

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM25	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		grav.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.	4	8	23	18	83	40	69	75						1.1	0.8	0.8
02.	4	9	19	15	84	50	94	102						0.7	0.9	0.9
So 03.	4	8	12	9	31	31	59	60						0.8	0.8	0.8
04.	4	9	13	7	99	38	85	95						0.6	0.7	0.9
05.	5	10	22	17	135	54	82	85						0.7	0.8	0.9
06.	8	17	27	18	223	69	119	133						1.1	1.5	1.8
07.	6	11	25	17	176	61	97	99						0.8	1.0	1.1
08.	8	13	34	20	156	72	112	120						1.0	1.1	1.3
09.	10	18	37	23	135	73	121	122						1.0	1.2	1.3
So 10.	9	14	34	25	98	59	91	98						1.1	1.3	1.4
11.	11	21	45	31	236	81	140	148						1.3	1.6	1.7
12.	11	21	40	27	242	85	130	144						1.2	1.4	1.4
13.	12	31	42	28	287	89	135	136						1.1	1.5	1.5
14.	12	24	44	28	229	94	153	166						1.3	1.4	1.7
15.	7	16	42	34	116	59	88	89						1.2	1.1	1.1
16.	5	7	29	23	45	43	50	59						0.7	0.9	1.0
So 17.	9	23	32	27	89	62	98	102						1.0	1.2	1.3
18.	12	29	38	27	179	82	117	132						1.1	1.4	1.5
19.	12	26	37	26	205	83	138	143						1.1	1.4	1.5
20.	15	33	45	29	324	97	140	158						1.2	1.5	1.7
21.	15	37	48	32	325	90	130	142						1.2	1.4	1.6
22.	11	18	44	32	192	79	134	140						1.2	1.4	1.5
23.	11	20	39	29	147	75	112	116						1.2	1.2	1.4
So 24.	7	22	21	18	91	46	66	69						1.0	0.9	0.9
25.	11	24	33	24	314	76	126	130						1.0	1.3	1.5
26.	8	15	37	27	202	82	138	141						1.1	1.4	1.5
27.	9	14	33	23	119	67	84	86						1.1	0.9	0.9
28.	6	11	30	19	195	64	101	107						0.7	0.9	1.0
29.	7	11	43	27	148	71	92	100						0.9	1.2	1.3

	SO2	PM10	PM25	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	grav.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
Anz. Messtage	29	29	29	29	29		
Verfügbarkeit	98%	100%	100%	98%	98%		99%
Max.HMW	37			325	166		
Max.01-M					153		1.6
Max.3-MW	34				147		
Max.08-M							
Max.8-MW							1.3
Max.TMW	15	48	34	104	97		
97,5% Perz.	23						
MMW	9	33	23	60	68		0.8
GLJMW					47		

Zeitraum: FEBRUAR 2008

Messstelle: INNSBRUCK / Fallmerayerstrasse

Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	0			0		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	0	0		0		0
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		0		9		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	0			n.a.		
OZONGESETZ: Alarmschwelle						
OZONGESETZ: Informationsschwelle					----	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					----	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	0/0					

Wirkungsbezogene Grenzwerte

(ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)

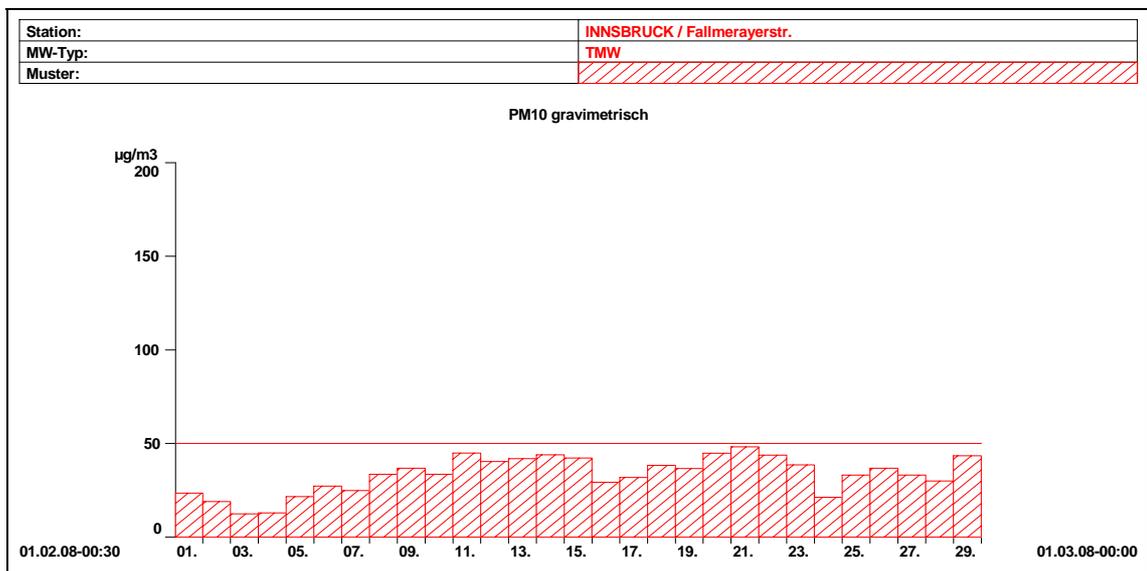
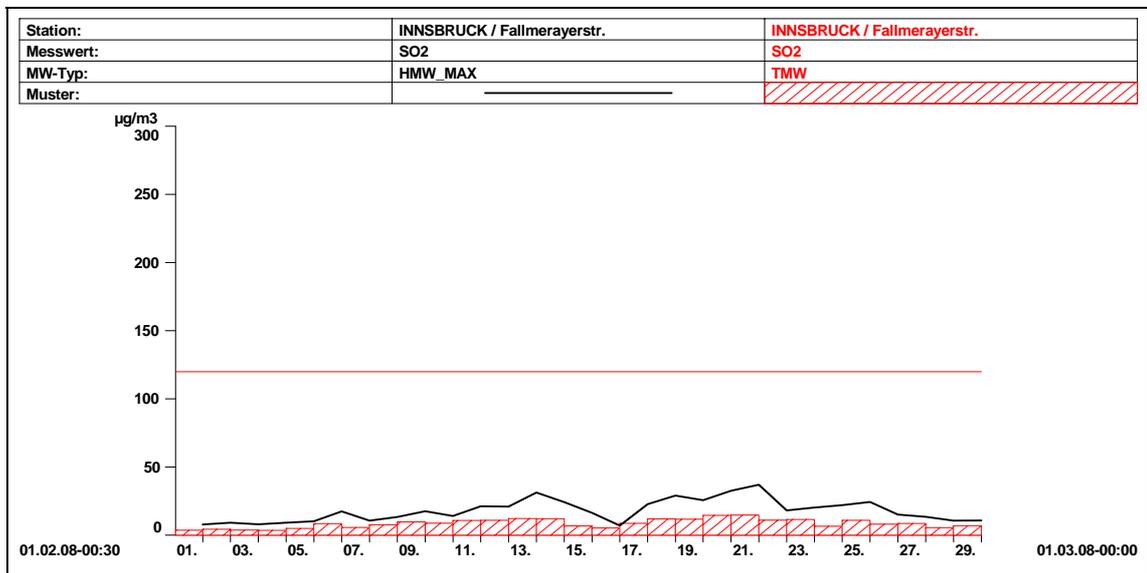
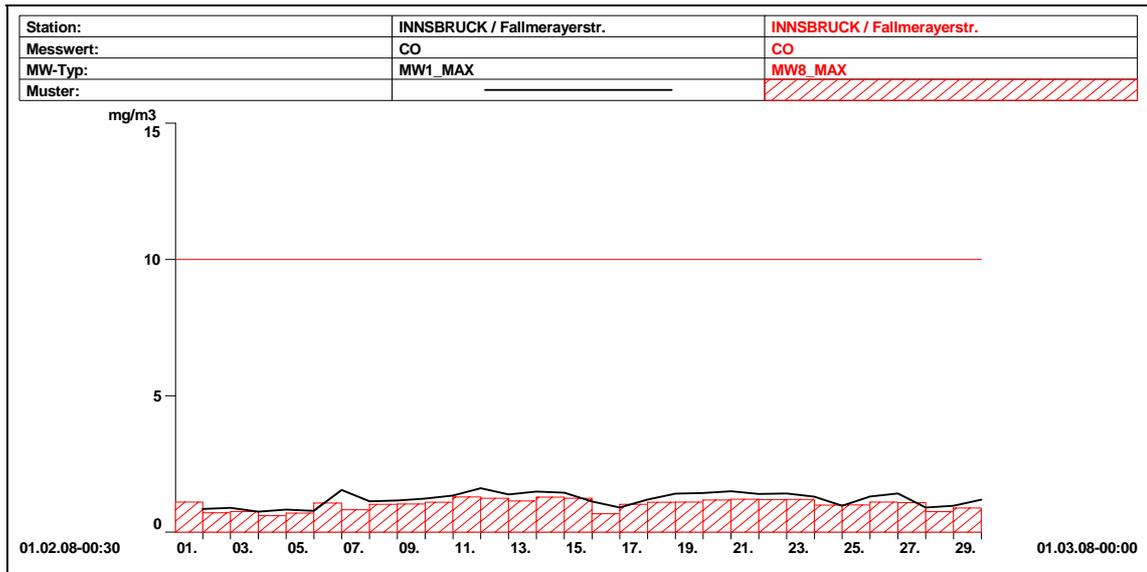
ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				27	----	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				9	----	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	0					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			0			

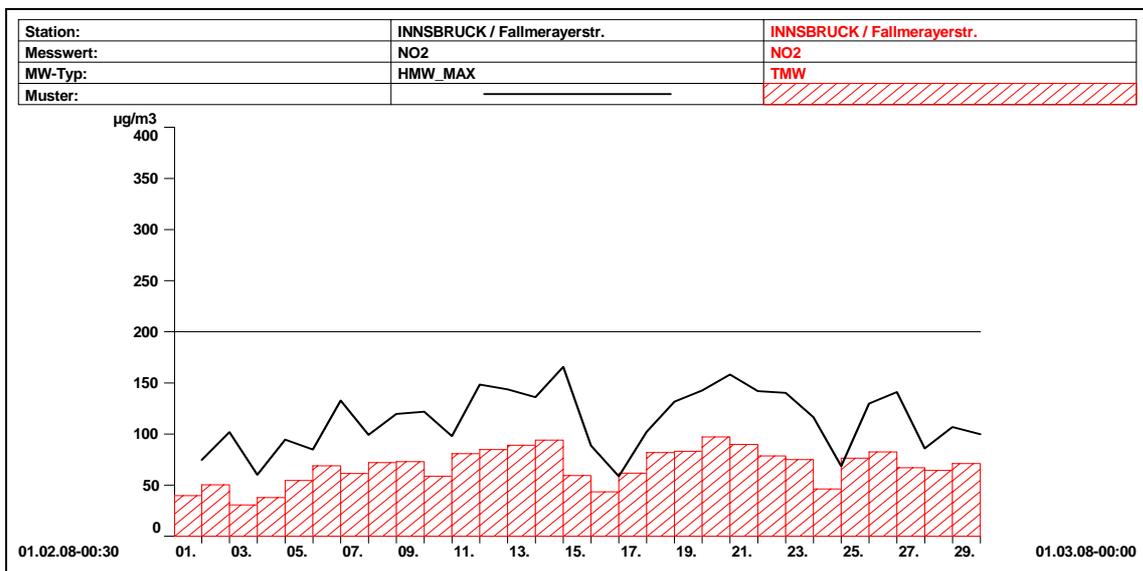
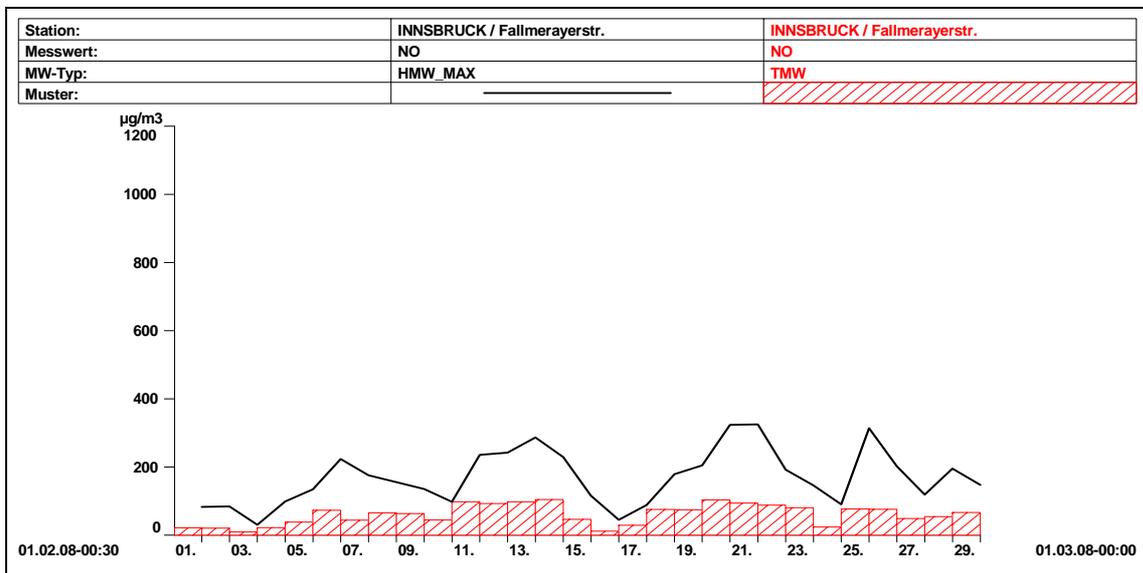
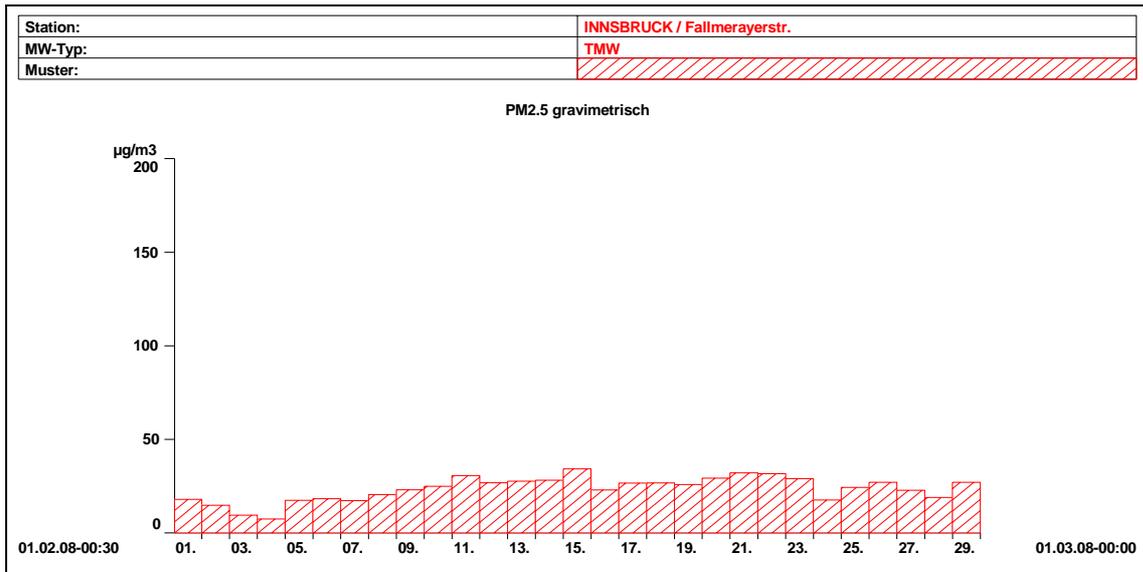
Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)

Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen

n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.

1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.





Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: INNSBRUCK / Sadrach

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.									73	73	76	77	77			
02.									68	68	70	70	70			
So 03.									75	75	79	79	80			
04.									74	74	76	76	76			
05.									64	65	61	68	65			
06.									57	58	71	71	74			
07.									61	62	66	66	68			
08.									43	43	58	59	59			
09.									39	39	49	49	50			
So 10.									43	43	54	54	57			
11.									29	29	41	41	42			
12.									37	37	53	53	53			
13.									42	42	63	63	64			
14.									40	40	62	62	63			
15.									20	20	25	25	26			
16.									45	45	51	51	51			
So 17.									46	46	62	62	63			
18.									44	45	52	54	56			
19.									50	50	63	63	64			
20.									50	50	73	73	76			
21.									37	37	55	57	60			
22.									34	34	56	56	58			
23.									47	47	57	58	60			
So 24.									77	77	84	84	85			
25.									62	63	79	80	81			
26.									55	55	79	81	82			
27.									50	50	56	60	60			
28.									45	45	52	52	54			
29.									26	29	23	25	28			

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
		µg/m³	µg/m³				
Anz. Messtage						29	
Verfügbarkeit						98%	
Max.HMW						85	
Max.01-M						84	
Max.3-MW							
Max.08-M							
Max.8-MW						77	
Max.TMW						64	
97,5% Perz.							
MMW						32	
GIJMW							

Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: INNSBRUCK / Sadrach

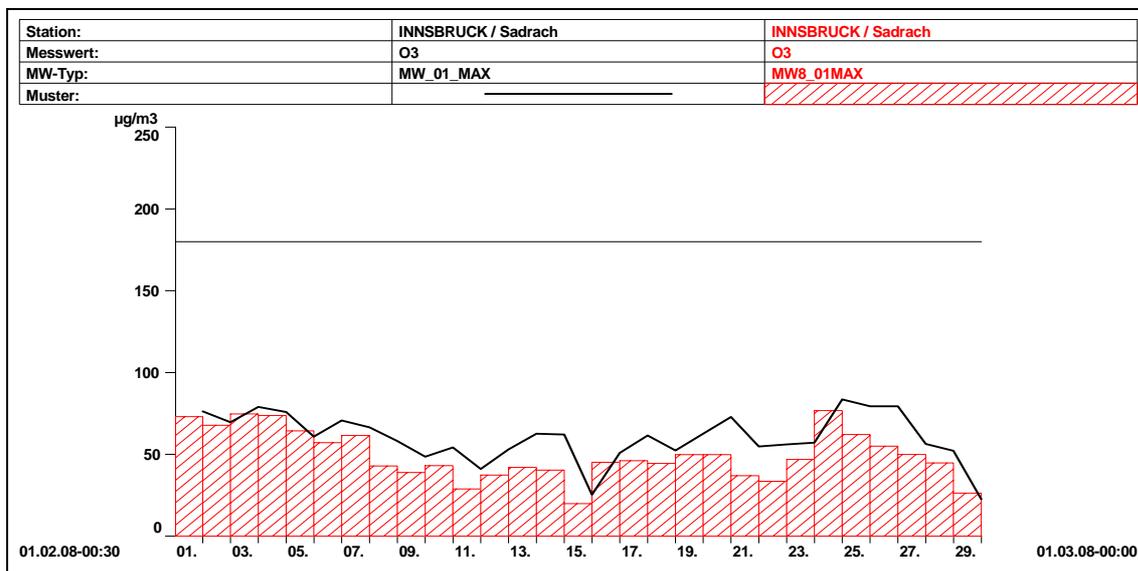
Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			----		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	----		----		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		----		----		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			----		
OZONGESETZ: Alarmschwelle					0	
OZONGESETZ: Informationsschwelle					0	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					0	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	----					

Wirkungsbezogene Grenzwerte
 (ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)

ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				----	8	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				----	0	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			----			

Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)
 Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
 n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.
 1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.



Zeitraum: FEBRUAR 2008

Messstelle: NORDKETTE

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.					8	10	14	16	86	86	90	90	90			
02.					18	5	11	12	87	87	89	90	90			
So 03.					16	3	7	8	95	95	96	97	97			
04.					3	4	10	10	93	93	96	96	96			
05.					15	3	12	20	94	94	98	99	99			
06.					7	2	8	10	96	96	97	97	97			
07.					9	4	9	12	87	87	95	95	97			
08.					34	5	26	31	96	96	101	101	102			
09.					19	6	20	23	105	105	107	107	107			
So 10.					10	5	14	17	100	101	109	109	109			
11.					21	8	33	39	102	102	106	106	106			
12.					10	6	21	24	101	101	104	104	104			
13.					34	14	45	47	98	99	100	101	102			
14.					19	10	20	27	99	99	102	102	102			
15.					43	11	38	47	98	98	106	106	106			
16.					24	11	19	24	91	92	96	96	96			
So 17.					26	3	6	7	106	106	111	111	111			
18.					15	5	15	19	99	99	98	99	101			
19.					12	6	15	17	103	103	106	106	107			
20.					14	10	30	35	103	103	104	104	105			
21.					35	4	10	10	98	98	101	101	102			
22.					44	4	11	12	96	97	98	98	99			
23.					3	3	9	12	97	97	100	100	101			
So 24.					7	2	4	4	102	102	104	104	104			
25.					39	10	21	24	99	99	98	98	99			
26.					8	8	17	24	107	107	110	111	111			
27.					13	4	6	7	104	104	101	103	103			
28.					16	5	16	21	100	100	106	107	109			
29.					16	2	4	5	95	96	96	96	98			

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
		µg/m³	µg/m³				
Anz. Messtage				29	29	29	
Verfügbarkeit				98%	98%	98%	
Max.HMW				44	47	111	
Max.01-M					45	111	
Max.3-MW					39		
Max.08-M							
Max.8-MW						107	
Max.TMW				5	14	102	
97,5% Perz.							
MMW				2	6	90	
GLJMW					4		

Zeitraum: FEBRUAR 2008

Messstelle: NORDKETTE

Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO ₂	PM ₁₀ ¹⁾	NO	NO ₂	O ₃	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			0		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	----		0		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		----		0		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			0		
OZONGESETZ: Alarmschwelle						
OZONGESETZ: Informationsschwelle					0	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					0	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen						
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	----					

Wirkungsbezogene Grenzwerte

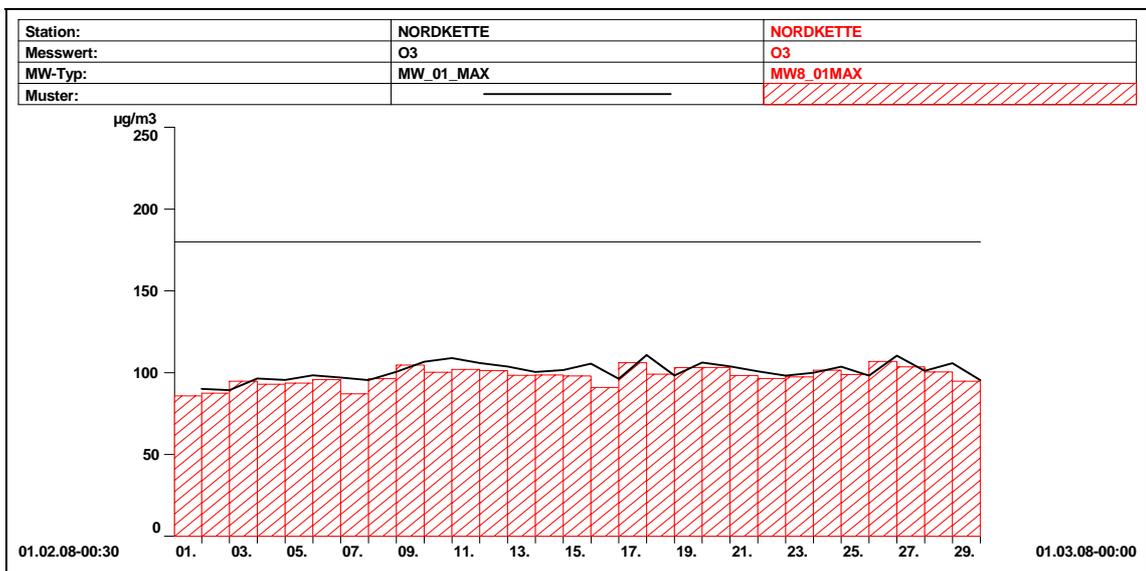
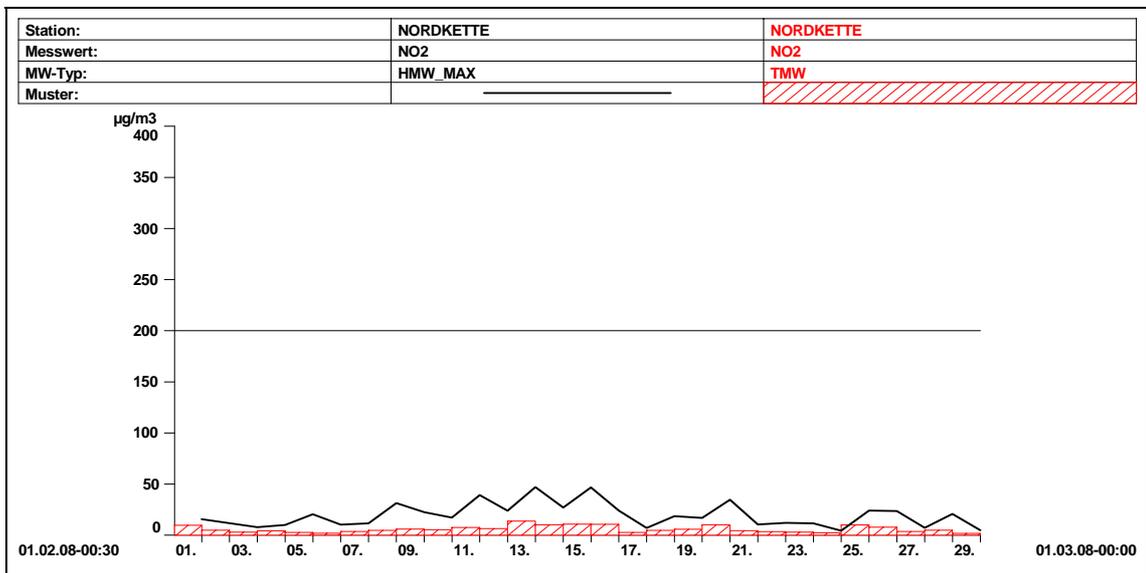
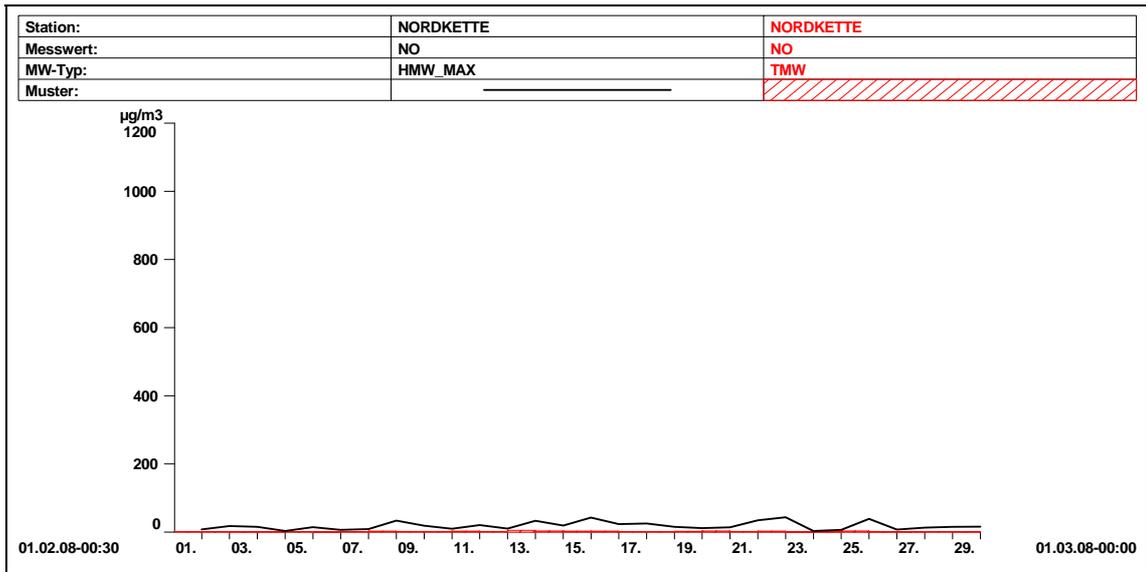
(ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)

ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				0	29	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO ₂)				0	10	
ÖAW: SO ₂ -Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			0			

Ü1) Überschreitung des NO₂-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)

Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.

1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM₁₀ bzw. PM_{2.5} gravimetrisch gemessen.



Zeitraum: FEBRUAR 2008

Messstelle: MUTTERS / Gärberbach - A13

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.			20		111	60	99	104								
02.			14		166	68	109	114								
So 03.			11		51	33	70	81								
04.			10		300	55	113	120								
05.			19		198	51	84	91								
06.			24		295	62	115	126								
07.			25		283	66	104	106								
08.			34		224	64	110	117								
09.			34		238	73	147	152								
So 10.			30		132	59	116	121								
11.			39		338	68	119	128								
12.			35		264	69	125	128								
13.			36		270	72	124	126								
14.			36		280	75	116	130								
15.			45		229	66	86	91								
16.			34		138	62	101	109								
So 17.			30		100	54	103	114								
18.			30		365	69	135	153								
19.			30		284	70	123	144								
20.			32		322	78	145	162								
21.			39		328	84	140	146								
22.			34		263	69	130	149								
23.			28		326	66	126	151								
So 24.			13		69	39	59	69								
25.			25		285	66	127	144								
26.			28		212	63	121	123								
27.			31		294	73	97	102								
28.			30		273	59	121	126								
29.			38		237	70	94	106								

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
Anz. Messtage		29		29	29		
Verfügbarkeit		100%		98%	98%		
Max.HMW				365	162		
Max.01-M					147		
Max.3-MW					137		
Max.08-M							
Max.8-MW							
Max.TMW		45		120	84		
97,5% Perz.							
MMW		29		83	64		
GLJMW					52		

Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: MUTTERS / Gärberbach - A13

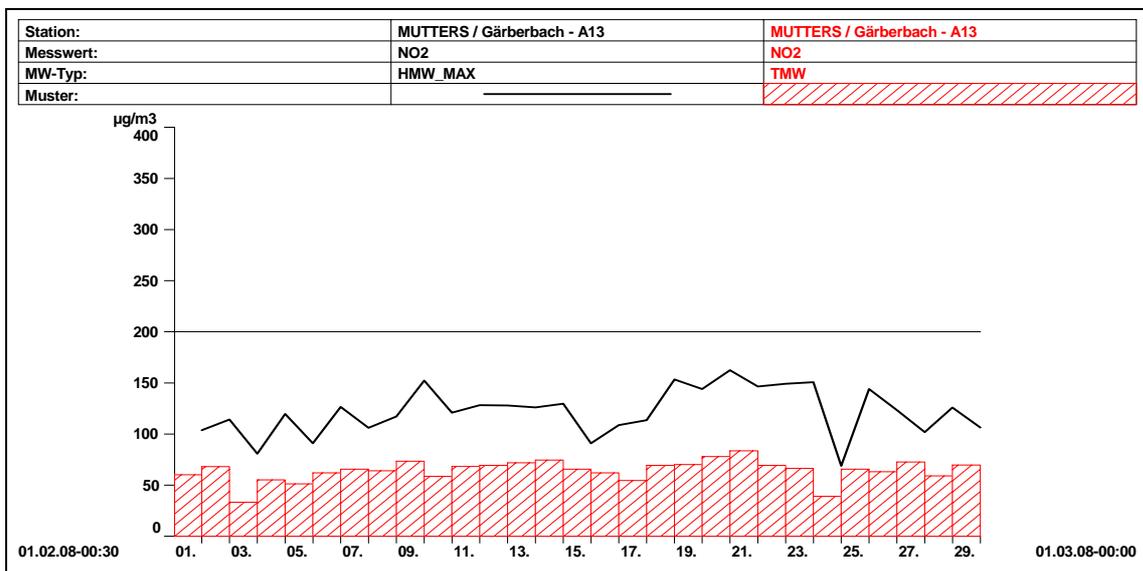
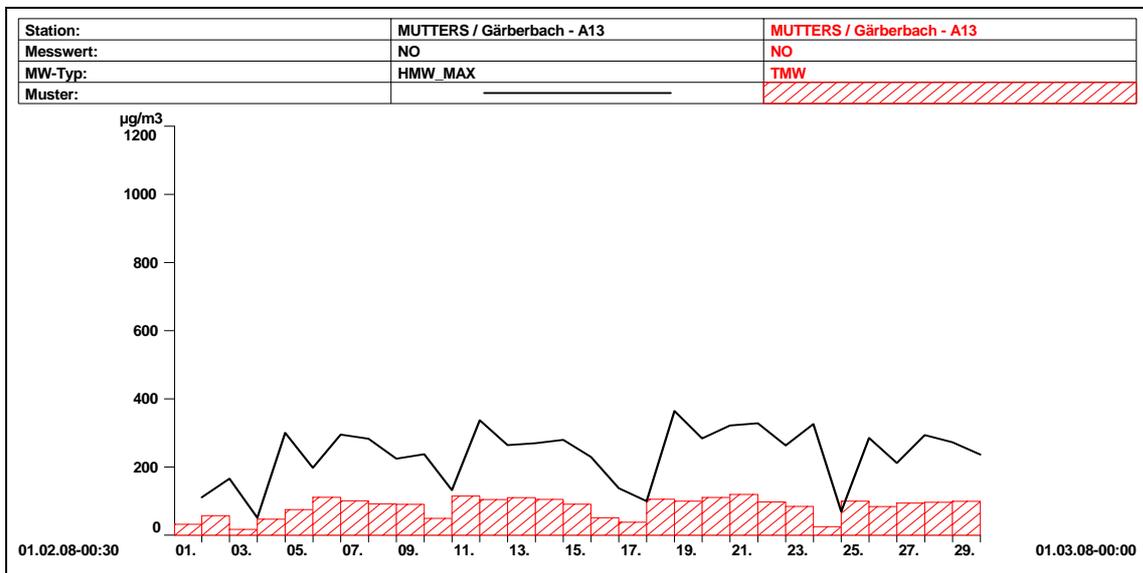
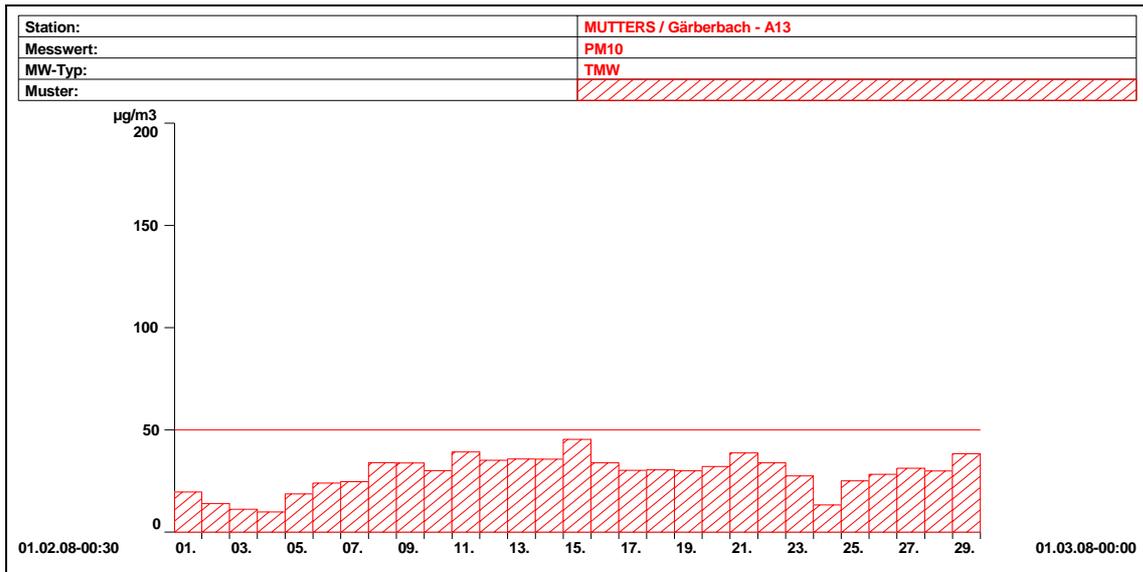
Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			0		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	0		0		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		0		1		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			n.a.		
OZONGESETZ: Alarmschwelle						
OZONGESETZ: Informationsschwelle					----	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					----	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen						
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	----					

Wirkungsbezogene Grenzwerte
 (ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)

ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				28	----	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				1	----	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			0			

Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)
 Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
 n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.
 1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.



Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: HALL IN TIROL / Sportplatz

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.				30	437	53	126	132								
02.				12	73	38	89	92								
So 03.				14	68	29	54	58								
04.				8	31	17	57	78								
05.				18	201	57	85	88								
06.				23	257	65	123	129								
07.				18	100	47	78	81								
08.				32	141	66	92	95								
09.				36	266	72	107	109								
So 10.				31	120	53	93	94								
11.				48	433	75	113	122								
12.				51	490	85	134	148								
13.				46	426	86	137	143								
14.				47	470	87	124	134								
15.				37	93	47	73	74								
16.				26	47	35	61	63								
So 17.				31	109	59	105	108								
18.				45	394	80	124	126								
19.				48	397	85	119	130								
20.				47	385	90	111	120								
21.				51	323	81	105	113								
22.				49	308	77	97	104								
23.				38	188	72	86	92								
So 24.				27	179	58	87	92								
25.				36	458	68	117	121								
26.				37	464	75	115	135								
27.				28	210	58	87	90								
28.				29	216	57	85	93								
29.				43	283	66	85	95								

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
Anz. Messtage			29	29	29		
Verfügbarkeit			100%	98%	98%		
Max.HMW				490	148		
Max.01-M					137		
Max.3-MW					122		
Max.08-M							
Max.8-MW							
Max.TMW			51	141	90		
97,5% Perz.							
MMW			34	76	63		
GLJMW					44		

Zeitraum: FEBRUAR 2008

Messstelle: HALL IN TIROL / Sportplatz

Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO ₂	PM ₁₀ ¹⁾	NO	NO ₂	O ₃	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			0		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	2		0		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		2		6		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			n.a.		
OZONGESETZ: Alarmschwelle						
OZONGESETZ: Informationsschwelle					----	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					----	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen						
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	----					

Wirkungsbezogene Grenzwerte

(ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)

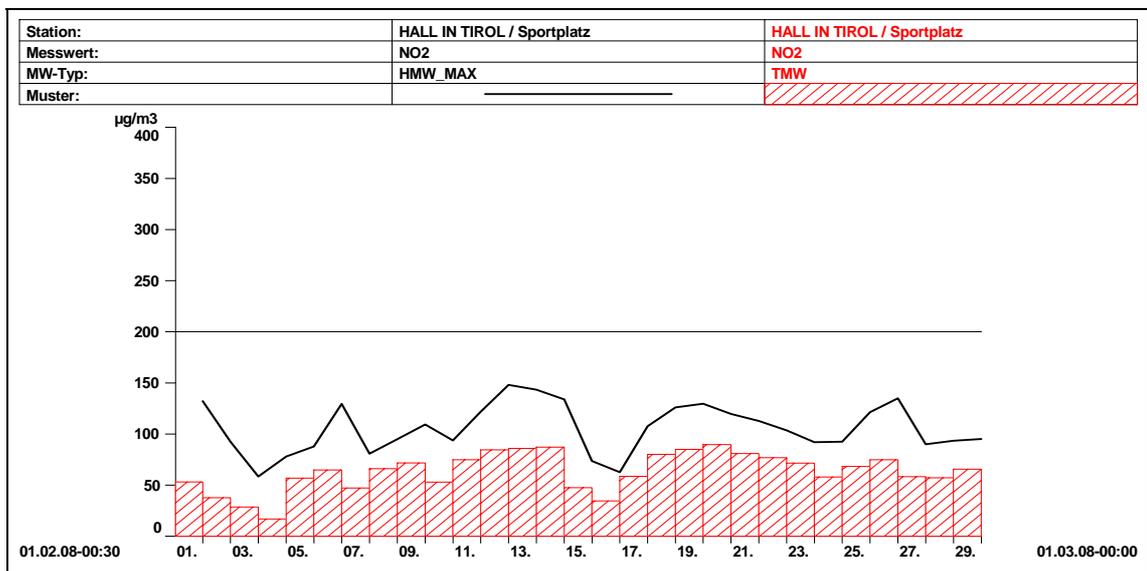
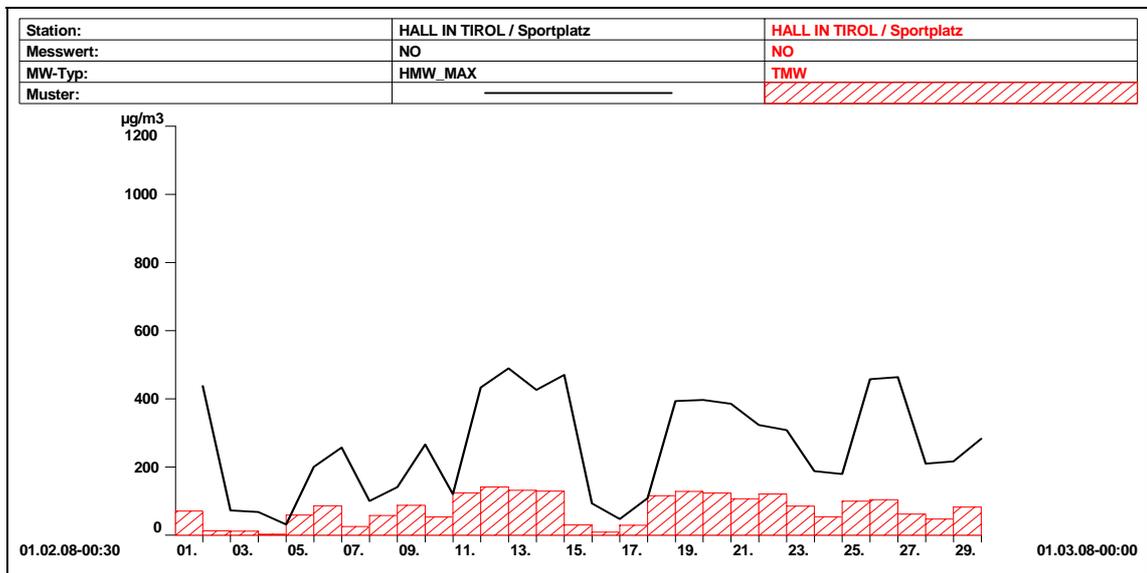
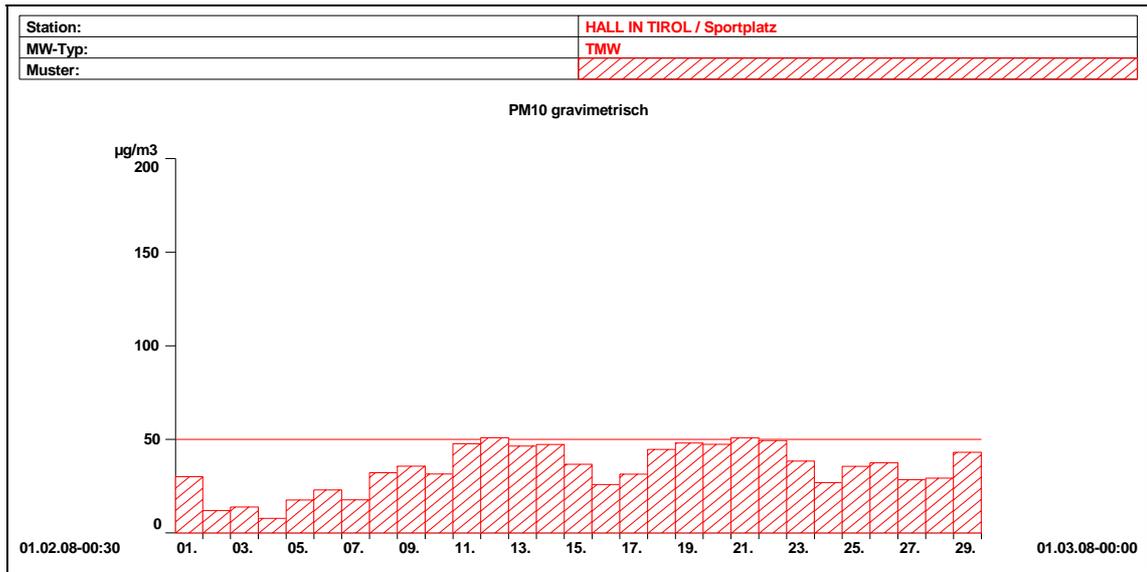
ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				26	----	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO ₂)				6	----	
ÖAW: SO ₂ -Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			0			

Ü1) Überschreitung des NO₂-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)

Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen

n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.

1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM₁₀ bzw. PM_{2.5} gravimetrisch gemessen.



Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: VOMP / Raststätte A12

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.				36	567	83	139	161								
02.				12	246	72	136	144								
So 03.				13	74	39	59	60								
04.				12	296	49	129	144								
05.				20	390	68	117	124								
06.				23	503	75	134	135								
07.				19	442	85	128	142								
08.				29	594	87	151	157								
09.				29	633	94	175	184								
So 10.				27	231	65	83	87								
11.				41	741	85	146	157								
12.				44	741	96	158	162								
13.				46	913	101	164	186								
14.				41	870	98	149	156								
15.				46	357	76	118	120								
16.				33	498	80	153	169								
So 17.				29	190	63	118	123								
18.				40	750	95	148	159								
19.				39	862	99	153	164								
20.				43	851	106	174	175								
21.				46	653	98	149	150								
22.				43	502	90	146	162								
23.				32	430	84	111	129								
So 24.				19	165	62	102	103								
25.				35	939	90	175	220								
26.				34	648	82	134	134								
27.				31	474	81	129	136								
28.				33	555	68	122	133								
29.				42	381	81	128	137								

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
		µg/m³	µg/m³				
Anz. Messtage			29	29	29		
Verfügbarkeit			100%	98%	98%		
Max.HMW				939	220		
Max.01-M					175		
Max.3-MW					161		
Max.08-M							
Max.8-MW							
Max.TMW			46	258	106		
97,5% Perz.							
MMW			32	166	81		
GLJMW					66		

Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: VOMP / Raststätte A12

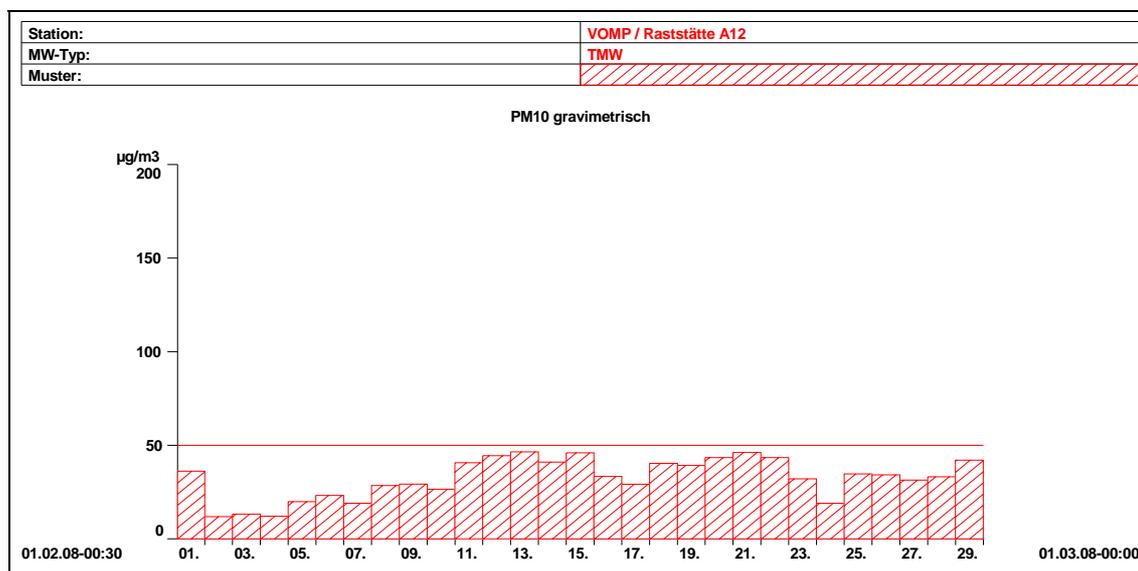
Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

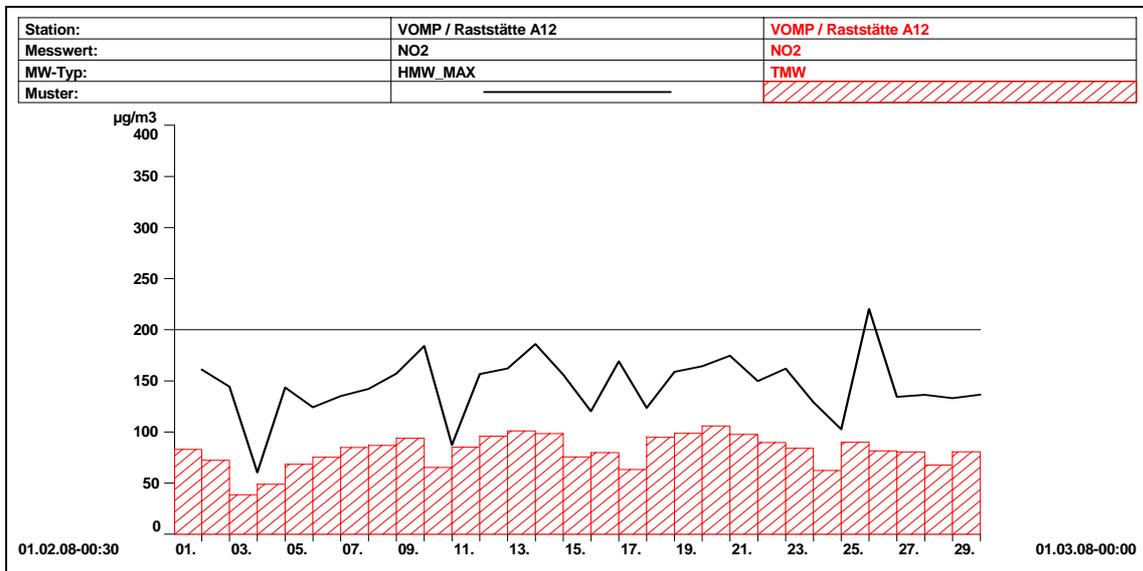
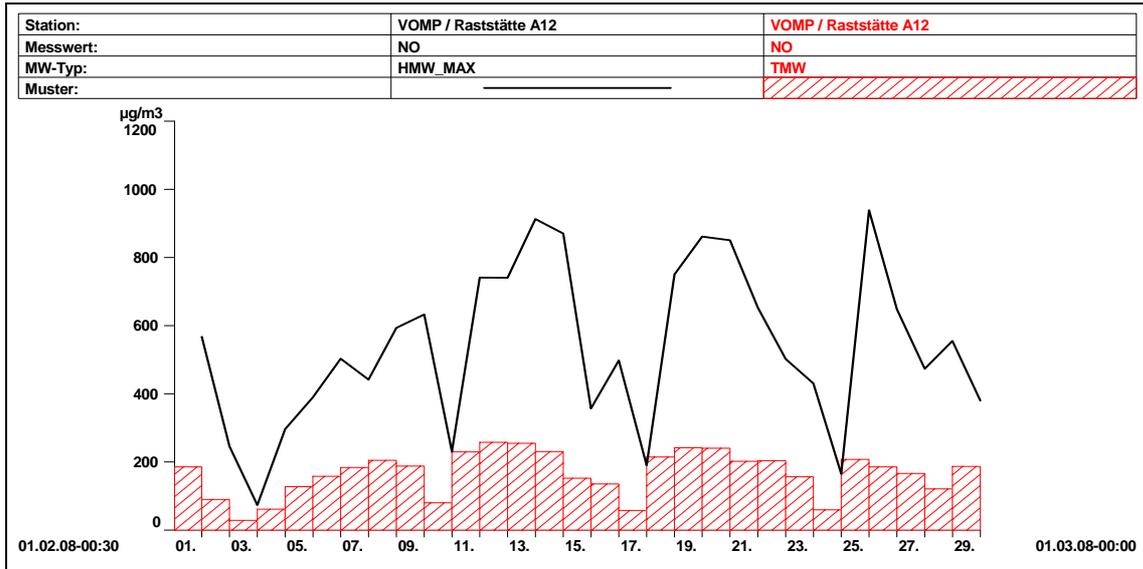
Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			0		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	0		1		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		0		18		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			n.a.		
OZONGESETZ: Alarmschwelle						
OZONGESETZ: Informationsschwelle					----	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					----	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen						
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	----					

Wirkungsbezogene Grenzwerte
 (ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)

ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				28	----	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				18	----	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			0			

Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)
 Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
 n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.
 1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.





Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: VOMP / An der Leiten

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.			32		263	54	103	122								
02.			10		36	41	64	67								
So 03.			9		40	25	49	54								
04.			7		195	28	103	108								
05.			15		178	45	69	73								
06.			18		178	56	82	90								
07.			15		140	58	84	84								
08.			24		191	56	104	107								
09.			31		333	62	105	120								
So 10.			25		123	49	71	73								
11.			44		320	61	107	114								
12.			42		531	68	112	116								
13.			42		408	69	101	113								
14.			37		430	71	118	122								
15.			45		120	50	70	71								
16.			28		225	45	90	90								
So 17.			27		147	45	92	95								
18.			38		459	65	101	103								
19.			39		509	64	97	100								
20.			42		382	67	110	110								
21.			46		345	68	91	94								
22.			44		205	61	82	84								
23.			30		185	55	81	84								
So 24.			19		139	44	73	75								
25.			35		488	60	92	94								
26.			35		322	62	100	103								
27.			26		197	49	71	72								
28.			28		278	46	79	79								
29.			37		184	56	79	87								

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
Anz. Messtage		29		29	29		
Verfügbarkeit		100%		98%	98%		
Max.HMW				531	122		
Max.01-M					118		
Max.3-MW					113		
Max.08-M							
Max.8-MW							
Max.TMW		46		144	71		
97,5% Perz.							
MMW		30		74	54		
GLJMW					43		

Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: VOMP / An der Leitern

Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			0		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	0		0		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		0		0		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			n.a.		
OZONGESETZ: Alarmschwelle						
OZONGESETZ: Informationsschwelle					----	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					----	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen						
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	----					

Wirkungsbezogene Grenzwerte

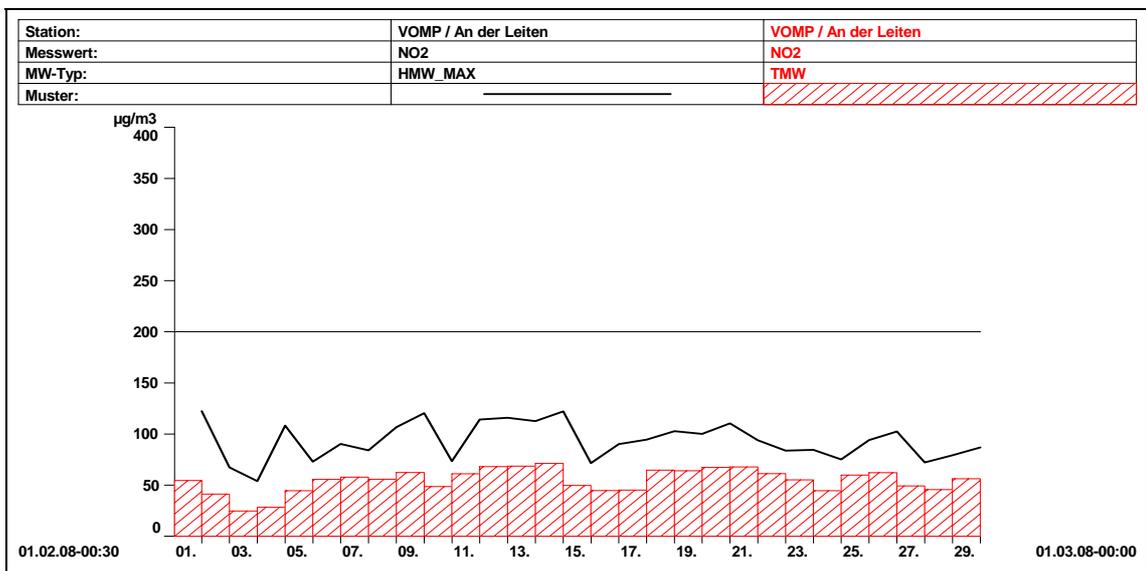
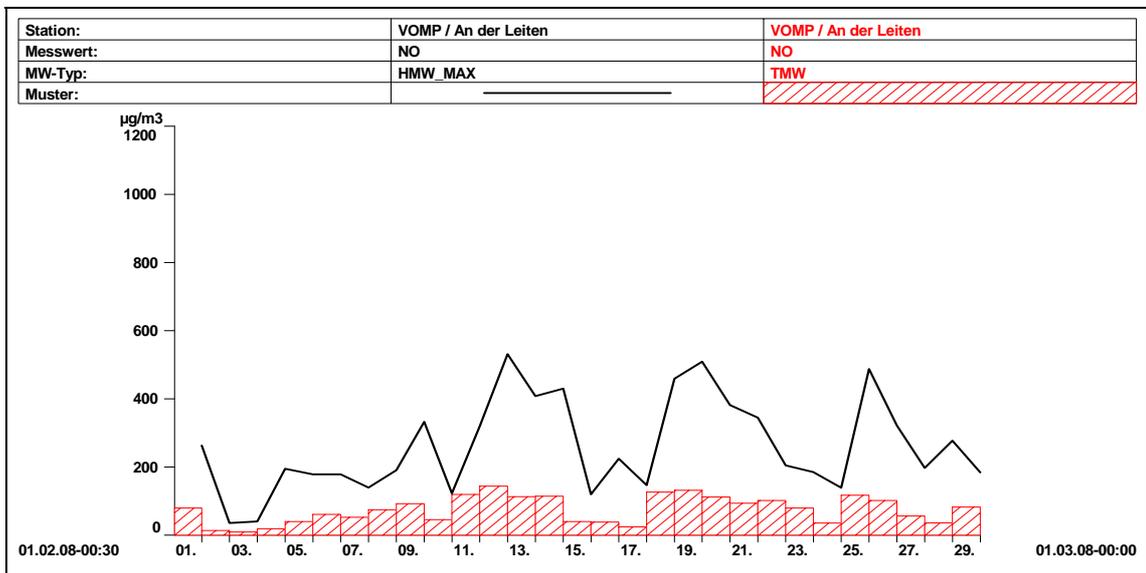
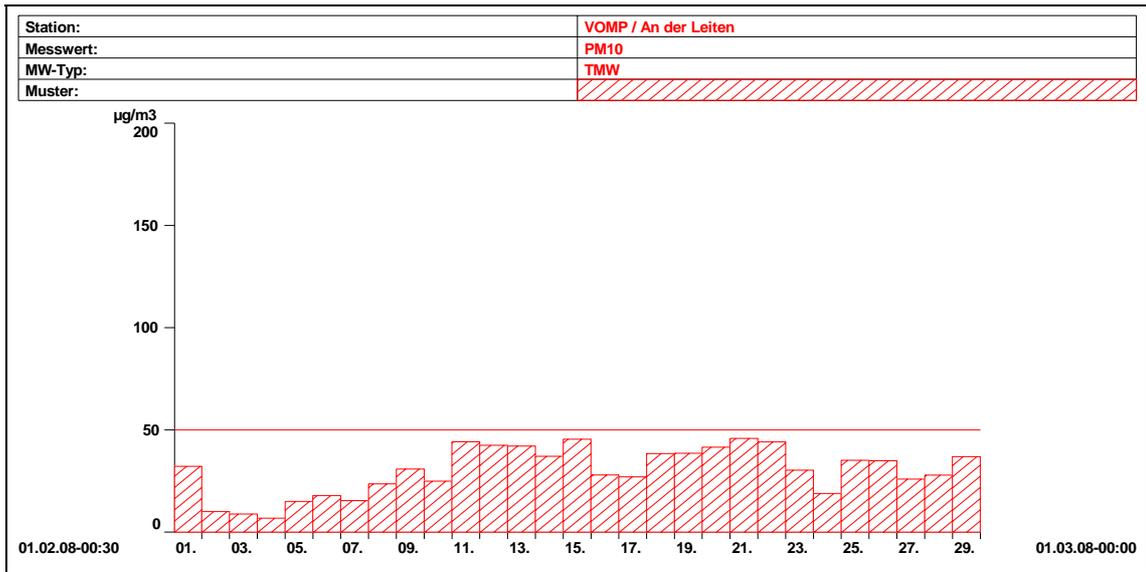
(ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)

ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				28	----	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				Ü1	----	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			0			

Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)

Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
 n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.

1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.



Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: ZILLERTALER ALPEN

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10 kont.	PM10 grav.	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.									89	89	91	91	91			
02.									88	87	86	86	86			
So 03.									97	97	97	97	97			
04.									96	96	98	98	98			
05.									90	92	94	100	103			
06.									91	91	93	93	93			
07.									79	80	79	79	80			
08.									90	89	95	95	95			
09.									96	96	97	97	97			
So 10.									97	97	100	100	100			
11.									97	97	99	99	99			
12.									95	95	97	97	97			
13.									97	97	99	99	99			
14.									98	98	100	100	100			
15.									96	96	96	96	96			
16.									88	88	90	94	94			
So 17.									103	103	105	105	106			
18.									93	93	98	98	99			
19.									99	99	100	100	102			
20.									100	100	102	104	104			
21.									96	96	98	98	98			
22.									87	87	90	90	91			
23.									96	97	105	106	107			
So 24.									100	100	105	105	106			
25.									96	96	98	99	100			
26.									106	106	109	109	109			
27.									105	105	106	106	106			
28.									92	92	98	102	105			
29.									93	93	95	95	98			

	SO2	PM10 kont.	PM10 grav.	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
Anz. Messtage						29	
Verfügbarkeit						97%	
Max.HMW						109	
Max.01-M						109	
Max.3-MW							
Max.08-M							
Max.8-MW						106	
Max.TMW						99	
97,5% Perz.							
MMW						89	
GLJMW							

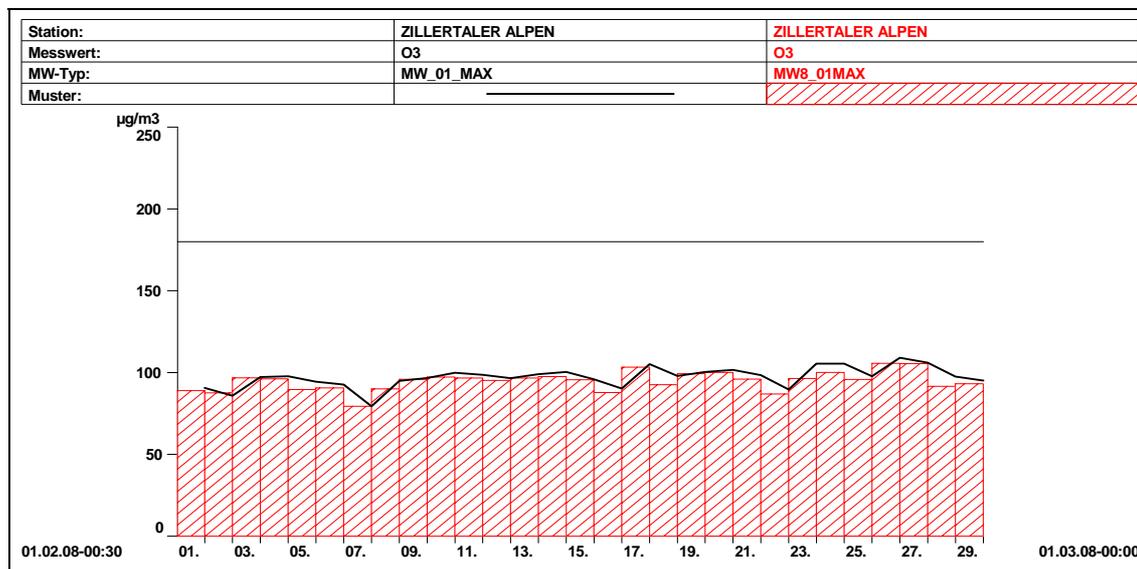
Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: ZILLERTALER ALPEN

Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			----		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	----		----		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		----		----		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			----		
OZONGESETZ: Alarmschwelle					0	
OZONGESETZ: Informationsschwelle					0	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					0	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	----					

Wirkungsbezogene Grenzwerte (ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)						
ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				----	29	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				----	3	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			----			

Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)
 Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
 n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.
 1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.



Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: BRIXLEGG / Innweg

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.	3	10		26												
02.	1	2		18												
So 03.	3	24		20												
04.	2	6		13												
05.	2	5		14												
06.	2	5		16												
07.	2	9		17												
08.	2	7		21												
09.	3	8		26												
So 10.	4	10		30												
11.	3	7		29												
12.	4	7		30												
13.	5	14		38												
14.	4	8		39												
15.	16	111		64												
16.	9	77		38												
So 17.	4	8		29												
18.	5	10		32												
19.	4	15		32												
20.	5	11		35												
21.	6	30		45												
22.	4	9		37												
23.	4	9		30												
So 24.	3	6		19												
25.	5	44		30												
26.	3	7		31												
27.	6	21		44												
28.	8	66		35												
29.	4	21		35												

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
Anz. Messtage	29		29				
Verfügbarkeit	98%		100%				
Max.HMW	111						
Max.01-M							
Max.3-MW	41						
Max.08-M							
Max.8-MW							
Max.TMW	16		64				
97,5% Perz.	16						
MMW	4		30				
GLJMW							

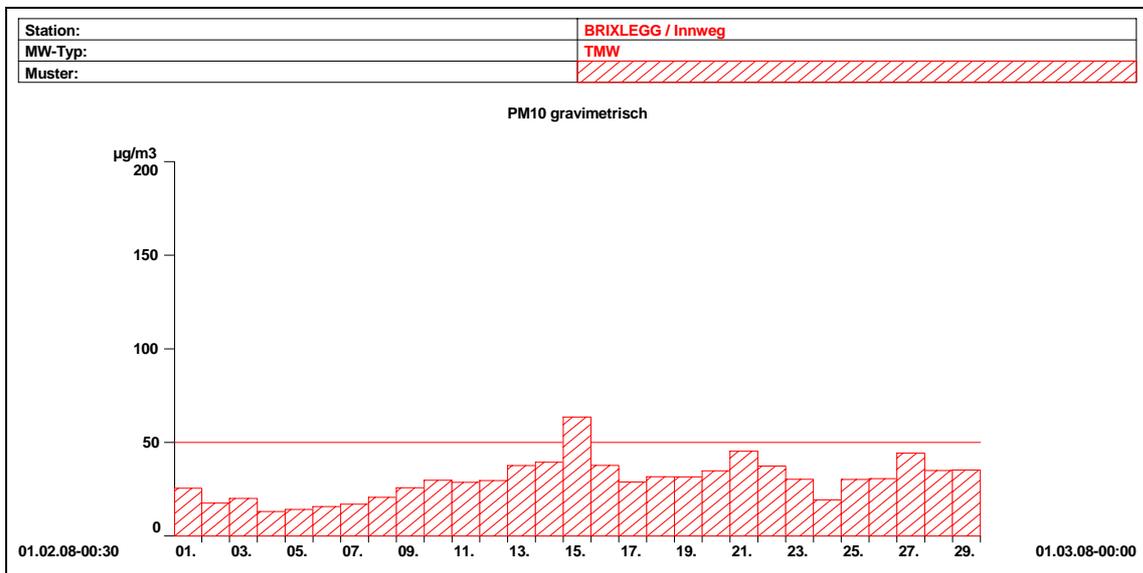
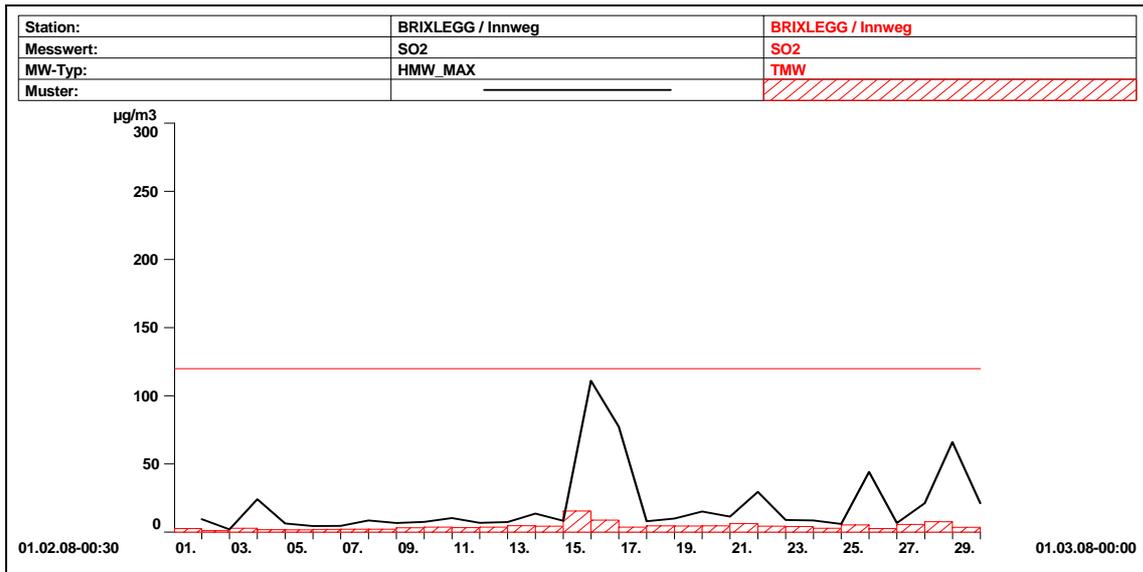
Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: BRIXLEGG / Innweg

Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	0			----		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	0	1		----		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		1		----		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	0			----		
OZONGESETZ: Alarmschwelle					----	
OZONGESETZ: Informationsschwelle					----	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					----	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	0/0					

Wirkungsbezogene Grenzwerte (ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)						
ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				----	----	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				----	----	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	0					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			----			

Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)
 Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
 n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.
 1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.



Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: KRAMSACH / Angerberg

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.					177	32	66	68	79	79	81	82	82			
02.					6	14	26	33	78	78	78	78	79			
So 03.					17	24	35	38	57	57	77	78	79			
04.					51	17	55	59	84	84	91	92	93			
05.					83	33	56	62	76	75	63	70	67			
06.					57	36	58	61	51	52	71	71	73			
07.					53	33	55	64	58	59	66	70	67			
08.					47	37	58	62	49	49	62	62	65			
09.					64	43	53	55	40	40	55	55	56			
So 10.					41	33	47	53	44	44	52	52	53			
11.					121	44	61	67	39	40	56	59	62			
12.					141	53	68	78	38	38	57	61	62			
13.					55	55	70	71	38	39	56	56	56			
14.					76	56	76	80	40	40	53	53	53			
15.					33	41	55	56	22	22	29	29	30			
16.					37	26	57	59	62	62	70	71	72			
So 17.					18	30	50	57	56	57	63	63	63			
18.					161	49	68	75	40	39	56	56	57			
19.					60	47	66	71	50	50	77	77	78			
20.					179	57	75	84	46	46	62	62	64			
21.					179	59	74	77	31	31	49	49	53			
22.					70	58	72	74	16	17	19	20	21			
23.					78	43	62	66	48	48	66	66	67			
So 24.					28	33	49	52	60	60	68	68	69			
25.					146	32	62	63	71	72	85	88	88			
26.					94	38	64	66	58	60	71	75	76			
27.					128		53	59	62	62	67	70	71			
28.					54	26	45	48	64	64	72	72	73			
29.					123	46	68	69	43	45	25	25	29			

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
Anz. Messtage				28	28	29	
Verfügbarkeit				97%	97%	98%	
Max.HMW				179	84	93	
Max.01-M					76	91	
Max.3-MW					76		
Max.08-M							
Max.8-MW						84	
Max.TMW				41	59	71	
97,5% Perz.							
MMW				16	39	31	
GLJMW					25		

Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: KRAMSACH / Angerberg

Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO ₂	PM ₁₀ ¹⁾	NO	NO ₂	O ₃	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			0		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	----		0		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		----		0		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			0		
OZONGESETZ: Alarmschwelle						
OZONGESETZ: Informationsschwelle					0	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					0	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen						
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	----					

Wirkungsbezogene Grenzwerte

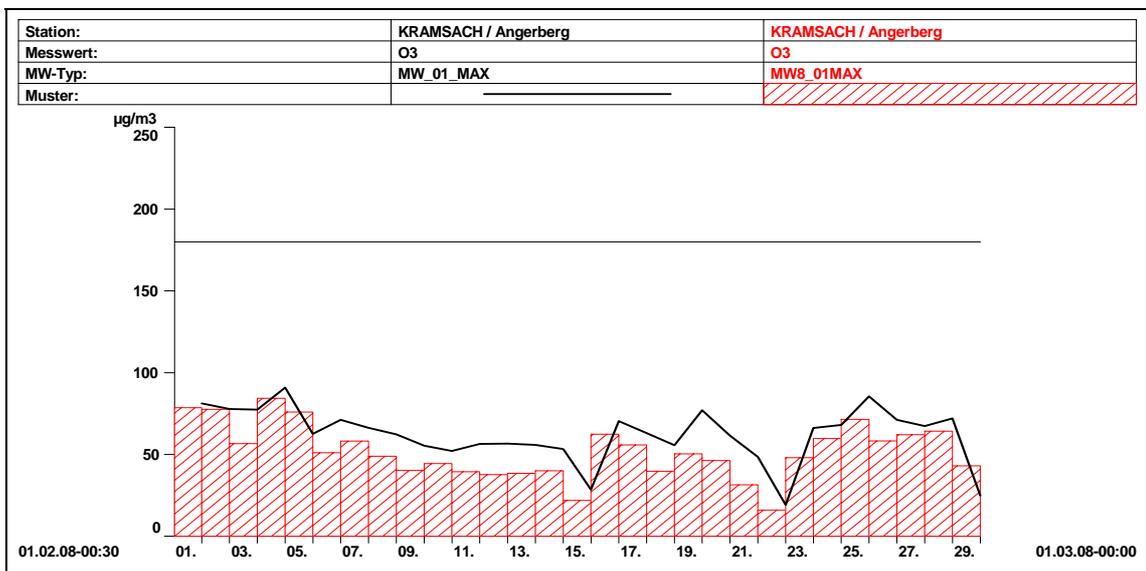
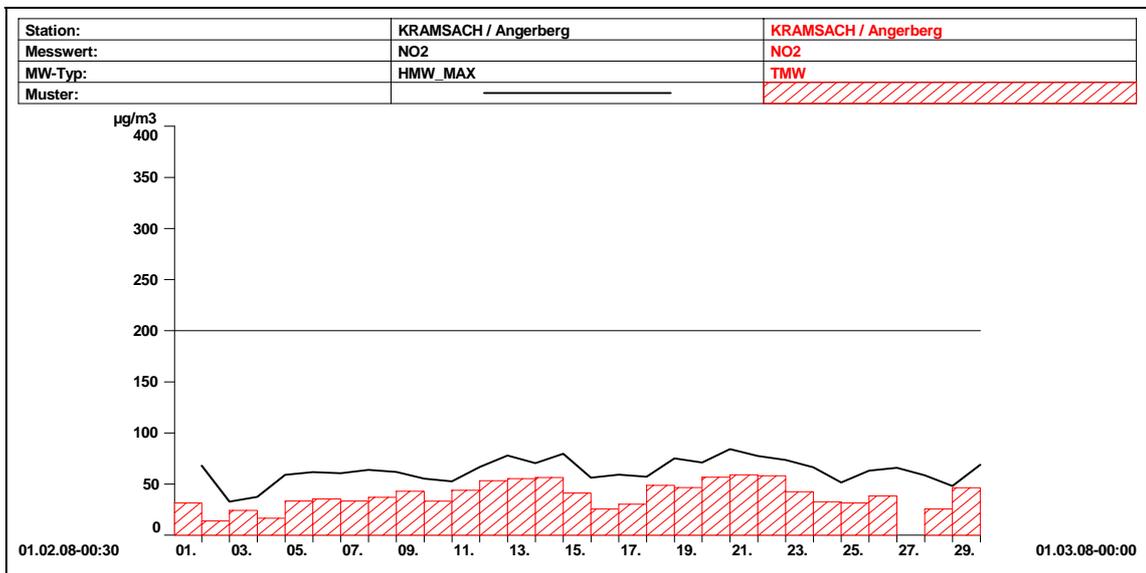
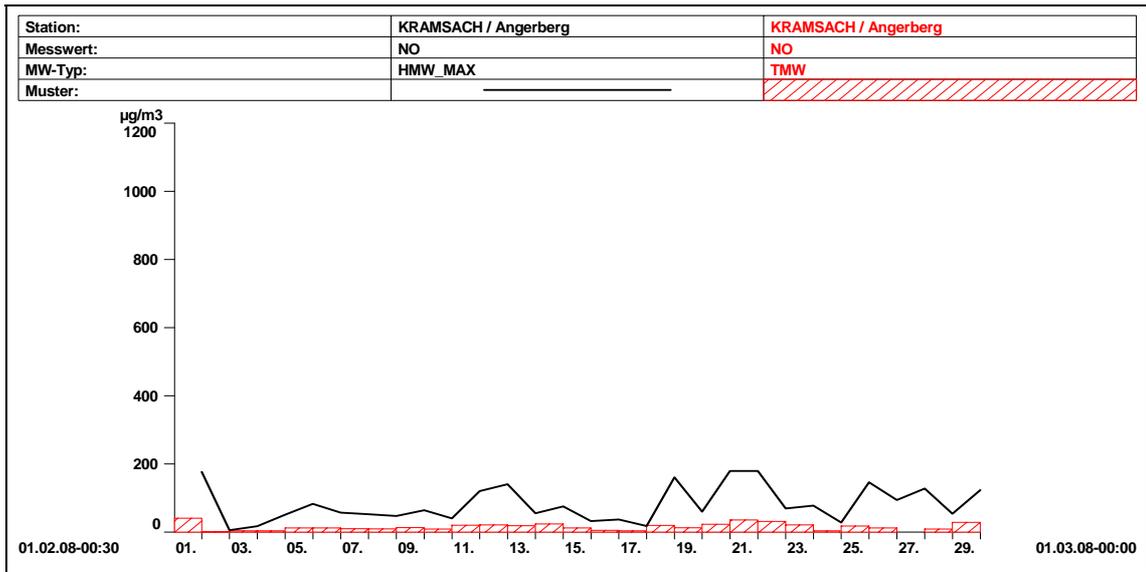
(ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)

ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				13	8	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO ₂)				0	0	
ÖAW: SO ₂ -Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			0			

Ü1) Überschreitung des NO₂-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)

Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.

1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM₁₀ bzw. PM_{2.5} gravimetrisch gemessen.



Zeitraum: FEBRUAR 2008

Messstelle: KUNDL / A12

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.					367	66	119	134								
02.					187	83	124	126								
So 03.					99	48	90	100								
04.					286	77	129	141								
05.					333	66	103	115								
06.					424	72	108	115								
07.					275	73	107	117								
08.					289	60	141	150								
09.					389	67	130	151								
So 10.					162	55	90	95								
11.					368	62	115	131								
12.					377	67	123	126								
13.					450	69	120	124								
14.					442	71	131	139								
15.					274	69	99	106								
16.					135	55	109	114								
So 17.					117	50	119	123								
18.					322	72	132	139								
19.					422	72	134	141								
20.					467	78	132	144								
21.					415	81	119	127								
22.					364	75	117	121								
23.					266	66	108	118								
So 24.					183	53	113	130								
25.					438	61	125	130								
26.					432	64	126	136								
27.					368	77	112	120								
28.					289	56	111	115								
29.					269	71	108	110								

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
Anz. Messtage				29	29		
Verfügbarkeit				98%	98%		
Max.HMW				467	151		
Max.01-M					141		
Max.3-MW					130		
Max.08-M							
Max.8-MW							
Max.TMW				160	83		
97,5% Perz.							
MMW				112	67		
GLJMW					60		

Zeitraum: FEBRUAR 2008

Messstelle: KUNDL / A12

Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

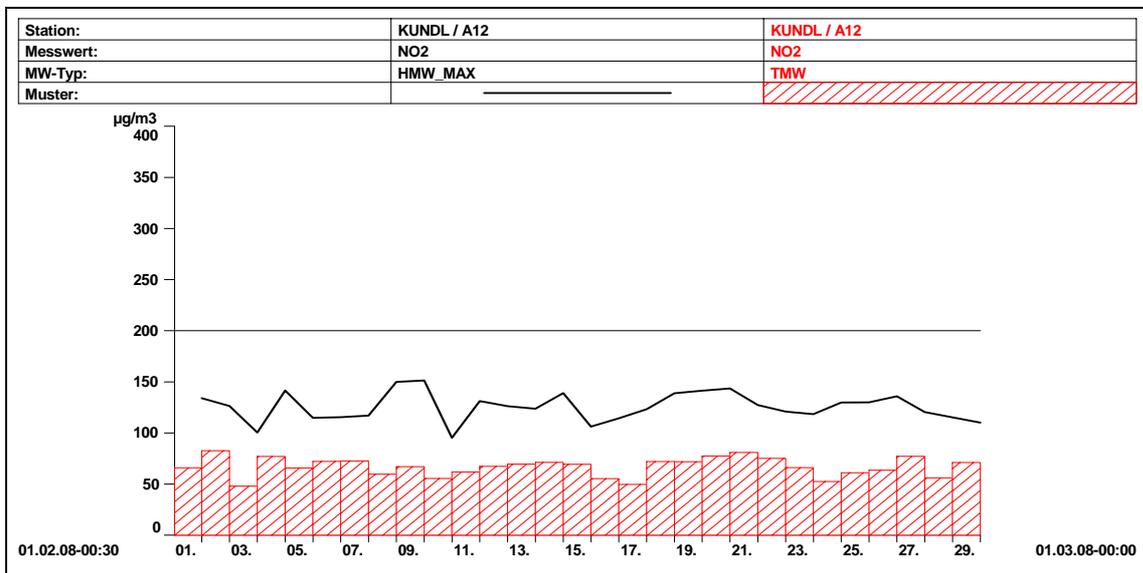
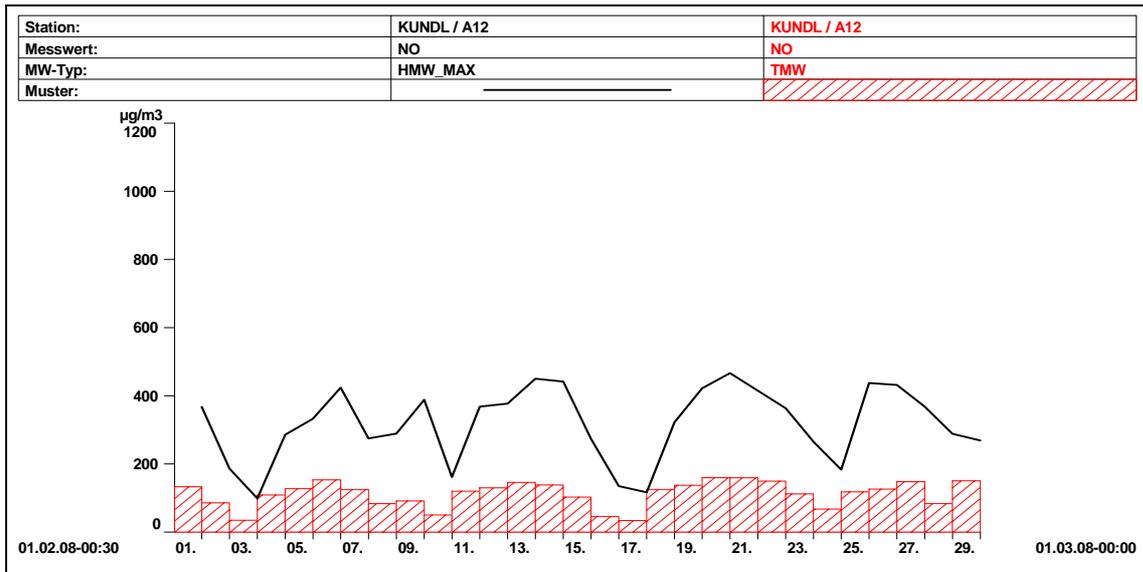
Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			0		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	----		0		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		----		2		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			n.a.		
OZONGESETZ: Alarmschwelle						
OZONGESETZ: Informationsschwelle					----	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					----	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen						
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	----					
Wirkungsbezogene Grenzwerte (ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)						
ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				29	----	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				2	----	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			0			

Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)

Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen

n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.

1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.



Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: WÖRGL / Stelzhamerstrasse

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.			33		215	49	70	73								
02.			20		30	39	68	71								
So 03.			19		79	40	71	73								
04.			28		387	63	118	127								
05.			19		115	41	62	63								
06.			23		206	50	75	79								
07.			18		131	45	75	81								
08.			23		64	45	67	67								
09.			23		90	50	66	69								
So 10.			26		58	40	60	62								
11.			34		133	50	70	71								
12.			33		118	51	76	78								
13.			47		158	53	78	78								
14.			44		163	53	88	92								
15.			48		31	44	55	55								
16.			30		16	31	46	51								
So 17.			31		40	41	74	76								
18.			41		198	56	87	89								
19.			43		170	56	91	97								
20.			47		295	60	95	98								
21.			51		172	64	81	83								
22.			37		139	53	67	72								
23.			36		129	47	69	72								
So 24.			26		86	38	64	67								
25.			32		310	46	76	79								
26.			36		209	46	80	83								
27.			29		131	42	58	61								
28.			30		145	35	55	59								
29.			35		145	47	61	64								

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
Anz. Messtage		29		29	29		
Verfügbarkeit		100%		98%	98%		
Max.HMW				387	127		
Max.01-M					118		
Max.3-MW					103		
Max.08-M							
Max.8-MW							
Max.TMW		51		70	64		
97,5% Perz.							
MMW		32		37	47		
GIJMW					32		

Zeitraum: FEBRUAR 2008

Messstelle: WÖRGL / Stelzhamerstrasse

Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			0		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	1		0		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		1		0		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			n.a.		
OZONGESETZ: Alarmschwelle						
OZONGESETZ: Informationsschwelle					----	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					----	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen						
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	----					

Wirkungsbezogene Grenzwerte

(ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)

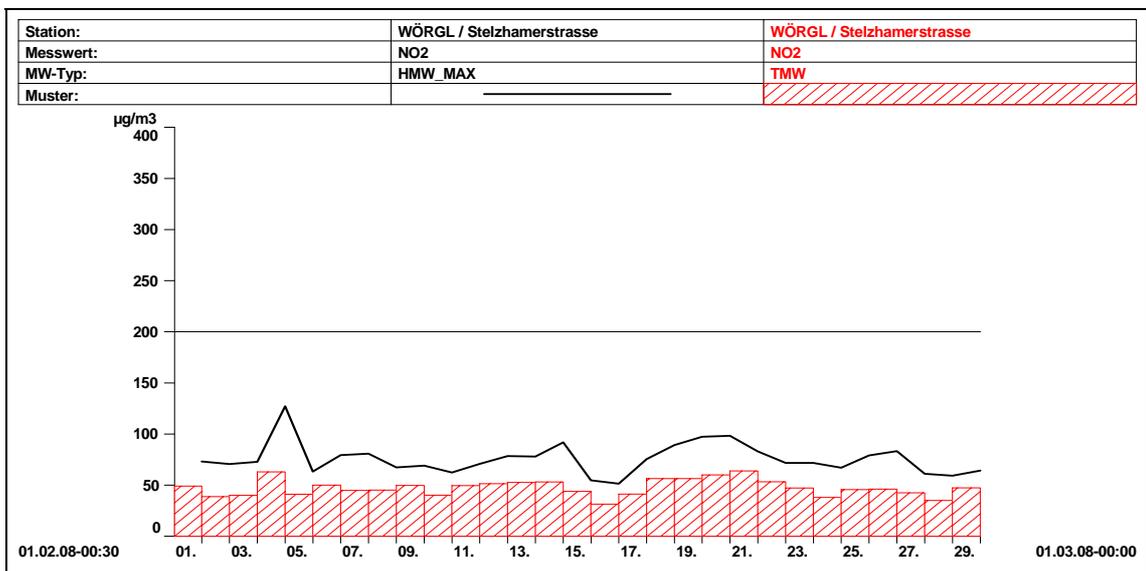
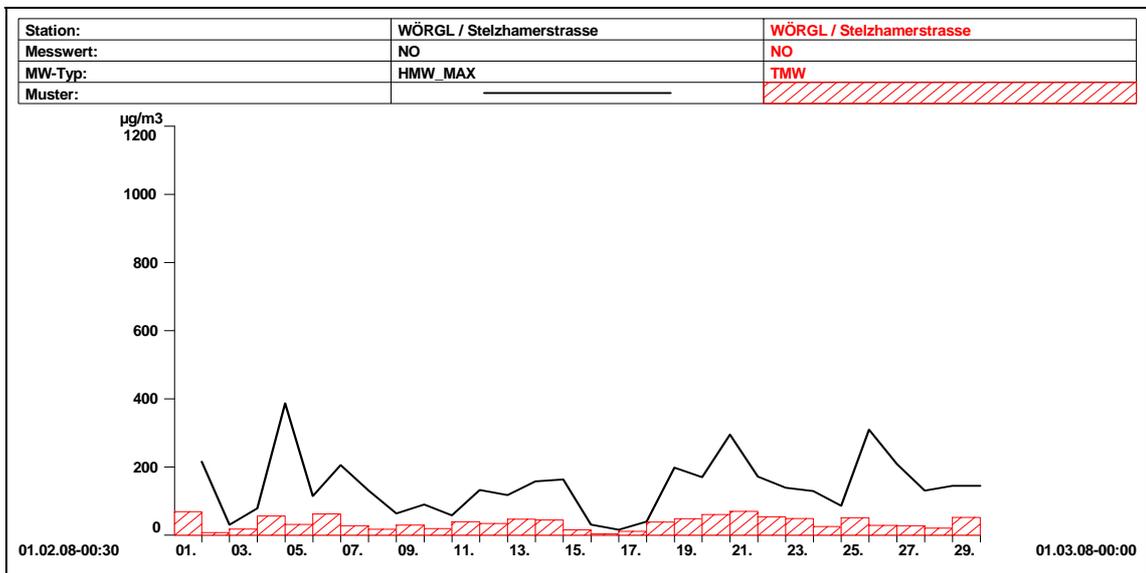
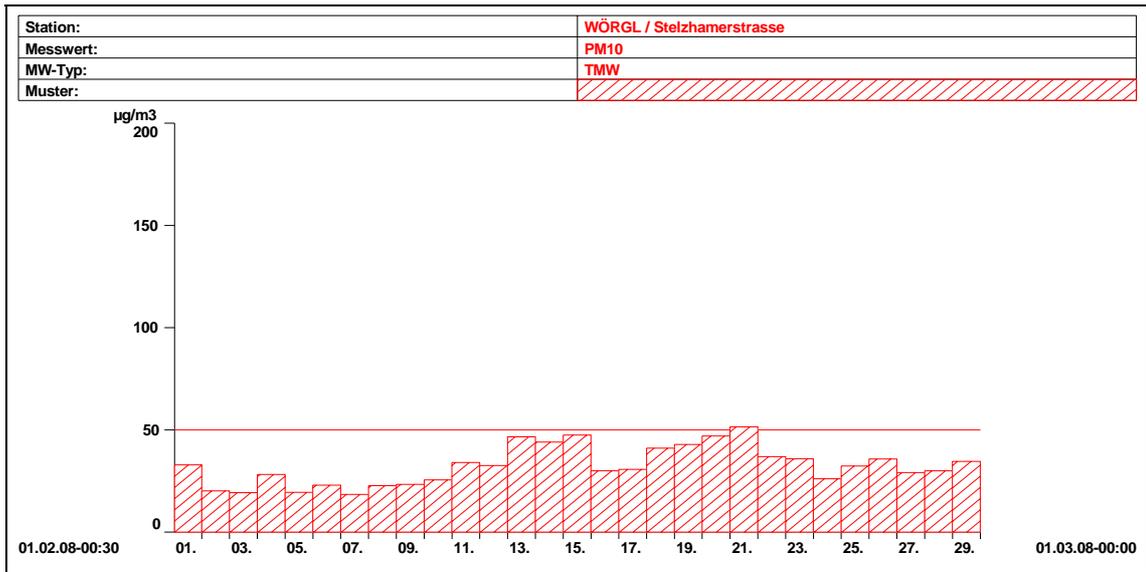
ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				23	----	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				Ü1	----	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			0			

Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)

Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen

n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.

1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.

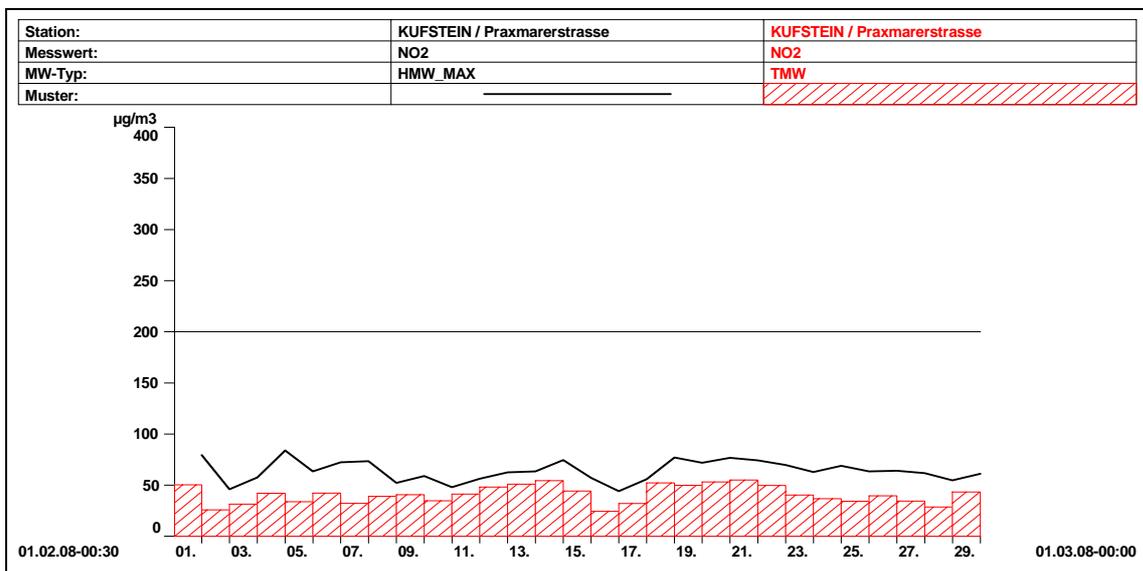
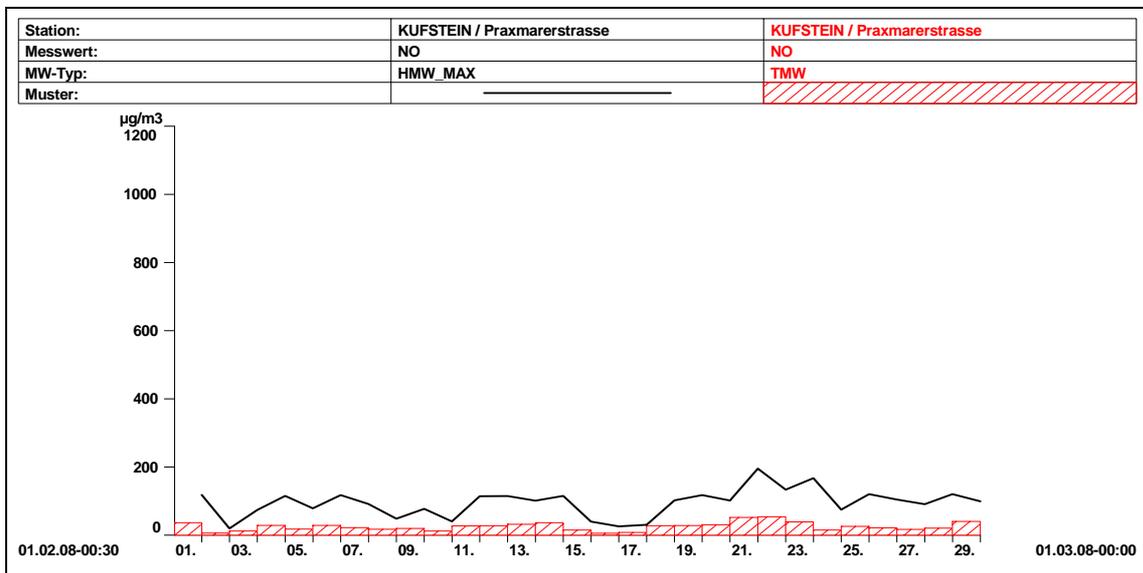
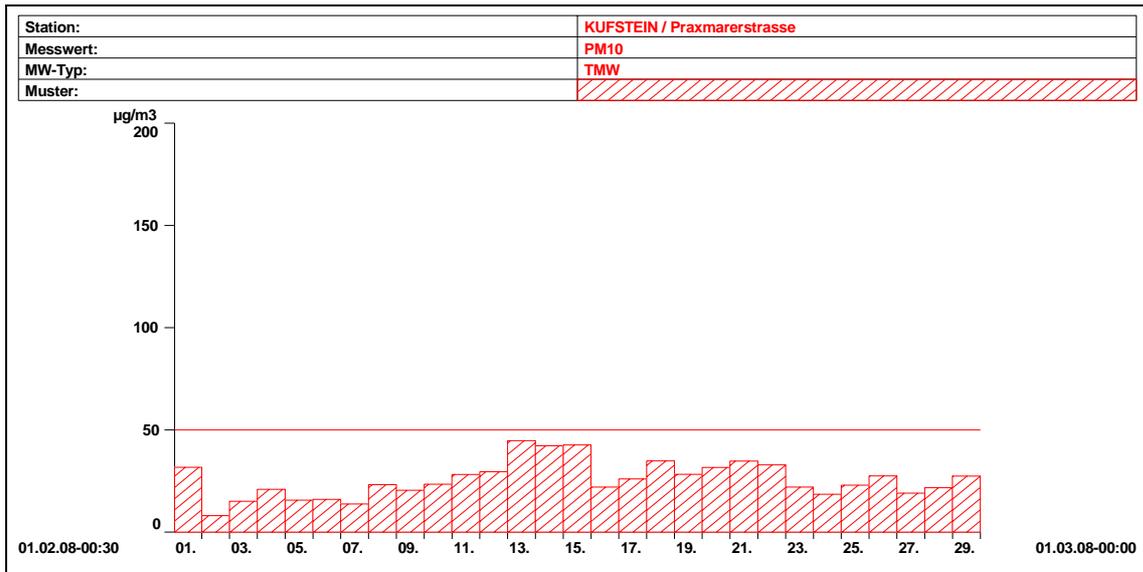


Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: KUFSTEIN / Praxmarerstrasse

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.	3	6	32		118	50	78	79								
02.	2	4	8		20	26	41	46								
So 03.	3	5	15		74	31	55	57								
04.	3	6	21		115	42	81	84								
05.	2	6	16		79	34	62	64								
06.	3	5	16		118	42	71	72								
07.	2	4	14		92	32	72	73								
08.	2	5	23		48	39	51	52								
09.	3	6	20		77	41	57	59								
So 10.	3	5	23		40	35	43	48								
11.	4	7	28		114	41	55	56								
12.	4	9	30		115	48	60	63								
13.	4	9	45		101	51	61	63								
14.	4	8	42		116	54	73	75								
15.	2	4	43		40	44	55	57								
16.	3	4	22		26	24	40	44								
So 17.	3	6	26		31	32	54	56								
18.	5	9	35		102	52	72	77								
19.	5	9	28		118	50	68	72								
20.	5	11	32		102	53	73	77								
21.	6	10	35		195	55	73	74								
22.	4	8	33		134	50	65	70								
23.	4	9	22		167	40	57	63								
So 24.	3	4	19		75	37	67	69								
25.	3	6	23		120	34	61	63								
26.	3	5	28		105	40	56	64								
27.	2	5	19		91	34	58	62								
28.	3	7	22		120	29	49	55								
29.	3	6	27		100	43	59	61								

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
Anz. Messtage	29	29		29	29		
Verfügbarkeit	98%	100%		98%	98%		
Max.HMW	11			195	84		
Max.01-M					81		
Max.3-MW	10				77		
Max.08-M							
Max.8-MW							
Max.TMW	6	45		54	55		
97,5% Perz.	8						
MMW	3	26		25	41		
GLJMW					29		



Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: KUFSTEIN / Festung

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.									29	30	42	42	49			
02.									59	59	69	69	70			
So 03.									57	57	67	67	68			
04.									64	64	77	77	80			
05.									65	66	67	71	70			
06.									49	49	69	69	70			
07.									59	59	66	68	69			
08.									44	45	54	54	55			
09.									38	38	57	57	57			
So 10.									44	44	55	55	55			
11.									33	33	54	58	61			
12.									36	36	52	53	62			
13.									21	21	46	46	48			
14.									27	27	55	55	59			
15.									16	16	24	25	29			
16.									60	60	70	70	71			
So 17.									53	53	64	64	65			
18.									43	43	56	63	63			
19.									53	53	65	69	71			
20.									49	49	72	72	75			
21.									23	23	37	38	41			
22.									14	14	19	22	22			
23.									48	49	62	64	64			
So 24.									65	65	77	77	77			
25.									77	77	94	94	94			
26.									58	58	81	81	86			
27.									57	57	64	66	66			
28.									61	61	75	75	76			
29.									33	35	14	14	16			

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
Anz. Messtage						29	
Verfügbarkeit						98%	
Max.HMW						94	
Max.01-M						94	
Max.3-MW							
Max.08-M							
Max.8-MW						77	
Max.TMW						49	
97,5% Perz.							
MMW						24	
GIJMW							

Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: KUFSTEIN / Festung

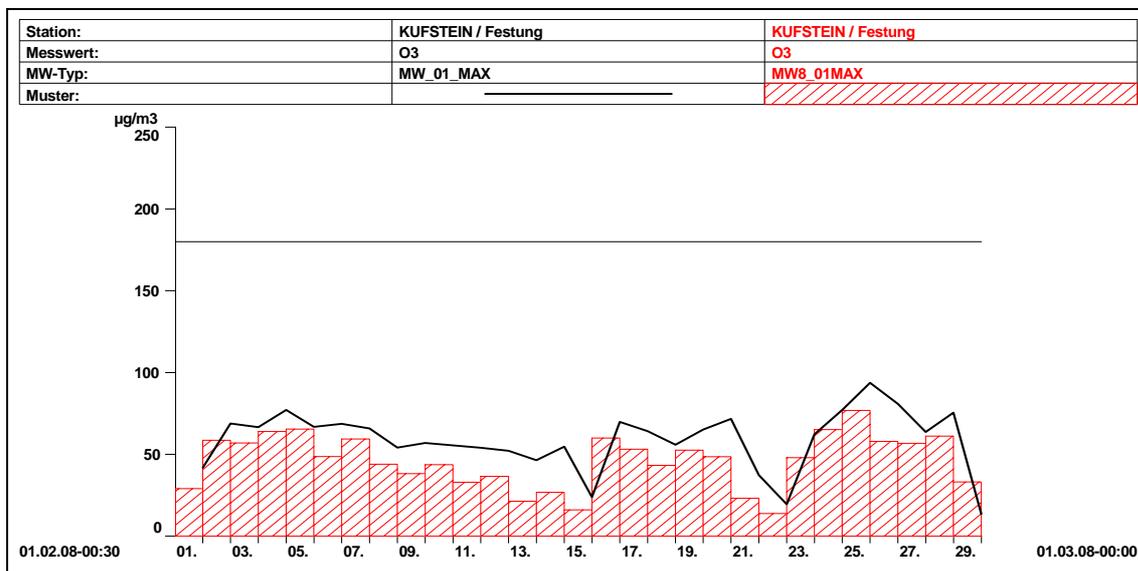
Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			----		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	----		----		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		----		----		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			----		
OZONGESETZ: Alarmschwelle					0	
OZONGESETZ: Informationsschwelle					0	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					0	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	----					

Wirkungsbezogene Grenzwerte
 (ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)

ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				----	5	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				----	0	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			----			

- Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)
- Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.
- 1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.



Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: LIENZ / Amlacherkreuzung

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max			max	TMW	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max
		HMW	TMW	TMW	HMW		01-M	HMW	08-M	8-MW	01-M	1-MW	HMW	8-MW	01-M	HMW
01.	4	7		42	304	61	94	116						1.4	2.1	2.7
02.	3	5		22	95	49	76	84						1.5	1.3	1.4
So 03.	3	4		25	91	30	60	74						0.9	1.1	1.3
04.	4	5		35	287	59	92	94						1.4	1.6	1.8
05.	3	6		27	253	47	81	90						1.3	1.3	1.6
06.	3	8		30	259	43	97	103						1.0	1.6	1.7
07.	3	6		21	126	43	66	71						0.9	0.9	1.2
08.	4	9		33	211	59	97	101						1.1	1.3	1.6
09.	4	8		35	124	54	73	78						1.1	1.7	1.8
So 10.	4	7		34	138	43	89	95						1.3	1.7	2.0
11.	5	9		45	314	65	116	119						1.3	2.1	2.3
12.	5	10		42	332	62	103	111						1.3	2.1	2.3
13.	5	8		35	250	61	111	120						1.3	1.8	1.9
14.	4	7		30	211	57	105	125						1.1	1.1	1.3
15.	5	11		40	270	48	86	91						1.0	1.6	1.9
16.	3	6		21	122	35	62	81						0.8	1.0	1.1
So 17.	4	7		23	101	37	76	89						0.9	1.3	1.4
18.	5	9		32	217	66	124	134						1.1	1.6	1.7
19.	5	12		28	186	61	92	96						1.1	1.4	1.5
20.	4	11		37	196	55	93	96						1.0	1.4	1.6
21.	4	7		43	201	63	119	131						1.1	1.3	1.4
22.	5	9		39	347	68	143	168						1.3	1.5	1.7
23.	3	6		23	100	51	103	105						1.1	1.1	1.2
So 24.	3	5		16	63	35	55	61						0.8	0.9	0.9
25.	3	8		31	329	53	148	154						1.1	2.0	2.3
26.	3	8		32	178	48	118	121						1.0	1.6	1.6
27.	3	6		33	109	48	92	92						0.9	1.5	1.7
28.	3	8		27	181	48	86	94						0.9	1.1	1.2
29.	3	5		34	129	46	74	83						0.9	1.3	1.6

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
		µg/m³	µg/m³				
Anz. Messtage	29		29	29	29		
Verfügbarkeit	98%		100%	98%	98%		99%
Max.HMW	12			347	168		
Max.01-M					148		2.1
Max.3-MW	9				123		
Max.08-M							
Max.8-MW							1.5
Max.TMW	5		45	125	68		
97,5% Perz.	8						
MMW	4		32	63	52		0.8
GLJMW					42		

Zeitraum: FEBRUAR 2008

Messstelle: LIENZ / Amlacherkreuzung

Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	0			0		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	0	0		0		0
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		0		0		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	0			n.a.		
OZONGESETZ: Alarmschwelle						
OZONGESETZ: Informationsschwelle					----	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					----	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	0/0					

Wirkungsbezogene Grenzwerte

(ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)

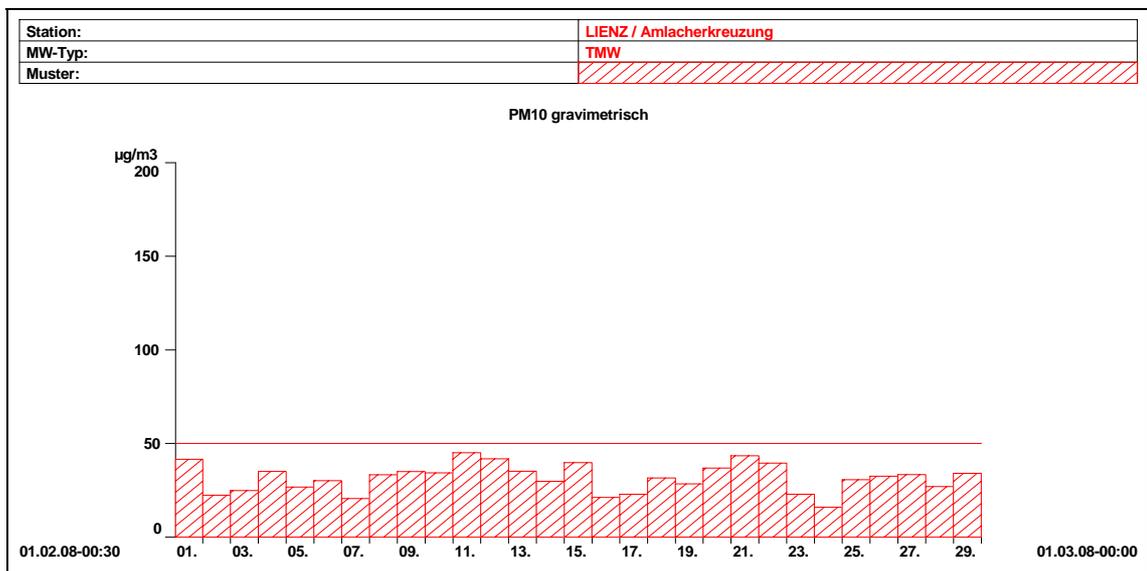
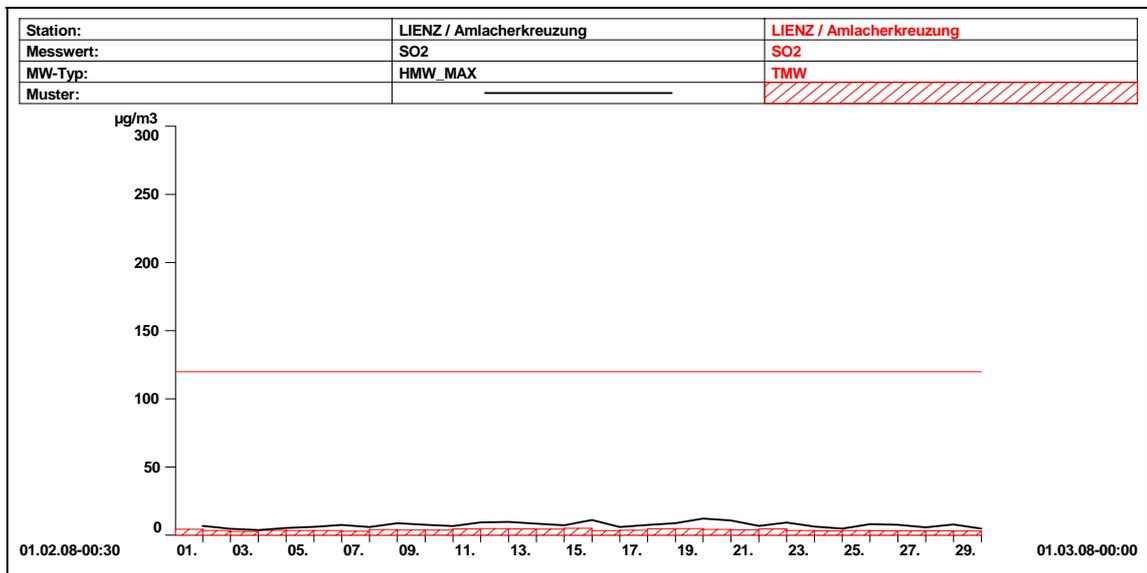
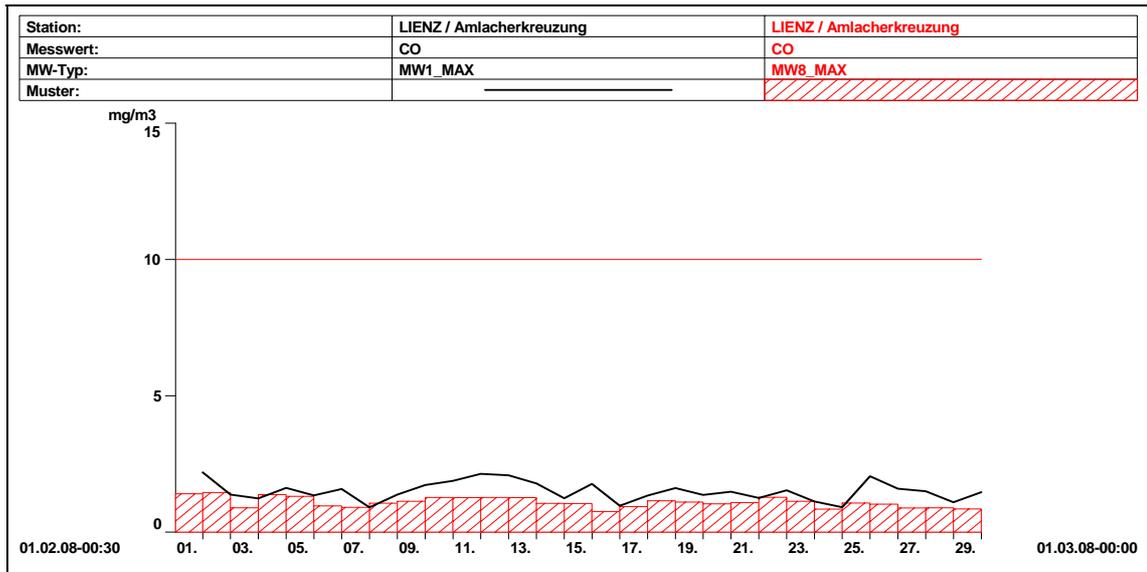
ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				27	----	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				Ü1	----	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	0					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			0			

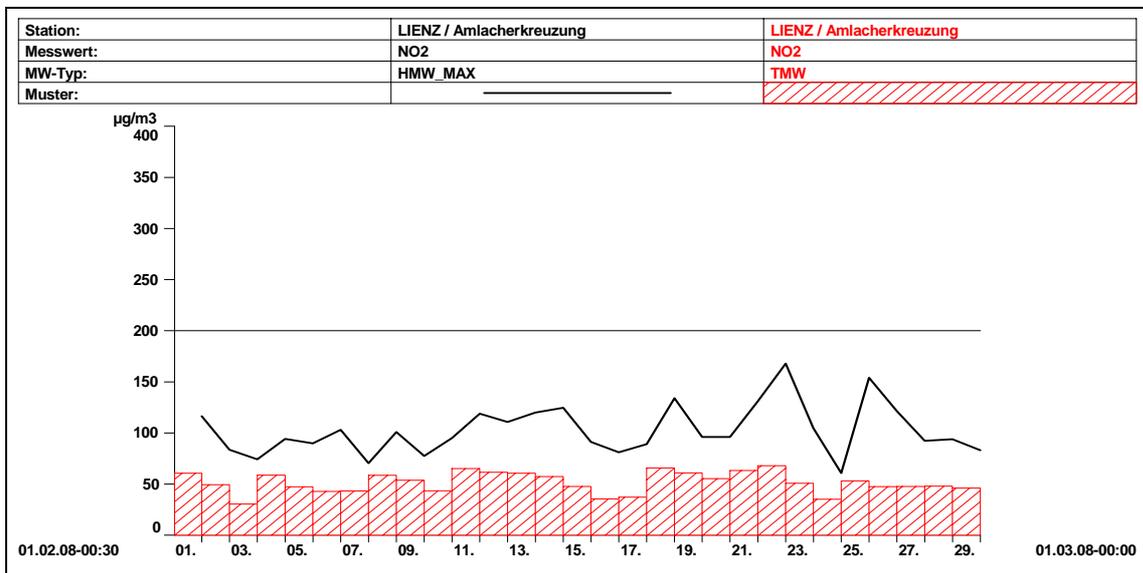
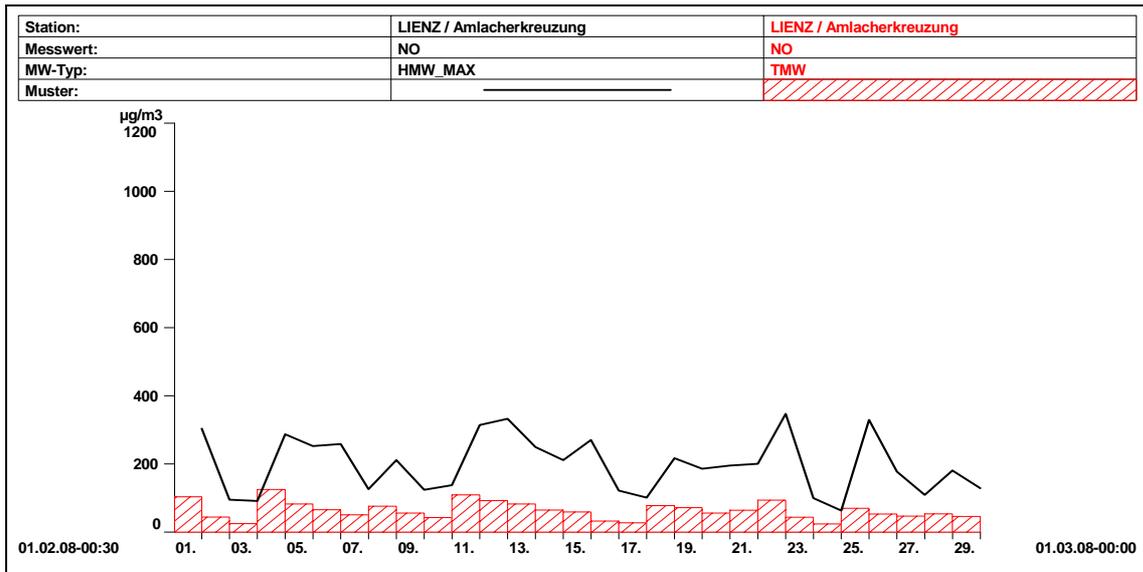
Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)

Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen

n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.

1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.





Zeitraum: FEBRUAR 2008
 Messstelle: LIENZ / Sportzentrum

Monatsauswertung

Tag	SO2		PM10	PM10	NO	NO2			O3					CO		
	µg/m³		kont.	grav.	µg/m³	µg/m³			µg/m³					mg/m³		
	TMW	max HMW	TMW	TMW	max HMW	TMW	max 01-M	max HMW	max 08-M	max 8-MW	max 01-M	max 1-MW	max HMW	max 8-MW	max 01-M	max HMW
01.				30	48	32	58	59	32	32	48	49	51			
02.				23	24	29	49	51	46	46	63	64	65			
So 03.				15	7	15	36	40	57	57	62	62	63			
04.				23	37	23	39	40	23	23	30	30	30			
05.				21	68	28	38	41	19	19	34	36	40			
06.				16	34	24	44	48	33	33	44	45	48			
07.				13	8	13	38	42	82	82	86	86	86			
08.				32	60	31	68	70	63	63	76	76	77			
09.				31	22	32	53	54	58	58	72	72	72			
So 10.				32	23	29	57	61	56	56	71	72	73			
11.				39	97	37	70	70	57	57	77	77	79			
12.				35	50	37	71	71	55	55	76	76	77			
13.				39	69	38	74	77	57	57	81	81	81			
14.				32	64	36	77	82	64	65	83	85	86			
15.				35	41	29	48	48	54	54	71	71	72			
16.				17	10	15	32	35	80	80	96	97	97			
So 17.				24	19	21	61	63	69	71	79	79	79			
18.				22	19	28	56	58	71	72	91	91	94			
19.				33	65	37	79	82	72	72	96	96	97			
20.				37	39	34	72	73	73	73	95	95	96			
21.				42	70	37	91	94	65	67	81	81	81			
22.				31	55	36	75	78	48	48	63	63	64			
23.				15	11	19	37	54	75	75	101	101	101			
So 24.				16	25	21	56	60	81	81	97	98	98			
25.				19	27	26	58	69	69	69	89	89	89			
26.				26	36	26	57	61	76	76	97	97	98			
27.				26	20	24	64	65	79	79	90	92	92			
28.				22	22	26	54	54	73	73	92	92	94			
29.				30	19	26	47	49	66	66	85	86	86			

	SO2	PM10	PM10	NO	NO2	O3	CO
	µg/m³	kont.	grav.	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³
		µg/m³	µg/m³				
Anz. Messtage			29	29	29	29	
Verfügbarkeit			100%	98%	98%	98%	
Max.HMW				97	94	101	
Max.01-M					91	101	
Max.3-MW					86		
Max.08-M							
Max.8-MW						82	
Max.TMW			42	23	38	58	
97,5% Perz.							
MMW			27	9	28	34	
GLJMW					18		

Zeitraum: FEBRUAR 2008
Messstelle: LIENZ / Sportzentrum

Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen

Beurteilungsgrundlage	SO2	PM10 ¹⁾	NO	NO2	O3	CO
Gesetzliche Alarm-, Grenz- und Zielwerte						
IG-L: Warnwerte	----			0		
IG-L: <u>Grenzwerte</u> menschliche Gesundheit	----	0		0		----
IG-L: <u>Zielwerte</u> menschliche Gesundheit		0		0		
IG-L: <u>Zielwerte</u> Ökosysteme, Vegetation	----			n.a.		
OZONGESETZ: Alarmschwelle						
OZONGESETZ: Informationsschwelle					0	
OZONGESETZ: langfristiger <u>Zielwert</u> menschliche Gesundheit					0	
2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen						

Wirkungsbezogene Grenzwerte

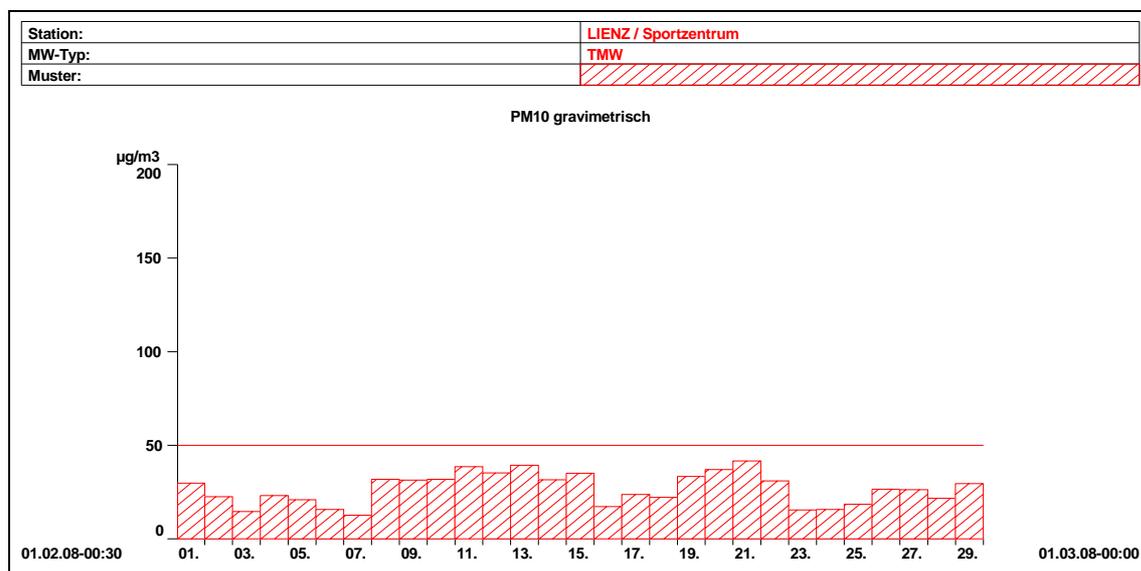
(ÖAW = Österreichische Akademie der Wissenschaften, VDI Richtlinie)

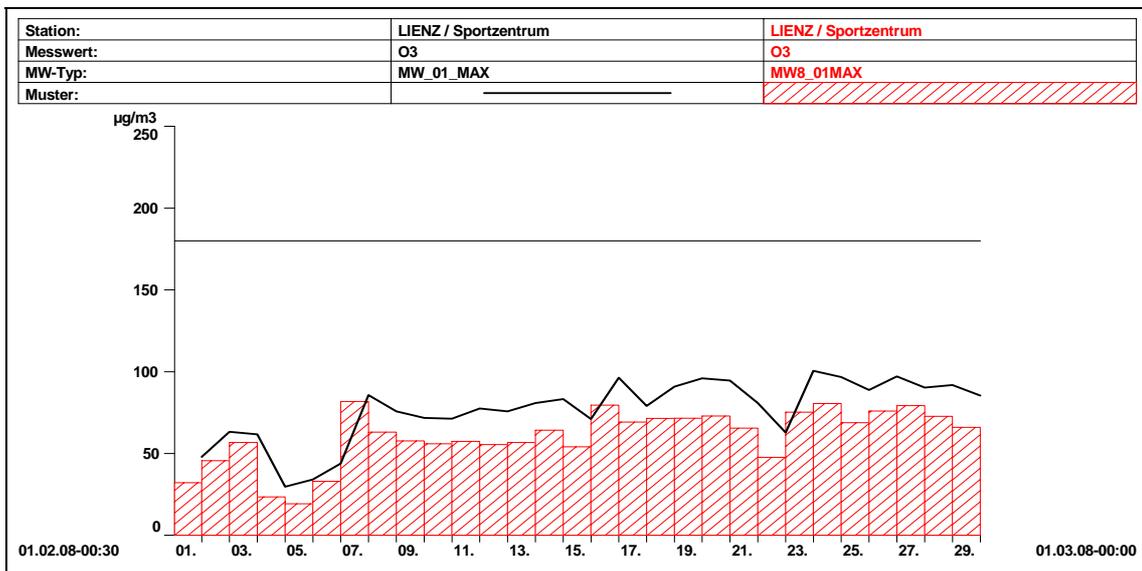
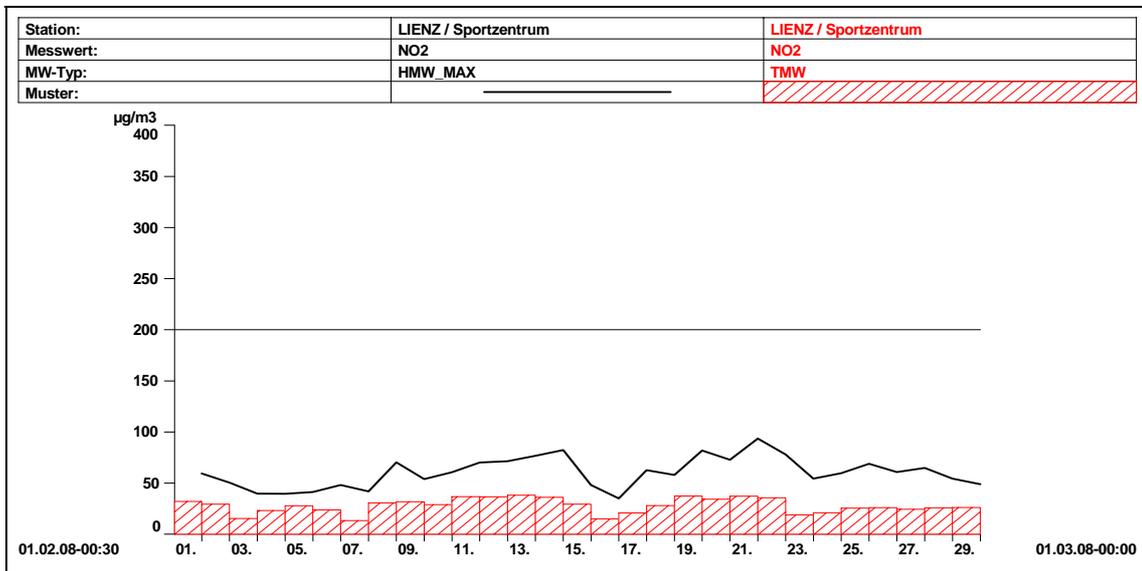
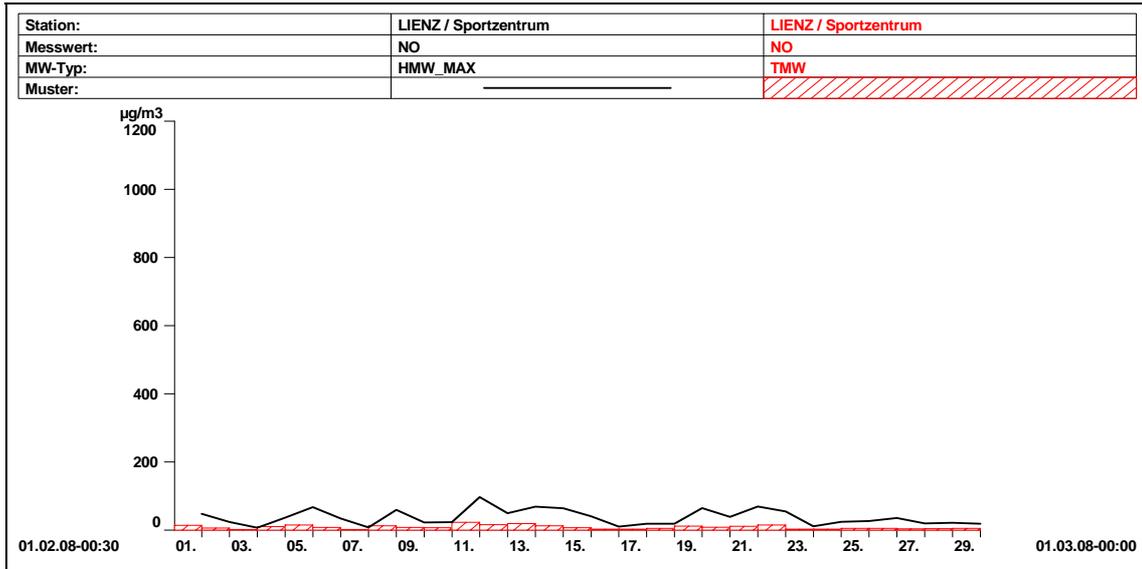
ÖAW: Zielvorstellungen Pflanzen, Ökosysteme				3	17	
ÖAW: Richtwerte Mensch, Vegetation (nur NO2)				0	0	
ÖAW: SO2-Kriterium für Siedlungsgebiete	----					
VDI-RL 2310: NO-Grenzwert			0			

Ü1) Überschreitung des NO2-Grenzwertes gemäß ÖAW nur für den JMW (gleitend)

Ü2) Überschreitung des 97,5 Perzentils gemäß 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen n.a.) Nicht ausgewertet, da der Zielwert nur für Vegetationsmessstellen gilt.

1) An den Stationen Imst/Imsterau, Imst/A12, Innsbruck/Andechsstrasse, Innsbruck/Fallmerayerstrasse, Hall/Sportplatz, Vomp/Raststätte A12, Brixlegg/Innweg, Lienz/Amlacherkreuzung und Lienz/Sportzentrum wird PM10 bzw. PM2.5 gravimetrisch gemessen.





Beurteilungsunterlagen:

A. Inländische Grenzwerte

I. Zweite Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen: (BGBl. Nr. 199/1984 i.d.g.F.)Grenzwerte für **Schwefeldioxid (SO₂)**:

§ 4 (1) Als Höchstanteile im Sinne des § 48 lit.b des Forstgesetzes 1975, die nach dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse und der Erfahrung noch nicht zu einer der Schadenanfälligkeit des Bewuchses entsprechenden Gefährdung der Waldkultur führen (wirkungsbezogene Immissionsgrenzwerte, gemessen an der Empfindlichkeit der Fichte), werden bei Messungen in der Luft festgesetzt:

Schwefeldioxid (SO ₂)		
	April - Oktober	November - März
97,5 Perzentil für den Halbstundenmittelwert (HMW) in den Monaten	0,07 mg/m ³	0,15 mg/m ³
Die zulässige Überschreitung des Grenzwertes, die sich aus der Perzentilregelung ergibt, darf höchstens 100% des Grenzwertes betragen.		
Tagesmittelwert (TMW)	0,05 mg/m ³	0,10 mg/m ³
Halbstundenmittelwert (HMW)	0,14 mg/m ³	0,30 mg/m ³

II. Warnwerte für Ozon laut Ozongesetz 1992: (BGBl. I Nr. 210/1992 i.d.g.F.)

Informationsschwelle	180 µg/m ³ als Einstundenmittelwert (stündlich gleitend)
Alarmschwelle	240 µg/m ³ als Einstundenmittelwert (stündlich gleitend)
Zielwert	120 µg/m ³ als Achtstundenmittelwert *)
*) Dieser Wert darf im Mittel über drei Jahre an nicht mehr als 25 Tagen pro Kalenderjahr überschritten werden und gilt ab 2010.	

III. Empfehlungen der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Kommission für die Reinhaltung der Luft:

Nov. 1998: Luftqualitätskriterien Stickstoffdioxid (NO ₂)				August 1989: Luftqualitätskriterien Ozon (O ₃)				
Wirkungsbezogene Immissionsgrenzkonzentrationen für NO ₂ in mg/m ³				Wirkungsbezogene Immissionsgrenzkonzentrationen für O ₃ in mg/m ³				
	HMW	TMW	JMW		HMW	1MW	8MW	Vegetationsperiode *)
zum Schutz des Menschen	0,200	0,080	0,030	zum Schutz des Menschen	0,120	-	0,100	-
zum Schutz der Vegetation	0,200	0,080	0,030	zum Schutz der Vegetation (einschließlich empfindlicher Pflanzenarten)	0,300	0,150	0,060	0,060
Zielvorstellungen zum Schutz der Ökosysteme	0,080	0,040	0,010					
*) als Mittelwert der Siebenstundenmittelwerte in der Zeit von 09.00 – 16.00 Uhr MEZ während der Vegetationsperiode								

Die höchstzulässige Konzentration von Schwefeldioxid (SO ₂) in der freien Luft beträgt			
	in Erholungsgebieten		in allgemeinen Siedlungsgebieten
	Schwefeldioxid in mg/m ³ Luft		
	April - Oktober	November – März	
Tagesmittelwert	0,05	0,10	0,20
Halbstundenmittelwert	0,07	0,15	0,20
			Die Überschreitung dieses Halbstundenmittelwertes dreimal pro Tag bis höchstens 0,50 mg/m ³ gilt nicht als Luftbeeinträchtigung.

V. Immissionsschutzgesetz-Luft (BGBl. I Nr. 115/1997 i.d.g.F.)

a) Schutz der menschlichen Gesundheit

Grenzwerte in µg/m ³ (ausgenommen CO; angegeben in mg/m ³)					
Luftschadstoff	HMW	MW3	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid	200 *)			120	
Kohlenmonoxid			10		
Stickstoffdioxid	200				30 **)
PM ₁₀				50 ***)	40
Warnwerte in µg/m ³					
Schwefeldioxid		500			
Stickstoffdioxid		400			
Zielwerte in µg/m ³					
Stickstoffdioxid				80	
PM ₁₀				50	20
*) Drei Halbstundenmittelwerte pro Tag, jedoch maximal 48 Halbstundenmittelwerte pro Kalenderjahr bis zu einer Konzentration von 350 µg/m ³ gelten nicht als Überschreitung. **) Der Immissionsgrenzwert von 30 µg/m ³ ist ab 1. Jänner 2012 einzuhalten. Die Toleranzmarge beträgt 30 µg/m ³ bei In-Kraft-Treten dieses Bundesgesetzes und wird am 1. Jänner jedes Jahres bis 1. Jänner 2005 um 5 µg/m ³ verringert. Die Toleranzmarge von 10 µg/m ³ gilt gleich bleibend von 1. Jänner 2005 bis 31. Dezember 2009. Die Toleranzmarge von 5 µg/m ³ gilt gleich bleibend von 1. Jänner 2010 bis 31. Dezember 2011. ***) Pro Kalenderjahr ist die folgende Zahl von Überschreitungen zulässig: ab In-Kraft-Treten des Gesetzes bis 2004: 35; von 2005 bis 2009: 30; ab 2010: 25.					

b) Schutz der Ökosysteme und der Vegetation (BGBl. II Nr. 298/2001 i.d.g.F.)

Grenzwerte in µg/m ³					
Luftschadstoff	HMW	MW3	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid					20 ¹⁾
Stickstoffoxide					30
Zielwerte in µg/m ³					
Schwefeldioxid				50	
Stickstoffdioxid				80	
¹⁾ für das Kalenderjahr und Winterhalbjahr (1.Oktober bis 31.März)					

B. Ausländische Grenzwerte, wo keine österreichischen vorhanden sind

I. VDI-Richtlinie 2310:

Grenzwerte für Stickstoffmonoxid (NO)	
Tagesmittelwert	500 µg/m ³
Halbstundenmittelwert	1000 µg/m ³

IG-L Überschreitungen:**PM10 Staub**

PM10 kontinuierlich

IG-L Grenzwertüberschreitungen im Zeitraum 01.02.08-00:30 - 01.03.08-00:00
Tagesmittelwerte > 50µg/m3

MESSSTELLE	Datum	WERT[µg/m3]
WÖRGL / Stelzhamerstrasse	21.02.2008	51
Anzahl: 1		

PM10 gravimetrisch

IG-L Grenzwertüberschreitungen im Zeitraum 01.02.08-00:30 - 01.03.08-00:00
Tagesmittelwerte > 50µg/m3

MESSSTELLE	Datum	WERT[µg/m3]
IMST / Imsterau	11.02.2008	67
IMST / Imsterau	12.02.2008	84
IMST / Imsterau	13.02.2008	98
IMST / Imsterau	14.02.2008	75
IMST / Imsterau	18.02.2008	53
IMST / Imsterau	19.02.2008	52
IMST / Imsterau	20.02.2008	60
IMST / Imsterau	25.02.2008	54
IMST / Imsterau	26.02.2008	51
Anzahl: 9		
IMST / A12	13.02.2008	58
IMST / A12	14.02.2008	52
IMST / A12	17.02.2008	58
Anzahl: 3		
INNSBRUCK / Andechsstrasse	11.02.2008	54
INNSBRUCK / Andechsstrasse	12.02.2008	58
INNSBRUCK / Andechsstrasse	13.02.2008	59
INNSBRUCK / Andechsstrasse	14.02.2008	55
INNSBRUCK / Andechsstrasse	18.02.2008	52
INNSBRUCK / Andechsstrasse	19.02.2008	52
INNSBRUCK / Andechsstrasse	20.02.2008	58
INNSBRUCK / Andechsstrasse	21.02.2008	66
INNSBRUCK / Andechsstrasse	22.02.2008	57
Anzahl: 9		
HALL IN TIROL / Sportplatz	12.02.2008	51
HALL IN TIROL / Sportplatz	21.02.2008	51
Anzahl: 2		
BRIXLEGG / Innweg	15.02.2008	64
Anzahl: 1		

STICKSTOFFDIOXID

IG-L Grenzwertüberschreitungen im Zeitraum 01.02.08-00:30 - 01.03.08-00:00
Halbstundenmittelwert > 200µg/m3

MESSSTELLE	Datum	WERT[µg/m3]
VOMP / Raststätte A12	25.02.2008-08:30	220
Anzahl: 1		

IG-L Warnwertüberschreitungen im Zeitraum 01.02.08-00:30 - 01.03.08-00:00
Dreistundenmittelwert > 400µg/m3

MESSSTELLE	Datum	WERT[µg/m3]
Im Berichtszeitraum wurden keine Überschreitungen festgestellt!		

IG-L Zielwertüberschreitungen im Zeitraum 01.02.08-00:30 - 01.03.08-00:00
Tagesmittelwert > 80µg/m3

MESSSTELLE	Datum	WERT[µg/m3]
IMST / A12	09.02.2008	91
Anzahl: 1		
INNSBRUCK / Andechsstrasse	20.02.2008	84
Anzahl: 1		
INNSBRUCK / Fallmerayerstr.	11.02.2008	81
INNSBRUCK / Fallmerayerstr.	12.02.2008	85
INNSBRUCK / Fallmerayerstr.	13.02.2008	89
INNSBRUCK / Fallmerayerstr.	14.02.2008	94
INNSBRUCK / Fallmerayerstr.	18.02.2008	82
INNSBRUCK / Fallmerayerstr.	19.02.2008	83
INNSBRUCK / Fallmerayerstr.	20.02.2008	97
INNSBRUCK / Fallmerayerstr.	21.02.2008	90
INNSBRUCK / Fallmerayerstr.	26.02.2008	82
Anzahl: 9		
MUTTERS / Gärberbach - A13	21.02.2008	84
Anzahl: 1		
HALL IN TIROL / Sportplatz	12.02.2008	85
HALL IN TIROL / Sportplatz	13.02.2008	86
HALL IN TIROL / Sportplatz	14.02.2008	87
HALL IN TIROL / Sportplatz	19.02.2008	85
HALL IN TIROL / Sportplatz	20.02.2008	90
HALL IN TIROL / Sportplatz	21.02.2008	81
Anzahl: 6		

VOMP / Raststätte A12	01.02.2008	83
VOMP / Raststätte A12	07.02.2008	85
VOMP / Raststätte A12	08.02.2008	87
VOMP / Raststätte A12	09.02.2008	94
VOMP / Raststätte A12	11.02.2008	85
VOMP / Raststätte A12	12.02.2008	96
VOMP / Raststätte A12	13.02.2008	101
VOMP / Raststätte A12	14.02.2008	98
VOMP / Raststätte A12	18.02.2008	95
VOMP / Raststätte A12	19.02.2008	99
VOMP / Raststätte A12	20.02.2008	106
VOMP / Raststätte A12	21.02.2008	98
VOMP / Raststätte A12	22.02.2008	90
VOMP / Raststätte A12	23.02.2008	84
VOMP / Raststätte A12	25.02.2008	90
VOMP / Raststätte A12	26.02.2008	82
VOMP / Raststätte A12	27.02.2008	81
VOMP / Raststätte A12	29.02.2008	81
Anzahl: 18		
KUNDL / A12	02.02.2008	83
KUNDL / A12	21.02.2008	81
Anzahl: 2		

SCHWefeldioxid

IG-L Grenzwertüberschreitungen im Zeitraum 01.02.08-00:30 - 01.03.08-00:00
Halbstundenmittelwert > 200µg/m³

MESSSTELLE	Datum	WERT[µg/m ³]

Im Berichtszeitraum wurden keine Überschreitungen festgestellt!		

IG-L Warnwertüberschreitungen im Zeitraum 01.02.08-00:30 - 01.03.08-00:00
Dreistundenmittelwert > 500µg/m³

MESSSTELLE	Datum	WERT[µg/m ³]

Im Berichtszeitraum wurden keine Überschreitungen festgestellt!		

ÖKOSYSTEME / VEGETATION Zielwertüberschreitungen im Zeitraum 01.02.08-00:30 -
01.03.08-00:00
Tagesmittelwert > 50µg/m³

MESSSTELLE	Datum	WERT[µg/m ³]

Im Berichtszeitraum wurden keine Überschreitungen festgestellt!		

IG-L Grenzwertüberschreitungen im Zeitraum 01.02.08-00:30 - 01.03.08-00:00
Tagesmittelwert > 120µg/m³

MESSSTELLE	Datum	WERT[µg/m ³]

Im Berichtszeitraum wurden keine Überschreitungen festgestellt!		

Kohlenmonoxid

IG-L Grenzwertüberschreitungen im Zeitraum 01.02.08-00:30 - 01.03.08-00:00
Achtstundenmittelwert > 10mg/m³

MESSSTELLE	Datum	WERT[µg/m ³]

Im Berichtszeitraum wurden keine Überschreitungen festgestellt!		

OZON

Überschreitungen der Alarmschwelle lt. Ozongesetz im Zeitraum 01.02.08-00:30 - 01.03.08-00:00

Einstundenmittelwert > 240µg/m3

MESSSTELLE	Datum	WERT[µg/m3]
------------	-------	-------------

Im Berichtszeitraum wurden keine Überschreitungen festgestellt!

Überschreitungen der Informationsschwelle lt. Ozongesetz im Zeitraum 01.02.08-00:30 - 01.03.08-00:00

Einstundenmittelwert > 180µg/m3

MESSSTELLE	Datum	WERT[µg/m3]
------------	-------	-------------

Im Berichtszeitraum wurden keine Überschreitungen festgestellt!

Zielwertüberschreitungen lt. Ozongesetz im Zeitraum 01.02.08-00:30 - 01.03.08-00:00

Achtstundenmittelwert > 120µg/m3

MESSSTELLE	Datum	WERT[µg/m3]
------------	-------	-------------

Im Berichtszeitraum wurden keine Überschreitungen festgestellt!