



LAND

OBERÖSTERREICH

Umwelt Prüf- und Überwachungsstelle des Landes Oberösterreich



Gallneukirchen 2, S220

Inspektionsbericht
des oberösterreichischen
Luftmessnetzes

20. April 2012 – 1. Oktober 2013

Inspektionsbereich: Luftgüteüberwachung





Inspektionsbericht des oberösterreichischen Luftmessnetzes Luftgütemessung Gallneukirchen 2, S220

INSPEKTIONSSTELLE: Umwelt Prüf- und Überwachungsstelle
des Landes Oberösterreich,
Amt der Oö. Landesregierung,
Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft,
Abteilung Umweltschutz,
Inspektionsbereich: Luftgüteüberwachung,
4021 Linz, Goethestraße 86, Tel. (+43 732) 7720-136 43

AUFTRAGGEBER/IN: Stadt Gallneukirchen,
Reichenauer Straße 1
4210 Gallneukirchen

AUSSTELLUNGSDATUM: 9. Oktober 2013

**FÜR DIE INSPEKTIONSSTELLE:
ALS ZEICHNUNGSBERECHTIGTE/R:**

Drⁱⁿ. Elisabeth Danninger

Hinweise:

Die Inspektionsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Inspektionsgegenstände.

Die Verwendung einzelner Daten ohne Berücksichtigung des Gesamtzusammenhanges kann zu einer Verfälschung der Aussage führen. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Inspektionsberichtes ist deshalb ohne Zustimmung der Inspektionsstelle nicht gestattet. Die Daten können anonymisiert von der Inspektionsstelle für statistische Zwecke verwendet werden.

Bei der Wiedergabe wird um Quellenangabe gebeten.

DVR 0069264



Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
Messauftrag und Messziel	3
Stationsdaten	3
Lageplan	4
Lageplan, Orthofoto	5
Stationsfotos	6
Messergebnisse S220, Gallneukirchen 2	8
Feinstaubüberschreitungstage in S220, Gallneukirchen 2	9
Kenndaten S220, Gallneukirchen 2 (Auswertung über gesamten Messzeitraum)	10
Monatskenndaten S220, Gallneukirchen 2, für das Jahr 2012	11
.....	12
Stationsvergleich S220, Gallneukirchen 2	15
Wochentagesgang S220, Gallneukirchen 2	16
Windabhängige Auswertungen S220, Gallneukirchen 2	17
Summenhäufigkeitsverteilungen und Häufigkeitsverteilungen	19
S220, Gallneukirchen 2	19
Legende	22
Umrechnungsfaktoren (bezogen auf 20 Grad C und 1013 hPa)	22
Ermittlung von Kennwerten und Grenzwertüberschreitungen	22
Messverfahren und Messgeräte	23
Kontinuierliche Messungen	23
Messunsicherheit:	23
Datenübertragung und –verarbeitung:	23
Übersicht über die Grenzwerte des Immissionsschutzgesetz-Luft	24

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:

Umwelt Prüf- und Überwachungsstelle des Landes Oberösterreich
Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft
4021 Linz, Goethestrasse 86
Tel: (+43 732) 7720-136 43

Redaktion:

Manfred Redl



Messauftrag und Messziel

Wir wurden von der Stadt Gallneukirchen am 30. Jänner 2012 (Zl.: 520/2012-Rei/Roy) beauftragt, Erhebungen zur Feststellung der Luftgüte in der Stadt Gallneukirchen durchzuführen. Messziel war, die Luftgüte hinsichtlich der wichtigsten Schadstoffkomponenten im Stadtgebiet von Gallneukirchen zu dokumentieren.

Der Auftrag umfasste die Messung der Stickoxide (NO und NO₂), von Feinstaub (PM10kont), sowie der meteorologischen Komponenten Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Böe, Temperatur und Relativer Feuchte in Form einer Vorerkundungsmessung über mehrere Monate nach Immissionsschutzgesetz-Luft. Der Messort wurde im Einvernehmen mit der Stadt Gallneukirchen festgelegt.

Über den Auftrag hinausgehend, haben wir die Messstelle von 20. April 2012 bis 1. Oktober 2013 betrieben.

Stationsdaten

Stationsnummer	S220, Gallneukirchen 2
Anschrift der Station	4210 Gallneukirchen, neben Hans Zach Straße 8
Betreiber	Amt der Oö. Landesregierung, Direktion für Umwelt und Wasserwirtschaft, Abt. Umweltschutz, Luftgüteüberwachung, Goethestraße 86, 4021 Linz
Geogr. Länge	14° 25' 35" GKM31: Rechtswert: 81084
Geogr. Breite	48° 21' 07" GKM31: Hochwert: 357654
Seehöhe (Station/Windgeber)	342m / 352m
Topographie, Lage der Station	Ebene am Stadtrand
Siedlungsstruktur	lockere Verbauung (Einfamilienhäuser) im Westen
Lokale Umgebung	Kleinstadt
Unmittelbare Umgebung	Industriegebiet, Bauhof, Altstoffsammelzentrum
Messziel(e)	Erfassung der Luftgüte
Messperiode (von - bis)	20. April 2012 – 1. Oktober 2013

Tabelle 1: Stationsdaten S220, Gallneukirchen 2



Lageplan

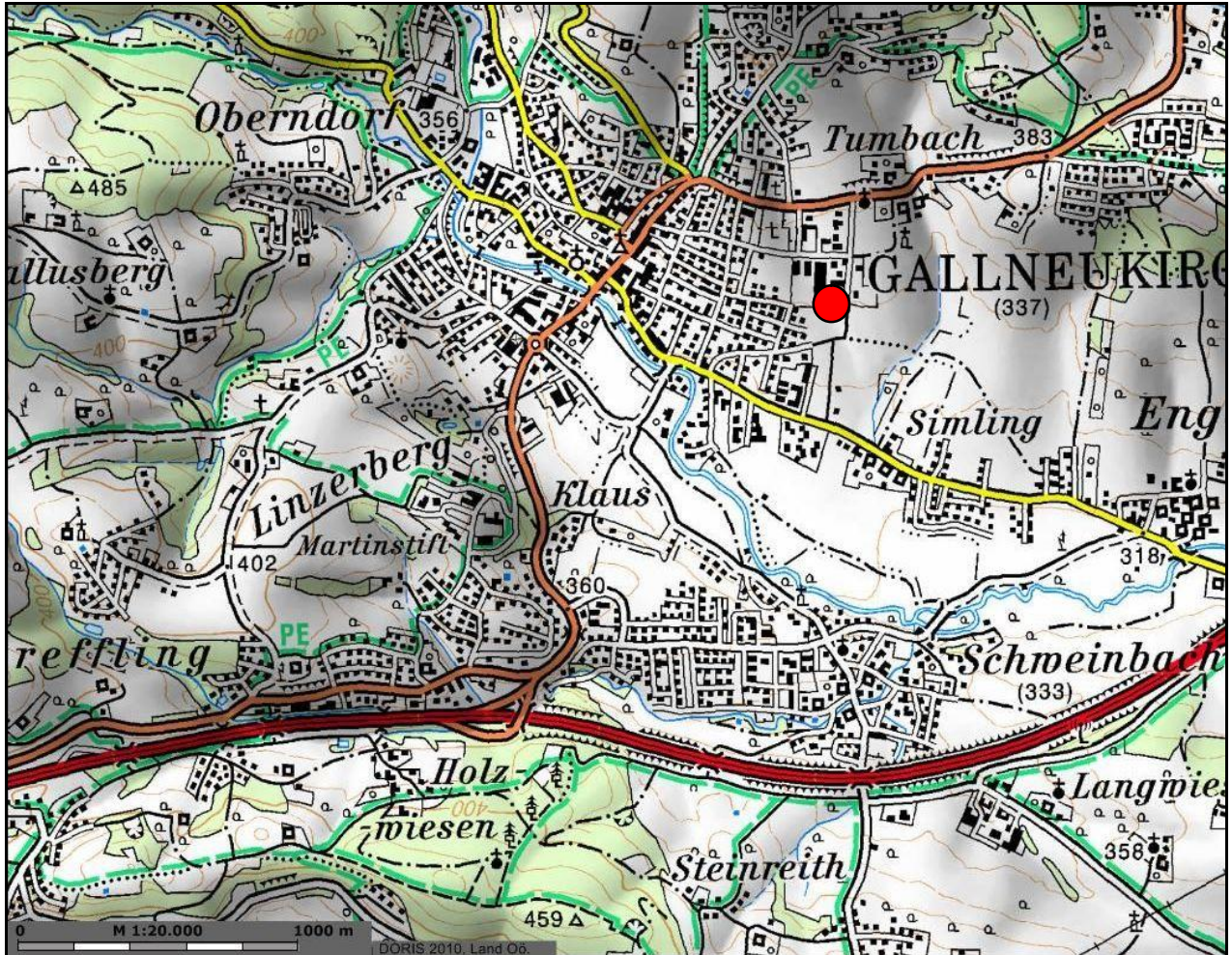


Abbildung 1: Station S220, Gallneukirchen 2, Lageplan



Lageplan, Orthofoto

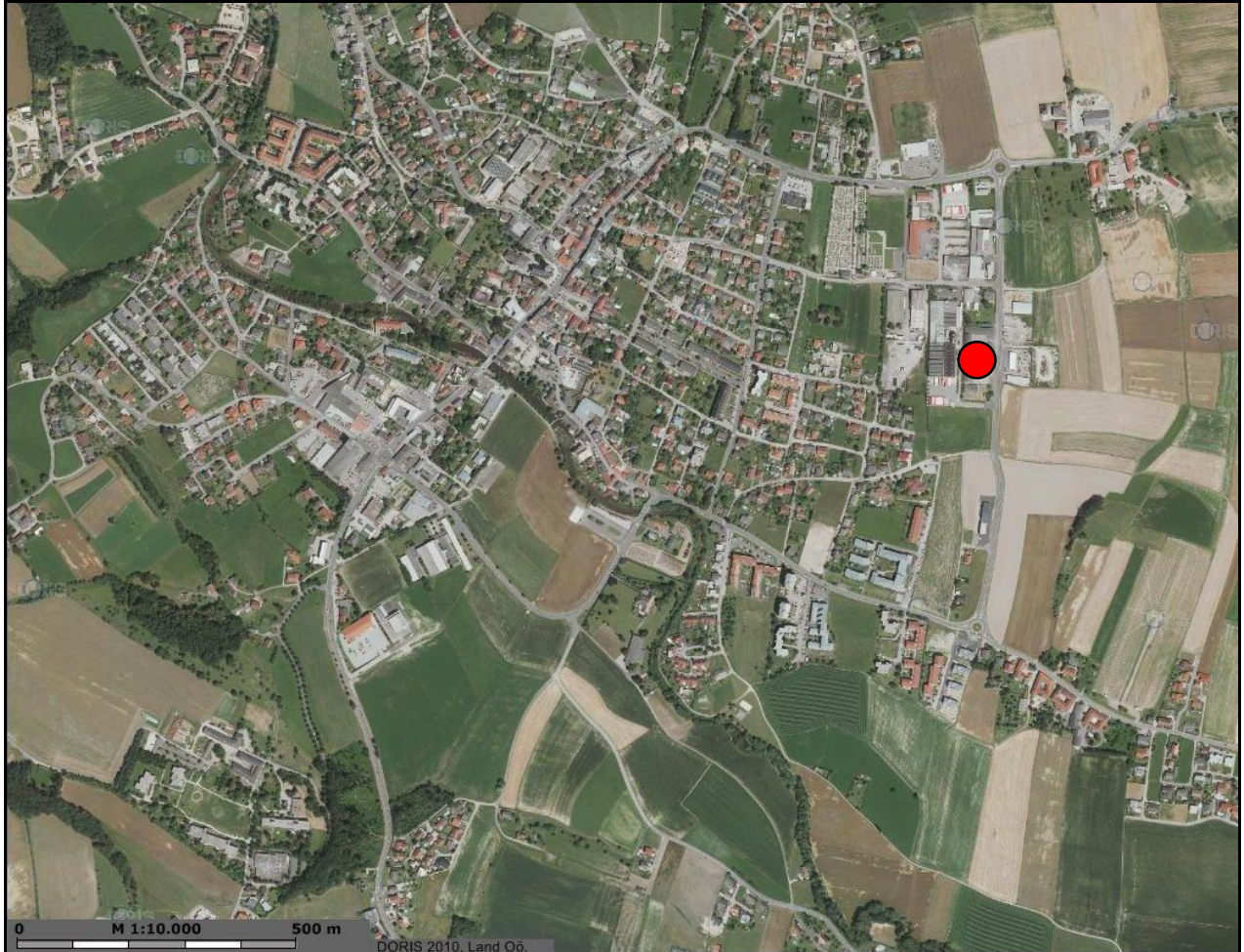


Abbildung 2: Station S220, Gallneukirchen 2, Orthofoto

Stationsfotos



Abbildung 3: Messstelle S220, in nördlicher Richtung



Abbildung 4: Messstelle S220 in südlicher Richtung



Abbildung 5: Messstelle S220 in westlicher Richtung



Abbildung 6: Messstelle S220 in nordöstlicher Richtung



Messergebnisse S220, Gallneukirchen 2

Vergleich mit Grenzwerten

Die Grenz- und Zielwerte des Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) wurden von der Messstelle Gallneukirchen 2 im Messzeitraum eingehalten. Die Schadstoffkonzentrationen lagen zwischen 48 Prozent und 57 Prozent des Zulässigen. Lediglich bei Feinstaub traten insgesamt 16 Überschreitungstage auf, wobei am 24. Februar 2013 der erlaubte Tagesmittelwert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ um 49 Prozent überschritten wurde.

Bezüglich Feinstaub ist festzuhalten, dass über den gesamten Messzeitraum gesehen, insgesamt 16 Überschreitungen des Tagesmittelwertes von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, davon fünf im Jahr 2012 und elf im Jahr 2013, auftraten. Die Toleranzmarge laut IG-L beträgt für beide Kalenderjahre pro Messstelle 25 Feinstaubüberschreitungstage. Da etwa 90 Prozent der Überschreitungstage im Winter auftreten, kann leicht abgeschätzt werden, dass weder 2012 noch 2013 eine Grenzwertverletzung durch Feinstaub in Gallneukirchen auszuweisen wäre. Der Winter 2012/2013 wirkte sich durch lange Kälteperioden und austauscharme Wetterlagen sehr belastend auf die Feinstaubsituation aus. Daher haben wir auch die Feinstaubüberschreitungstage immer in Serien im Dezember 2012, Jänner und Februar 2013 registriert.

Vergleich mit anderen Stationen

Ein Vergleich mit ausgewählten Stationen auf der Seite 15 zeigt, dass die Schadstoffbelastungen in Gallneukirchen unter denen der verglichenen Stationen liegen. Messstellen im Linzer Zentralraum sind deutlich höher belastet als Gallneukirchen.

Tages- und Wochengang

Ein relativ ausgeprägter Tagesgang ist bei den Stickoxiden (NO und NO_2) und beim Feinstaub zu erkennen. Einerseits macht sich der Verkehr, andererseits Heiztätigkeit bemerkbar. Die Konzentrationen steigen in den Morgenstunden an, und sinken etwa zu Mittag. Abends erfolgt neuerlich ein Anstieg um in den Nachtstunden abzusinken. Die morgendlichen und abendlichen Belastungsspitzen stammen vom Verkehr und vom Anfahren der Heizungen.

An den Wochenenden sinken die Schadstoffkonzentrationen ab, und auch die Peaks flachen deutlich ab. Die absoluten Schadstoffkonzentrationen mit maximal $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Feinstaub und $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid unter der Woche und noch weniger am Wochenende sind als sehr niedrig einzustufen.

Windabhängige Auswertung

Die windabhängigen Auswertungen zeigen, dass wenn Stickoxidbelastungen auftreten, diese äußerst geringe, nicht nennenswerte Konzentrationen erreichen und aus südöstlicher Richtung kommen.

Ähnlich stellt sich die Situation beim Feinstaub dar: Eigentlich ist aus allen Windrichtungen in etwa gleich wenig Feinstaub festzustellen.

Häufigkeiten und Summenhäufigkeiten

Die Auswertungen von Seite 19 bis Seite 21 geben Aufschluss, wie oft jede Schadstoffkonzentration auftritt und wo die höchsten Belastungen liegen. Am Beispiel von NO_2 wird ersichtlich, dass bei einer Gesamtanzahl von 23497 Werten der Maximalwert mit $95 \mu\text{g}/\text{m}^3$ den Grenzwert von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ deutlich unterschreitet.



Vergleich mit der Messreihe von 1987

Ein Vergleich der beiden Messreihen in Gallneukirchen von 2013 und 1987 ist weder möglich noch sinnvoll, weil 1987 das Immissionsschutzgesetz-Luft noch nicht existierte. Die beiden Messorte liegen allerdings nur etwa 300 m Luftlinie auseinander. Als Beurteilungskriterium für Immissionsmessungen war damals die Oö. Luftreinhalteverordnung heranzuziehen (LGBL 34/1976 bzw. LGBL 93/1985). Dieses Landesgesetz kannte Grenzwerte für den HMW und TMW sowie Langzeitgrenzwerte und Kurzzeitgrenzwerte jeweils für das Winter- und Sommerhalbjahr. Der Kurzzeitgrenzwert war dem 97,5-Perzentil, der Langzeitgrenzwert war dem arithmetischen Mittel gegenüber zu stellen. Feinstaub mit Korngrößen von 10µm, 2,5µm oder gar 1µm konnte die Messtechnik damals gar nicht nachweisen. Man musste sich mit der Erfassung des sogenannten Schwebstaubes, was dem Gesamtstaub entspricht, begnügen.

Feinstaubüberschreitungstage in S220, Gallneukirchen 2

Der Grenzwert für den Tagesmittelwert (TMW) entspricht 50 µg/m³.

	DATUM	TMW
2012:	13.12.2012	56 µg/m ³
	14.12.2012	67 µg/m ³
	15.12.2012	68 µg/m ³
	30.12.2012	56 µg/m ³
	01.01.2013	59 µg/m ³
2013:	22.01.2013	62 µg/m ³
	25.01.2013	56 µg/m ³
	27.01.2013	70 µg/m ³
	28.01.2013	59 µg/m ³
	14.02.2013	60 µg/m ³
	15.02.2013	69 µg/m ³
	16.02.2013	53 µg/m ³
	24.02.2013	74 µg/m ³
	25.02.2013	58 µg/m ³
	26.02.2013	52 µg/m ³
	06.03.2013	54 µg/m ³



Kenndaten S220, Gallneukirchen 2 (Auswertung über gesamten Messzeitraum)

Station **Gallneukirchen 2**

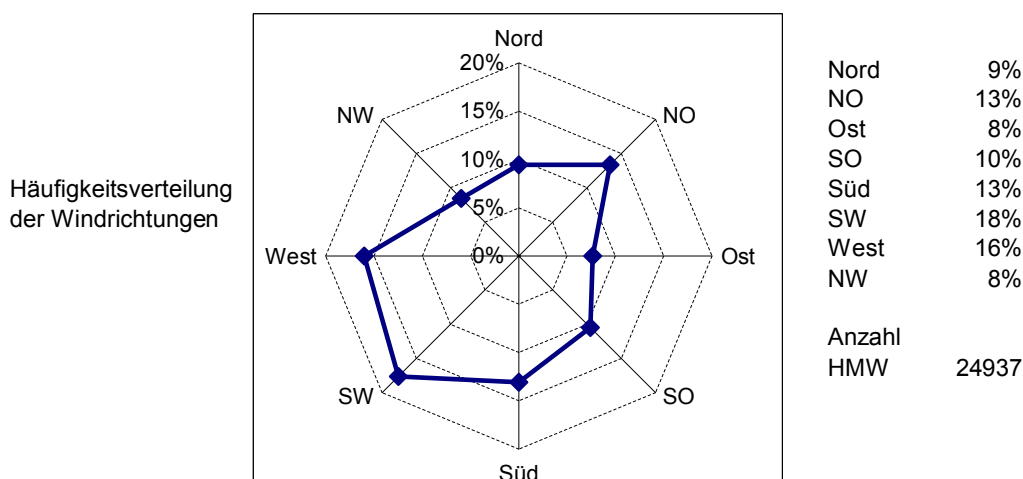
Messzeitraum				Stationsnummer
Schadstoffe:	20.04.2012	bis	01.10.2013	S220
Meteorologie:	20.04.2012	bis	01.10.2013	S220

Schadstoff	Einheit	Mittelwert	Grenzwert (+Toleranz)	% Grenzwert	Maximaler HMW	Grenzwert	% Grenzwert	Anzahl Üb.	Anz. HMWs
SO ₂	[µg/m ³]					200			
PM10	[µg/m ³]	23	40	57%	253				21441
NO	[µg/m ³]	8			227				23580
NO ₂	[µg/m ³]	18	35	51%	95	200	48%	0	23520
CO	[mg/m ³]								
O ₃	[µg/m ³]								

Schadstoff	Einheit	Maximaler MW8	Grenzwert	% Grenzwert	Maximaler TMW	Grenzwert	% Grenzwert	Anzahl Üb.	Anz. TMWs
SO ₂	[µg/m ³]					120			
PM10*	[µg/m ³]	113			74	50	149%	16	438
NO	[µg/m ³]	144			86				499
NO ₂	[µg/m ³]	82			60				498
CO	[mg/m ³]		10						
O ₃	[µg/m ³]		120						

Meteorolog. Größe	Einheit	Mittelwert	Maximaler HMW	Minimaler HMW	Maximaler TMW	Anz. HMW	Anz. TMW	% Werte < 0,5
WIV	m/s	1,1	7,1	0,0	5,0	24988	518	41%
BOE	m/s	3,0	26,4	0,0	26,4	24988	518	4%
TEMP	Grad C	11,7	36,0	-14,4	28,6	24960	518	
RF	%	75,0	99,0	19,0	98,1	24960	518	

PM10 mit kontinuierlicher Messung

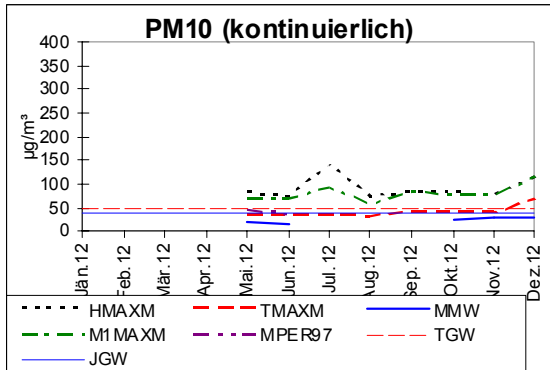




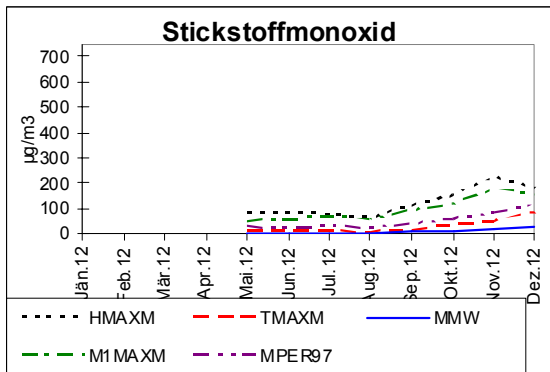
Monatskenndaten S220, Gallneukirchen 2, für das Jahr 2012

Gallneukirchen 2 (S220)

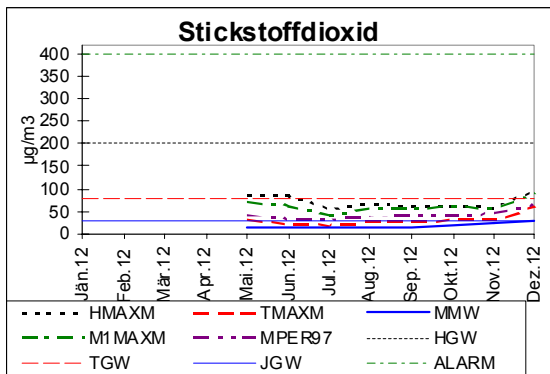
Jän 2012 bis Dez 2012



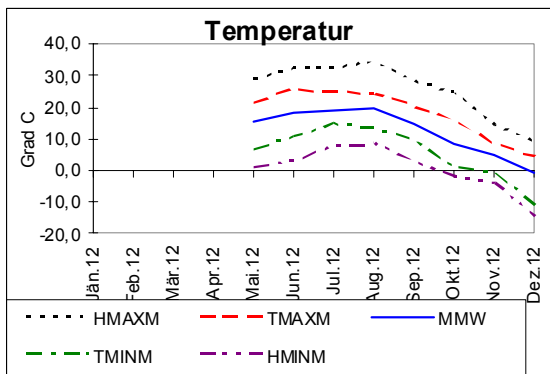
PM10kor [ug/m3]		S220				
Monat	HMAXM	TMAXM	MMW	M1 MAXM	MPER97	
Jän.12						
Feb.12						
Mär.12						
Apr.12						
Mai.12	82	36	21	71	45	
Jun.12	74	37	17	68	36	
Jul.12	142	37		92		
Aug.12	75	33	18	59	40	
Sep.12	83	42		81		
Okt.12	82	39	23	81	51	
Nov.12	78	40	27	76		
Dez.12	115	68	29	114	79	



NO [ug/m3]		S220				
Monat	HMAXM	TMAXM	MMW	M1 MAXM	MPER97	
Jän.12						
Feb.12						
Mär.12						
Apr.12						
Mai.12	82	12	5	53	28	
Jun.12	88	10	4	59	22	
Jul.12	77	10	5	68	31	
Aug.12	65	9	4	60	24	
Sep.12	112	17	7	94	40	
Okt.12	152	35	12	117	62	
Nov.12	227	52	19	178	82	
Dez.12	181	86	28	158	118	



NO2 [ug/m3]		S220				
Monat	HMAXM	TMAXM	MMW	M1 MAXM	MPER97	
Jän.12						
Feb.12						
Mär.12						
Apr.12						
Mai.12	88	33	16	71	42	
Jun.12	84	21	13	63	34	
Jul.12	56	19	13	42	31	
Aug.12	68	27	15	54	39	
Sep.12	61	25	17	57	40	
Okt.12	64	29	19	60	42	
Nov.12	58	29	22	56	45	
Dez.12	95	60	30	89	66	

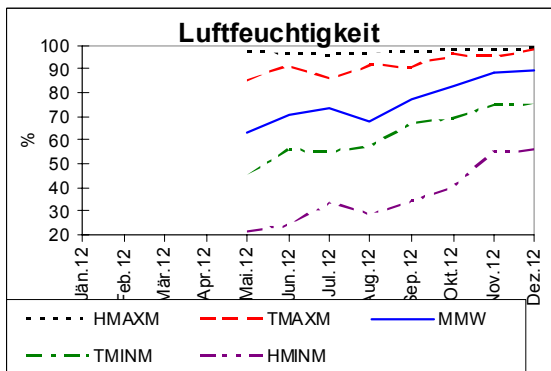


TEMP		S220				
Monat	HMAXM	TMAXM	MMW	TMINM	HMINM	
Jän.12						
Feb.12						
Mär.12						
Apr.12						
Mai.12	29,0	21,6	15,4	7,0	1,1	
Jun.12	32,5	25,9	18,6	10,9	3,2	
Jul.12	32,6	24,7	19,3	14,9	7,8	
Aug.12	34,5	24,6	20,0	13,5	8,6	
Sep.12	28,4	20,4	14,8	9,7	3,0	
Okt.12	24,7	15,8	8,6	1,1	-1,8	
Nov.12	14,5	8,3	4,7	-0,6	-3,8	
Dez.12	9,4	4,4	-0,9	-10,6	-14,4	

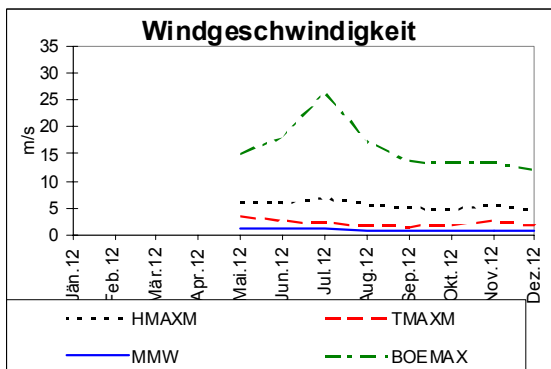


Gallneukirchen 2 (S220)

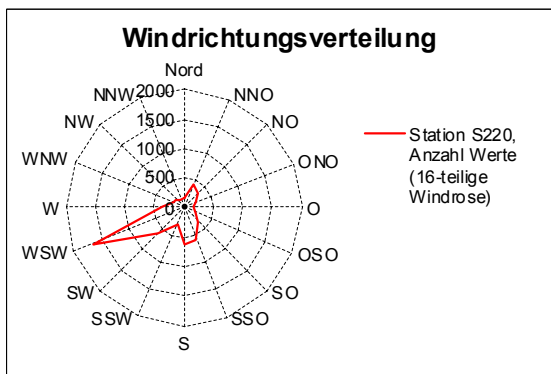
Jän 2012 bis Dez 2012



RF		S220				
Monat	HMAXM	TMAXM	MMW	TMINM	HMINM	
Jän.12						
Feb.12						
Mär.12						
Apr.12						
Mai.12	97	86	63	45	21	
Jun.12	97	91	71	56	24	
Jul.12	96	86	74	55	33	
Aug.12	97	92	68	58	29	
Sep.12	97	91	78	67	34	
Okt.12	98	96	83	69	40	
Nov.12	98	95	88	75	55	
Dez.12	99	98	90	75	56	



WV		S220			
Monat	HMAXM	TMAXM	MMW	BOEMAX	
Jän.12					
Feb.12					
Mär.12					
Apr.12					
Mai.12	6,0	3,4	1,3	15,0	
Jun.12	5,8	2,5	1,2	18,0	
Jul.12	6,8	2,2	1,2	26,4	
Aug.12	5,6	1,9	1,0	17,2	
Sep.12	5,0	1,6	0,8	13,5	
Okt.12	4,7	1,7	0,8	13,4	
Nov.12	5,6	2,5	0,8	13,4	
Dez.12	4,5	1,8	0,7	12,0	



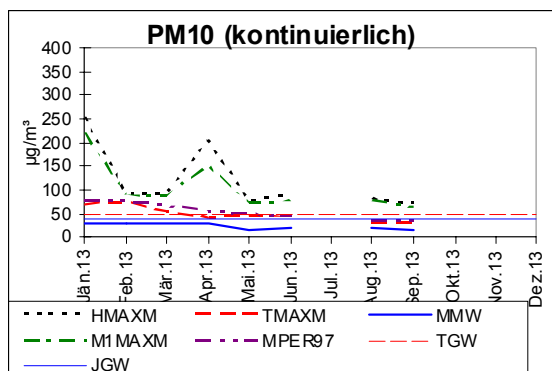
WIR		S220	
Zeitraum	Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen		
	Anz. HMWs	Prozent	
	von	Calmen	5528 45,9%
Jän.12	Nordost	676 5,6%	
bis	Ost	341 2,8%	
Dez.12	Südost	715 5,9%	
	Süd	1066 8,8%	
	Südwest	1673 13,9%	
	West	1204 10,0%	
	Nordwest	385 3,2%	
	Nord	460 3,8%	
	Gesamt	12048 100,0 %	



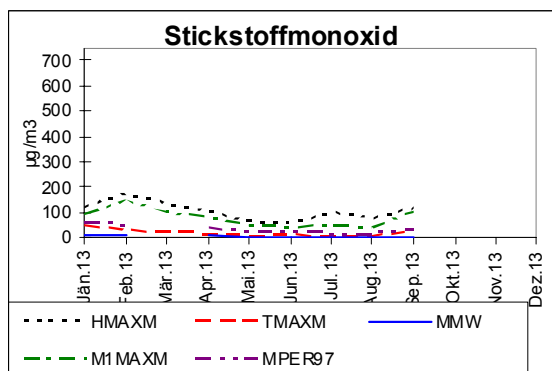
Monatskenndaten S220, Gallneukirchen 2, für das Jahr 2013

Gallneukirchen 2 (S220)

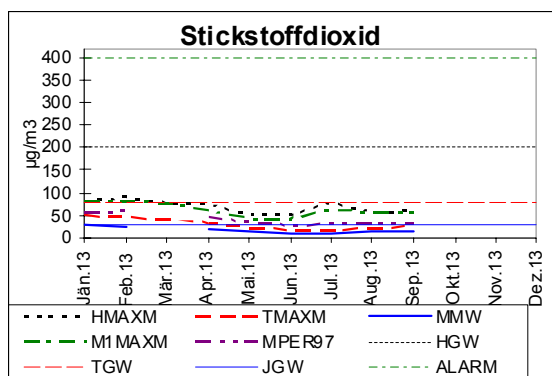
Jän 2013 bis Dez 2013



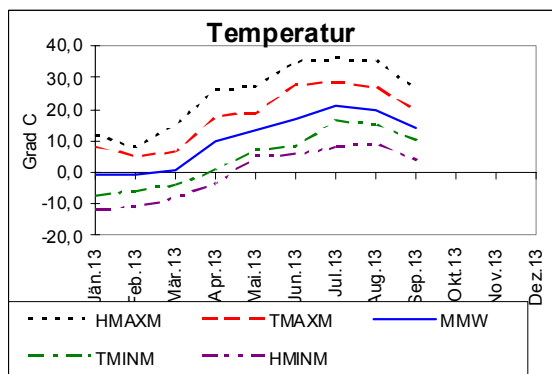
PM10kor [ug/m3]					S220
Monat	HMAXM	TMAXM	MMW	M1 MAXM	MPER97
Jän.13	253	70	29	222	81
Feb.13	95	74	31	90	78
Mär.13	93	54	29	89	66
Apr.13	205	42	27	151	57
Mai.13	78	46	15	73	49
Jun.13	89	43	19	77	45
Jul.13					
Aug.13	81	31	20	80	37
Sep.13	72	32	16	64	35
Okt.13					
Nov.13					
Dez.13					



NO [ug/m3]					S220
Monat	HMAXM	TMAXM	MMW	M1 MAXM	MPER97
Jän.13	122	47	12	91	61
Feb.13	173	30	9	150	52
Mär.13	137	21		100	
Apr.13	105	18	7	81	39
Mai.13	64	9	3	51	24
Jun.13	58	11	3	42	22
Jul.13	102	7	3	51	18
Aug.13	79	8	3	41	18
Sep.13	117	22	5	102	33
Okt.13					
Nov.13					
Dez.13					



NO2 [ug/m3]					S220
Monat	HMAXM	TMAXM	MMW	M1 MAXM	MPER97
Jän.13	82	50	27	79	57
Feb.13	90	47	27	82	60
Mär.13	77	41		76	
Apr.13	75	33	20	60	46
Mai.13	52	23	13	43	35
Jun.13	51	18	11	43	28
Jul.13	78	18	12	62	30
Aug.13	57	21	13	56	33
Sep.13	60	26	14	56	34
Okt.13					
Nov.13					
Dez.13					

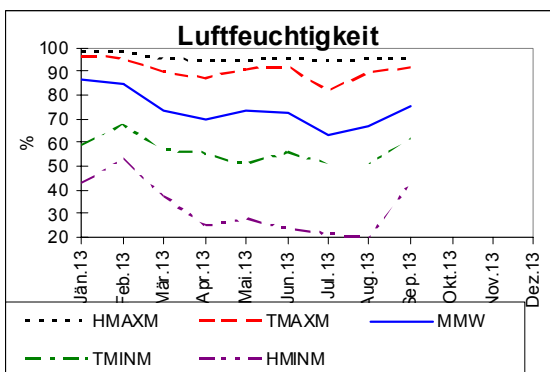


TEMP					S220
Monat	HMAXM	TMAXM	MMW	TMINM	HMINM
Jän.13	11,8	8,2	-0,3	-7,3	-11,6
Feb.13	8,0	5,2	-0,5	-5,7	-10,9
Mär.13	15,0	6,4	1,1	-4,0	-8,1
Apr.13	26,5	17,9	9,9	0,8	-3,4
Mai.13	26,9	18,8	13,4	7,3	5,1
Jun.13	35,1	27,9	17,2	8,3	5,8
Jul.13	36,0	28,6	21,2	16,6	8,1
Aug.13	35,5	27,2	20,0	15,2	9,1
Sep.13	26,1	19,5	14,2	9,9	3,9
Okt.13					
Nov.13					
Dez.13					

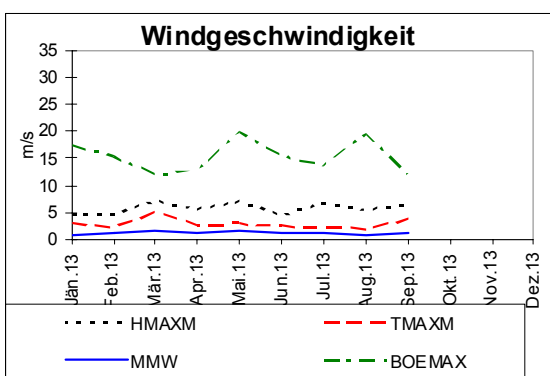


Gallneukirchen 2 (S220)

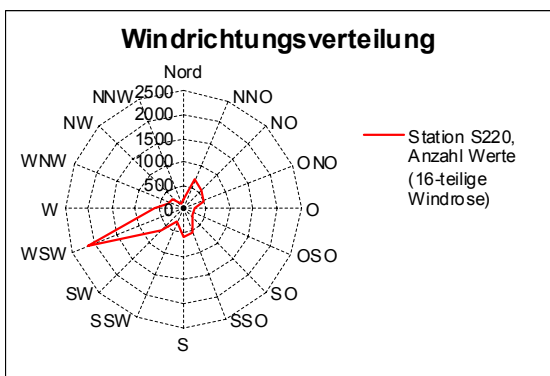
Jän 2013 bis Dez 2013



RF		S220			
Monat	HMAXM	TMAXM	MMW	TMINM	HMINM
Jän.13	98	97	87	59	43
Feb.13	98	95	85	68	53
Mär.13	96	90	74	57	37
Apr.13	95	87	70	56	25
Mai.13	95	91	74	51	28
Jun.13	96	92	73	56	24
Jul.13	95	82	63	51	21
Aug.13	95	90	67	51	20
Sep.13	96	92	76	62	43
Okt.13					
Nov.13					
Dez.13					



WV		S220			
Monat	HMAXM	TMAXM	MMW	BOEMAX	
Jän.13	4,9	3,0	1,0	17,5	
Feb.13	4,7	2,2	1,1	15,2	
Mär.13	7,1	5,0	1,5	12,1	
Apr.13	5,6	2,7	1,3	12,8	
Mai.13	7,0	2,9	1,5	19,9	
Jun.13	4,5	2,5	1,2	15,4	
Jul.13	6,7	2,4	1,1	13,8	
Aug.13	5,5	1,9	1,0	19,5	
Sep.13	6,3	3,7	1,3	12,1	
Okt.13					
Nov.13					
Dez.13					



WIR		S220	
		Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen	
Zeitraum	Anz. HMWs		Prozent
von	Calmen	4599	35,7%
Jän. 13	Nordost	1151	8,9%
bis	Ost	589	4,6%
Dez. 13	Südost	710	5,5%
	Süd	1032	8,0%
	Südwest	1738	13,5%
	West	1905	14,8%
	Nordwest	515	4,0%
	Nord	650	5,0%
	Gesamt	12889	100,0 %

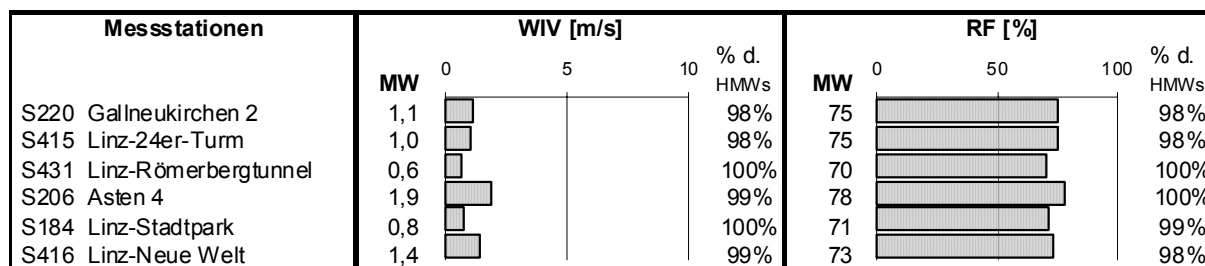
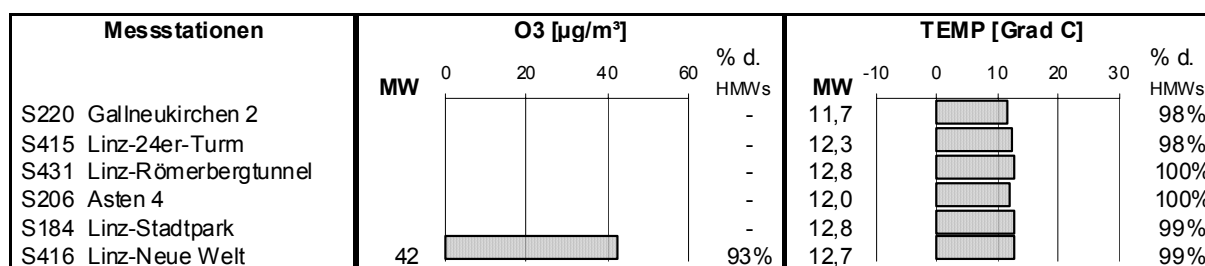
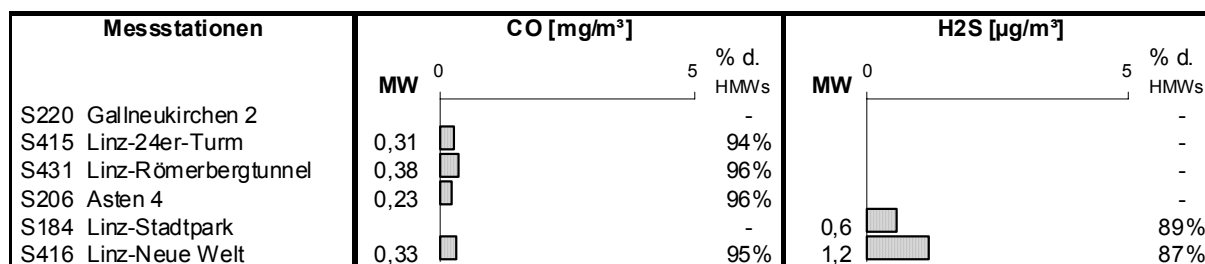
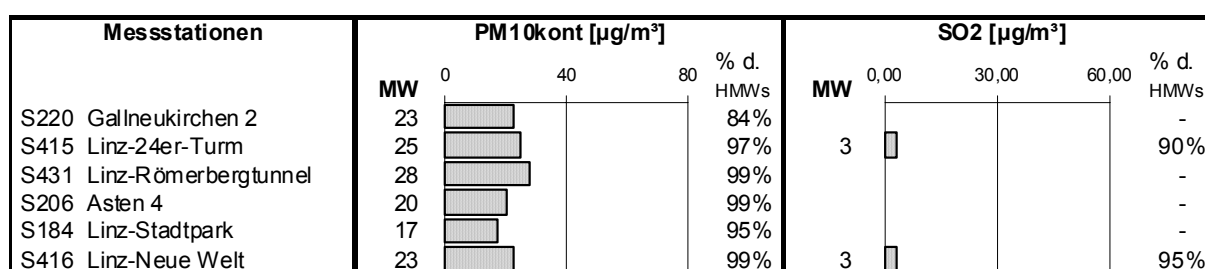
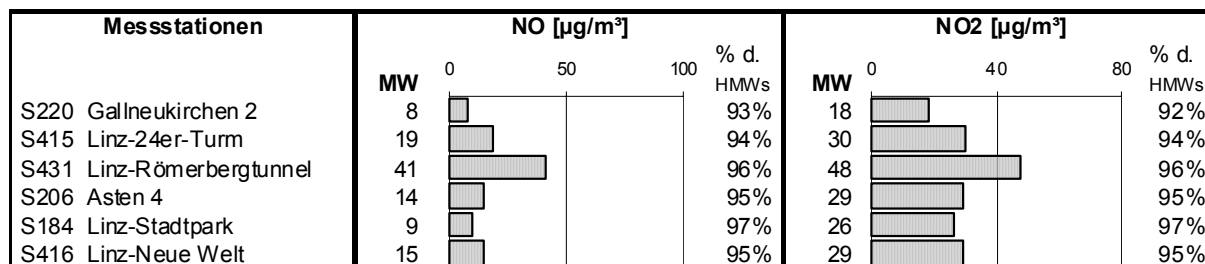


Stationsvergleich S220, Gallneukirchen 2

20.April 2012

bis

01.Oktober 2013



Der arithmetische Mittelwert wurde aus allen gültigen Halbstundenmittelwerten berechnet. Die Datenverfügbarkeit (= das Verhältnis der gültigen zu den im Zeitraum möglichen HMWs in Prozent) ist daneben angegeben.

Tabelle 2: Stationsvergleich der Mittelwerte



Wochentagesgang S220, Gallneukirchen 2

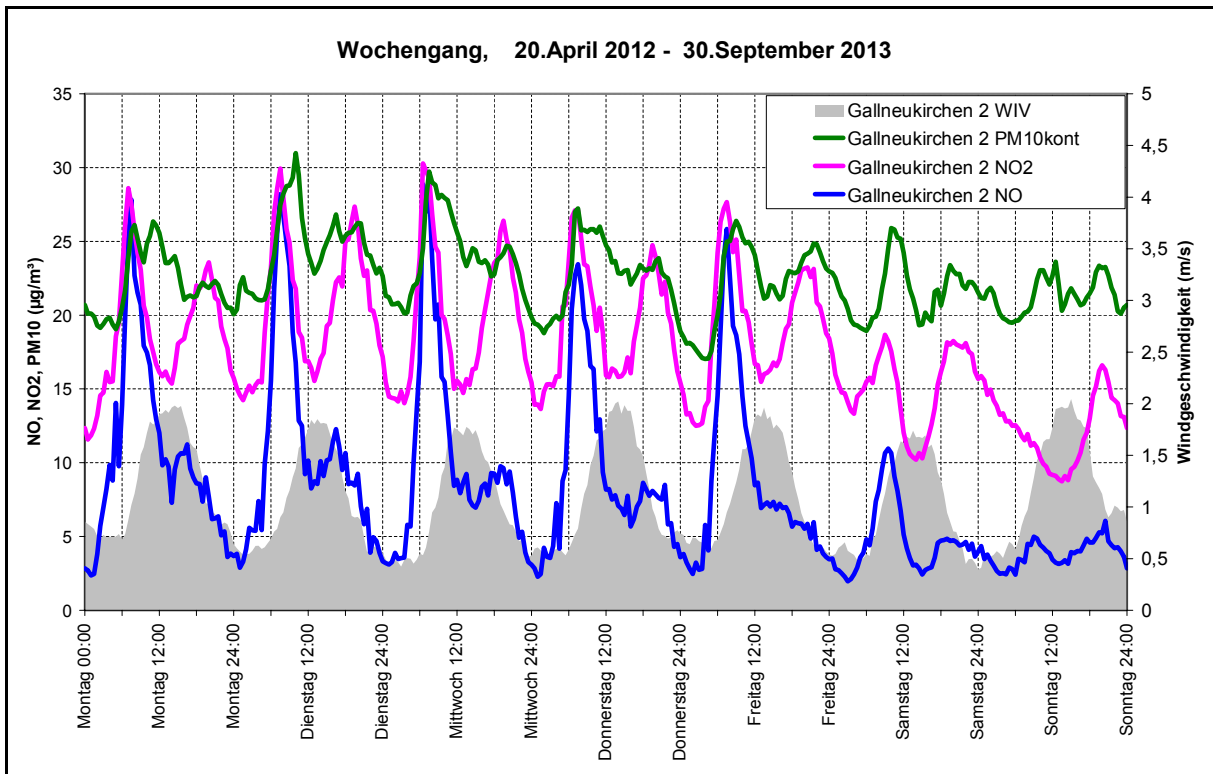


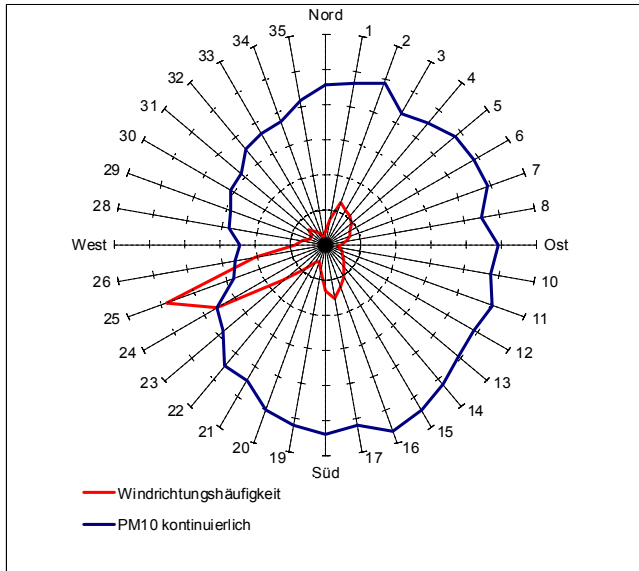
Abbildung 5: Wochentagesgang NO, NO2, PM10 und WIV



Windabhängige Auswertungen S220, Gallneukirchen 2

Windabhängige Auswertung

Komponente: **PM10kont** PM10 kontinuierlich Windrichtung: **WIR**
 Station: **S220** Gallneukirchen 2 Windgeschw.: **WIV**
 von: **20.04.2012** Mittelwerttyp: **HMW**
 bis: **01.10.2013** Windstille unter(m/s): **0,5**



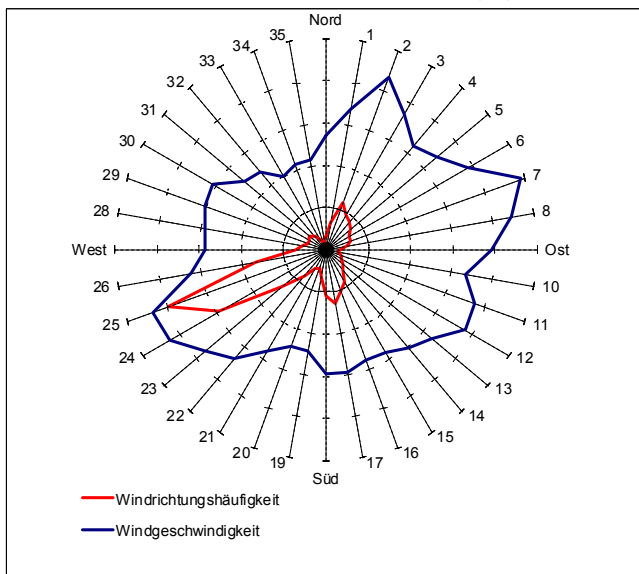
Windstille (<0,5 m/s): 8748 Werte (40,89%)
 Gültige Werte: 21393 Ungültige Werte: 4047

Windklasse	Grad von - bis	Anzahl Werte	%	Mittelwert [µg/m³]
Calmen		8748	40,9	25,4
1	>= 5 bis < 15	262	1,2	23,4
2	>= 15 bis < 25	465	2,2	24,4
3	>= 25 bis < 35	408	1,9	21,6
4	>= 35 bis < 45	375	1,8	22,5
5	>= 45 bis < 55	331	1,5	24,0
6	>= 55 bis < 65	278	1,3	24,3
7	>= 65 bis < 75	267	1,2	24,5
8	>= 75 bis < 85	215	1,0	22,5
Ost	>= 85 bis < 95	145	0,7	24,6
10	>= 95 bis < 105	119	0,6	23,8
11	>= 105 bis < 115	177	0,8	25,3
12	>= 115 bis < 125	196	0,9	24,4
13	>= 125 bis < 135	241	1,1	24,7
14	>= 135 bis < 145	277	1,3	25,9
15	>= 145 bis < 155	375	1,8	27,3
16	>= 155 bis < 165	441	2,1	28,1
17	>= 165 bis < 175	557	2,6	26,1
Süd	>= 175 bis < 185	472	2,2	27,0
19	>= 185 bis < 195	272	1,3	26,2
20	>= 195 bis < 205	191	0,9	25,0
21	>= 205 bis < 215	208	1,0	22,5
22	>= 215 bis < 225	334	1,6	22,5
23	>= 225 bis < 235	563	2,6	19,0
24	>= 235 bis < 245	1280	6,0	18,0
25	>= 245 bis < 255	1729	8,1	14,0
26	>= 255 bis < 265	737	3,4	13,1
West	>= 265 bis < 275	307	1,4	12,3
28	>= 275 bis < 285	235	1,1	14,1
29	>= 285 bis < 295	172	0,8	14,4
30	>= 295 bis < 305	166	0,8	15,7
31	>= 305 bis < 315	223	1,0	15,7
32	>= 315 bis < 325	176	0,8	17,8
33	>= 325 bis < 335	137	0,6	18,3
34	>= 335 bis < 345	70	0,3	18,7
35	>= 345 bis < 355	108	0,5	20,8
Nord	>= 355 bis < 5	136	0,6	22,9

Tabelle 3: Windabhängige Auswertung PM10kont

Windabhängige Auswertung

Komponente: **WIV** Windgeschwindigkeit Windrichtung: **WIR**
 Station: **S220** Gallneukirchen 2 Windgeschw.: **WIV**
 von: **20.04.2012** Mittelwerttyp: **HMW**
 bis: **01.10.2013** Windstille unter(m/s): **0,5**



Windstille (<0,5 m/s): 10127 Werte (40,61%)
 Gültige Werte: 24937 Ungültige Werte: 503

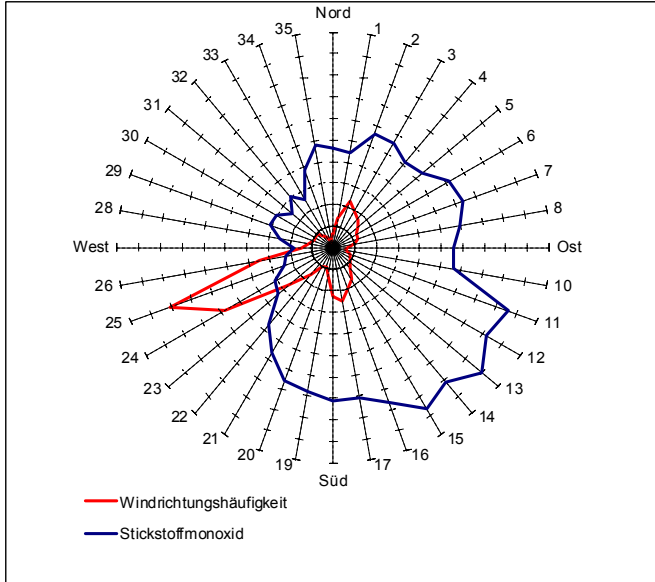
Windklasse	Grad von - bis	Anzahl Werte	%	Mittelwert [m/s]
Calmen		10127	40,6	0,2
1	>= 5 bis < 15	331	1,3	1,7
2	>= 15 bis < 25	585	2,3	2,2
3	>= 25 bis < 35	484	1,9	1,9
4	>= 35 bis < 45	433	1,7	1,6
5	>= 45 bis < 55	376	1,5	1,7
6	>= 55 bis < 65	309	1,2	1,9
7	>= 65 bis < 75	303	1,2	2,5
8	>= 75 bis < 85	253	1,0	2,2
Ost	>= 85 bis < 95	171	0,7	2,0
10	>= 95 bis < 105	150	0,6	1,7
11	>= 105 bis < 115	202	0,8	1,9
12	>= 115 bis < 125	220	0,9	1,9
13	>= 125 bis < 135	269	1,1	1,6
14	>= 135 bis < 145	309	1,2	1,5
15	>= 145 bis < 155	441	1,8	1,4
16	>= 155 bis < 165	506	2,0	1,4
17	>= 165 bis < 175	644	2,6	1,5
Süd	>= 175 bis < 185	553	2,2	1,5
19	>= 185 bis < 195	330	1,3	1,2
20	>= 195 bis < 205	236	0,9	1,2
21	>= 205 bis < 215	256	1,0	1,4
22	>= 215 bis < 225	407	1,6	1,7
23	>= 225 bis < 235	684	2,7	1,9
24	>= 235 bis < 245	1468	5,9	2,1
25	>= 245 bis < 255	1991	8,0	2,2
26	>= 255 bis < 265	854	3,4	1,6
West	>= 265 bis < 275	358	1,4	1,4
28	>= 275 bis < 285	278	1,1	1,5
29	>= 285 bis < 295	221	0,9	1,5
30	>= 295 bis < 305	225	0,9	1,6
31	>= 305 bis < 315	259	1,0	1,2
32	>= 315 bis < 325	196	0,8	1,2
33	>= 325 bis < 335	146	0,6	1,0
34	>= 335 bis < 345	75	0,3	1,1
35	>= 345 bis < 355	126	0,5	1,1
Nord	>= 355 bis < 5	161	0,6	1,4

Tabelle 4: Windverteilung



Windabhängige Auswertung

Komponente: **NO** Stickstoffmonoxid Windrichtung: **WIR**
 Station: **S220** Gallneukirchen 2 Windgeschw.: **WIV**
 von: **20.04.2012** Mittelwerttyp: **HMW**
 bis: **01.10.2013** Windstille unter(m/s): **0,5**



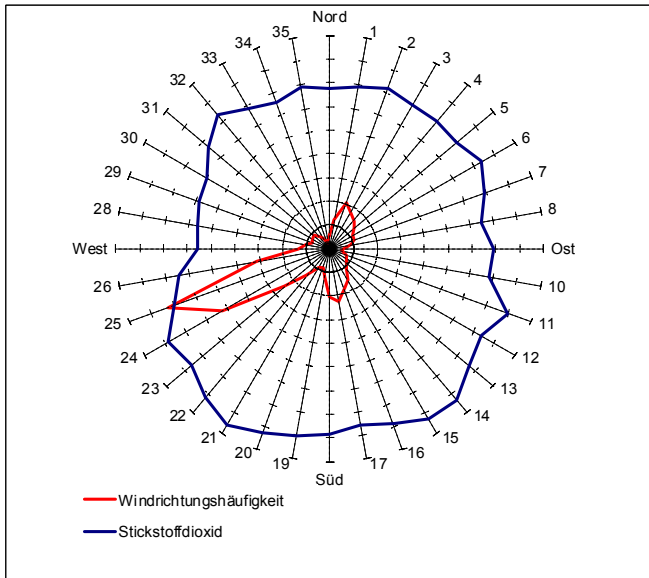
Windstille (<0,5 m/s): 9545 Werte (40,56%)
 Gültige Werte: 23532 Ungültige Werte: 1908

Windklasse	Grad von - bis	Anzahl Werte	%	Mittelwert [µg/m³]
Calmen		9545	40,6	13,1
1	>= 5 bis < 15	318	1,4	4,5
2	>= 15 bis < 25	543	2,3	5,6
3	>= 25 bis < 35	456	1,9	5,6
4	>= 35 bis < 45	404	1,7	5,2
5	>= 45 bis < 55	353	1,5	5,4
6	>= 55 bis < 65	293	1,2	6,2
7	>= 65 bis < 75	289	1,2	6,4
8	>= 75 bis < 85	243	1,0	5,9
Ost				
10	>= 85 bis < 95	157	0,7	5,6
11	>= 95 bis < 105	141	0,6	5,6
12	>= 105 bis < 115	197	0,8	8,6
13	>= 115 bis < 125	211	0,9	8,2
14	>= 125 bis < 135	251	1,1	9,0
15	>= 135 bis < 145	296	1,3	8,1
16	>= 145 bis < 155	407	1,7	8,6
17	>= 155 bis < 165	466	2,0	7,6
18	>= 165 bis < 175	593	2,5	7,1
Süd				
19	>= 175 bis < 185	528	2,2	7,1
20	>= 185 bis < 195	318	1,4	6,8
21	>= 195 bis < 205	229	1,0	6,6
22	>= 205 bis < 215	246	1,0	5,7
23	>= 215 bis < 225	390	1,7	4,6
24	>= 225 bis < 235	647	2,7	3,3
25	>= 235 bis < 245	1373	5,8	3,1
26	>= 245 bis < 255	1894	8,0	2,4
27	>= 255 bis < 265	825	3,5	2,3
West				
28	>= 265 bis < 275	341	1,4	1,8
29	>= 275 bis < 285	268	1,1	2,5
30	>= 285 bis < 295	213	0,9	3,1
31	>= 295 bis < 305	216	0,9	3,1
32	>= 305 bis < 315	236	1,0	2,5
33	>= 315 bis < 325	181	0,8	3,1
34	>= 325 bis < 335	133	0,6	2,6
35	>= 335 bis < 345	70	0,3	3,8
Nord				
36	>= 345 bis < 355	111	0,5	4,8
37	>= 355 bis < 5	150	0,6	4,6

Tabelle 5: Windabhängige Auswertung NO

Windabhängige Auswertung

Komponente: **NO2** Stickstoffdioxid Windrichtung: **WIR**
 Station: **S220** Gallneukirchen 2 Windgeschw.: **WIV**
 von: **20.04.2012** Mittelwerttyp: **HMW**
 bis: **01.10.2013** Windstille unter(m/s): **0,5**



Windstille (<0,5 m/s): 9527 Werte (40,59%)
 Gültige Werte: 23472 Ungültige Werte: 1968

Windklasse	Grad von - bis	Anzahl Werte	%	Mittelwert [µg/m³]
Calmen		9527	40,6	22,6
1	>= 5 bis < 15	317	1,4	13,9
2	>= 15 bis < 25	542	2,3	14,4
3	>= 25 bis < 35	456	1,9	13,9
4	>= 35 bis < 45	403	1,7	14,0
5	>= 45 bis < 55	352	1,5	14,0
6	>= 55 bis < 65	289	1,2	14,8
7	>= 65 bis < 75	289	1,2	13,8
8	>= 75 bis < 85	241	1,0	12,9
Ost				
10	>= 85 bis < 95	156	0,7	13,9
11	>= 95 bis < 105	141	0,6	13,7
12	>= 105 bis < 115	197	0,8	16,0
13	>= 115 bis < 125	211	0,9	14,7
14	>= 125 bis < 135	250	1,1	15,4
15	>= 135 bis < 145	296	1,3	16,6
16	>= 145 bis < 155	407	1,7	16,5
17	>= 155 bis < 165	465	2,0	15,8
18	>= 165 bis < 175	592	2,5	15,1
Süd				
19	>= 175 bis < 185	528	2,2	15,7
20	>= 185 bis < 195	318	1,4	16,1
21	>= 195 bis < 205	229	1,0	16,6
22	>= 205 bis < 215	245	1,0	17,2
23	>= 215 bis < 225	390	1,7	16,3
24	>= 225 bis < 235	647	2,8	15,2
25	>= 235 bis < 245	1372	5,8	15,7
26	>= 245 bis < 255	1885	8,0	13,9
27	>= 255 bis < 265	823	3,5	12,9
West				
28	>= 265 bis < 275	340	1,4	11,1
29	>= 275 bis < 285	267	1,1	11,3
30	>= 285 bis < 295	210	0,9	11,7
31	>= 295 bis < 305	213	0,9	11,9
32	>= 305 bis < 315	234	1,0	13,4
33	>= 315 bis < 325	179	0,8	14,8
34	>= 325 bis < 335	132	0,6	13,7
35	>= 335 bis < 345	70	0,3	13,1
36	>= 345 bis < 355	109	0,5	13,8
Nord				
37	>= 355 bis < 5	150	0,6	13,5

Tabelle 6: Windabhängige Auswertung NO2



Summenhäufigkeitsverteilungen und Häufigkeitsverteilungen

S220, Gallneukirchen 2

Mittelwerttyp: **HMW**von: **20.04.2012**Komponente **PM10kont** [ug/m3]bis: **01.10.2013**Station: **S220**

Summenhäufigkeitsverteilung				Häufigkeitsverteilung			
	Klasse	Anzahl Werte	in %	Klasse	Anzahl Werte	in %	
1	alle	21417	100,0%	0 - 0,0	39	0,2%	
2	> 0,0	21378	99,8%	0 - 5,0	811	3,8%	
3	> 5,0	20567	96,0%	5 - 10,0	2438	11,4%	
4	> 10,0	18129	84,6%	10 - 15,0	3801	17,7%	
5	> 15,0	14328	66,9%	15 - 20,0	4042	18,9%	
6	> 20,0	10286	48,0%	20 - 25,0	3282	15,3%	
7	> 25,0	7004	32,7%	25 - 30,0	2192	10,2%	
8	> 30,0	4812	22,5%	30 - 35,0	1519	7,1%	
9	> 35,0	3293	15,4%	35 - 40,0	1040	4,9%	
10	> 40,0	2253	10,5%	40 - 45,0	729	3,4%	
11	> 45,0	1524	7,1%	45 - 50,0	442	2,1%	
12	> 50,0	1082	5,1%	50 - 55,0	277	1,3%	
13	> 55,0	805	3,8%	55 - 60,0	222	1,0%	
14	> 60,0	583	2,7%	60 - 65,0	144	0,7%	
15	> 65,0	439	2,0%	65 - 70,0	107	0,5%	
16	> 70,0	332	1,6%	70 - 75,0	101	0,5%	
17	> 75,0	231	1,1%	75 - 80,0	101	0,5%	
18	> 80,0	130	0,6%	80 - 85,0	65	0,3%	
19	> 85,0	65	0,3%	85 - 90,0	29	0,1%	
20	> 90,0	36	0,2%	90 - 95,0	10	0,0%	
21	> 95,0	26	0,1%	95 - 100,0	5	0,0%	
22	> 100,0	21	0,1%	100 - 105,0	5	0,0%	
23	> 105,0	16	0,1%	105 - 110,0	1	0,0%	
24	> 110,0	15	0,1%	110 - 115,0	4	0,0%	
25	> 115,0	11	0,1%	115 - 120,0	0	0,0%	
26	> 120,0	11	0,1%	120 - 125,0	0	0,0%	
27	> 125,0	11	0,1%	125 - 130,0	0	0,0%	
28	> 130,0	11	0,1%	130 - 135,0	1	0,0%	
29	> 135,0	10	0,0%	135 - 140,0	1	0,0%	
30	> 140,0	9	0,0%	140 - 145,0	3	0,0%	
31	> 145,0	6	0,0%	145 - 150,0	0	0,0%	
32	> 150,0	6	0,0%	150 - 155,0	0	0,0%	
33	> 155,0	6	0,0%	155 - 160,0	0	0,0%	
34	> 160,0	6	0,0%	160 - 165,0	0	0,0%	
35	> 165,0	6	0,0%	165 - 170,0	2	0,0%	
36	> 170,0	4	0,0%	170 - 175,0	0	0,0%	
37	> 175,0	4	0,0%	175 - 180,0	0	0,0%	
38	> 180,0	4	0,0%	180 - 185,0	0	0,0%	
39	> 185,0	4	0,0%	185 - 190,0	0	0,0%	
40	> 190,0	4	0,0%	190 - 195,0	1	0,0%	
41	> 195,0	3	0,0%	195 - 200,0	0	0,0%	
42	> 200,0	3	0,0%	über 200	3	0,0%	
Gesamtmaximum		253		Anzahl Werte		21417	
Gesamtminimum		0					

Tabelle 7: Häufigkeitsverteilung PM10kont

Mittelwerttyp: **HMW**Komponente **NO** [ug/m3]Station: **S220**von: **20.04.2012**bis: **01.10.2013****Summenhäufigkeitsverteilung****Häufigkeitsverteilung**

	Klasse	Anzahl Werte	in %	Klasse	Anzahl Werte	in %
1	alle	2357	100,0%	0 - 0,0	1573	6,7%
2	> 0,0	21984	93,3%	0 - 5,0	13804	58,6%
3	> 5,0	8180	34,7%	5 - 10,0	3007	12,8%
4	> 10,0	5173	22,0%	10 - 15,0	1598	6,8%
5	> 15,0	3575	15,2%	15 - 20,0	925	3,9%
6	> 20,0	2650	11,2%	20 - 25,0	611	2,6%
7	> 25,0	2039	8,7%	25 - 30,0	466	2,0%
8	> 30,0	1573	6,7%	30 - 35,0	301	1,3%
9	> 35,0	1272	5,4%	35 - 40,0	258	1,1%
10	> 40,0	1014	4,3%	40 - 45,0	187	0,8%
11	> 45,0	827	3,5%	45 - 50,0	147	0,6%
12	> 50,0	680	2,9%	50 - 55,0	122	0,5%
13	> 55,0	558	2,4%	55 - 60,0	122	0,5%
14	> 60,0	436	1,9%	60 - 65,0	84	0,4%
15	> 65,0	352	1,5%	65 - 70,0	68	0,3%
16	> 70,0	284	1,2%	70 - 75,0	37	0,2%
17	> 75,0	247	1,0%	75 - 80,0	39	0,2%
18	> 80,0	208	0,9%	80 - 85,0	42	0,2%
19	> 85,0	166	0,7%	85 - 90,0	31	0,1%
20	> 90,0	135	0,6%	90 - 95,0	14	0,1%
21	> 95,0	121	0,5%	95 - 100,0	16	0,1%
22	> 100,0	105	0,4%	100 - 105,0	16	0,1%
23	> 105,0	89	0,4%	105 - 110,0	17	0,1%
24	> 110,0	72	0,3%	110 - 115,0	11	0,0%
25	> 115,0	61	0,3%	115 - 120,0	8	0,0%
26	> 120,0	53	0,2%	120 - 125,0	9	0,0%
27	> 125,0	44	0,2%	125 - 130,0	6	0,0%
28	> 130,0	38	0,2%	130 - 135,0	3	0,0%
29	> 135,0	35	0,1%	135 - 140,0	4	0,0%
30	> 140,0	31	0,1%	140 - 145,0	10	0,0%
31	> 145,0	21	0,1%	145 - 150,0	7	0,0%
32	> 150,0	14	0,1%	150 - 155,0	3	0,0%
33	> 155,0	11	0,0%	155 - 160,0	3	0,0%
34	> 160,0	8	0,0%	160 - 165,0	3	0,0%
35	> 165,0	5	0,0%	165 - 170,0	1	0,0%
36	> 170,0	4	0,0%	170 - 175,0	1	0,0%
37	> 175,0	3	0,0%	175 - 180,0	1	0,0%
38	> 180,0	2	0,0%	180 - 185,0	1	0,0%
39	> 185,0	1	0,0%	185 - 190,0	0	0,0%
40	> 190,0	1	0,0%	190 - 195,0	0	0,0%
41	> 195,0	1	0,0%	195 - 200,0	0	0,0%
42	> 200,0	1	0,0%	über 200	1	0,0%
Gesamtmaximum		227		Anzahl Werte		23557
Gesamtminimum		0				

Tabelle 8: Häufigkeitsverteilung NO



Mittelwerttyp: **HMW**
 Komponente **NO2**
 Station: **S220**

[ug/m3]

von: **20.04.2012**
 bis: **01.10.2013**

Summenhäufigkeitsverteilung**Häufigkeitsverteilung**

	Klasse	Anzahl Werte	in %	Klasse	Anzahl Werte	in %	
1	alle	23497	100,0%	0	- 0,0	0	0,0%
2	> 0,0	23497	100,0%	0	- 5,0	1139	4,8%
3	> 5,0	22358	95,2%	5	- 10,0	5418	23,1%
4	> 10,0	16940	72,1%	10	- 15,0	5334	22,7%
5	> 15,0	11606	49,4%	15	- 20,0	3898	16,6%
6	> 20,0	7708	32,8%	20	- 25,0	2703	11,5%
7	> 25,0	5005	21,3%	25	- 30,0	1767	7,5%
8	> 30,0	3238	13,8%	30	- 35,0	1168	5,0%
9	> 35,0	2070	8,8%	35	- 40,0	723	3,1%
10	> 40,0	1347	5,7%	40	- 45,0	518	2,2%
11	> 45,0	829	3,5%	45	- 50,0	347	1,5%
12	> 50,0	482	2,1%	50	- 55,0	201	0,9%
13	> 55,0	281	1,2%	55	- 60,0	131	0,6%
14	> 60,0	150	0,6%	60	- 65,0	63	0,3%
15	> 65,0	87	0,4%	65	- 70,0	39	0,2%
16	> 70,0	48	0,2%	70	- 75,0	12	0,1%
17	> 75,0	36	0,2%	75	- 80,0	20	0,1%
18	> 80,0	16	0,1%	80	- 85,0	7	0,0%
19	> 85,0	9	0,0%	85	- 90,0	8	0,0%
20	> 90,0	1	0,0%	90	- 95,0	0	0,0%
21	> 95,0	1	0,0%	95	- 100,0	1	0,0%
22	> 100,0	0	0,0%	100	- 105,0	0	0,0%
23	> 105,0	0	0,0%	105	- 110,0	0	0,0%
24	> 110,0	0	0,0%	110	- 115,0	0	0,0%
25	> 115,0	0	0,0%	115	- 120,0	0	0,0%
26	> 120,0	0	0,0%	120	- 125,0	0	0,0%
27	> 125,0	0	0,0%	125	- 130,0	0	0,0%
28	> 130,0	0	0,0%	130	- 135,0	0	0,0%
29	> 135,0	0	0,0%	135	- 140,0	0	0,0%
30	> 140,0	0	0,0%	140	- 145,0	0	0,0%
31	> 145,0	0	0,0%	145	- 150,0	0	0,0%
32	> 150,0	0	0,0%	150	- 155,0	0	0,0%
33	> 155,0	0	0,0%	155	- 160,0	0	0,0%
34	> 160,0	0	0,0%	160	- 165,0	0	0,0%
35	> 165,0	0	0,0%	165	- 170,0	0	0,0%
36	> 170,0	0	0,0%	170	- 175,0	0	0,0%
37	> 175,0	0	0,0%	175	- 180,0	0	0,0%
38	> 180,0	0	0,0%	180	- 185,0	0	0,0%
39	> 185,0	0	0,0%	185	- 190,0	0	0,0%
40	> 190,0	0	0,0%	190	- 195,0	0	0,0%
41	> 195,0	0	0,0%	195	- 200,0	0	0,0%
42	> 200,0	0	0,0%	über	200	0	0,0%
Gesamtmaximum		95		Anzahl Werte		23497	
Gesamtminimum		1					

Tabelle 9: Häufigkeitsverteilung NO2



Legende

HMW, TMW, MMW, JMW	Halbstundenmittelwert, Tages-, Monats-, Jahresmittelwert
MW1, MW3, MW8	1-Stunden-Mittelwert, 3- bzw. 8-Stunden-Mittelwert
HMAXM, TMAXM, M1MAXM	Maximaler HMW, TMW oder MW1 des Monats
HMINM, TMINM	minimaler HMW bzw. TMW
BOEMAX	maximaler 2s-Wert des Monats
98%-Wert, 95%-Wert	98-Perzentilwert = 98% aller Einzelwerte des Messwertkollektivs sind kleiner als dieser Wert; wird bei gasförmigen Schadstoffen aus HMWs, bei Staub aus den TMWs berechnet; 95-Perzentil analog
MPER97	97,5-Perzentilwert des Monats
Anz.TMW (HMW)	Anzahl der TMWs (HMWs) im angegebenen Zeitraum
µg/m ³ , ug/m ³	Mikrogramm pro Kubikmeter
mg/m ³	Milligramm pro Kubikmeter
m/s	Meter pro Sekunde
ppm, ppb	Parts per Million (Teile pro Million), Parts per Billion (Teile pro Milliarde)
PM10	Staub mit einem aerodynamischen Durchmesser unter 10 µm, Konzentration bezogen auf Außentemperatur; Rohwert (Probenahme 40°C)
PM10kont	kontinuierlich gemessener PM10-Wert mit einem Standortfaktor korrigiert für bei 40°C flüchtige Substanzen
PM10-FDMS	PM10-Wert inklusive gesondert gemessene flüchtige Bestandteile
NO, NO ₂	Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid
NO _x	Stickoxide (NO + NO ₂)
SO ₂	Schwefeldioxid
WIR, HWR	Windrichtung, Hauptwindrichtung
WIV	Windgeschwindigkeit
BOE	Windböe (maximale WIV, Abtastezeit = 2 s)
C (Ca)	Calmen (WIV kleiner 0,5 m/s)
TEMP	Temperatur
Feuchte (RF)	Relative Feuchte
IG-L	Immissionsschutzgesetz-Luft
Verf.	Verfügbarkeit der Daten in Prozent

Umrechnungsfaktoren (bezogen auf 20 Grad C und 1013 hPa)

	Umrechnung von ppm in mg/m ³ (bzw. ppb in µg/m ³)	Molare Masse g/mol (Molvolumen = 24,0547)
NO	1 ppm = 1,2471 mg/m ³ = 1247,1 µg/m ³	30,0
NO ₂	1 ppm = 1,9123 mg/m ³ = 1912,3 µg/m ³	45,0
CO	1 ppm = 1,1640 mg/m ³ = 1640,0 µg/m ³	28,0

Ermittlung von Kennwerten und Grenzwertüberschreitungen

Grenzwertüberschreitungen werden in der Regel ermittelt, indem zuerst der Messwert oder die Kenngröße (z.B. das Perzentil) auf die Kommastellenzahl des Grenzwerts gerundet und dann erst verglichen wird. Eine Überschreitung liegt erst vor, wenn der gerundete Wert den Grenzwert übersteigt. Ist er gleich dem Grenzwert, so wurde dieser lediglich erreicht, aber nicht überschritten.

Alle Zeitangaben erfolgen in mitteleuropäischer Zeit (MEZ)



Messverfahren und Messgeräte

Kontinuierliche Messungen

Probenahme: Die Probenahme für die Schadstoffmessungen wurde nach ÖNORM M 5852 durchgeführt.

PM10-Staub: nach ÖNORM EN 12341 (QS-UW-SOP-2-002/PR - Kontinuierliche Immissionsmessung von Schwebstaub)

Gerät: Staub TEOM 1400a + FDMS von 20.04.2012 bis 01.10.2013

Stickoxide: nach ÖNORM EN 14211 (QS-UW-SOP-2-003/PR - Kontinuierliche Immissionsmessung von Stickoxiden)

Gerät: NOX TE 42i von 20.04.2012 bis 01.10.2013

Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Böe, Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit:

nach ÖNORM M 9490

Geräte: Wind 263 PRH von 20.04.2012 bis 01.10.2013

Temperatur NTC YSI von 20.04.2012 bis 01.10.2013

Feuchte RF E+E von 20.04.2012 bis 01.10.2013

Messunsicherheit:

Es ist bei akkreditierten Verfahren mit einer kombinierten Messunsicherheit von maximal 15 % zu rechnen (Vertrauensniveau 95 %).

Datenübertragung und –verarbeitung:

Die Stationen zur kontinuierlichen Messung von Luftschadstoffen sind mit Vor-Ort-Rechnern ausgestattet, die die Messgeräte steuern und aus den erfassten Momentanwerten Halbstundenmittelwerte bilden.

Die Halbstundenmittelwerte werden in der Station 20 Tage lang gespeichert, um eventuelle Störungen in der Datenübertragung sicher zu überbrücken. Ferner können Minutenmittelwerte der Schadstoffmessgeräte über mehrere Tage in einem Ringpuffer gehalten und bei Bedarf von der Zentrale abgefragt werden.

Ein Server in der Messnetzzentrale ruft die Halbstundenmittelwerte und die Statusinformationen der mobilen Stationen, die über Telefon angeschlossen sind, mehrmals täglich ab.

Die Routinewartung der Stationen und Messgeräte wird in 14-tägigen Intervallen durchgeführt. Bei den meisten Schadstoffmessgeräten erfolgt etwa einmal am Tag eine automatische Funktionskontrolle durch Aufgabe von Nullgas und Prüfgas. Eine Umrechnung des Messwerts anhand der Ergebnisse dieser Kontrolle erfolgt nicht. Überschreiten die Nullgas- oder Prüfgaswerte aber die in der ÖNORM M5866 gesetzten Schranken, wird der Messwert ungültig gesetzt. Mindestens ein Mal jährlich wird die Richtigkeit der Messung mit einem unabhängigen Standard überprüft. Jährlich werden die Messgeräte einem Generalservice unterzogen.

In der Messnetzzentrale werden täglich die eingelangten Messdaten gesichtet und auf Plausibilität geprüft. Zu dieser Prüfung werden auch die Kenngrößen der Funktionskontrolle und gegebenenfalls die Minutenmittelwerte herangezogen. Bei unplausiblen Daten muss das Messgerät vor Ort überprüft werden. Je nach Ergebnis werden die Messwerte dann bestätigt oder verworfen. Am Monatsende erfolgt eine weitere Kontrolle, bevor die Daten für die Monatsberichtserstellung freigegeben werden. Die in den Monatsberichten enthaltenen Daten gelten als „vorläufig kontrolliert“. Endkontrolliert sind die Daten erst, wenn die Ergebnisse der Richtigkeitsüberprüfung vorliegen.



Übersicht über die Grenzwerte des Immissionsschutzgesetz-Luft

Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit

(IG-L, BGBl. I Nr. 115/1997, Fassung BGBl. I Nr. 77/2010 vom 18. August 2010)

Grenzwerte	HMW	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid	200* $\mu\text{g}/\text{m}^3$		120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
Kohlenmonoxid		10 mg/m^3		
Stickstoffdioxid	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			30** $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Schwebstaub			150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM10			50 *** $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Blei im PM10				0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzol				5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
* Drei Halbstundenmittelwerte pro Tag, jedoch maximal 48 Halbstundenmittelwerte pro Kalenderjahr bis zu einer Konzentration von 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gelten nicht als Überschreitung.				
** Der Immissionsgrenzwert von 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ist ab 1.1.2012 einzuhalten. Die Toleranzmarge beträgt 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Juli 2001 und wird am 1.1. jedes Jahres bis 1.1.2005 um 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ verringert. Die Toleranzmarge von 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gilt gleich bleibend von 1.1.2005 bis 31.12.2009. Die Toleranzmarge von 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gilt gleichbleibend ab 1.1.2010 (das heißt, der derzeit gültige Grenzwert liegt bei 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Toleranzmarge (margin of tolerance) bezeichnet das Ausmaß, in dem der Grenzwert überschritten werden darf, ohne die Erstellung von Statushebungen und Maßnahmenkatalogen zu bedingen.				
*** Pro Kalenderjahr ist die folgende Anzahl von Überschreitungen zulässig: Von 2001 bis 2004: 35; von 2005 bis 2009: 30; ab 2010: 25.				

Alarmwerte	MW3		
SO ₂ -Alarmwert	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
NO ₂ -Alarmwert	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		

Zielwerte	HMW	MW8	TMW	JMW
NO ₂			80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

Grenzwerte und Zielwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation

(BGBl. II Nr. 298/2001 vom 14. August 2001)

Grenzwerte		JMW
Schwefeldioxid	Für das Kalenderjahr und das Winterhalbjahr	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Stickstoffoxide	Summe NO + NO ₂ ausgedrückt als NO ₂ (Kalenderjahr)	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Zielwerte		TMW
Schwefeldioxid	Als Tagesmittelwert	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Stickstoffdioxid	Als Tagesmittelwert	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

