

Jahresbericht

der Luftgütemessungen  
in Niederösterreich

2009



**Impressum:**

Amt der NÖ Landesregierung  
Abteilung Umwelttechnik  
Referat Luftgüteüberwachung  
Schwartzstraße 50  
2500 Baden

Tel: +43-2252-9025-11441  
Fax: +43-2252-9025-11442  
E-Mail: [post.bd4numbisnoel.gv.at](mailto:post.bd4numbisnoel.gv.at)

<http://www.noe.gv.at/Umwelt/Luft.html>

Redaktion. Mag. Elisabeth Scheicher  
Mitarbeit: DI Manfred Brandstätter, Wolfgang Lemmerhofer, Karl Markhart, Manfred  
Messinger, Ing. Stefan Haslinger, DI Imre Szücs, Werner Waidhofer

Baden, Juli 2010





Abbildung: Stationen des NÖ Luftgütemessnetzes



## Die Messstellen des Niederösterreichischen Luftgütemessnetzes

Station	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	Feinstaub		CO	Wind	T	F	Q	Lagebeschreibung	Adresse
				PM10	PM2,5							
<b>Amstetten</b>		✓	✓	✓			✓	✓			Ländliches Wohngebiet	3300 Amstetten, Nikolaus Lenau-Gasse
<b>Annaberg</b>			✓				✓	✓	✓	✓	Wiese, Wald	3222 Annaberg, Annaberg, Joachimsberg-Längsseitenrotte
<b>Bad Vöslau</b>		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	Ländliches Wohngebiet	2540 Bad Vöslau, Forstschule Gainfarn, Petzgasse
<b>Biedermannsdorf</b>		✓		✓			✓	✓				2362 Biedermannsdorf, Mühlengasse
<b>Dunkelsteinerwald</b>	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	Hügelland, Felder	3512 Bergern im Dunkelsteinerwald, Unterberger n Bäckerberg
<b>Forsthof</b>	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	Hügelland, Felder	2533 Klausen-Leopoldsdorf, Forsthof am Schöpfl
<b>Gänserndorf</b>	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	Flachland, Felder	2230 Gänserndorf, Baumschulweg
<b>Gr. Enzersdorf II</b>	✓	✓		✓			✓	✓			Ländliches Wohngebiet	2301 Großenzersdorf, Großenzersdorf
<b>Hainburg</b>	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	Ländliches Wohngebiet	2410 Hainburg an der Donau, Hainburg Bezirkskrankenhaus
<b>Heidenreichstein</b>	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	Hügelkuppe, Wiese	3860 Heidenreichstein, Thauraus
<b>Himberg</b>	✓		✓	✓			✓	✓			Ländliches Wohngebiet	2325 Himberg, Am Alten Markt
<b>Irnfritz</b>	✓		✓				✓	✓	✓		Hügelrücken, Felder	3754 Irnfritz, Rothweinsdorf
<b>Kematen</b>		✓	✓	✓			✓	✓	✓		Hügelrücken, Felder	3331 Kematen/Ybbs; Gimpersdorf
<b>Klosterneuburg</b>	✓	✓	✓	✓			✓	✓			Ländliches Wohngebiet	3400 Klosterneuburg, Wiesendgasse/Stadtgärtnerei
<b>Klosterneuburg Verkehr</b>		✓		✓			✓	✓			Stadtgebiet	3400 Klosterneuburg, neben B14
<b>Kollmitzberg</b>	✓		✓				✓	✓	✓	✓	Hügelkuppe, Wiese	3323 Neustadtl, Kollmitzberg



Station	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	Feinstaub		CO	Wind	T	F	Q	Lagebeschreibung	Adresse
				PM10	PM2,5							
Krems	✓	✓	✓	✓			✓	✓			Wohnsiedlung, Sportplatz	3500 Krems, St.Paul-Gasse
Mannswörth		✓		✓			✓	✓			Ländliches Wohngebiet	2323 Schwechat – Mannswörth, Danubiastraße
Mistelbach	✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	Hügelland	2130 Mistelbach, Hochbehälter Steinhübel
Mödling	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			Wohnsiedlung	2340 Mödling, Untere Bachgasse
Neusiedl	✓	✓		✓			✓	✓	✓		Felder, Wiesen	3442 Langenrohr, Neusiedl im Tullnerfeld
Payerbach	✓	✓	✓				✓	✓			Berggrücken, Wald	2650 Payerbach, Kreuzberg
Pöchlarn		✓	✓				✓	✓	✓		Wohnsiedlung	3380 Pöchlarn, Brunnenschutzgebiet
Purkersdorf		✓	✓	✓			✓	✓			Wohnsiedlung	3002 Purkersdorf
Schwechat	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	Flachland, Bürogebäude	2320 Schwechat, Phönix-Sportplatz
St.Pölten	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		Stadtgebiet	3100 St. Pölten, Eybnerstraße, Schulgebäude
St. Pölten Verkehr		✓		✓		✓	✓	✓			Stadtgebiet, Kreisverkehr	3100 St. Pölten, Europaplatz
St.Valentin-A1		✓	✓	✓			✓	✓	✓		Betriebsgebiet	4303 St. Valentin
Stixneusiedl	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		Hügelland, Felder	2463 Trauttmannsdorf an der Leitha, Stixneusiedl, Kellergasse/Hochbehälter
Stockerau		✓	✓	✓			✓	✓			Wohngebiet	2000 Stockerau, Schulweg
Streithofen	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		Ländliches Wohngebiet	3451 Michelhausen, Streithofen
Ternitz			✓				✓	✓			Ländliches Wohngebiet	2620 Ternitz, Grabengasse
Traismauer	✓	✓		✓			✓	✓	✓		Ländliches Wohngebiet	3133 Traismauer, Traismauer



Station	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	Feinstaub		CO	Wind	T	F	Q	Lagebeschreibung	Adresse
				PM10	PM2,5							
Trasdorf	✓	✓		✓			✓	✓	✓		Felder	3453 Trasdorf, Trasdorf
Tulbinger Kogel	✓	✓					✓	✓	✓		Hügelkuppe	3434 Tulbing, Tulbinger Kogel, Figlwarte
Tulln	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		Ländliches Wohngebiet	3430 Tulln, Wilhelmstraße
Vösendorf		✓		✓		✓	✓	✓			Wohngebiet, Nähe A2	2331 Vösendorf, Kindbergstraße
Wiener Neudorf		✓		✓			✓	✓	✓		Wohngebiet, Nähe A2	2351 Wiener Neudorf, Hauptstraße 65-67
Wr.Neustadt	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	Ländliches Wohngebiet	2700 Wiener Neustadt, Neuklosterwiese
Wiesmath			✓				✓	✓	✓	✓	Hügelland, Felder	2811 Wiesmath, Moiserriegel
Wolkersdorf		✓	✓	✓			✓	✓	✓		Hügelland, Felder	2120 Wolkersdorf, Hochbehälter-Breitenkreuz
Ziersdorf			✓	✓			✓	✓			Hügelland, Felder	3710 Ziersdorf, Kläranlage
Zwentendorf	✓	✓		✓			✓	✓	✓		Ländliches Wohngebiet	3435 Zwentendorf, Zwentendorf

## Legende:

SO <sub>2</sub> ...	Schwefeldioxid
NO <sub>x</sub> ...	Stickstoffoxide NO & NO <sub>2</sub>
O <sub>3</sub> ...	Ozon
CO ...	Kohlenmonoxid
Wind ...	Windgeschwindigkeit & -richtung
T ...	Lufttemperatur
F ...	Luftfeuchte
Q ...	Globalstrahlung



## Grenzwerte

### Immissionsschutzgesetz Luft; BGBl I 1997/115 idF

#### Dauerhafter Schutz der menschlichen Gesundheit

	HMW	MW8	TMW	JMW
SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	200 *)		120	
NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	200			30 **)
PM10 (µg/m <sup>3</sup> )			50 ***)	40
Blei in PM10 (µg/m <sup>3</sup> )				0,5
Benzol (µg/m <sup>3</sup> )				5
PM 2.5 (µg/m <sup>3</sup> )				25
CO (mg/m <sup>3</sup> )		10		

\*) 3 HMW/Tag, jedoch maximal 48 HMW pro Kalenderjahr bis maximal 350 µg/m<sup>3</sup> gelten nicht als Überschreitung

\*\*\*) Der Immissionsgrenzwert von 30 µg/m<sup>3</sup> ist ab 1. Jänner 2012 einzuhalten. Die Toleranzmarge beträgt 30 µg/m<sup>3</sup> bei In-Kraft-Treten dieses Bundesgesetzes und wird am 1. Jänner jedes Jahres bis 1. Jänner 2005 um 5 µg/m<sup>3</sup> verringert. Die Toleranzmarge von 10 µg/m<sup>3</sup> gilt gleich bleibend von 1. Jänner 2005 bis 31. Dezember 2009. Die Toleranzmarge von 5 µg/m<sup>3</sup> 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.



Zielwerte	
	Zielwert ist Gesamtgehalt in der PM10-Fraktion als Durchschnitt eines Kalenderjahres
Arsen (ng/m <sup>3</sup> )	6
Kadmium (ng/m <sup>3</sup> )	5
Nickel (ng/m <sup>3</sup> )	20
Benzo(a)pyren (ng/m <sup>3</sup> )	1

Alarmwerte	
	MW3
SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	500
NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	400

Schutz der Ökosysteme und der Vegetation			
	Kalenderjahr	1.10. - 31.3.	Tagesmittelwert
SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	20	20	50
NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	30		80

Deposition	
	Jahresmittelwert
Staubniederschlag (mg/m <sup>2</sup> *d)	210
Blei im Staubniederschlag (mg/m <sup>2</sup> *d)	0,1
Cadmium im Staubniederschlag (mg/m <sup>2</sup> *d)	0,002



## Ozongesetz BGBl 1992/210 idF

### Dauerhafter Schutz der menschlichen Gesundheit

	MW 8	
Ozon ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	120	dürfen im Mittel über 3 Jahre an nicht mehr als 25 Tage pro Kalenderjahr überschritten werden

### Informations- und Warnwerte

	MW1	
Ozon ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	180	Informationsschwelle
	240	Alarmschwelle



## Zusammenfassung:

**Meteorologisch** gesehen war das Jahr 2009 durch große Temperaturregengänge geprägt. Nach den überaus milden Winter 2007 und 2008, meldete sich dieser gleich zu Beginn des Jahres mit deutlichen Minustemperaturen zurück, Jänner und Februar waren durchaus kühl temperiert. Im Februar sorgte dann noch intensiver Schneefall für eine Verlängerung des Winters. Besonders stark betroffen waren die südlichen Landesteile – in Lunz fielen in den Monaten Jänner und Februar insgesamt 4 m Schnee. Die Monate April und Mai verliefen dann durchaus recht mild.

Am 18. Juli sorgte ein massiver Kaltlufteinbruch - es schneite bis auf 2000m herab - für kaltes, gar nicht sommerliches Wetter. Zum Glück war dieser Einschnitt nur von kurzer Dauer und gleich danach kam es zu den höchsten Temperaturen des Jahres. Vielerorts wurden am 23. Juli die höchsten Temperaturen des Jahres beobachtet. Die Maximalwerte lagen in St.Pölten Europaplatz bei 36,1 °C und in Amstetten und Vösendorf bei 35 °C.

Nach einem sehr milden Herbst kam der nächste Kaltlufteinbruch im Oktober – Temperaturen nur noch zwischen 0 und 10 °C verursachten im Oktober in einigen Landesteilen sogar eine Schneedecke. Ein milder November ließ dann aber wieder alles schmelzen, bevor es dann wieder so richtig kalt wurde. Kurz vor Weihnachten wurden die tiefsten Temperaturen des Jahres beobachtet. Am 20. und 21. Dezember wurden Tiefstwerte zwischen -12 °C und - 17 °C gemessen. Das pünktlich eintreffende Weihnachtstauwetter beendete die Kälteperiode.

Nicht nur die Temperaturen sorgten für ein abwechslungsreiches Jahr, auch die Niederschläge waren außergewöhnlich. Mancherorts regnete es bis zu 80% über dem langjährigen Mittel. Die Gebiete um St.Pölten, Langenlois und Tulln registrierten deutlich mehr Niederschläge als üblich. Dass es zu keinen großflächigen Überschwemmung kam, ist dem Umstand zu verdanken, dass die Niederschläge über mehrere Monate hinweg überdurchschnittlich hoch waren. In den Monaten Juni und Juli fielen aber die intensivsten Niederschlagsereignisse mit teils heftigen Gewittern, die dann auch zu Vermurungen und Überschwemmungen führten.

Insgesamt war das Jahr 2009 trotz einiger Kaltlufteinbrüche ein überdurchschnittlich warmes. Die Niederschlagsmengen, die deutlich über dem langjährigen Mittel lagen, waren aber die dominierende Wettererscheinung in 2009.

**Immissionsseitig** fing das Jahr aufgrund der kalten Witterung mit erhöhten Belastungen bei **Feinstaub** an. Die meisten Überschreitungen des Tagesmittelwertes traten in den Monaten Jänner und Februar auf. In den Monaten danach waren an den meisten Stationen die Belastungen deutlich geringer. Erst die Kälteperiode um den 20. Dezember verursachte erneut Überschreitungen des Tagesmittelwertes. Die erlaubte Anzahl von 30 Überschreitungen wurde nur an der Messstelle Wr. Neudorf überschritten.

Die Belastungen bei **Schwefeldioxid**, **Stickoxide** und **Kohlenmonoxid** verliefen das gesamte Jahr auf sehr geringem Niveau. Das kalte Wetter zu Beginn des Jahres und im Dezember spiegelt sich in leicht erhöhten Konzentrationen bei **Schwefeldioxid** wieder. Bemerkenswert ist auch immer wieder die Tatsache, dass mit dem Silvesterfeuerwerk nicht nur die Feinstaubwerke in die Höhe schnellen, sondern an manchen



Messstellen auch das Schwefeldioxid leicht ansteigt. In der nachfolgenden Abbildung ist der Verlauf der SO<sub>2</sub>- und PM<sub>10</sub>-Belastung in der Silvesternacht 2008/09 dargestellt.

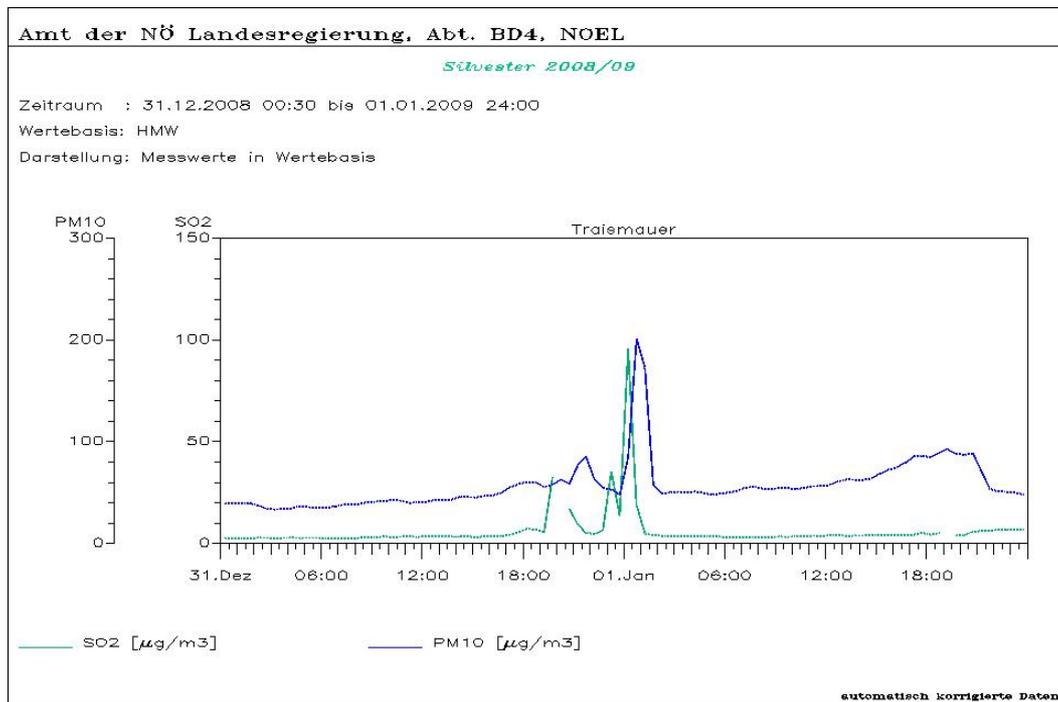


Abbildung 1: Silvester 2008/09 Belastungen mit SO<sub>2</sub> und PM<sub>10</sub> in µg/m<sup>3</sup> an der Station Traismauer

Bei den **Stickoxiden** sind natürlich die verkehrsnahen Stationen stärker belastet. Allen voran die Messstelle in St.Pölten am Europaplatz. Hier wurde im Jahr 2009 auch wieder der Jahresmittelwert von 40 µg/m<sup>3</sup> überschritten.

Das Jahr 2009 war von den Temperaturen her zu warm, es konnten sich jedoch keine lang anhaltenden Schönwetterperioden durchsetzen. Dies machte sich auch bei der Belastung mit **Ozon** bemerkbar. Nur im Juli wurde der Grenzwert für die Informationsschwelle überschritten. Speziell die niedrigen Konzentrationen im Mai und Juni sind auffallend.

Im **Messnetz** wurden weitere Stationen mit Feinstaubmessgeräten ausgestattet; an den Messstellen Gänserndorf, Wolkersdorf, Bad Vöslau, Kematen/Ybbs und Ziersdorf wird nun ab Jänner 2009 Feinstaub erfasst.

Auf der anderen Seite wurden Optimierungen bezüglich einzelner Komponenten durchgeführt, d.h. dass redundante Messungen aufgelassen wurden. So wurde die Messung von Ozon an den Messstellen Groß Enzersdorf und Vösendorf, jene von Schwefeldioxid in Stockerau, Purkersdorf und Vösendorf beendet. An der Messstelle Kollmitzberg wurde die Messung von Stickstoffoxiden beendet.

Die Messstelle Waidhofen an der Ybbs wurde nach Kematen/Ybbs verlegt. Durch die Ausrüstung mit einem Staubmessgerät erfüllte der Standort in Waidhofen/Ybbs nicht mehr die Anforderungen.



## Schwefeldioxid

Die Jahresmittelwerte der letzten fünf Jahre sind in der Tabelle 1 dargestellt. Der Trend der sehr niedrigen Gesamtbelastung hielt auch im Jahr 2009 weiter an. Die Jahresmittelwerte bewegten sich zwischen 2 und 6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Das Belastungsniveau ist also auch im Jahr 2009 sehr gering geblieben.

Tabelle 1: Jahresmittelwerte von Schwefeldioxid in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Messort	Schwefeldioxid in $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	2005	2006	2007	2008	2009
Dunkelsteinerwald	3	3	2	2	3
Forsthof	3	3	3	1	2
Groß Enzersdorf II	4	4	3	3	3
Gänserndorf	6	7	5	5	6
Hainburg	5	6	4	3	4
Heidenreichstein	4	4	3	2	2
Irnfritz	4	4	2	2	2
Klosterneuburg	5	5	4	4	4
Kollmitzberg	3	3	3	2	2
Krems	3	4	2	2	2
Mistelbach	4	5	3	3	3
Mödling	5	5	3	3	3
Neusiedl	4	5	4	4	4
Payerbach	3	3	2	1	2
Purkersdorf	3	4	2	2	
Schwechat	5	5	3	2	3
St. Pölten	4	4	3	3	3
Stixneusiedl	4	4	3	3	3
Stockerau	4	4	3	2	
Streithofen	5	6	4	3	4
Traismauer	4	5	4	3	3
Trasdorf	7	7	4	4	4
Tulbinger Kogel	10	11	6	3	3
Tulln	5	6	4	3	3
Vösendorf	4	4	3	3	
Wiener Neustadt	4	3	2	2	2
Zwentendorf	7	7	4	4	3

Die Immissionen verliefen im gesamten Messnetz auf sehr niedrigem Niveau. Die Grenzwerte gemäß Immissionsschutzgesetz Luft wurden an keiner Messstelle überschritten.



## Stickstoffdioxid

Die Jahresmittelwerte der letzten fünf Jahre sind in der Tabelle 2 dargestellt. Gegenüber dem Vorjahr gibt es keinen einheitlichen Trend, an manchen Stationen nahmen die Belastungen leicht zu, an anderen nahmen sie leicht ab.

An der Messstelle **St. Pölten Verkehr** musste wieder eine Überschreitung des Grenzwertes für das Jahresmittel von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  beobachtet werden. Die Erstellung der Statuserhebung wurde abgeschlossen und der Maßnahmenplan in Angriff genommen. Der Grenzwert für den Halbstundenmittelwert von  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wurde ebenfalls überschritten und zwar am 19. Jänner 2009 um 9 Uhr früh. Der Maximalwert betrug  $205 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , gleichzeitig mit den Belastungen von Stickstoffdioxid, stiegen auch die Konzentrationen von Stickstoffmonoxid an. Dies deutet darauf hin, dass die Belastungen in unmittelbarer Nähe der Messstelle entstanden sind. In der Abbildung 2 ist der Verlauf der beobachteten Werte dargestellt.

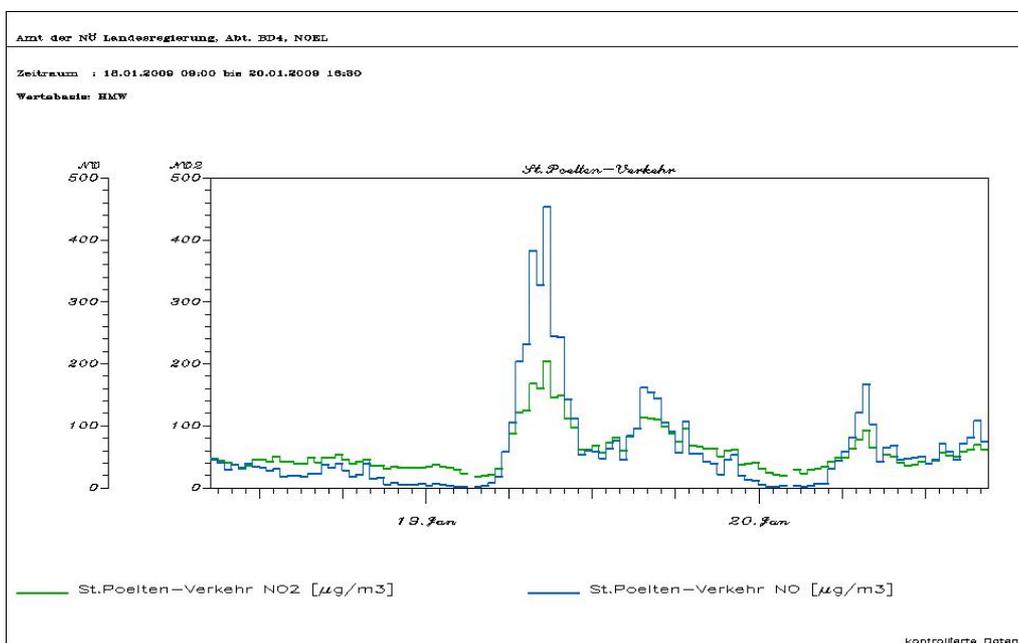


Abbildung 2: Verlauf der NO<sub>2</sub> und NO-Werte in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  am 19.1.2009 in St.Pölten Verkehr

Der Grenzwert von  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als Jahresmittel, der ab 2012 in Kraft tritt, wurde in diesem Jahr an keiner Messstelle überschritten. Die Messstelle Biedermannsdorf liegt mit  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  knapp darunter. Die zweite autobahnahe Station Wr. Neudorf ist mit  $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$  etwas geringer belastet. Auffallend ist auch der Rückgang der mittleren Belastung an der Messstelle Klosterneuburg Verkehr. Seit Eröffnung der Umfahrung ist das Konzentrationsniveau leicht abgesunken. Verkehrszählungen ergaben einen Rückgang der durchschnittlichen täglichen Frequenz von Fahrzeugen. Allgemein wurden die höchsten Belastungen an verkehrsnahen und städtischen Messstellen verzeichnet. Messstellen im Freiland weisen mit Werten unter  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  weit geringere Konzentrationen auf. Der Grenzwert des Halbstundenmittelwertes von  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wurde außer in St. Pölten Verkehr an allen Stationen eingehalten.



Tabelle 2: Jahresmittelwerte von Stickstoffdioxid in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Messort	Stickstoffdioxid in $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	2005	2006	2007	2008	2009
Amstetten	25	25	24	25	24
Bad Vöslau	15	17	14	15	16
Biedermannsdorf				29	30
Dunkelsteinerwald	11	11	11	11	12
Forsthof	9	10	10	9	10
Groß Enzersdorf II	16	16	15	13	15
Gänserndorf	14	15	13	14	15
Hainburg	16	16	15	16	16
Heidenreichstein	7	7	7	7	7
Klosterneuburg	21	19	18	18	18
KlosterneuburgB14		34	33	30	28
Kollmitzberg	14	16	12	15	
Krems	20	22	20	21	21
Mannswörth			F	28	26
Mödling	22	24	23	23	20
Neusiedl	15	14	14	13	13
Payerbach	5	5	5	6	5
Poehlarn	18	20	19	19	19
Purkersdorf	23	23	23	21	22
Schwechat	27	26	25	24	21
St. Pölten	26	27	25	23	24
St. Valentin-A1		27	24	26	25
St.Poelten-Verkehr	40	45	42	42	42
Stixneusiedl	13	14	15	14	14
Stockerau	23	30	26	26	26
Streithofen	12	13	12	11	13
Traismauer	15	17	16	16	15
Trasdorf	10	16	15	13	13
Tulbinger Kogel	8	10	9	10	11
Tulln	27	25	24	19	19
Vösendorf	29	29	27	26	26
Waidhofen/Ybbs	9	10	9	10	
Wiener Neudorf				F	28
Wiener Neustadt	21	22	21	20	19
Wolkersdorf	15	15	14	15	15
Zwentendorf	13	15	14	14	15



## Stickoxide

Tabelle 3: Jahresmittelwerte von Stickoxid in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Messort	2005	2006	2007	2008	2009
Amstetten	39		36	41	37
Bad Vöslau	23	27	22	22	23
Biedermannsdorf			55	54	52
Dunkelsteinerwald	15	15	15	15	15
Forsthof	12	13	13	12	13
Groß Enzersdorf II	22	21	19	18	20
Gänserndorf	18	19	17	17	18
Hainburg	21	22	21	21	20
Heidenreichstein	9	9	9	9	9
Klosterneuburg	29	27	25	26	24
KlosterneuburgB14		73	71	62	52
Kollmitzberg	18	21	16	20	
Krems	30	35	32	36	33
Mannswörth				45	41
Mödling	34	37	36	35	32
Payerbach	7	7	7	7	6
Poedlarn	28	30	29	30	28
Purkersdorf	47	45	41	39	41
Schwechat	39	39	36	36	30
St. Pölten	40		38	35	36
St.Poelten-Verkehr	99	109	99	104	98
St. Valentin-A1		49	44	48	44
Stixneusiedl	16	18	19	18	17
Stockerau	39	56	50	49	49
Vösendorf	50	49	47	44	43
Waidhofen/Ybbs	12	13	12	14	
Wiener Neustadt				29	29
Wolkersdorf	19	20	18	20	18
Neusiedl	19	20	19	18	18
Streithofen	15	17	15	16	16
Traismauer	20	23	22	22	21
Trasdorf	15	23	18	19	17
Tulbinger Kogel	10	11	11	13	12
Tulln	50	48	39	29	29
Zwentendorf	20	22	20	19	21



## PM10 - Feinstaub

Die Jahresmittelwerte der letzten fünf Jahre sind in der Tabelle 4 dargestellt. Der Jahresmittelwert von 40 µg/m<sup>3</sup> wurde an keiner Messstelle überschritten. Die Belastungen im Jahresmittelwert blieben gegenüber dem Vorjahr ungefähr gleich.

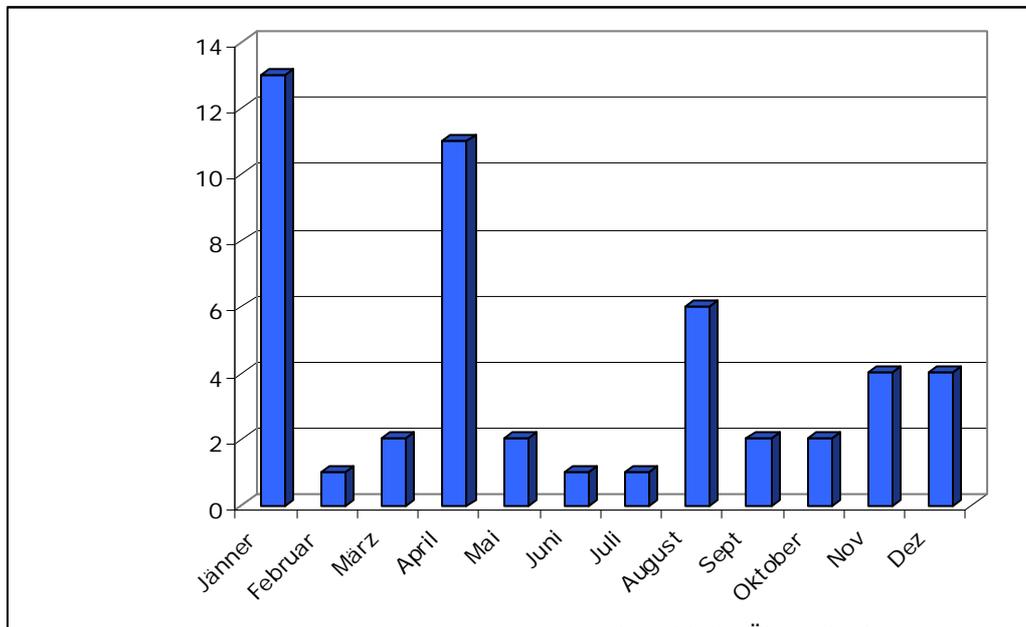
Tabelle 4: Jahresmittelwerte von PM10 in µg/m<sup>3</sup>

Feinstaub (PM10) in µg/m <sup>3</sup>					
Messort	2005	2006	2007	2008	2009
Amstetten	29	29	27	26	24
Biedermannsdorf				25	23
Bad Vöslau					18
Forsthof	17	19	17	15	16
Groß Enzersdorf II	30	28	28	26	27
Gänserndorf					24
Hainburg	28	29	27	28	27
Heidenreichstein	23	21	17	17	18
Himberg	28	28	19	23	25
Klosterneuburg	25	25	23	24	24
KlosterneuburgB14		35	26	25	24
Krems	23	23	20	23	24
Mannswörth	24	30		27	25
Mistelbach	27	26	22	25	24
Mödling	29	28	21	22	20
Neusiedl			26	27	26
Poechlarn	27	27	23	20	
Purkersdorf	30	27	19	19	15
Schwechat	31	30	27	26	25
St. Pölten	29	29	26	26	25
St.Pölten Verkehr	39	36	25	26	26
St. Valentin-A1		25	22	21	23
Stixneusiedl	25	23	19	18	23
Stockerau	31	29	19	20	19
Streithofen			24	24	23
Traismauer			28	29	28
Trasdorf			25	27	27
Tulln			24	25	25
Vösendorf	39	27	19	19	19
Wiener Neudorf				F	32
Wiener Neustadt	28	30	24	23	21
Wolkersdorf					22
Zwentendorf			24	26	27

Trotz des schneereichen und stellenweise sehr kalten Winter, wurde die erlaubte Anzahl von 30 Grenzwertüberschreitungen beim Tagesmittelwert an allen Stationen bis auf Wr. Neudorf eingehalten. An



der Station Wr. Neudorf wurde das Tagesmittel an insgesamt 49 Tagen überschritten. Interessant bei diesen Messergebnissen ist, dass die Überschreitungen nicht nur während der kalten Jahreszeit auftraten, sondern vor allem auch in den Sommermonaten. In der nachfolgenden Grafik ist die Anzahl der Überschreitungen während der einzelnen Monate im Jahr 2009 dargestellt.



**Abbildung 3: Anzahl der Überschreitungen pro Monat in Wr. Neudorf**

Herausstechend ist die Anzahl der Überschreitungen im April und August. An den Tagen mit erhöhten Tagesmittelwerten, treten im Laufe des Tages für relativ kurze Zeit hohe Konzentrationen auf, die dann auch wieder rasch absinken. Es ist nun die Aufgabe der Statuserhebung die Ursache für die hohen Konzentrationen und geeignete Maßnahmen zu finden.



Tabelle 5: Kenndaten der Feinstaubbelastung

Messort	Feinstaub in $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	max Tagesmittelwert	Anzahl der Überschreitungen des TMW	Standortfaktor
Amstetten	119	19	
Bad Vöslau	70	4	
Biedermannsdorf	87	18	
Forsthof	79	4	1,1
Groß Enzersdorf II	113	25	
Gänserndorf	107	15	
Hainburg	93	25	
Heidenreichstein	84	8	1,1
Himberg	80	18	
Klosterneuburg	91	19	
KlosterneuburgB14	95	22	
Krems	95	19	
Mannswörth	89	23	
Mistelbach	85	15	
Mödling	93	19	
Neusiedl	100	20	
Purkersdorf	81	11	
Schwechat	89	20	
St. Pölten	105	17	
St.Poelten-Verkehr	108	23	
St. Valentin-A1	114	13	
Stixneusiedl	75	10	
Stockerau	83	13	
Streithofen	106	13	
Traismauer	103	23	
Trasdorf	105	22	
Tulln	110	22	
Vösendorf	72	12	
Wr. Neudorf	95	49	
Wr. Neustadt	114	14	
Wolkersdorf	94	12	
Zwentendorf	103	16	

Abgesehen von der hohen Überschreitungsanzahl in Wr. Neudorf wurden in Groß Enzersdorf und Hainburg mit einer Zahl von 25 am häufigsten der Grenzwert für das Tagesmittel überschritten. An 23 Tage kam es in Mannswörth, St.Pölten Verkehr und Traismauer zu Überschreitungen.

Die Verteilung der Überschreitungen spiegelt in einem gewissen Maß auch die Temperaturverteilung wieder, wenn auch der Einfluss von Wr. Neudorf vor allem in den Monaten April und August deutlich



sichtbar ist. Zu Beginn und zu Ende des Jahres kam es zu den meisten Überschreitungen, allein im Jänner traten etwas mehr als die Hälfte der Grenzwertüberschreitungen auf.

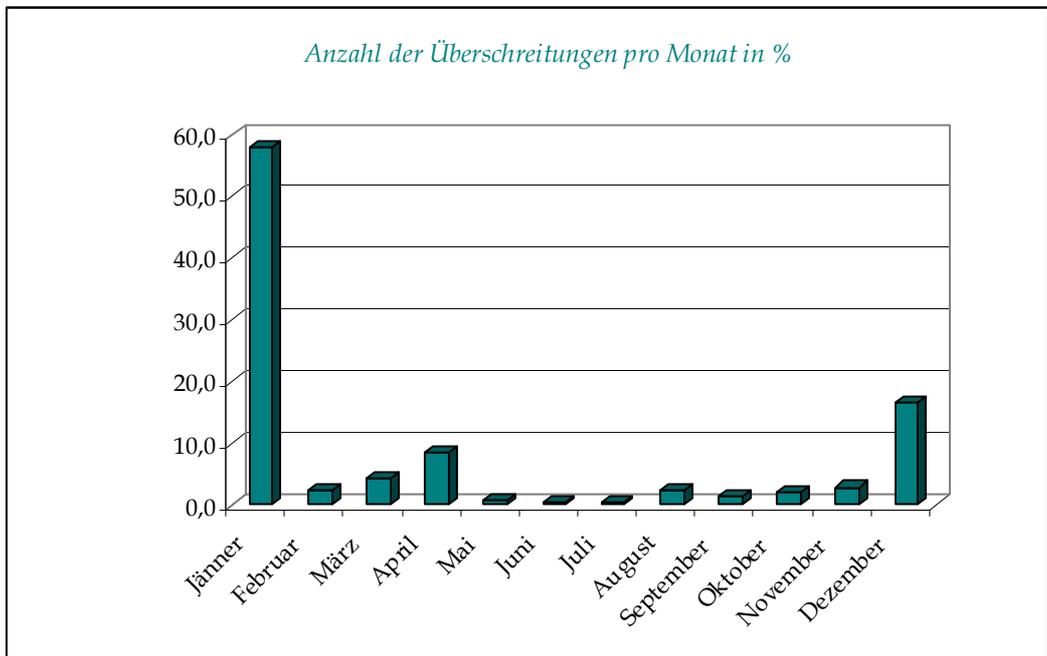


Abbildung 4: zeitliche Verteilung der Überschreitungen des Tagesmittelwertes für PM10 in %

## Kohlenmonoxid

Die Jahresmittelwerte der letzten fünf Jahre sind in der Tabelle 6 dargestellt. Die Belastungen waren auch in diesem Jahr wieder sehr gering. Obwohl die Messorte alle verkehrsbeeinflusst sind, wurden keine nennenswerten Konzentrationen verzeichnet. Das Niveau der Belastungen bleibt über die Jahre hinweg betrachtet sehr konstant.

Tabelle 6: Jahresmittelwerte von Kohlenmonoxid in mg/m<sup>3</sup>

Kohlenmonoxid in mg/m <sup>3</sup>					
Messort	2005	2006	2007	2008	2009
Mödling	0,36	0,37	0,32	0,31	0,29
Schwechat	0,33	0,34	0,31	0,30	0,30
St.Poelten-Verkehr	0,49	0,52	0,44	0,44	0,44
Vösendorf	0,35	0,35	0,34	0,33	0,32

Die Grenzwerte laut Immissionsschutzgesetz Luft wurden überall bei weitem eingehalten.



## Benz(a)pyren

Zur Überwachung der Einhaltung dieses Zielwertes die Schwebstaubkonzentrationen (PM10) wurden an zwei Standorten des niederösterreichischen Luftgütemessnetzes (Stixneusiedl bzw. St. Pölten Europaplatz) Schwebstaubkonzentrationen erhoben, die in Form von Monatsmischproben auf Benzo(a)pyren analysiert und daraus ein entsprechender Jahresmittelwert gebildet wurden.

Die Probenahme des Schwebstaubes erfolgte gemäß ÖNORM M 5852 etwa 4 m über Grund. Die Staubprobenahme wurde dabei jeweils diskontinuierliche mit einem HVS-Gerät der Fa. DIGITEL vom Typ DHA 80 durchgeführt. Die Äquivalenz zur Referenzmethode für PM10 wurde bereits nachgewiesen (UMEG 1999). Zur PM10-Probenahme waren dabei die Digitel-Sammler mit entsprechenden PM10-Köpfen (Typ DPM 10/30/00) ausgestattet. Als Filter wurden Glasfaserfilter der Fa. Munktell vom Typ GM 227/1/60 (Abscheideleistung bei  $ae\varnothing$  0,3  $\mu$ m: 99,9%) mit einem Durchmesser von 150 mm eingesetzt. Die Filter wurden mit einem Durchfluss von 500 L/min beprobt, was einem durchgesetzten Volumen von etwa 720 m<sup>3</sup> pro Filter entsprach.

Im Labor wurden aus den PM 10-Tagesproben gemäß ÖNORM EN 15549 Filterstanzen ( $\varnothing$ : 38 mm) entnommen, zu Monatsproben zusammengefasst und nach ÖNORM L1200 mittels HPLC auf Benzo(a)pyren analysiert. Dabei wurden die Proben nicht später als 2 Monate nach der jeweiligen Probenahme extrahiert und die verbliebenen Filterstücke als Rückstellproben tiefgekühlt aufbewahrt.

Der auf diese Art ermittelte BaP-Gehalt des Sammelextraktes wurde auf die Gesamtfilterfläche hochgerechnet und gemäß ÖNORM EN 15549 durch die Summe der zugehörigen Probenluftvolumina geteilt, um den Konzentrationsmittelwert für das jeweilige Monat zu erhalten.

**Der Zielwert von 1 ng/m<sup>3</sup> wurde an beiden Stationen eingehalten.**

Die Messergebnisse an den beiden Stationen im Einzelnen sind nachfolgend dargestellt.



Tabelle 7: Messergebnisse von B(a)P in St. Pölten und Stixneusiedl von Jänner bis Dezember 2009 in ng/m<sup>3</sup>

<b>Benz(a)pyren in ng/m<sup>3</sup></b>		
	Stixneusiedl	St.Pölten
Jänner	2,54	
Februar	1,01	0,45 **
März	0,78	0,58
April	0,36	0,37
Mai	0,16	0,17
Juni	0,09	0,09
Juli	0,07	0,06*
August	0,07	0,06*
September	0,06*	0,05*
Oktober	0,71	0,68
November	0,83	1,9
Dezember	2,83	2,48
Mittelwert Messung	0,79	0,63
<b>Kalenderjahr 2009</b>	<b>0,79</b>	<b>0,9 ***</b>
* bei Werten kleiner der NWG wurde für die Mittelwertbildung die NWG eingesetzt		
** Beginn Messprogramm: 14.2.2009		
*** Zur Abschätzung eines Jahresmittelwertes wurden zur Mittelung für die Monate Jänner und Februar die Messwerte der Monate November und Dezember eingesetzt.		

In den Abbildungen 5 und 6 sind die monatlichen Konzentrationen an den beiden Stationen grafisch dargestellt.



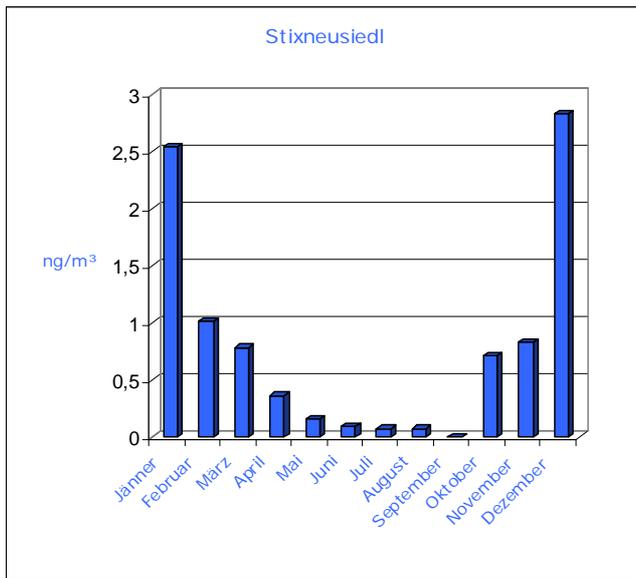


Abbildung 5: B(a)P in ng/m³ in Stixneusiedl

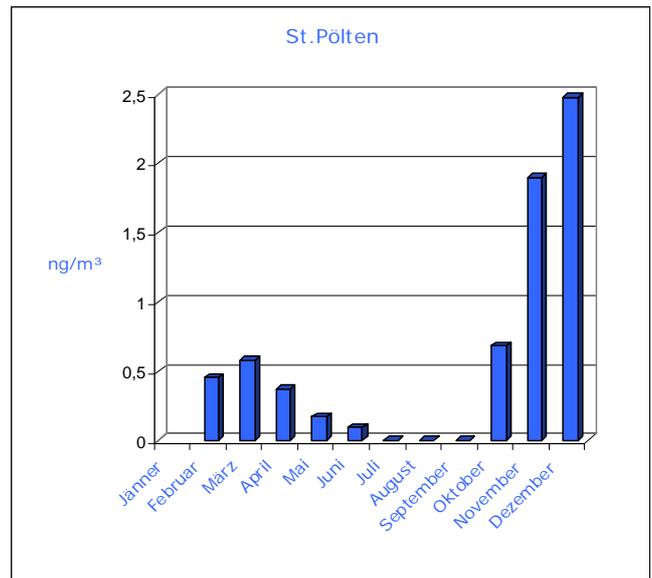


Abbildung 6: B(a)P in ng/m³ in St. Pölten

## Benzol

Die Messung erfolgte an der Station St. Pölten Verkehr mit einem Gaschromatograph. Durch einen Defekt des Messgerätes liegen ab Anfang Oktober keine Messdaten vor und die Verfügbarkeit beträgt nur 61,6 %. Gemäß Immissionsschutzgesetz Luft muss zur Berechnung eines Jahresmittelwertes die Mindestanzahl gültiger Halbstundenmittelwerte 75% betragen. Da dies hier nicht der Fall ist kann kein Jahresmittelwert berechnet werden.

Der Mittelwert der erfassten Halbstundenmittelwerte betrug 1,8 µg/m³.



## Deposition

Die Jahresmittelwerte des Staubniederschlags und dessen Inhaltsstoffe sind in der Tabelle 8 angegeben. Ein Trend ist aus dem Verlauf der Werte nicht herauszulesen, zu unterschiedlich sind die Belastungen in den einzelnen Jahren. Die Konzentrationen lagen aber immer weit unter den Grenzwerten des Immissionsschutzgesetzes Luft.

Tabelle 8: Jahresmittelwerte von Staubniederschlag und Inhaltsstoffen

Messstelle	Staub mg/m <sup>2</sup> d	Blei µg/m <sup>2</sup> d	Cadmium µg/m <sup>2</sup> d	Verfügbarkeit %
Hainburg	65,03	5	0,14	100%
Joachimsberg	26,05	3	0,10	100%
Krems	57,06	3	0,16	100%
Mistelbach	42,94	3	0,06	100%
St. Valentin	69,85	4	0,08	100%
St.Pölten	60,27	4	0,07	100%
Stockerau	86,15	4	0,09	100%
Thaures	26,32	2	0,14	100%
Vösendorf	59,73	4	0,13	92%
Wr. Neustadt	50,22	3	0,07	100%

Die Jahresmittelwerte lagen bei allen Parametern deutlich unter den Grenzwerten gemäß Immissionsschutzgesetz Luft. In den nachfolgenden Abbildungen 7 bis 9 ist der Verlauf der letzten Jahre dargestellt.

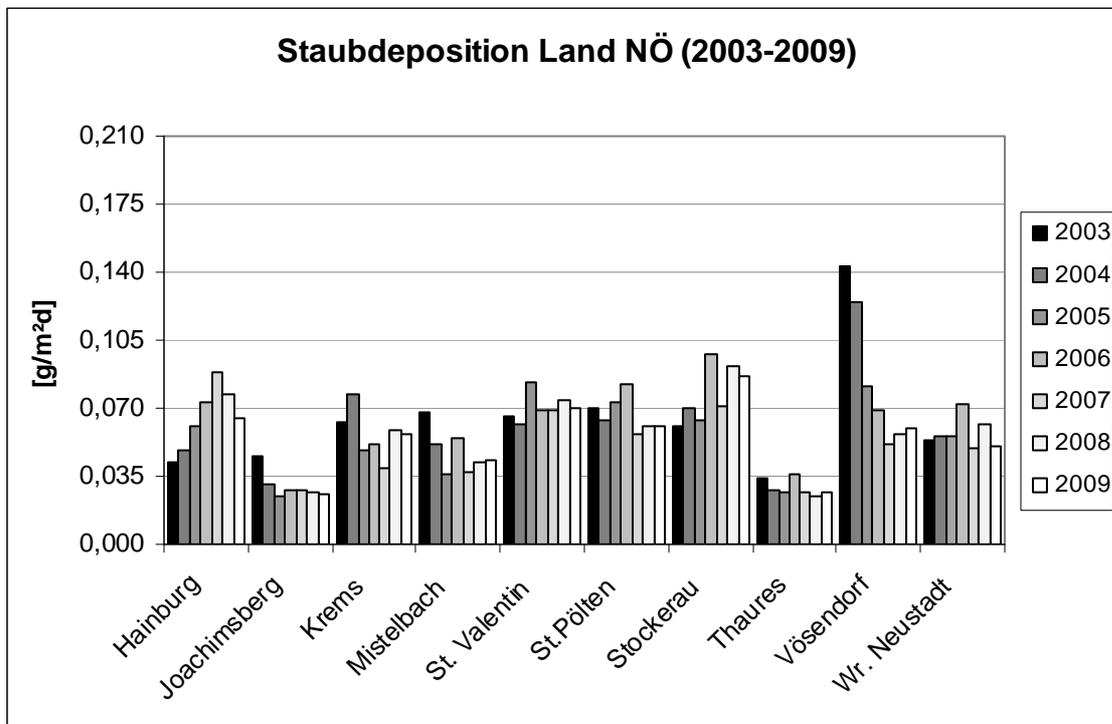


Abbildung 5: Staubdeposition im Vergleich der Jahre 2003 bis 2009



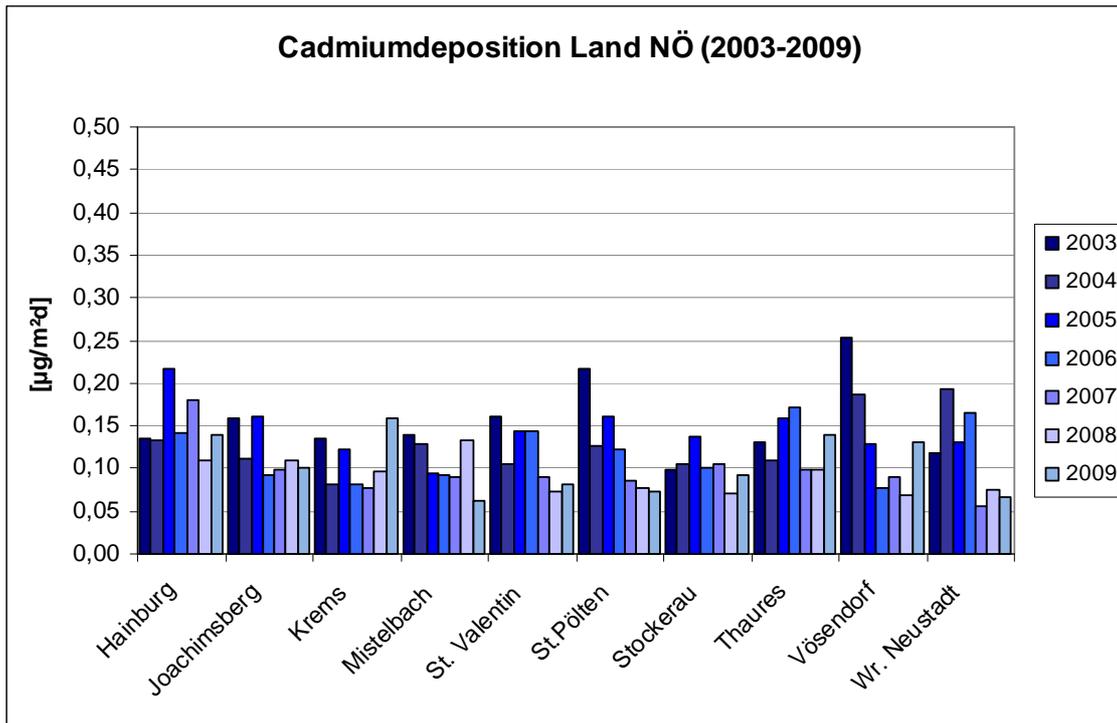


Abbildung 6: Deposition von Cadmium in den Jahren 2003 bis 2009

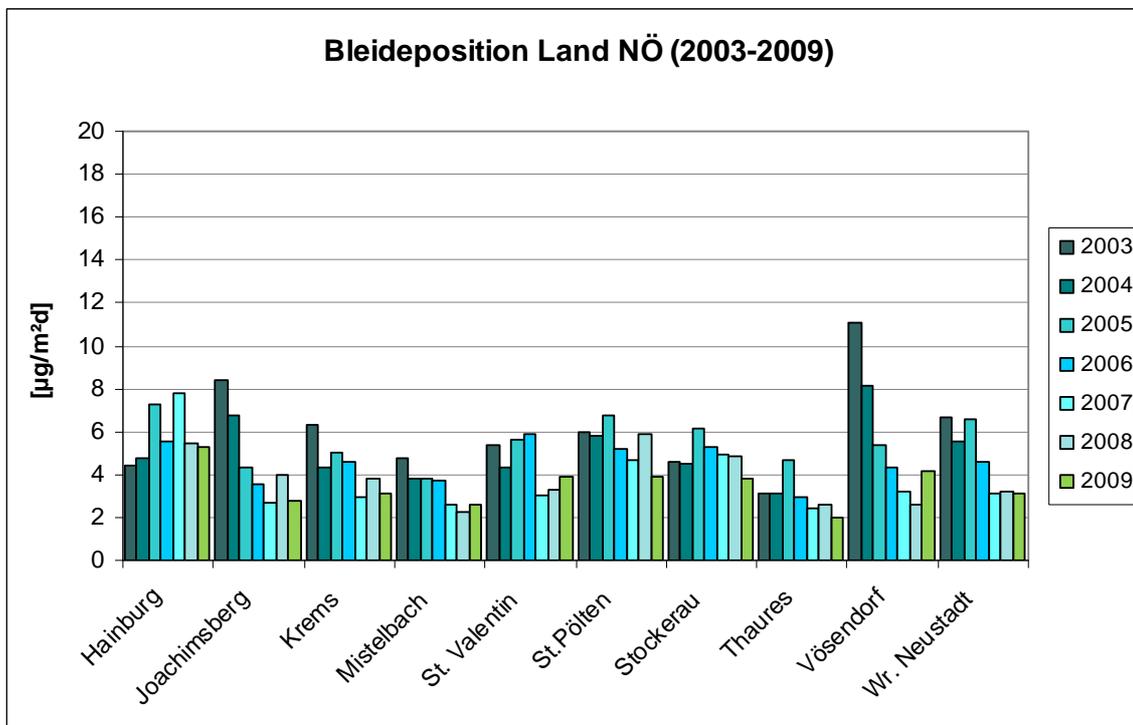


Abbildung 7: Deposition von Blei in den Jahren 2003 bis 2009



## Zusammenfassende Bewertung der Luftgütesituation nach Immissionschutzgesetz Luft BGBl.I 1997/115 (in der Fassung BGBl.I 70/2007) anhand der Überschreitungen von Grenzwertkonzentrationen

Tabelle 9: Übersicht über die Bewertung der Grenzwerte

Luftschadstoff	Mittelwert	Grenzwert	Grenzwert	Grenzwert plus Toleranzmarge
<b>Schwefeldioxid</b>	HMW <sup>1)</sup>	200 µg/m <sup>3</sup>	eingehalten	eingehalten
	TMW	120 µg/m <sup>3</sup>	eingehalten	eingehalten
<b>Kohlenmonoxid</b>	MW8	10 mg/m <sup>3</sup>	eingehalten	eingehalten
<b>Stickstoffdioxid</b>	HMW	200 µg/m <sup>3</sup>	<b>Nicht eingehalten</b> An der Station St.Pölten Verkehr	
	JMW	30 µg/m <sup>3</sup>	<b>nicht eingehalten</b>	<b>nicht eingehalten</b> <sup>2)</sup> An der Station St.Pölten Verkehr
<b>PM10</b>	TMW <sup>3)</sup>	50 µg/m <sup>3</sup>	<b>nicht eingehalten</b>	<b>Nicht eingehalten</b>
	JMW	40 µg/m <sup>3</sup>	eingehalten	
<b>Benzol</b>	JMW	5 µg/m <sup>3</sup>	Kein Messwert	
<b>Benz(a)pyren</b>	JMW	1 ng/m <sup>3</sup>	eingehalten	
<b>Staubniederschlag</b>	JMW	210 mg/(m <sup>2</sup> *d)	eingehalten	
<b>Blei im Staubniederschlag</b>	JMW	0,100 mg/(m <sup>2</sup> *d)	eingehalten	
<b>Cadmium im Staubniederschlag</b>	JMW	0,002 mg/(m <sup>2</sup> *d)	eingehalten	

- 1) Drei HMWs pro Tag, aber maximal 48 HMWs pro Jahr sind bis maximal 350 µg/m<sup>3</sup> zulässig
- 2) Der Grenzwert ist erst ab 2012 einzuhalten; im Jahr 2009 galt der Wert von 40 µg/m<sup>3</sup> als Grenzwert + Toleranzmarge.
- 3) Bis 2004 sind 35 Überschreitungen pro Jahr zulässig. Von 2005 bis 2009 sind 30 Überschreitungen und ab 2010 25 Überschreitungen pro Jahr zulässig.



## Ozon

Das feuchte Wetter, mit rasch wechselnder Witterung, ließ der Ozonbildung wenig Chance. Nur im Juli konnten sich kurzfristig zwei kleine Ozonereignisse ausbilden. Das erste war am 15. Juli, bei dem an den Stationen Schwechat und Himberg der Grenzwert der Informationsschwelle von  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  überschritten. Die Maximalwerte lagen bei  $183 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in Schwechat und  $194 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in Himberg. Bei der zweiten Episode am 22. Juli wurde in Streithofen mit einem Wert von  $205 \mu\text{g}/\text{m}^3$  der Grenzwert der Informationsschwelle abermals überschritten.

Der Grenzwert der Alarmschwelle wurde kein einziges Mal überschritten.

Insgesamt war dieser Sommer durch relativ geringe Ozonkonzentrationen gekennzeichnet.

In der Tabelle 10 sind verschiedenen Kennwerte der Ozonbelastung dargestellt.



Tabelle 10: Höchstwerte, Anzahl der Tage mit Überschreitung des Zielwertes (MW8 < 120 µg/m<sup>3</sup>) für den Schutz der menschlichen Gesundheit, sowie Anzahl der Tage mit Überschreitung der Informationsschwelle (MW1 > 180 µg/m<sup>3</sup>) sowie der Alarmschwelle (MW1 > 240 µg/m<sup>3</sup>) gemäß Ozongesetz

Messort	Höchster MW8 des Jahres	Höchster MW1 des Jahres	Überschreitung Zielwert	Überschreitung Informationsschwelle	Überschreitung der Alarmschwelle
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	Anzahl der Tage mit mindestens einer Überschreitung		
Amstetten	135	154	18	0	0
Annaberg	144	162	40	0	0
Bad Vöslau	146	157	49	0	0
Dunkelsteinerwald	140	159	33	0	0
Forsthof	140	147	66	0	0
Gänserndorf	143	159	48	0	0
Hainburg	142	161	56	0	0
Heidenreichstein	156	167	49	0	0
Himberg	159	194	40	1	0
Irnfritz	158	179	59	0	0
Klosterneuburg	141	169	38	0	0
Kollmitzberg	141	166	67	0	0
Krems	140	152	23	0	0
Mistelbach	148	169	59	0	0
Mödling	139	160	30	0	0
Payerbach	138	148	67	0	0
Poechlarn	147	175	21	0	0
Purkersdorf	126	144	17	0	0
Schwechat	152	183	32	1	0
St. Pölten	135	146	16	0	0
St. Valentin-A1	131	149	12	0	0
Stixneusiedl	140	152	40	0	0
Stockerau	143	161	23	0	0
Streithofen	170	205	26	1	0
Ternitz	137	145	34	0	0
Tulln	144	159	19	0	0
Waidhofen/Ybbs	131	-	13	0	0
Wiener Neustadt	136	149	43	0	0
Wiesmath	139	151	85	0	0
Wolkersdorf	149	173	46	0	0
Ziersdorf	148	172	44	0	0



In der Tabelle 11 sind die für die Werte für die Vegetation angegeben

Tabelle 11: AOT 40 in  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$  für die Jahre 2002 bis 2006 und der Mittelwert über fünf Jahre.

Messorte	2005		2006		2007		2008		2009		Mittelwert 2005 - 2009
	AOT 40	Bel.%	AOT 40	Bel.%	AOT 40	AOT 40	AOT 40	Bel.%	AOT 40	Bel.%	AOT 40
Amstetten	18.677	91,9	21.250	95,5	21.016	95,1	19.057	95,0	12.492	95,2	18.498
Annaberg	24.512	94,8	27.964	97,1	19.325	95,0	19.641	95,2	15.266	95,5	21.342
Bad Vöslau	21.519	93,6	28.796	89,8	26.576	94,9	19.850	95,1	16.112	95,2	22.571
Biedermannsdorf							15.406	87,4			15.406
Dunkelsteinerwald	23.691	93,6	28.927	96,3	19.081	95,5	18.361	91,5	14.924	94,7	20.997
Forsthof	22.706	95,7	31.265	95,0	26.155	91,2	20.575	94,7	16.852	95,2	23.511
Groß Enzersdorf II	19.429	81,8	26.991	78,0	23.957	91,3	19.386	92,8			22.441
Gänserndorf	22.393	95,5	28.987	95,1	26.489	94,2	19.935	94,7	16.098	95,5	22.780
Hainburg	25.239	95,5	29.005	95,6	28.624	95,5	22.958	95,5		89,4	26.457
Heidenreichstein	23.606	95,5	29.737	95,6	24.178	94,9	21.998	95,6	14.333	95,5	22.770
Himberg	22.510	95,5	27.562	95,2	25.353	95,7	21.265	95,4	17.010	93,4	22.740
Irnfritz	23.498	95,5	29.688	92,5	27.411	95,3	22.437	95,6	14.840	95,4	23.575
Klosterneuburg	24.030	95,7	28.546	92,9	26.765	95,4	20.360	93,1	14.588	93,3	22.858
Kollmitzberg	23.148	96,1	29.607	95,3	26.165	94,7	22.998	94,8	16.356	95,1	23.655
Krems	19.521	95,1	22.126	95,2	22.171	93,7	17.022	94,8	12.553	95	18.679
Mistelbach	22.290	95,2	29.604	95,2	26.857	95,6	20.743	95,4	16.328	95,3	23.164
Mödling	21.374	95,5	27.240	95,7	23.699	93,7	19.599	95,6	15.400	93,9	21.462
Payerbach	27.571	94,5	32.238	95,5	26.913	88,7	20.518	92,8	15.744	95,5	24.597
Poechlarn	21.226	93,5	23.625	96,0	23.390	97,0	17.357	94,9	12.934	92,8	19.706
Purkersdorf	13.834	83,0	17.126	91,7	20.119	95,5	13.333	90	5.714	95,3	14.025
Schwechat	22.274	95,5	28.094	95,5	22.458	95,0	19.362	95,5	14.700	95,6	21.378
St. Pölten	16.743	94,7	23.528	91,6	21.883	93,5	15.629	95	11.852	94,5	17.927
St. Valentin	16.865	94,9									16.865
St. Valentin A1			21.874	95,0	18.958	95,9	16.303	95,4	10.614	94,9	16.937
Stixneusiedl	24.622	94,4	28.892	95,8	25.427	95,2	19.642	95,6	17.193	95,2	23.155
Stockerau	22.331	93,3	20.436	84,3	20.106	95,1	15.912	95,5	10.520	95,6	17.861
Streithofen	17.622	90,4	24.923	85,7	22.410	94,9	17.107	95,1	15.088	92,4	19.430
Ternitz	21.123	95,4	25.752	95,7	22.809	95,9	16.025	95,7	15.843	95,6	20.310
Tulln	9.355	75,3	32.749	76,8	15.649	94,1	19.130	93,6	14.684	95,6	18.313
Vösendorf	21.305	94,5	23.411	94,2	21.302	95,6	17.481	95,3			20.875
Waidhofen/Ybbs	15.054	96,4	23.308	95,3	20.265	88,9	14.580	95,4			18.302
Wiener Neustadt	23.260	92,5	27.462	94,9	27.918	94,7	19.463	95,7	17.674	95,6	23.155
Wiesmath	27.982	95,5	32.834	93,2	30.792	95,3	21.676	95,4	17.856	95,2	26.228
Wolkersdorf	23.471	95,5	25.430	95,6	25.414	95,8	17.485	95,6	12.812	95,7	20.922
Ziersdorf	22.457	95,8	26.367	95,7	24.507	94,2	20.306	95,5	15.532	95,2	21.834

Der Zielwert zum Schutz der Vegetation bis 2010 von  $18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$ , als Mittelwert der letzten fünf Jahre, wurde an den Stationen Purkersdorf, St. Pölten, St. Valentin A1 und Stockerau, eingehalten. Der langfristige Zielwert zum Schutz der Vegetation bis 2020 von  $6.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$  wurde an allen Messstellen mit ausreichender Datenverfügbarkeit überschritten.



In der Tabelle 12 sind die Tage, an denen Überschreitungen des Grenzwertes der Informationsschwelle und der Alarmschwelle auftraten, und der jeweilige Höchstwert des Tages angegeben.

Tabelle 12:

	...	10.07	11.07	12.07	13.07	14.07	15.07	16.07	17.07	18.07	19.07	20.07	21.07	22.07	23.07	24.07	...
Amstetten																	
Annaberg																	
Bad Vöslau																	
Biedermannsdorf																	
Dunkelsteinerwald																	
Forsthof																	
Groß Enzersdorf II																	
Gänserndorf																	
Hainburg																	
Heidenreichstein																	
Himberg							194										
Irnfritz																	
Klosterneuburg																	
Kollmitzberg																	
Krems																	
Mistelbach																	
Mödling																	
Payerbach																	
Pillersdorf																	
Poehclarn																	
Purkersdorf																	
Schwechat							183										
St. Pölten																	
St. Valentin-A1																	
Stixneusiedl																	
Stockerau																	
Streithofen													205				
Ternitz																	
Tulln																	
Vösendorf																	
Waidhofen/Ybbs																	
Wiener Neustadt																	
Wiesmath																	
Wolkersdorf																	
Ziersdorf																	



## Eingesetzte Messgeräte

Komponente	Messprinzip	Gerät	Hersteller	Nachweisgrenze	Messbereich
Schwefeldioxid	UV-Fluoreszenz	APSA360	Horiba	1 ppb	0 – 376 ppb
		APSA 370	Horiba		0 – 376 ppb
Stickoxide	Chemiluminiszenz	APNA 360	Horiba	0,5 ppb	NO: 0 – 962 ppb
		APNA 370	Horiba	0,5 ppb	NO <sub>2</sub> : 0 – 262 ppb
Ozon	UV-Photometer	APOA 360	Horiba	0,5 ppb	0 – 250 ppb
Kohlenmonoxid	Infrarotabsorption	APMA 360	Horiba	0,05 ppm	0 – 86 ppm
Staub - PM10	TEOM-FDMS	TEOM – FDMS 1400ab	R&P	2,5 µg/m <sup>3</sup>	0-1,5 mg/m <sup>3</sup>

## Angaben zur Qualitätssicherung – Messunsicherheit

Die erweiterte kombinierte Messunsicherheit für Messwerte in der Größenordnung des Grenzwertes wird gemäß den Vorgaben der Europäischen Normen für die Immissionsmessung berechnet (ÖNORM EN 14211 für NO und NO<sub>2</sub>, ÖNORM EN 14212 für SO<sub>2</sub>, ÖNORM EN 14625 für Ozon, ÖNORM EN 14626 für CO).

Die Ergebnisse lagen unter den in den Normen geforderten 15%.

