

ZAHL
21602 - 145/ 19 - 2006
BETREFF

DATUM
17.10.2006

ULRICH-SCHREIER-STRASSE 18
✉ POSTFACH 527, 5010 SALZBURG
TEL. (0662) 8042 - 4612
FAX (0662) 8042 - 4194
umweltschutz@salzburg.gv.at

Messbericht

über Immissionsmessungen am Standort

„St. Martin bei Lofer“

Salzburg, am 17.10.2006

Messnetzleiter
Dipl.Ing. Alexander Kranabetter

Dieser Messbericht besteht aus 8 Seiten.

DAS LAND IM INTERNET: www.salzburg.gv.at

AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG • ABTEILUNG 16: UMWELTSCHUTZ

✉ POSTFACH 527, 5010 SALZBURG • TEL (0662) 8042-0* • FAX (0662) 8042-4167 • MAIL post@salzburg.gv.at • DVR 0078182

Messbericht

Durchführung	Amt der Salzburger Landesregierung Abteilung 16 – Umweltschutz Salzburger Luftmessnetz - SALIS Ulrich-Schreier-Str. 18, Postfach 527 A-5010 Salzburg
Projektleiter	Dipl.Ing. Alexander Kranabetter / Dr. Andreas Falkensteiner Tel. +43 662 8042 – 4612 E-Mail: alexander.kranabetter@salzburg.gv.at Web: www.salzburg.gv.at/umweltschutz
Auftraggeber/Veranlassung	intern
Umfang der Messungen	<ul style="list-style-type: none">- Luftschadstoffe: Schwefeldioxid (SO₂) Feinstaub (PM10) Kohlenmonoxid (CO) Stickstoffdioxid (NO₂) Stickstoffmonoxid (NO) Ozon (O₃)- Meteorologie: Lufttemperatur (LT) Luftdruck (LD) Relative Feuchte (RF) Windgeschwindigkeit (WG) Windrichtung (WR36)
Messgeräte	HORIBA Serie 360 für SO ₂ , NO _x , O ₃ und CO FH 62 –IR: für Feinstaub
Messort	St. Martin bei Lofer
Untersuchungszeitraum	19.04.2005 – 25.04.2006
Techniker	Hermann Mayrhuber

Zusammenfassung

Der mobile Messwagen des Salzburger Luftmessnetzes stand etwa ein Jahr (19.04.2005 bis 25.04.2006) im Gemeindegebiet von St. Martin bei Lofer. Der Messpunkt lag direkt neben der Bundesstrasse B311, wo die höchsten Schadstoffkonzentrationen zu erwarten waren. Der Messzeitraum beinhaltete auch die für Luftschadstoffe ungünstigen Wintermonate.

Die Schadstoffverläufe von Stickstoffdioxid und Feinstaub zeigen einen ausgeprägten Tagesgang, wobei die Maximalwerte in den Morgen- sowie in den frühen Abendstunden auftreten. Dies ist einerseits auf den Einfluss der morgendlichen und abendlichen Verkehrsspitzen zurückzuführen, andererseits auf die ungünstigeren Ausbreitungsbedingungen zu diesen Zeiten.

Im Gegensatz zu anderen verkehrsnahen Messstellen ist der Wochengang der Schadstoffe nicht sehr ausgeprägt. Vor allem an städtischen Verkehrsstandorten liegt das Belastungsniveau von Stickstoffoxiden an Sonn- und Feiertagen deutlich niedriger als an Werktagen. Am Messpunkt in St. Martin ist dies nicht der Fall. Es kommt am Wochenende zu keiner Abnahme des Schadstoffniveaus. Die Gründe hierfür können einerseits in der generell niedrigen Schadstoffbelastung, sowie am verstärkten Wochenendverkehr liegen.

Die Messergebnisse zeigen zwar einen deutlichen Einfluss des Straßenverkehrs, können aber als relativ gering bezeichnet werden. Der Mittelwert bei Stickstoffdioxid liegt mit $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ etwas unter dem Hintergrundniveau des Salzburger Zentralraumes. Im Vergleich zu verkehrsbelasteten Standorten im Salzburger Zentralraum liegt der NO_2 -Mittelwert in St. Martin bei etwa 30 Prozent. Auch der maximale Halbstundenmittelwert liegt deutlich unter den gesetzlichen Grenzwerten.

Auch die Feinstaubkonzentrationen sind im Vergleich zu den restlichen Luftgütemessstellen unterdurchschnittlich. Während des gesamten Messzeitraumes kam es lediglich an zwei Tagen zu Tagesmittelwerten über $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bei Feinstaub. Ein Tag davon war der Neujahrstag, an dem auf Grund von Feuerwerken die Feinstaubbelastung deutlich anstieg. Anfang Februar kam es ebenso zu einer sogenannten Feinstaubepisode mit einer Überschreitung des Tagesgrenzwertes. Grund dafür war eine ausgeprägte Inversionswetterlage mit Temperaturen weit unter minus 10 Grad. Laut Immissionsschutzgesetz Luft darf dieser Tagesgrenzwert an maximal 30 Tagen pro Jahr überschritten werden.

Messergebnisse

Zeitraum : 19-Apr-2005 - 25-Apr-2006

SO₂ [µg/m³]	Mittel	P 98,0	max HMW	max MW1	max MW3	max TMW
Salzburg Rudolfsplatz	6,6	19,6	37,6	31,6	30,9	25,7
Salzburg Mirabellplatz	3,1	12,1	29,3	25,3	21,4	17,1
Salzburg Lehen	4,9	17,7	101,6	83,4	52,6	26,5
Hallein Hagerkreuzung	7,2	21,9	192,1	109,3	96,9	63,8
Hallein Winterstall	2,9	12,0	181,2	132,7	100,3	45,4
Haunsberg	2,6	8,9	25,4	25,2	24,3	22,6
Tamsweg	2,2	5,3	10,9	9,8	8,1	6,5
Kurort	2,0	5,0	13,4	9,7	8,5	8,3
CO [mg/m³]	Mittel	P 98,0	max HMW	max MW1	max MW3	max MW8
Salzburg Rudolfsplatz	0,67	1,83	3,32	2,94	2,75	2,61
Salzburg Mirabellplatz	0,36	1,19	2,68	2,44	2,33	1,99
Hallein Hagerkreuzung	0,64	1,92	3,90	3,61	3,01	2,66
Hallein Autobahn	0,43	1,27	2,63	2,15	2,04	1,74
Zederhaus	0,37	1,13	1,94	1,92	1,83	1,60
Tamsweg	0,44	1,58	5,85	3,84	2,96	2,33
Kurort	0,29	0,72	2,00	1,57	1,42	1,17
PM₁₀ [µg/m³]	Mittel	P 98,0	max HMW			max TMW
Salzburg Rudolfsplatz	37,5	125				185
Salzburg Mirabellplatz	27	98	450			152
Salzburg Lehen	28,5	101				178
Hallein Hagerkreuzung	34,7	114				178
Hallein Autobahn	29	88	218			122
Zederhaus	17,2	52				71
Tamsweg	20	74	184			73
Kurort	12	35	179			67
NO₂ [µg/m³]	Mittel	P 98,0	max HMW	max MW1	max MW3	max TMW
Salzburg Rudolfsplatz	63	136	206	202	196	171
Salzburg Mirabellplatz	38	103	161	158	152	144
Salzburg Lehen	36	105	191	176	174	159
Hallein Hagerkreuzung	54	125	210	206	195	157
Hallein Autobahn	60	131	220	219	204	171
Hallein Winterstall	17	70	124	118	114	111
Haunsberg	9	40	110	109	108	107
Zederhaus	36	106	154	150	148	143
Tamsweg	17	69	133	123	111	98
Kurort	17	64	136	127	125	111
NO_x [ppb]	Mittel	P 98,0	max HMW	max MW1	max MW3	max TMW
Salzburg Rudolfsplatz	91,5	274,1	619,6	480,2	402,5	333,0
Salzburg Mirabellplatz	37,5	158,5	336,4	326,9	298,4	240,4
Salzburg Lehen	35,8	163,5	445,9	441,6	383,5	320,0
Hallein Hagerkreuzung	88,7	305,1	608,1	574,5	554,0	404,8
Hallein Autobahn	93,4	307,4	582,6	579,3	513,7	399,2
Hallein Winterstall	13,1	65,1	136,9	129,5	111,2	108,5
Haunsberg	6,5	27,1	91,2	88,5	87,3	82,7
Zederhaus	53,1	225,1	556,1	521,3	502,7	452,0
Tamsweg	18,3	91,1	312,3	250,8	204,9	153,6
Kurort	16,5	76,4	285,6	226,3	196,0	155,7
O₃ [µg/m³]	Mittel	P 98,0	max HMW	max MW1	max MW3	max MW8
Salzburg Mirabellplatz	41	118	179	169	168	157
Salzburg Lehen	41	119	176	171	170	156
Hallein Autobahn	19	84	142	139	128	113
Hallein Winterstall	63	129	197	185	184	160
Haunsberg	71	137	190	187	182	173
Zederhaus	40	111	137	135	134	123
Tamsweg	45	113	140	140	137	127
Kurort	46	113	177	172	168	141

Lufthygienische Bewertung (Stufe 2a -belastet)

Zeitraum : 19-Apr-2005 - 25-Apr-2006

SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Üb. Tage	Üb. %Tage
Salzburg Rudolfsplatz	0	0,0
Salzburg Mirabellplatz	0	0,0
Salzburg Lehen	0	0,0
Hallein Hagerkreuzung	0	0,0
Hallein Winterstall	0	0,0
Haunsberg	0	0,0
Tamsweg	0	0,0
Kurort	0	0,0
CO [mg/m^3]	Üb. Tage	Üb. %Tage
Salzburg Rudolfsplatz	0	0,0
Salzburg Mirabellplatz	0	0,0
Hallein Hagerkreuzung	0	0,0
Hallein Autobahn	0	0,0
Zederhaus	0	0,0
Tamsweg	0	0,0
Kurort	0	0,0
NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Üb. Tage	Üb. %Tage
Salzburg Rudolfsplatz	51	13,9
Salzburg Mirabellplatz	19	5,1
Salzburg Lehen	17	4,6
Hallein Hagerkreuzung	40	11,1
Hallein Autobahn	50	13,6
Hallein Winterstall	3	0,8
Haunsberg	1	0,3
Zederhaus	22	5,9
Tamsweg	0	0,0
Kurort	0	0,0
PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Üb. Tage	Üb. %Tage
Salzburg Rudolfsplatz	56	15,1
Salzburg Mirabellplatz	29	7,9
Salzburg Lehen	42	11,4
Hallein Hagerkreuzung	55	14,8
Hallein Autobahn	21	5,7
Zederhaus	8	2,2
Tamsweg	19	5,1
Kurort	2	0,5
O3 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Üb. Tage	Üb. %Tage
Salzburg Mirabellplatz	80	21,6
Salzburg Lehen	84	23,0
St.Koloman	118	31,7
Hallein Autobahn	21	6,1
Hallein Winterstall	119	32,2
Haunsberg	134	36,1
St. Johann im Pongau	98	26,7
Zederhaus	102	27,4
Tamsweg	93	26,1
Zell am See	96	25,8
Kurort	78	21,0

Schadstoffverläufe

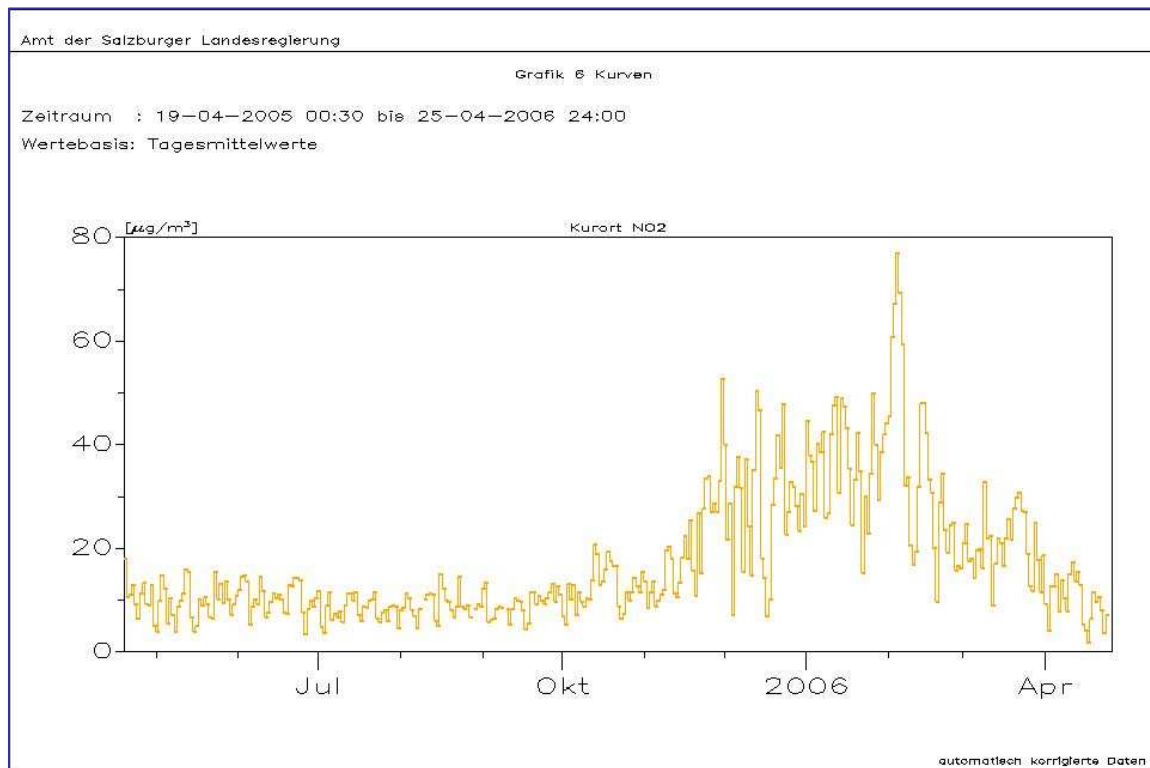


Abbildung 1: Verlauf von NO2 am Messpunkt (Tagesmittelwerte)

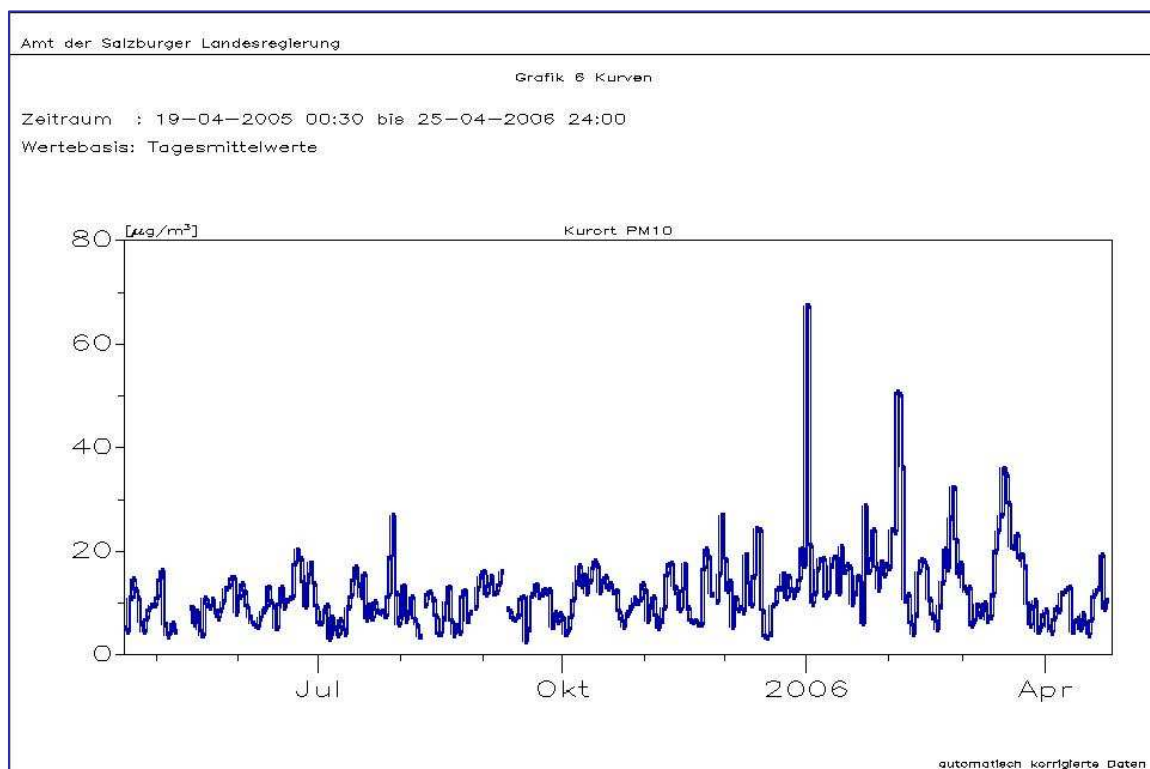


Abbildung 2: Verlauf von Feinstaub am Messpunkt (Tagesmittelwerte)

Meteorologie

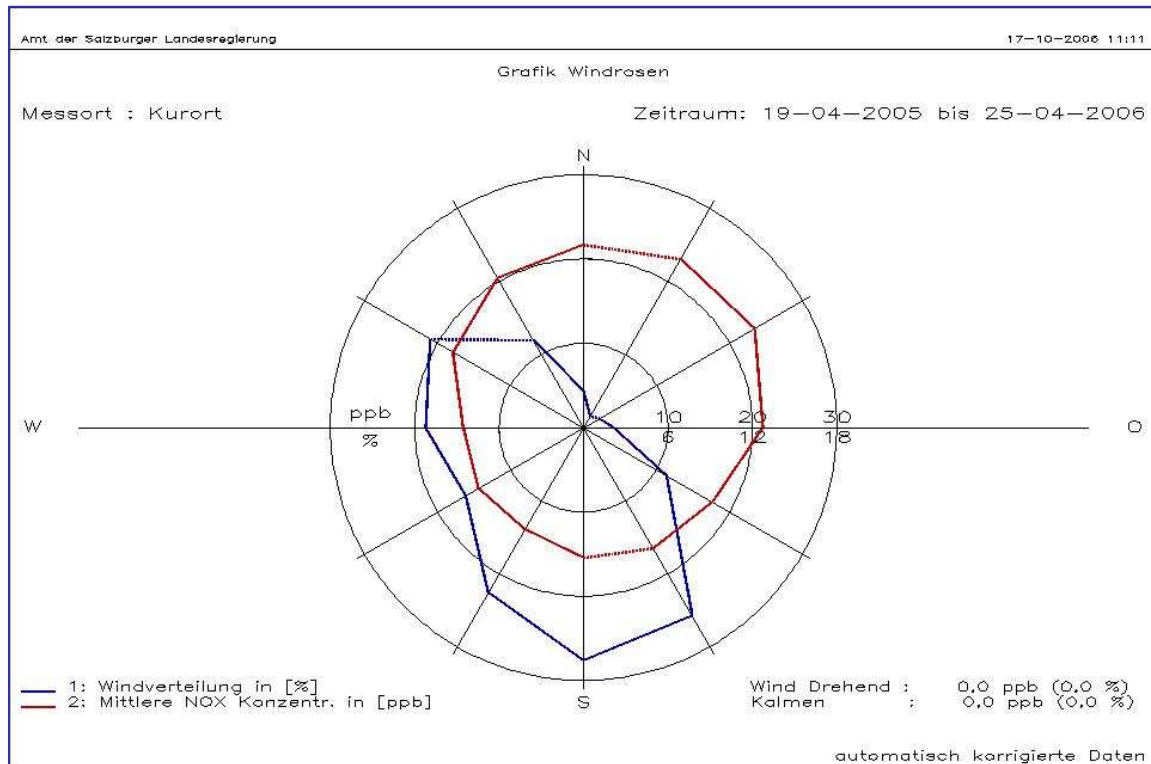


Abbildung 3: Windrose am Messpunkt

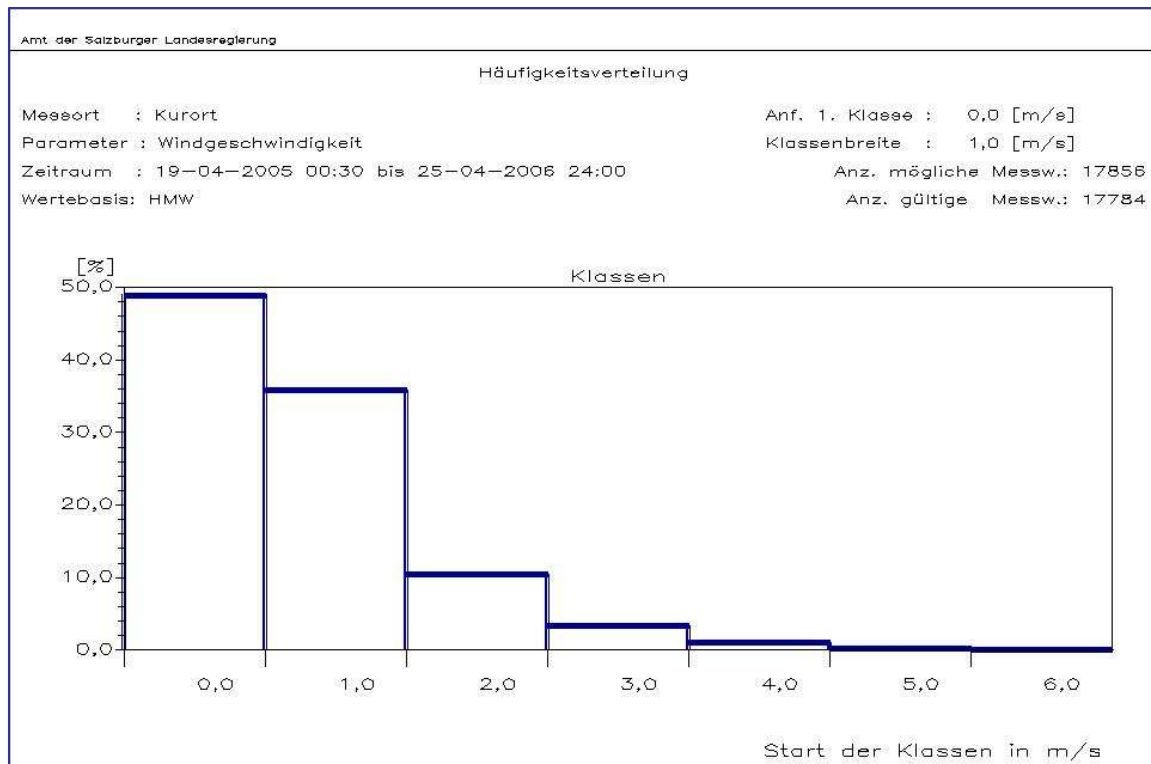


Abbildung 4: Windstatistik am Messpunkt

Lageplan



Abbildung 5: Standort des Messcontainer



Abbildung 6: Standort - St.Martin bei Lofer