



LAND  
OBERÖSTERREICH

# Umwelt Prüf- und Überwachungsstelle des Landes Oberösterreich



Messbericht Eferding, S242

des oberösterreichischen  
Luftmessnetzes

7. Juni 2016 – 3. Juli 2017

Beinhaltet einen Prüfbericht,  
Prüfbereich: Luftgüteüberwachung







## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	1
Impressum.....	1
Messauftrag und Messziel .....	2
Beurteilung und Bewertung der Messergebnisse - Eferding, S242.....	2
Grundlagen für die Beurteilung .....	5
<b>Prüfbericht des oberösterreichischen Luftmessnetzes Luftgütemessung Eferding, S242 .....</b>	<b>7</b>
Stationsdaten.....	8
Lageplan, Orthofoto .....	9
Stationsfotos .....	10
Prüfgegenstand .....	12
Prüfspezifikationen.....	12
Messergebnisse S242, Eferding .....	13
Monatskenndaten S242, Eferding .....	14
Stationsvergleich S242, Eferding .....	17
Wochentagesgang S242, Eferding.....	18
Windabhängige Auswertungen S242, Eferding .....	19
Summenhäufigkeitsverteilungen und Häufigkeitsverteilungen S242 .....	22
Feinstaubüberschreitungen (PM10) S242, Eferding.....	27
Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in der Deposition S242, Eferding....	27
BTEX-Messung S242, Eferding .....	31
Legende.....	40
Umrechnungsfaktoren (bezogen auf 20 Grad C und 1013 hPa).....	40
Datenübertragung und –verarbeitung.....	41

## Impressum

### Medieninhaber und Herausgeber (Bewertung und Prüfbericht):

Umwelt Prüf- und Überwachungsstelle des Landes Oberösterreich  
Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft  
4021 Linz, Kärntnerstraße 10-12

### Beurteilung:

Stefan Oitzl (14. September 2017)

Foto, Grafik und Druck: Abteilung Umweltschutz



## Messauftrag und Messziel

Das Stadtamt Eferding hat uns am 22. April 2016 in einem Schreiben (2016-219866) gebeten, eine Luftgütemessung in Eferding durchzuführen. Messziel war die Erhebung der Luftgüte in Eferding, da es im Wohngebiet Eferding Süd häufig zu Geruchsbelästigung kommt, bei der befürchtet wird, dass es sich um gesundheitsgefährdende Schadstoffe handelt.

Der Auftrag umfasste die Messung der Stickoxide (NO und NO<sub>2</sub>), von Feinstaub (PM10<sub>kont</sub> und PM2,5<sub>kont</sub>), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), BTEX-Aromaten und von Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK's) in der Deposition sowie der meteorologischen Komponenten Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Böe, Temperatur, Relativer Feuchte und Globalstrahlung in Form einer Vorerkundungsmessung über mindestens ein Kalenderjahr nach Immissionsschutzgesetz-Luft. Die Messung erfolgte nach gemeinsamer Standortwahl im Zeitraum vom 7. Juni 2016 bis 3. Juli 2017.

## Beurteilung und Bewertung der Messergebnisse - Eferding, S242

### Vergleich mit Grenzwerten

Die **Grenz- und Zielwerte** des Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) **wurden von der Messstelle Eferding im Messzeitraum eingehalten** (Tabelle 1). Lediglich bei Feinstaub traten Überschreitungstage auf. Bezüglich Feinstaub ist festzuhalten, dass während der Monate Jänner 2017 und Februar 2017 insgesamt 17 Überschreitungen des Tagesmittelwertes von 50 µg/m<sup>3</sup> auftraten (Tabelle 19). In den Monaten April/Mai wurden ebenfalls höhere Halbstunden-/Stundenmittelwerte bei Feinstaub (PM10/PM2.5) registriert, diese sind allerdings vorrangig auf die Bautätigkeit an der im Norden vorbeiführenden K.-Schachinger-Straße zurückzuführen (Tabelle 4).

### Vergleich mit anderen Stationen

Ein Vergleich mit ausgewählten Stationen in Oberösterreich (Tabelle 7) zeigt, dass die NO<sub>2</sub>-Belastung an der Station Eferding (S242) vergleichbar mit der Station Traun (S404) und mit der Steyregger Luftmessstation (S173) ist. Gegenüber den städtischen Hintergrundmessstellen Linz (S184) und Wels (S406) ist der NO<sub>2</sub>-Mittelwert von Eferding etwas niedriger. Bei den Feinstaubkonzentrationen (PM10, PM2.5) weisen sämtliche Vergleichsstationen, abgesehen von Grünbach, ähnliche Mittelwerte auf. Bei SO<sub>2</sub> ist der Mittelwert im Beobachtungszeitraum in Eferding gegenüber den Vergleichsstationen etwas höher, allerdings niedriger als an der Messstelle Steyregg-Au (S173), die von SO<sub>2</sub>-Quellen aus den Linzer Industrieviertel beeinflusst wird.

### Tages- und Wochengang

Abbildung 6 zeigt bei den Stickoxiden (NO und NO<sub>2</sub>) einen gut ausgeprägten Tagesgang. Die morgendlichen und abendlichen Belastungsspitzen stammen dabei vorrangig vom Verkehr und im Winter teilweise auch von den Heizungsanlagen. Während bei Feinstaub (Abbildung 5) die Tagesgänge nicht ganz so schön ausgeprägt sind, sind hingegen bei den SO<sub>2</sub>-Werten die Belastungsspitzen tagsüber (vorrangig am Vormittag) gut zu erkennen. Sogar am Samstag und Sonntag sind die SO<sub>2</sub>-Werte mit jenen Werten unter der Woche vergleichbar.



### Windabhängige Auswertungen

Die windabhängigen Auswertungen (Tabelle 8 bis Tabelle 11) zeigen, dass bei Feinstaub und bei den Stickoxiden eine gleichmäßige Verteilung der Konzentrationen aus den einzelnen Windsektoren vorherrscht. Bei SO<sub>2</sub> zeigt die windabhängige Auswertung (Tabelle 12) hingegen, dass wenn erhöhte SO<sub>2</sub>-Werte auftreten, diese vorwiegend aus südwestlicher Richtung kommen. Es kann also davon ausgegangen werden, dass sich die Messstelle im Einflussbereich einer nahegelegenen und sehr kräftigen SO<sub>2</sub>-Quelle befand.

In Hinblick auf die Windrichtungsverteilung kommt der Wind am Messstandort überwiegend aus Südwest bis West (50%) und aus Südost bis Ost (18%). Aus den übrigen Himmelsrichtungen kommt der Wind generell etwas seltener (zwischen 7% und 9%). Dabei werden aus westlicher Richtung im Schnitt auch die höheren Windgeschwindigkeiten gemessen. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt bei 1,4 m/s und der Calmen-Anteil bei 17%.

### Eintrag von Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAKs) in der Deposition

Neben dem PM<sub>10</sub>-/PM<sub>2.5</sub> Staub wurde in Eferding auch die Deposition von PAKs bestimmt. Dabei gibt es nur für Benzo[a]pyren einen vorläufigen Richtwert (der derzeit in Deutschland angewendet wird) von 500 ng/(m<sup>2</sup>.d). Die in Eferding gemessenen Einträge lagen weit darunter. Betrachtet man den Jahresverlauf der Einträge in der Deposition (Tabelle 20), so fällt auf, dass ein schwach ausgeprägter Jahresgang festzustellen ist. Im Vergleich zu anderen Stationen in Oberösterreich (Tabelle 22) sind die Konzentrationen von Benzo[a]pyren in Eferding (abgesehen von Grünbach) niedriger. Stärkere Schwankungen wurden im selben Messzeitraum vorrangig bei den Messstellen Linz-Römerberg und Linz-Neue Welt festgestellt.

### Benzol bzw. BTEX-Aromate (Messungen mit Passivsammlern)

Die Benzol-Werte zeigen an den 4 Messstellen (Bauhof/Feuerwehrhaus, Parkplatz, Rotes Kreuz und Gärtnerei) den typischen Jahresgang (Abbildung 7) wie er üblicherweise auch an den anderen Messstationen Oberösterreichs vorzufinden ist. Vergleichsweise wurden gegenüber den Sommermonaten im Winter höhere Konzentrationen gemessen. Die Jahresmittelwerte für Benzol lagen an allen in Eferding gemessenen Standorten weit unter dem Grenzwert von 5 µg/m<sup>3</sup>. Im Vergleich mit anderen Stationen in Oberösterreich (Linz-Neue Welt, Linz-Bernaschekplatz, Grünbach, Ansfelden und Steyregg - Tabelle 28) weisen die Benzol-Konzentrationen in Eferding ähnliche Konzentrationen wie an den Vergleichsstationen auf. Bei Toluol, Ethylbenzol und bei den Xylolen liegen die Proben-Werte, wie auch die Jahresmittelwerte in Eferding geringfügig über den Vergleichswerten der anderen Stationen (Tabelle 29 bis Tabelle 31). Wahrscheinliche Ursachen dafür sind Emissionen aus Motorkraftstoffen oder Lösungsmittel.



## Bewertung nach IG-L

Schadstoff	Grenzwerteinhaltung	weitere Veranlassungen (Beschreibung der Maßnahmen)	
NO <sub>2</sub> -HMW	eingehalten	keine	
NO <sub>2</sub> -JMW	eingehalten	keine	
NO <sub>2</sub> -TMW*	eingehalten	keine	
PM <sub>10</sub> -TMW	17 Überschreitungstage	keine – es sind 25 Überschreitungen zulässig	
PM <sub>10</sub> -JMW	eingehalten	keine	
PM <sub>2.5</sub> -JMW	eingehalten	keine	
SO <sub>2</sub> -TMW	eingehalten	keine	
SO <sub>2</sub> -HMW	eingehalten	keine	
Benzol-JMW	eingehalten	keine	

**Tabelle 1: Bewertungstabelle - nach IG-L (\*Zielwert)**



... Grenzwerte wurden eingehalten – es sind keine weiteren Maßnahmen notwendig



... die festgestellten Überschreitungen sind innerhalb der Toleranzmarge, es sind also keine weiteren Maßnahmen nötig



... Grenzwerte wurden überschritten, weitere Maßnahmen wie Stuserhebung (§ 8 IG-L) bzw. in weiterer Folge auch ein Maßnahmenprogramm (§ 9 IG-L) sind notwendig

Überschreitungen, die auf

1. einen Störfall,
2. eine andere in absehbarer Zeit nicht wiederkehrende erhöhte Immission,
3. die Aufwirbelung von Partikeln nach der Ausbringung von Streusand, Streusalz oder Splitt auf Straßen im Winterdienst oder
4. Emissionen aus natürlichen Quellen

zurückzuführen sind, **wurden nicht festgestellt.**



## Grundlagen für die Beurteilung

### a) Grenzwerte des Immissionsschutzgesetz-Luft

#### Anlage 1a: Immissionsgrenzwerte

#### zu § 3 Abs.1

Als Immissionsgrenzwert der Konzentration zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit in ganz Österreich gelten die Werte in nachfolgender Tabelle:

Konzentrationswerte in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (ausgenommen CO: angegeben in  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

Luftschadstoff	HMW	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid	200 *)		120	
Kohlenmonoxid		10		
Stickstoffdioxid	200			30**)
Schwebestaub			150	
PM <sub>10</sub>			50***)	40
Blei im PM <sub>10</sub>				0,5
Benzol				5

\*) 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  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bei Inkrafttreten dieses Bundesgesetzes 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 gleich bleibend ab 1. Jänner 2010. Im Jahr 2012 ist eine Evaluierung der Wirkung der Toleranzmarge für die Jahre 2010 und 2011 durchzuführen. Auf Grundlage dieser Evaluierung hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend gegebenenfalls den Entfall der Toleranzmarge mit Verordnung anzuordnen.

**Daraus folgt ab 2010 bis auf weiteres: NO<sub>2</sub> JMW 35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

\*\*\*) Pro Kalenderjahr ist die folgende Zahl von Überschreitungen zulässig: Ab Inkrafttreten des Gesetzes bis 2004: 35; von 2005 bis 2009: 30; ab 2010: 25.

**Daraus folgt ab 2010: 25 Überschreitungen des PM<sub>10</sub>-TMWs zulässig**

#### Anlage 1b: Immissionsgrenzwert für PM<sub>2,5</sub>

#### zu § 3 Abs.1

Als Immissionsgrenzwert der Konzentration von PM<sub>2,5</sub> gilt der Wert von  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als Mittelwert während eines Kalenderjahres (Jahresmittelwert). Der Immissionsgrenzwert von  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ist ab dem 1. Jänner 2015 einzuhalten. Die Toleranzmarge von 20% für diesen Grenzwert wird ausgehend vom 11. Juni 2008 am folgenden 1. Jänner und danach alle 12 Monate um einen jährlich gleichen Prozentsatz bis auf 0% am 1. Jänner 2015 reduziert.

#### Anlage 4: Alarmwerte

zu § 3 Abs.2

Als Alarmwerte gelten nachfolgende Werte:

Schwefeldioxid:  $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , als gleitender Dreistundenmittelwert gemessen.

Stickstoffdioxid:  $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , als gleitender Dreistundenmittelwert gemessen.

#### Anlage 5a: Zielwert für Stickstoffdioxid

Als Zielwert der Konzentration von Stickstoffdioxid gilt der Wert von  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als Tagesmittelwert.

#### Anlage 6: Allgemeine Bestimmungen

a) Eine Überschreitung eines Immissionsgrenzwerts eines bestimmten Luftschadstoffes liegt unter Berücksichtigung der festgelegten Überschreitungsmöglichkeiten und Toleranzmargen dann vor, wenn bei einem Immissionsgrenzwert auch nur ein Messwert oder ein errechneter Wert numerisch größer als der Immissionsgrenzwert ist. Ein Messwert ist dann größer als der



Immissionsgrenzwert, wenn die letzte Stelle des Immissionsgrenzwerts um die Ziffer „1“ überschritten wird; sind die Messwerte um eine Stelle genauer angegeben, ist der Immissionsgrenzwert überschritten, wenn diese Stelle größer/gleich der Ziffer „5“ ist.  
b) Die Konzentrationswerte für gasförmige Luftschadstoffe sind auf 20° C und 1013 hPa zu beziehen.  
c) Die Berechnung der zur Beurteilung erforderlichen Mittelwerte hat gemäß folgender Tabelle zu erfolgen:

Mindestanzahl der gültigen Halbstundenmittelwerte (HMW) zur Berechnung von Kennwerten:

Kennwert	Mindestanzahl der HMW
Dreistundenmittelwert (MW3)	4
Achtstundenmittelwert (MW8)	12
Tagesmittelwert (TMW)	40 <sup>1)</sup>
Wintermittelwert	75% in jeder Hälfte der Beurteilungsperiode
Jahresmittelwert (JMW)	75% sowohl im Sommer als auch im Winter
Perzentile oder Summenhäufigkeitswerte	75% in jeder Hälfte der Beurteilungsperiode

<sup>1)</sup> Um systematische Einflüsse (Tagesgang) zu vermeiden, sind in diesem Fall mehr als 75% der HMW des Tages erforderlich.

d) Im Sinne der Anlagen 1 und 2 dieses Gesetzes steht die Bezeichnung

1. „HMW“ für Halbstundenmittelwert,
2. „MW8“ für Achtstundenmittelwert (gleitende Auswertung, Schrittfolge eine halbe Stunde),
3. „TMW“ für Tagesmittelwert,
4. „JMW“ für Jahresmittelwert.

### b) Ausweisung der Überschreitung eines Immissionsgrenzwertes

nach § 7 IG-L, BGBl. I Nr. 115/1997, Fassung BGBl I Nr. 77/2010

Es gilt festzuhalten, ob die Überschreitung auf

1. einen Störfall,
2. eine andere in absehbarer Zeit nicht wiederkehrende erhöhte Immission,
3. die Aufwirbelung von Partikeln nach der Ausbringung von Streusand, Streusalz oder Splitt auf Straßen im Winterdienst oder
4. Emissionen aus natürlichen Quellen

zurückzuführen ist.

### c) Erfordernis einer Stuserhebung

nach § 8 IG-L, BGBl. I Nr. 115/1997, Fassung BGBl I Nr. 77/2010

### d) Erfordernis eines Maßnahmenprogramms

nach § 9 IG-L, BGBl. I Nr. 115/1997, Fassung BGBl I Nr. 77/2010

### e) 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)



## Prüfbericht des oberösterreichischen Luftmessnetzes Luftgütemessung Eferding, S242

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

**AUFTRAGGEBER/IN:** Stadtamt Eferding  
Stadtplatz 31,  
4070 Eferding

**AUSSTELLUNGSDATUM:** 15. September 2017

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

**Dr<sup>in</sup>. Elisabeth Danninger**

### **Hinweise:**

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die Verwendung einzelner Daten ohne Berücksichtigung des Gesamtzusammenhanges kann zu einer Verfälschung der Aussage führen. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes ist deshalb ohne Zustimmung der Prüfstelle nicht gestattet. Die Daten können anonymisiert von der Prüfstelle für statistische Zwecke verwendet werden. Bei der Wiedergabe wird um Quellenangabe gebeten.*

DVR 0069264



## Stationsdaten

### S242 Eferding

<b>Stationsbeschreibung</b>	
Stationsnummer	S242
Anschrift der Station	Neben Siegfried-Marcus-Straße 2, 4070 Eferding
Geogr. Länge	14°1' 1,3"(GK M31 50785)
Geogr. Breite	48°18' 1,7"(GK M31 351586)
Seehöhe der Station	271 m
Höhe des Windmast über Grund	10 m
Topographie, Lage der Station	Ebene
Siedlungsstruktur	Gewerbegebiet von Eferding
Lokale Umgebung	Feuerwehr, Bauhof, Gewerbebetriebe, Straße
Unmittelbare Umgebung	Feuerwehrgebäude, Garage, Straße
Messziel(e)	Erfassung der Luftgüte, Anrainerbeschwerden wegen Geruchsbelästigungen
Station steht seit (bzw. von - bis)	7.6.2016 - 3.7.2017
Bemerkungen	Auftragsmessung - Stadtamt Eferding

<b>Gemessene Komponenten (Luftschadstoffe und meteorologische Größen)</b>	
Schwefeldioxid	06/16 - 07/17
PM10-Staub kont.	06/16 - 07/17
PM2,5-Staub kont.	06/16 - 07/17
Stickoxide	06/16 - 07/17
Windrichtung, -geschwindigk.	06/16 - 07/17
Lufttemperatur	06/16 - 07/17
Relative Feuchte	06/16 - 07/17
Globalstrahlung	06/16 - 07/17
Benzol-passiv	06/16 - 07/17
PAK-Depositionssammler	06/16 - 07/17

**Tabelle 2: Stationsdaten S242, Eferding**



### Lageplan, Orthofoto



Abbildung 1: Station S242 Eferding, Lageplan

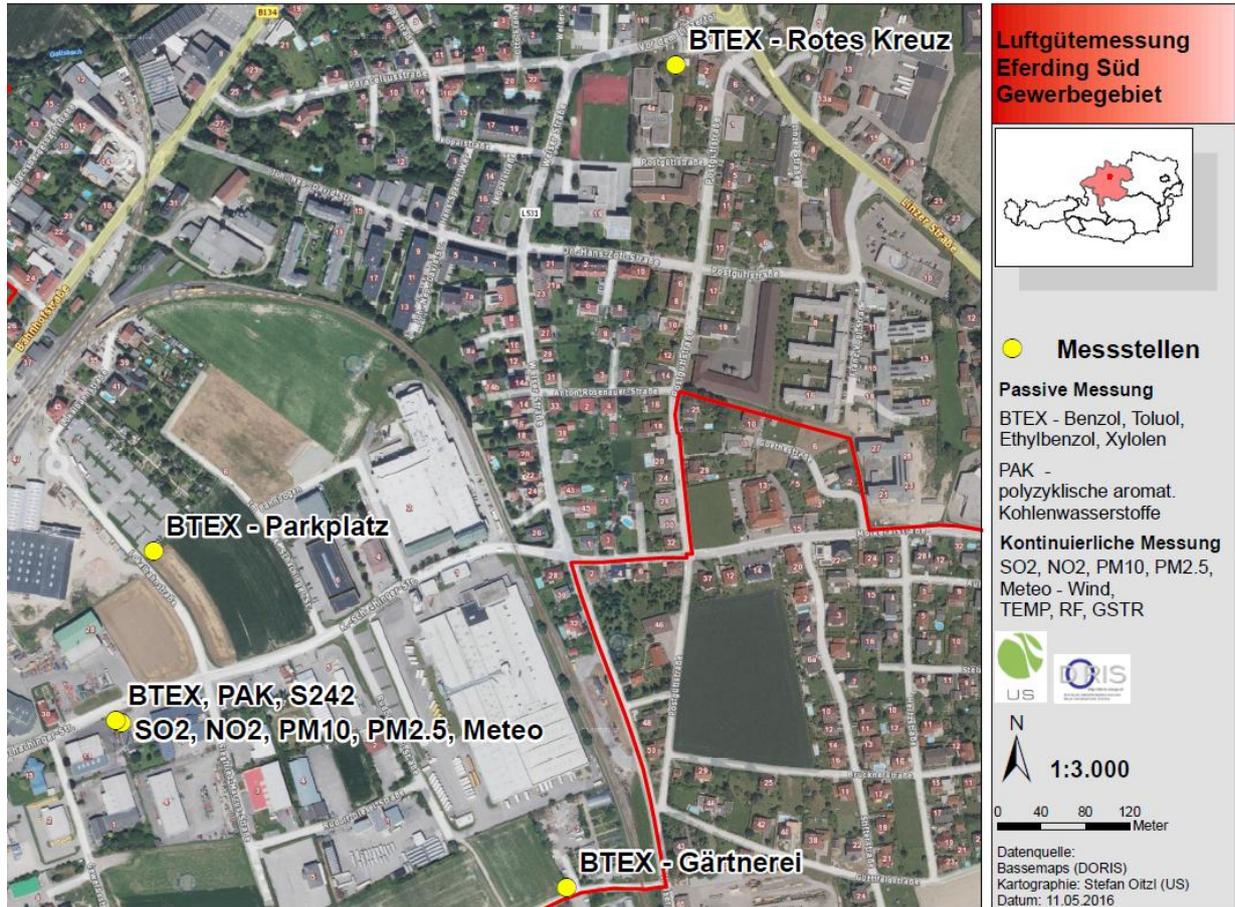


Abbildung 2: Station S242 Eferding, Orthofoto

## Stationsfotos



Abbildung 3: Messstelle S242 in südöstlicher Richtung (Aufnahmedatum: 10.6.2016)



Abbildung 4: Messstelle S242 in südwestlicher Richtung (Aufnahmedatum: 10.6.2016)



**BTEX-Messstelle „Parkplatz“**



**BTEX-Messstelle „Gärtnerei“**



**BTEX-Messstelle „Rotes Kreuz“**



**BTEX-PAK-Messstelle „Bauhof/Feuerwehr“**



## Prüfgegenstand

Luftschadstoffmessung in Eferding.

## Prüfspezifikationen

Die Prüfungen wurden in der eigenen Prüfstelle 0187 gemäß folgender Prüfspezifikationen durchgeführt:

### a) Akkreditierte Verfahren:

**PM10 und PM2,5:** Kontinuierliche Immissionsmessung von Partikeln (QMSOP-PR-002/LG)  
Partikel werden derzeit kontinuierlich in Form von **PM10** und **PM2,5** (Schwebstaub mit Partikelgrößen kleiner als 10µm bzw. 2,5µm) gemessen.

**NOx:** EN 14211 (2005-03) Luftqualität - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid mit Chemilumineszenz (QMSOP-PR-003/LG)

**SO<sub>2</sub>:** EN 14212 (2005-03) Außenluft - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Schwefeldioxid mit Ultraviolett-Fluoreszenz (QMSOP-PR-001/LG)

**Benzol passiv:** EN 14662- 5 Außenluftbeschaffenheit - Standardverfahren zur Bestimmung von Benzolkonzentrationen - Teil 5: Diffusionsprobenahme mit anschließender Lösemitteldesorption und Gaschromatographie (Probenahme durch Passiv-Sampling auf Aktivkohle (ORSA) und Desorption mit Schwefelkohlenstoff)

### b) Nichtakkreditierte Verfahren:

Die Messung der Komponenten Strahlungsbilanz, Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Böe, Relative Feuchte, und Lufttemperatur erfolgt nach den beiden Arbeitsanweisungen:

Kalibrierung und Richtigkeitsüberprüfung von meteorologischen Messgeräten (QMSOP-GA-003/LG) bzw. Wartung von meteorologischen Messgeräten (QMSOP-GA-006/LG).

PAKs in der atmosphärischen Deposition - Benzo(a)pyren und weitere ausgewählte PAKs [Benzo(e)pyren, Benz(a)anthracen, Chrysen, Benzo(b+j)fluoranthen, Benzo(k)fluoranthen, Perylen, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Dibenz(a,h+a,c)anthracen, Benzo(g,h,i)perylen]; Bestimmung lt. DIN 19739-2: Messen der atmosphärischen Deposition organischer Spurenstoffe – Trichter-Adsorber-Verfahren

**Messunsicherheit:** Es ist bei den akkreditierten Verfahren zur Messung gasförmiger Schadstoffe mit einer kombinierten Messunsicherheit von maximal  $\pm 15\%$  zu rechnen (Vertrauensniveau 95%).

Bei der Partikelmessung ist laut EU-Richtlinie 2008/50/EG eine kombinierte Messunsicherheit von 25% zulässig. Nach den Ergebnissen der bisher durchgeführten Äquivalenztests wird das von den hier verwendeten optischen Partikelmessgeräten von Grimm eingehalten.

**Anmerkung:** Referenzverfahren für PM10 ist die gravimetrische Messung nach EN12341. Alternativ kann auch ein anderes Verfahren verwendet werden, wenn dessen Äquivalenz mit dem Referenzverfahren nachgewiesen wurde. Nicht äquivalente Verfahren dürfen seit 2010 nicht mehr zum Nachweis der Einhaltung von Grenzwerten verwendet werden. Für orientierende Messungen außerhalb des IG-L können weiter nicht-äquivalente Geräte eingesetzt werden.



## Messergebnisse S242, Eferding

Messzeitraum				Stationsnummer
Schadstoffe:	07.06.2016	bis	03.07.2017	S242
Meteorologie:	07.06.2016	bis	03.07.2017	S242

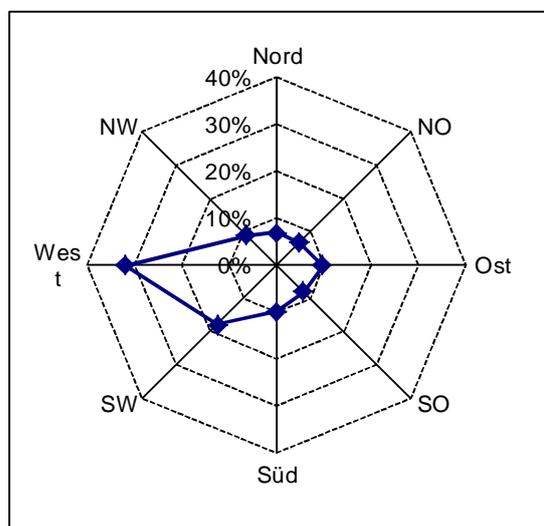
Schadstoff	Einheit	Mittelwert	Grenzwert (+Toleranz)	% Grenzwert	Maximaler HMW	Grenzwert	% Grenzwert	Anzahl Üb.	Anz. HMWs
SO <sub>2</sub>	[µg/m <sup>3</sup> ]	3			79	200	39%	0	17798
PM <sub>10</sub>	[µg/m <sup>3</sup> ]	20	40	51%	290				18626
PM <sub>2,5</sub>	[µg/m <sup>3</sup> ]	14	25	54%	141				18624
NO	[µg/m <sup>3</sup> ]	11			253				17871
NO <sub>2</sub>	[µg/m <sup>3</sup> ]	21	35	59%	121	200	60%	0	17872
CO	[mg/m <sup>3</sup> ]								
O <sub>3</sub>	[µg/m <sup>3</sup> ]								

Schadstoff	Einheit	Maximaler MW8	Grenzwert	% Grenzwert	Maximaler TMW	Grenzwert	% Grenzwert	Anzahl Üb.	Anz. TMWs
SO <sub>2</sub>	[µg/m <sup>3</sup> ]	49			21	120	17%	0	376
PM <sub>10</sub>	[µg/m <sup>3</sup> ]	135			118	50	235%	17	389
PM <sub>2,5</sub>	[µg/m <sup>3</sup> ]	112			100				389
NO	[µg/m <sup>3</sup> ]	171			84				381
NO <sub>2</sub>	[µg/m <sup>3</sup> ]	73			58	80**	72%		381
CO	[mg/m <sup>3</sup> ]		10						
O <sub>3</sub>	[µg/m <sup>3</sup> ]		120 **						

\*\* Zielwert

Meteorolog. Größe	Einheit	Mittelwert	Maximaler HMW	Minimaler HMW	Maximaler TMW	Anz. HMW	Anz. TMW	% Werte < 0,5
WIV	m/s	1,4	9,8	0,0	4,3	18556	386	17%
BOE	m/s	3,4	19,5	0,5	19,5	18556	386	0%
TEMP	Grad C	10,9	35,7	-17,2	26,8	18335	381	
RF	%	76,4	100,0	16,5	98,5	18336	381	
GSTR	W/m <sup>2</sup>	148,2	1051,6	0,0	366,0	18545	387	

Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen



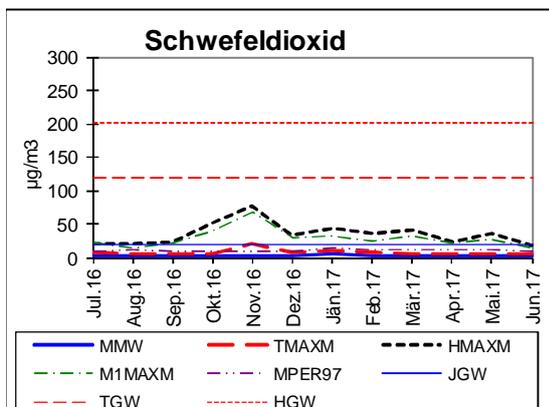
Nord	7%
NO	7%
Ost	10%
SO	8%
Süd	10%
SW	18%
West	32%
NW	9%
Anzahl HMW	18545

Tabelle 3: Messergebnisse S242, Eferding

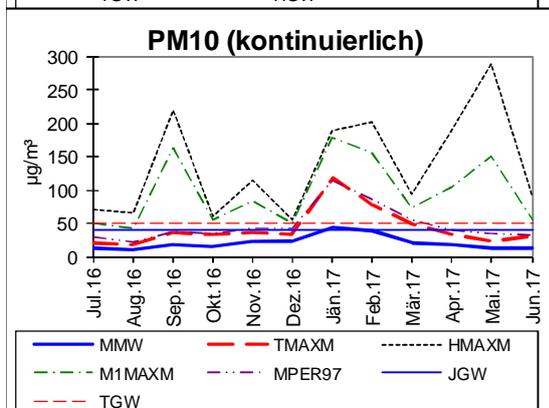


# Monatskenndaten S242, Eferding

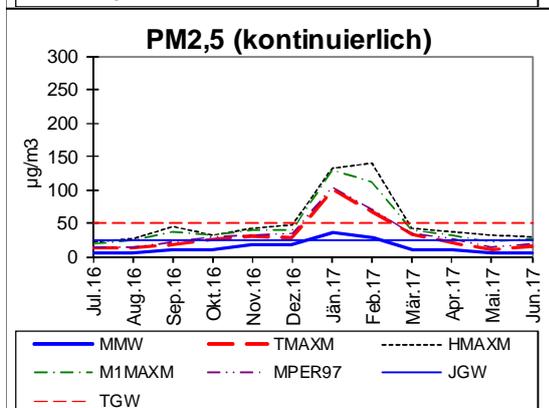
Jul 2016 bis Jun 2017



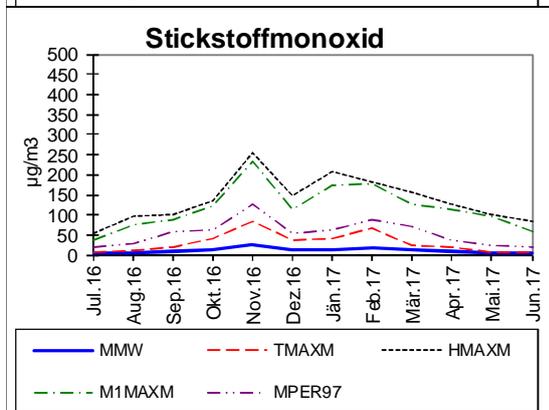
	SO2 [µg/m³]					S242
	MMW	TMAXM	HMAXM	M1MAXM	MPER97	
Jul.16	3,6	7	22	21	11	
Aug.16	3,2	6	20	16	11	
Sep.16	3,3	5	23	21	10	
Okt.16	3,0	7	52	39	10	
Nov.16	3,4	21	79	70	10	
Dez.16	2,9	7	34	31	9	
Jän.17	4,4	10	43	34	15	
Feb.17	4,1	8	36	24	13	
Mär.17	3,4	7	43	33	12	
Apr.17	2,9	7	24	22	11	
Mai.17	3,4	5	36	27	11	
Jun.17	3,2	5	20	14	9	



	PM10kont [µg/m³]					S242
	MMW	TMAXM	HMAXM	M1MAXM	MPER97	
Jul.16	13	21	72	51	30	
Aug.16	12	19	65	42	23	
Sep.16	18	35	220	162	37	
Okt.16	17	34	61	55	36	
Nov.16	23	37	115	83	44	
Dez.16	22	34	55	50	43	
Jän.17	<b>43</b>	<b>118</b>	188	180	114	
Feb.17	38	<b>78</b>	202	155	87	
Mär.17	21	50	93	75	55	
Apr.17	18	34	189	103	40	
Mai.17	13	23	290	151	35	
Jun.17	13	30	89	55	31	



	PM25kont [µg/m³]					S242
	MMW	TMAXM	HMAXM	M1MAXM	MPER97	
Jul.16	6	13	22	21	15	
Aug.16	6	12	26	24	15	
Sep.16	11	19	46	38	23	
Okt.16	12	25	32	32	29	
Nov.16	17	31	44	41	33	
Dez.16	18	29	48	41	35	
Jän.17	<b>37</b>	<b>100</b>	131	131	103	
Feb.17	<b>30</b>	<b>68</b>	141	111	71	
Mär.17	12	35	43	41	35	
Apr.17	11	21	38	33	27	
Mai.17	5	10	32	22	14	
Jun.17	6	15	30	28	19	

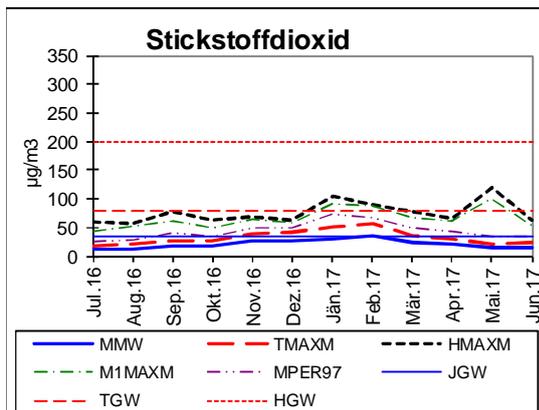


	NO [µg/m³]					S242
	MMW	TMAXM	HMAXM	M1MAXM	MPER97	
Jul.16	4	8	52	38	21	
Aug.16	6	11	97	78	27	
Sep.16	9	22	100	90	58	
Okt.16	15	43	135	124	65	
Nov.16	27	84	253	235	128	
Dez.16	15	38	148	113	55	
Jän.17	13	41	208	172	64	
Feb.17	19	65	183	178	89	
Mär.17	13	24	157	127	70	
Apr.17	8	20	128	115	37	
Mai.17	3	9	100	96	24	
Jun.17	3	6	84	58	19	

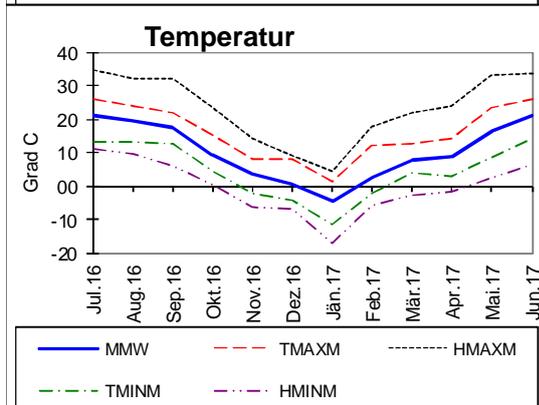
Tabelle 4: Monatskenndaten (SO<sub>2</sub>, PM10, PM2.5, NO) S242, Eferding



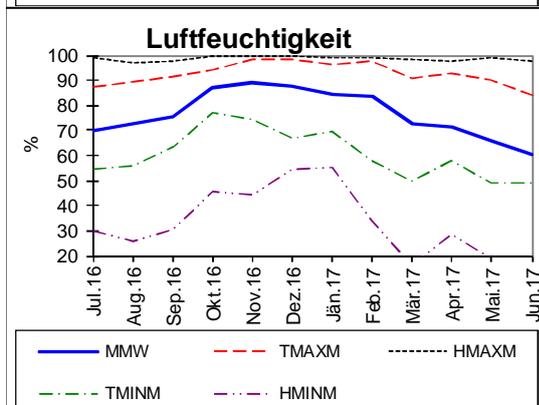
Jul 2016 bis Jun 2017



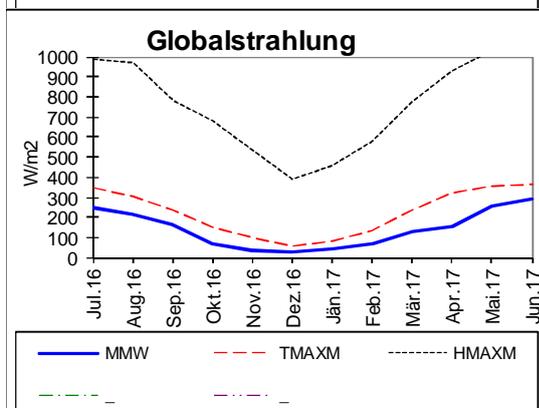
	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]					S242
	MMW	TMAXM	HMAXM	M1MAXM	MPER97	
Jul.16	12	18	61	44	26	
Aug.16	14	22	58	53	30	
Sep.16	18	27	78	61	41	
Okt.16	20	27	62	51	36	
Nov.16	27	39	69	65	51	
Dez.16	28	43	65	60	50	
Jän.17	32	51	105	93	72	
Feb.17	35	58	90	89	68	
Mär.17	24	36	77	69	51	
Apr.17	22	31	65	63	44	
Mai.17	14	20	121	100	34	
Jun.17	16	23	63	52	35	



	TEMP [Grad C]					S242
	MMW	TMAXM	HMAXM	TMINM	HMINM	
Jul.16	21,0	26,0	34,8	13,2	11,0	
Aug.16	19,4	24,1	31,9	13,3	9,8	
Sep.16	17,3	22,1	32,0	12,5	5,7	
Okt.16	9,2	15,4	23,5	4,3	0,4	
Nov.16	3,5	8,2	14,1	-2,1	-6,5	
Dez.16	0,7	8,1	9,2	-4,2	-6,9	
Jän.17	-4,7	1,6	4,7	-11,5	-17,2	
Feb.17	2,5	12,2	17,8	-2,2	-5,6	
Mär.17	7,8	12,8	21,9	4,0	-2,6	
Apr.17	8,7	13,9	23,8	2,7	-1,5	
Mai.17	16,5	23,4	33,0	8,3	2,1	
Jun.17	21,1	26,1	33,5	14,2	6,7	



	RF [%]					S242
	MMW	TMAXM	HMAXM	TMINM	HMINM	
Jul.16	70	88	99	55	30	
Aug.16	73	89	97	56	26	
Sep.16	76	92	98	64	30	
Okt.16	87	94	100	77	46	
Nov.16	89	98	100	74	44	
Dez.16	88	99	100	67	55	
Jän.17	84	96	99	70	55	
Feb.17	84	98	99	58	34	
Mär.17	73	91	98	50	17	
Apr.17	71	93	97	58	29	
Mai.17	66	90	99	49	19	
Jun.17	61	84	98	49	20	

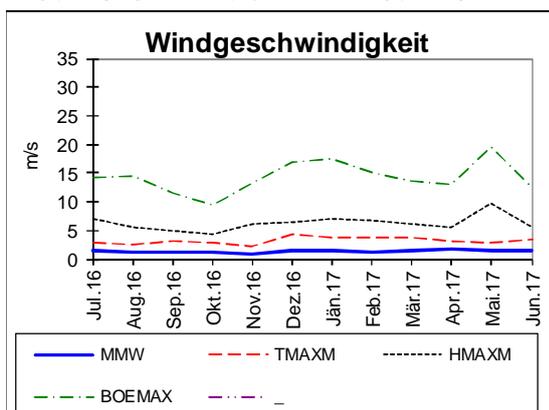


	GSTR [W/m <sup>2</sup> ]			S242
	MMW	TMAXM	HMAXM	
Jul.16	247	351	986	-
Aug.16	214	309	967	-
Sep.16	168	239	787	-
Okt.16	72	148	683	-
Nov.16	38	96	531	-
Dez.16	25	59	387	-
Jän.17	40	86	457	-
Feb.17	71	138	576	-
Mär.17	131	237	778	-
Apr.17	153	320	928	-
Mai.17	260	359	1.027	-
Jun.17	289	366	1.052	-

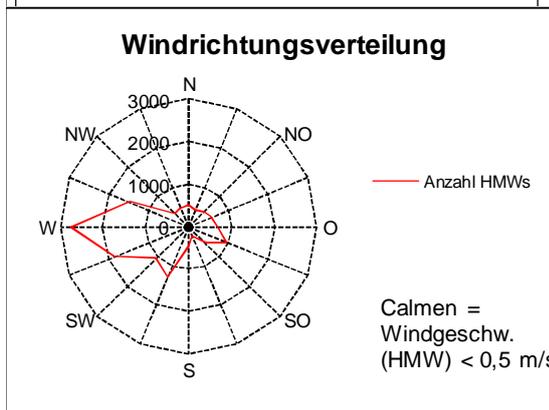
Tabelle 5: Monatskenndaten (NO<sub>2</sub>, TEMP, RF, GSTR) S242, Eferding



Jul 2016 bis Jun 2017



	WIV [m/s]			
	MMW	TMAXM	HMAXM	BOEMAX
Jul.16	1,4	3,0	7,0	14,3
Aug.16	1,2	2,5	5,7	14,4
Sep.16	1,1	3,1	5,0	11,7
Okt.16	1,2	2,8	4,3	9,4
Nov.16	1,1	2,2	6,1	13,3
Dez.16	1,5	4,3	6,4	16,9
Jän.17	1,6	3,9	7,2	17,7
Feb.17	1,2	3,9	6,9	15,1
Mär.17	1,6	3,8	6,2	13,6
Apr.17	1,9	3,3	5,6	13,0
Mai.17	1,5	3,0	9,8	19,5
Jun.17	1,6	3,4	5,6	12,6



Zeitraum	WIR S242	
	Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen	
	Anz. HMWs	Prozent
von Jul.16	Calmen	2960 17,1%
bis Jun.17	Nordost	999 5,8%
	Ost	1487 8,6%
	Südost	1135 6,6%
	Süd	1152 6,7%
	Südwest	2441 14,1%
	West	4943 28,5%
	Nordwest	1224 7,1%
	Nord	977 5,6%
	<b>Gesamt</b>	<b>17318 100,0 %</b>

Tabelle 6: Monatskenndaten (WIV, WIR) S242, Eferding

**Legende zu den Monatskenndaten:**

- HMAXM: maximaler Halbstundenmittelwert im Monat
- HMINM: minimaler Halbstundenmittelwert im Monat
- TMAXM: maximaler Tagesmittelwert im Monat
- TMINM: minimaler Tagesmittelwert im Monat
- MMW: Monatsmittelwert
- M1MAXM: maximaler Einstundenmittelwert im Monat
- MPER97: höchstes 97Perzentil im Monat
- BOEMAX: maximale Böe des Monats
- HGW: Grenzwert für den Halbstundenmittelwert
- TGW: Grenzwert für den Tagesmittelwert
- JGW: Grenzwert für den Jahresmittelwert
- ALARM: Alarmwert

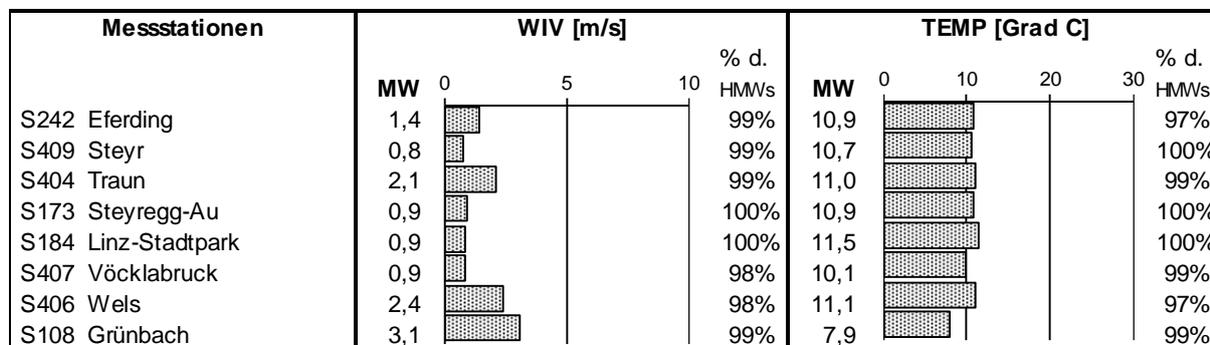
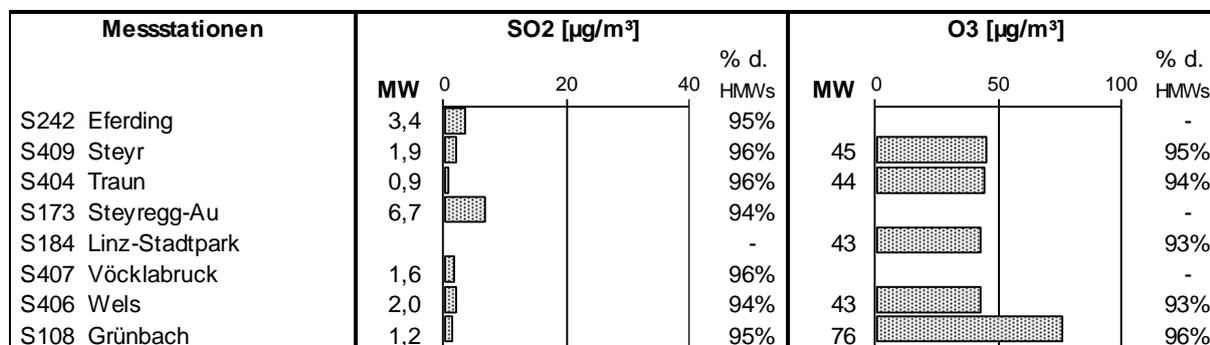
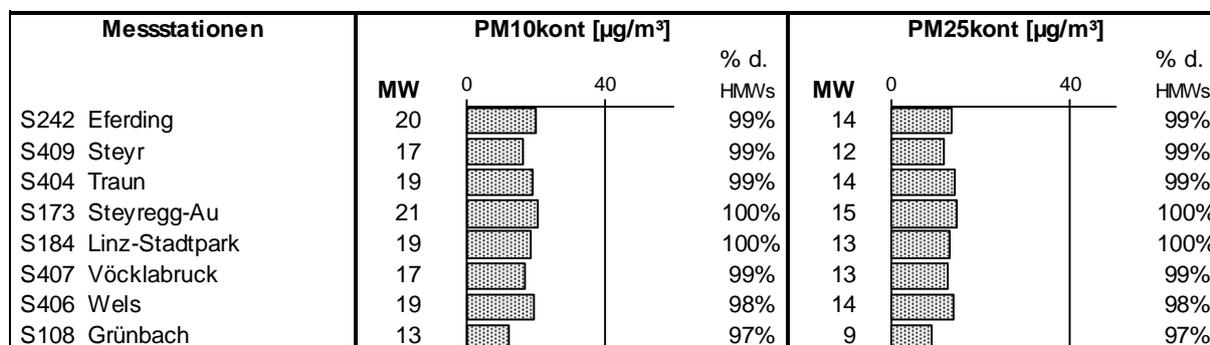
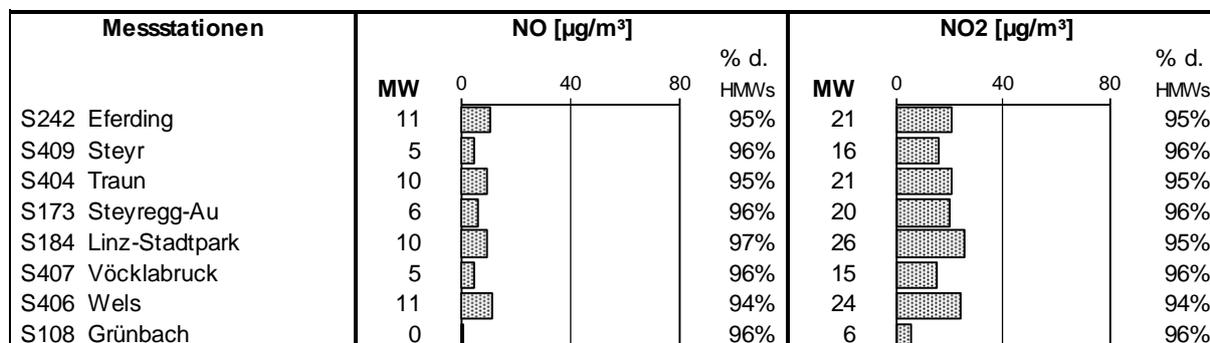


## Stationsvergleich S242, Eferding

07.Juni 2016

bis

03.Juli 2017



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 7: Stationsvergleich der Mittelwerte**



## Wochentagesgang S242, Eferding

Wochengang, 07.Juni 2016 - 02.Juli 2017

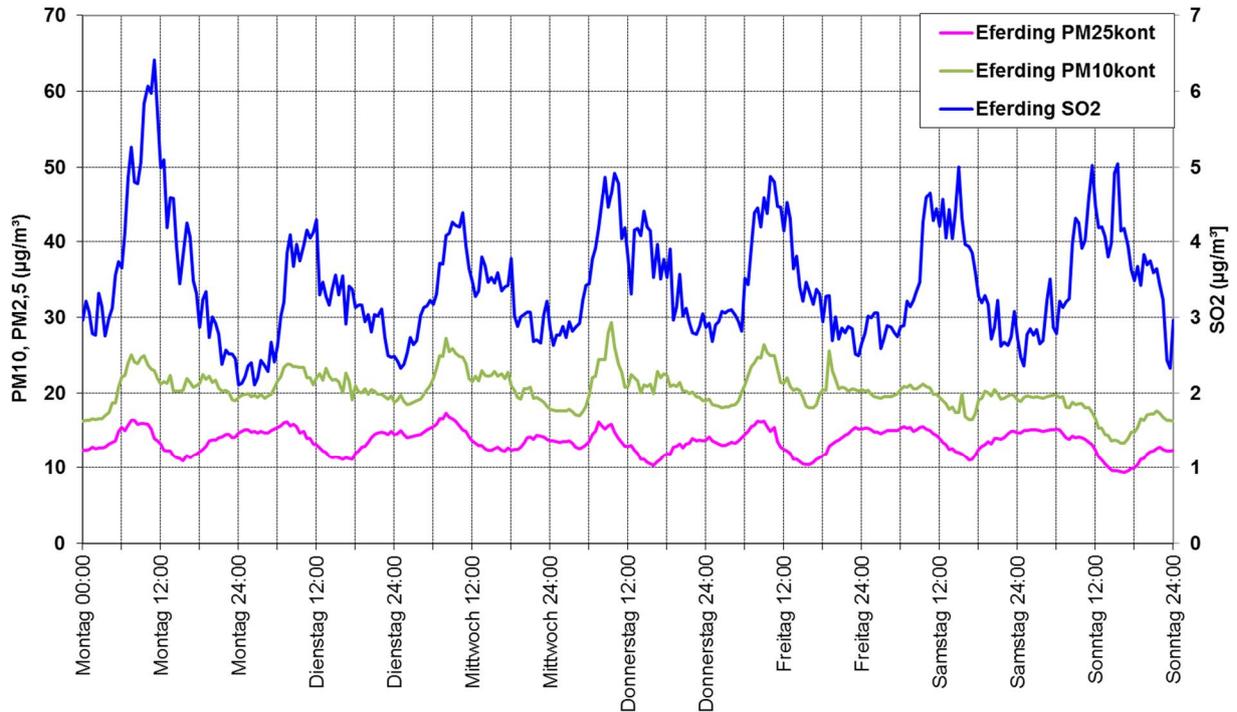


Abbildung 5: Wochentagesgang PM10, PM2,5 und SO2

Wochengang, 07.Juni 2016 - 02.Juli 2017

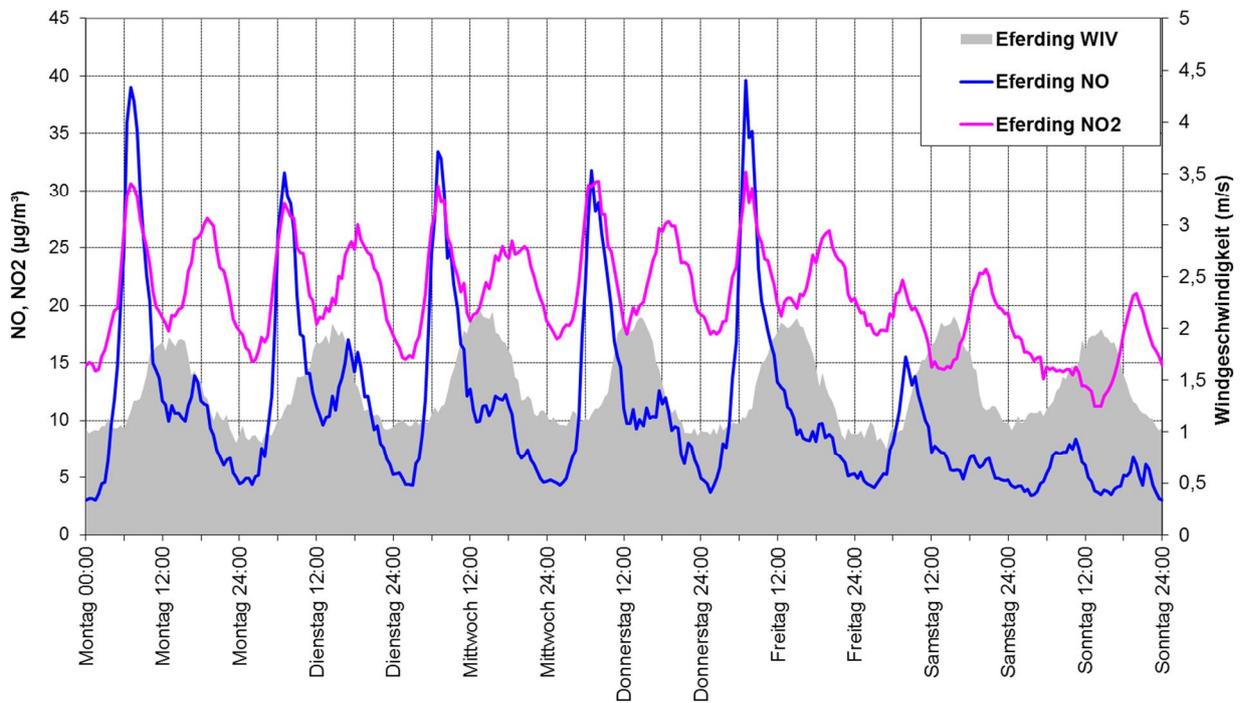


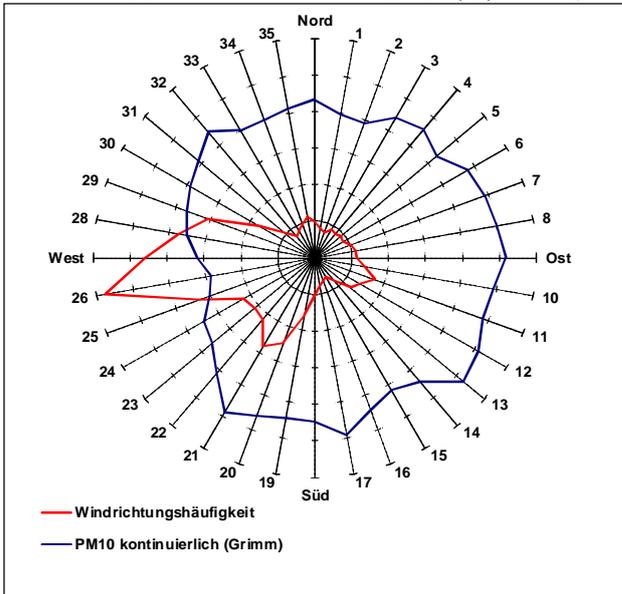
Abbildung 6: Wochentagesgang NO, NO2 und WIV



# Windabhängige Auswertungen S242, Eferding

## Windabhängige Auswertung

Komponente: **PM10kont#2** PM10 kontinuierlich (Grimm) Windrichtung: **WIR**  
 Station: **S242** Eferding Windgeschw.: **WIV**  
 von: **07.06.2016** Mittelwerttyp: **HMW**  
 bis: **03.07.2017** Windstille unter(m/s): **0,1**



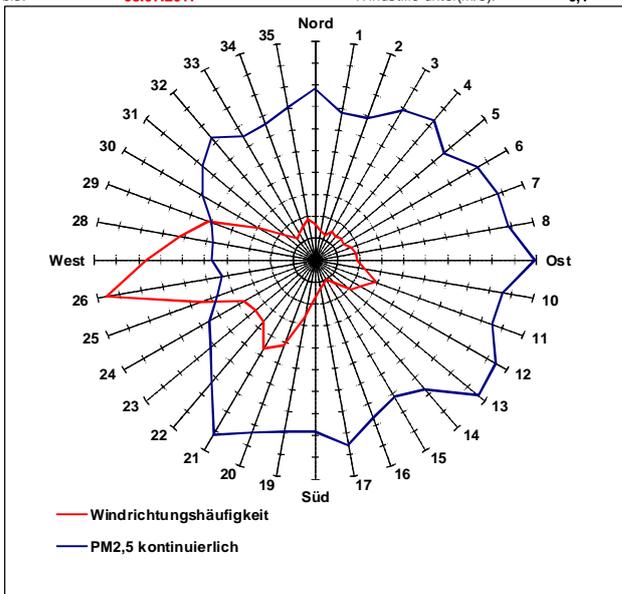
Windstille (<0,1 m/s): 106 Werte (0,57%)  
 Gültige Werte: 18487 Ungültige Werte: 329

Windklasse	Grad von - bis	Anzahl Werte	%	Mittelwert [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
<b>Calmen</b>		106	0,6	23,5
1	>= 5 bis < 15	252	1,4	19,9
2	>= 15 bis < 25	227	1,2	19,6
3	>= 25 bis < 35	276	1,5	22,0
4	>= 35 bis < 45	258	1,4	22,9
5	>= 45 bis < 55	284	1,5	21,6
6	>= 55 bis < 65	267	1,4	23,9
7	>= 65 bis < 75	318	1,7	24,6
8	>= 75 bis < 85	349	1,9	24,9
<b>Ost</b>		352	1,9	25,8
10	>= 95 bis < 105	424	2,3	24,5
11	>= 105 bis < 115	539	2,9	24,2
12	>= 115 bis < 125	439	2,4	25,6
13	>= 125 bis < 135	394	2,1	26,3
14	>= 135 bis < 145	247	1,3	22,2
15	>= 145 bis < 155	187	1,0	20,9
16	>= 155 bis < 165	204	1,1	22,2
17	>= 165 bis < 175	242	1,3	24,7
<b>Süd</b>		327	1,8	22,4
19	>= 185 bis < 195	499	2,7	22,2
20	>= 195 bis < 205	768	4,2	23,0
21	>= 205 bis < 215	865	4,7	24,5
22	>= 215 bis < 225	679	3,7	20,7
23	>= 225 bis < 235	653	3,5	18,2
24	>= 235 bis < 245	690	3,7	17,3
25	>= 245 bis < 255	1026	5,5	15,1
26	>= 255 bis < 265	1778	9,6	14,3
<b>West</b>		1414	7,6	16,0
28	>= 275 bis < 285	1152	6,2	17,5
29	>= 285 bis < 295	952	5,1	18,5
30	>= 295 bis < 305	531	2,9	19,5
31	>= 305 bis < 315	335	1,8	20,6
32	>= 315 bis < 325	237	1,3	22,4
33	>= 325 bis < 335	262	1,4	20,0
34	>= 335 bis < 345	303	1,6	20,1
35	>= 345 bis < 355	348	1,9	20,7
<b>Nord</b>		303	1,6	21,6

Tabelle 8: Windabhängige Auswertung PM10kont

## Windabhängige Auswertung

Komponente: **PM25kont** PM2,5 kontinuierlich Windrichtung: **WIR**  
 Station: **S242** Eferding Windgeschw.: **WIV**  
 von: **07.06.2016** Mittelwerttyp: **HMW**  
 bis: **03.07.2017** Windstille unter(m/s): **0,1**



Windstille (<0,1 m/s): 106 Werte (0,57%)  
 Gültige Werte: 18487 Ungültige Werte: 329

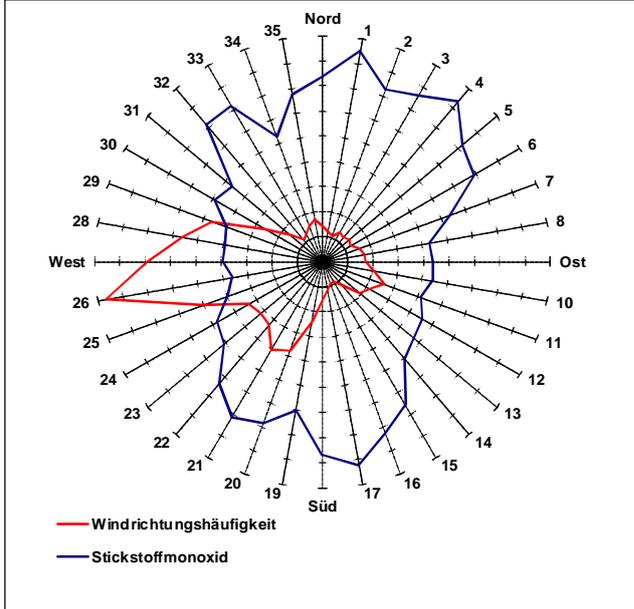
Windklasse	Grad von - bis	Anzahl Werte	%	Mittelwert [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
<b>Calmen</b>		106	0,6	16,2
1	>= 5 bis < 15	252	1,4	13,7
2	>= 15 bis < 25	227	1,2	13,7
3	>= 25 bis < 35	276	1,5	15,8
4	>= 35 bis < 45	258	1,4	16,6
5	>= 45 bis < 55	284	1,5	15,2
6	>= 55 bis < 65	267	1,4	16,9
7	>= 65 bis < 75	318	1,7	17,6
8	>= 75 bis < 85	349	1,9	17,8
<b>Ost</b>		352	1,9	19,8
10	>= 95 bis < 105	424	2,3	17,2
11	>= 105 bis < 115	539	2,9	17,1
12	>= 115 bis < 125	439	2,4	18,9
13	>= 125 bis < 135	394	2,1	19,2
14	>= 135 bis < 145	247	1,3	15,5
15	>= 145 bis < 155	187	1,0	14,3
16	>= 155 bis < 165	204	1,1	15,3
17	>= 165 bis < 175	242	1,3	17,1
<b>Süd</b>		327	1,8	15,6
19	>= 185 bis < 195	499	2,7	15,9
20	>= 195 bis < 205	768	4,2	16,8
21	>= 205 bis < 215	865	4,7	18,4
22	>= 215 bis < 225	679	3,7	14,5
23	>= 225 bis < 235	653	3,5	12,4
24	>= 235 bis < 245	690	3,7	11,1
25	>= 245 bis < 255	1026	5,5	9,4
26	>= 255 bis < 265	1778	9,6	8,5
<b>West</b>		1414	7,6	9,4
28	>= 275 bis < 285	1152	6,2	9,4
29	>= 285 bis < 295	952	5,1	10,0
30	>= 295 bis < 305	531	2,9	11,8
31	>= 305 bis < 315	335	1,8	13,3
32	>= 315 bis < 325	237	1,3	14,6
33	>= 325 bis < 335	262	1,4	13,0
34	>= 335 bis < 345	303	1,6	13,3
35	>= 345 bis < 355	348	1,9	14,2
<b>Nord</b>		303	1,6	15,6

Tabelle 9: Windabhängige Auswertung PM2,5



### Windabhängige Auswertung

Komponente: **NO** Stickstoffmonoxid      Windrichtung: **WIR**  
Station: **S242** Eferding                      Windgeschw.: **WIV**  
von: **07.06.2016**                              Mittelwerttyp: **HMW**  
bis: **03.07.2017**                              Windstille unter(m/s): **0,1**



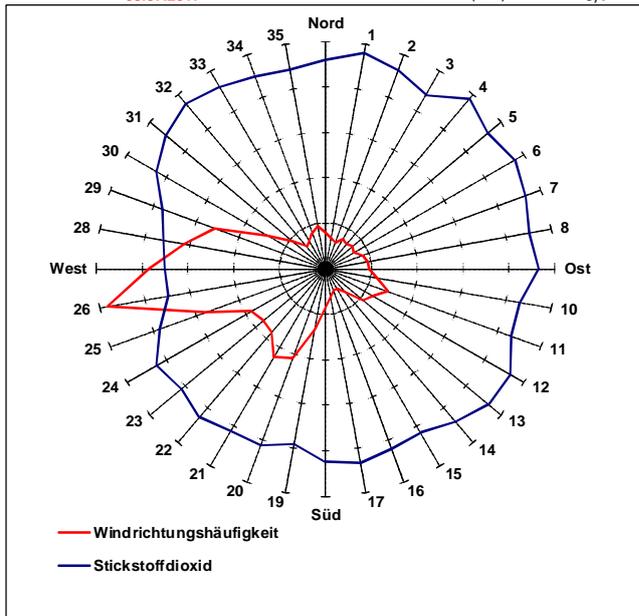
Windstille (<0,1 m/s): 98 Werte (0,55%)  
Gültige Werte: 17738      Ungültige Werte: 1078

Windklasse	Grad von - bis	Anzahl Werte	%	Mittelwert [µg/m³]
<b>Calmen</b>		98	0,6	20,9
1	>= 5 bis < 15	242	1,4	17,0
2	>= 15 bis < 25	217	1,2	14,6
3	>= 25 bis < 35	263	1,5	15,3
4	>= 35 bis < 45	248	1,4	16,7
5	>= 45 bis < 55	272	1,5	14,5
6	>= 55 bis < 65	252	1,4	13,8
7	>= 65 bis < 75	305	1,7	10,7
8	>= 75 bis < 85	328	1,8	8,6
<b>Ost</b>	>= 85 bis < 95	337	1,9	8,7
10	>= 95 bis < 105	403	2,3	8,8
11	>= 105 bis < 115	513	2,9	8,3
12	>= 115 bis < 125	427	2,4	9,1
13	>= 125 bis < 135	382	2,2	9,4
14	>= 135 bis < 145	242	1,4	10,1
15	>= 145 bis < 155	183	1,0	13,2
16	>= 155 bis < 165	188	1,1	14,5
17	>= 165 bis < 175	227	1,3	16,5
<b>Süd</b>	>= 175 bis < 185	317	1,8	15,4
19	>= 185 bis < 195	474	2,7	12,1
20	>= 195 bis < 205	740	4,2	13,7
21	>= 205 bis < 215	800	4,5	14,3
22	>= 215 bis < 225	651	3,7	12,7
23	>= 225 bis < 235	630	3,6	10,1
24	>= 235 bis < 245	663	3,7	9,6
25	>= 245 bis < 255	993	5,6	8,0
26	>= 255 bis < 265	1709	9,6	7,2
<b>West</b>	>= 265 bis < 275	1366	7,7	7,9
28	>= 275 bis < 285	1105	6,2	7,8
29	>= 285 bis < 295	919	5,2	8,1
30	>= 295 bis < 305	520	2,9	9,9
31	>= 305 bis < 315	329	1,9	9,3
32	>= 315 bis < 325	224	1,3	14,3
33	>= 325 bis < 335	252	1,4	14,4
34	>= 335 bis < 345	296	1,7	10,6
35	>= 345 bis < 355	334	1,9	13,5
<b>Nord</b>	>= 355 bis < 5	289	1,6	14,7

Tabelle 10: Windabhängige Auswertung NO

### Windabhängige Auswertung

Komponente: **NO2** Stickstoffdioxid      Windrichtung: **WIR**  
Station: **S242** Eferding                      Windgeschw.: **WIV**  
von: **07.06.2016**                              Mittelwerttyp: **HMW**  
bis: **03.07.2017**                              Windstille unter(m/s): **0,1**



Windstille (<0,1 m/s): 98 Werte (0,55%)  
Gültige Werte: 17739      Ungültige Werte: 1077

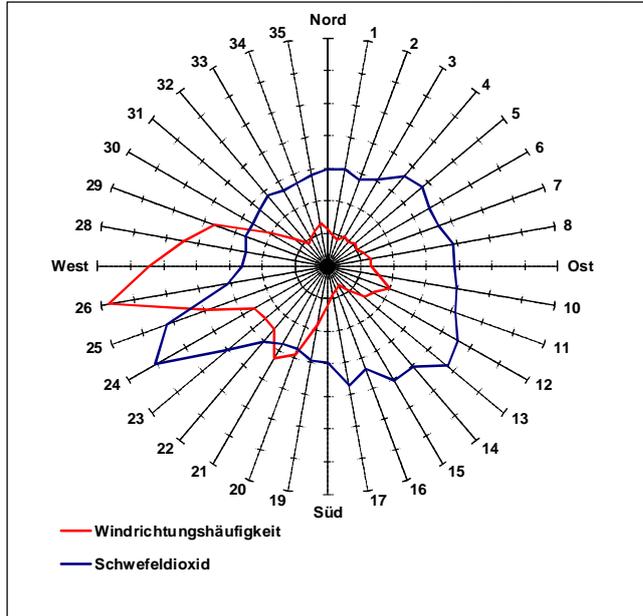
Windklasse	Grad von - bis	Anzahl Werte	%	Mittelwert [µg/m³]
<b>Calmen</b>		98	0,6	26,1
1	>= 5 bis < 15	242	1,4	24,0
2	>= 15 bis < 25	217	1,2	23,1
3	>= 25 bis < 35	263	1,5	22,1
4	>= 35 bis < 45	248	1,4	24,4
5	>= 45 bis < 55	272	1,5	23,2
6	>= 55 bis < 65	252	1,4	23,9
7	>= 65 bis < 75	305	1,7	23,2
8	>= 75 bis < 85	328	1,8	22,5
<b>Ost</b>	>= 85 bis < 95	337	1,9	23,2
10	>= 95 bis < 105	403	2,3	21,5
11	>= 105 bis < 115	513	2,9	21,6
12	>= 115 bis < 125	427	2,4	23,3
13	>= 125 bis < 135	382	2,2	23,2
14	>= 135 bis < 145	242	1,4	22,0
15	>= 145 bis < 155	183	1,0	20,7
16	>= 155 bis < 165	188	1,1	21,1
17	>= 165 bis < 175	227	1,3	21,7
<b>Süd</b>	>= 175 bis < 185	317	1,8	21,3
19	>= 185 bis < 195	474	2,7	19,6
20	>= 195 bis < 205	740	4,2	20,7
21	>= 205 bis < 215	800	4,5	20,7
22	>= 215 bis < 225	651	3,7	21,4
23	>= 225 bis < 235	630	3,6	20,5
24	>= 235 bis < 245	663	3,7	21,3
25	>= 245 bis < 255	993	5,6	19,2
26	>= 255 bis < 265	1709	9,6	17,4
<b>West</b>	>= 265 bis < 275	1367	7,7	17,6
28	>= 275 bis < 285	1105	6,2	17,9
29	>= 285 bis < 295	919	5,2	18,9
30	>= 295 bis < 305	520	2,9	21,3
31	>= 305 bis < 315	329	1,9	22,7
32	>= 315 bis < 325	224	1,3	23,7
33	>= 325 bis < 335	252	1,4	23,1
34	>= 335 bis < 345	296	1,7	22,5
35	>= 345 bis < 355	334	1,9	22,2
<b>Nord</b>	>= 355 bis < 5	289	1,6	22,9

Tabelle 11: Windabhängige Auswertung NO2



### Windabhängige Auswertung

Komponente: **SO2** Schwefeldioxid      Windrichtung: **WIR**  
 Station: **S242** Eferding      Windgeschw.: **WIV**  
 von: **07.06.2016**      Mittelwerttyp: **HMW**  
 bis: **03.07.2017**      Windstille unter(m/s): **0,1**



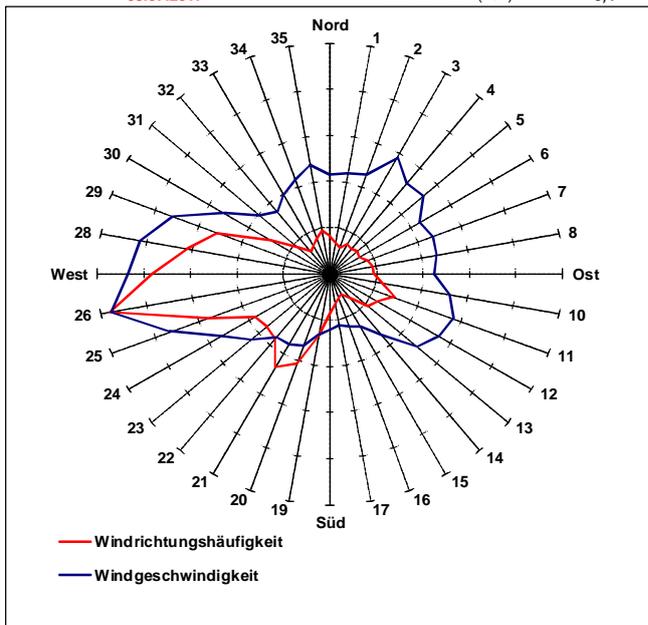
Windstille (<0,1 m/s): 100 Werte (0,57%)  
 Gültige Werte: 17665      Ungültige Werte: 1151

Windklasse	Grad von - bis	Anzahl Werte	%	Mittelwert [µg/m³]
<b>Calmen</b>		100	0,6	2,6
1	>= 5 bis < 15	237	1,3	3,0
2	>= 15 bis < 25	213	1,2	2,8
3	>= 25 bis < 35	262	1,5	3,1
4	>= 35 bis < 45	240	1,4	3,6
5	>= 45 bis < 55	270	1,5	3,8
6	>= 55 bis < 65	256	1,4	3,6
7	>= 65 bis < 75	295	1,7	3,6
8	>= 75 bis < 85	331	1,9	3,9
<b>Ost</b>	>= 85 bis < 95	331	1,9	3,9
10	>= 95 bis < 105	392	2,2	4,0
11	>= 105 bis < 115	503	2,8	4,1
12	>= 115 bis < 125	411	2,3	4,5
13	>= 125 bis < 135	370	2,1	4,8
14	>= 135 bis < 145	233	1,3	4,0
15	>= 145 bis < 155	173	1,0	4,1
16	>= 155 bis < 165	191	1,1	3,4
17	>= 165 bis < 175	221	1,3	3,7
<b>Süd</b>	>= 175 bis < 185	306	1,7	3,0
19	>= 185 bis < 195	469	2,7	3,0
20	>= 195 bis < 205	727	4,1	2,7
21	>= 205 bis < 215	829	4,7	2,8
22	>= 215 bis < 225	647	3,7	3,0
23	>= 225 bis < 235	629	3,6	4,0
24	>= 235 bis < 245	660	3,7	6,1
25	>= 245 bis < 255	988	5,6	5,2
26	>= 255 bis < 265	1710	9,7	3,1
<b>West</b>	>= 265 bis < 275	1375	7,8	2,6
28	>= 275 bis < 285	1122	6,4	2,6
29	>= 285 bis < 295	927	5,2	2,7
30	>= 295 bis < 305	510	2,9	2,6
31	>= 305 bis < 315	331	1,9	2,7
32	>= 315 bis < 325	228	1,3	2,8
33	>= 325 bis < 335	257	1,5	2,7
34	>= 335 bis < 345	297	1,7	2,7
35	>= 345 bis < 355	336	1,9	2,8
<b>Nord</b>	>= 355 bis < 5	288	1,6	3,0

Tabelle 12: Windabhängige Auswertung SO2

### Windabhängige Auswertung

Komponente: **WIV** Windgeschwindigkeit      Windrichtung: **WIR**  
 Station: **S242** Eferding      Windgeschw.: **WIV**  
 von: **07.06.2016**      Mittelwerttyp: **HMW**  
 bis: **03.07.2017**      Windstille unter(m/s): **0,1**



Windstille (<0,1 m/s): 106 Werte (0,57%)  
 Gültige Werte: 18544      Ungültige Werte: 272

Windklasse	Grad von - bis	Anzahl Werte	%	Mittelwert [m/s]
<b>Calmen</b>		106	0,6	0,1
1	>= 5 bis < 15	253	1,4	1,1
2	>= 15 bis < 25	227	1,2	1,1
3	>= 25 bis < 35	276	1,5	1,5
4	>= 35 bis < 45	260	1,4	1,3
5	>= 45 bis < 55	286	1,5	1,3
6	>= 55 bis < 65	268	1,4	1,1
7	>= 65 bis < 75	320	1,7	1,2
8	>= 75 bis < 85	350	1,9	1,2
<b>Ost</b>	>= 85 bis < 95	355	1,9	1,1
10	>= 95 bis < 105	426	2,3	1,3
11	>= 105 bis < 115	542	2,9	1,4
12	>= 115 bis < 125	443	2,4	1,4
13	>= 125 bis < 135	397	2,1	1,2
14	>= 135 bis < 145	249	1,3	0,9
15	>= 145 bis < 155	189	1,0	0,7
16	>= 155 bis < 165	206	1,1	0,6
17	>= 165 bis < 175	242	1,3	0,6
<b>Süd</b>	>= 175 bis < 185	327	1,8	0,6
19	>= 185 bis < 195	503	2,7	0,7
20	>= 195 bis < 205	771	4,2	0,8
21	>= 205 bis < 215	866	4,7	0,9
22	>= 215 bis < 225	679	3,7	0,9
23	>= 225 bis < 235	653	3,5	1,1
24	>= 235 bis < 245	690	3,7	1,3
25	>= 245 bis < 255	1027	5,5	1,8
26	>= 255 bis < 265	1780	9,6	2,4
<b>West</b>	>= 265 bis < 275	1416	7,6	2,2
28	>= 275 bis < 285	1153	6,2	2,1
29	>= 285 bis < 295	954	5,1	1,8
30	>= 295 bis < 305	533	2,9	1,3
31	>= 305 bis < 315	336	1,8	1,0
32	>= 315 bis < 325	237	1,3	0,9
33	>= 325 bis < 335	263	1,4	1,0
34	>= 335 bis < 345	306	1,7	1,1
35	>= 345 bis < 355	349	1,9	1,2
<b>Nord</b>	>= 355 bis < 5	306	1,7	1,1

Tabelle 13: Windabhängige Auswertung WIV

**Summenhäufigkeitsverteilungen und Häufigkeitsverteilungen S242**Mittelwerttyp: **HMW**von: **07.06.2016**Komponente **PM10kont#2** [ug/m3]bis: **03.07.2017**Station: **S242**

Summenhäufigkeitsverteilung				Häufigkeitsverteilung			
	Klasse	Anzahl Werte	in %	Klasse	Anzahl Werte	in %	
1	alle	18616	100,0%	0 - 0,0	0	0,0%	
2	> 0,0	18616	100,0%	0 - 5,0	1560	8,4%	
3	> 5,0	17056	91,6%	5 - 10,0	3384	18,2%	
4	> 10,0	13672	73,4%	10 - 15,0	3713	19,9%	
5	> 15,0	9959	53,5%	15 - 20,0	2957	15,9%	
6	> 20,0	7002	37,6%	20 - 25,0	2171	11,7%	
7	> 25,0	4831	26,0%	25 - 30,0	1566	8,4%	
8	> 30,0	3265	17,5%	30 - 35,0	1080	5,8%	
9	> 35,0	2185	11,7%	35 - 40,0	622	3,3%	
10	> 40,0	1563	8,4%	40 - 45,0	396	2,1%	
11	> 45,0	1167	6,3%	45 - 50,0	248	1,3%	
12	> 50,0	919	4,9%	50 - 55,0	157	0,8%	
13	> 55,0	762	4,1%	55 - 60,0	110	0,6%	
14	> 60,0	652	3,5%	60 - 65,0	91	0,5%	
15	> 65,0	561	3,0%	65 - 70,0	104	0,6%	
16	> 70,0	457	2,5%	70 - 75,0	74	0,4%	
17	> 75,0	383	2,1%	75 - 80,0	63	0,3%	
18	> 80,0	320	1,7%	80 - 85,0	41	0,2%	
19	> 85,0	279	1,5%	85 - 90,0	59	0,3%	
20	> 90,0	220	1,2%	90 - 95,0	39	0,2%	
21	> 95,0	181	1,0%	95 - 100,0	39	0,2%	
22	> 100,0	142	0,8%	100 - 105,0	39	0,2%	
23	> 105,0	103	0,6%	105 - 110,0	35	0,2%	
24	> 110,0	68	0,4%	110 - 115,0	25	0,1%	
25	> 115,0	43	0,2%	115 - 120,0	9	0,0%	
26	> 120,0	34	0,2%	120 - 125,0	4	0,0%	
27	> 125,0	30	0,2%	125 - 130,0	4	0,0%	
28	> 130,0	26	0,1%	130 - 135,0	2	0,0%	
29	> 135,0	24	0,1%	135 - 140,0	3	0,0%	
30	> 140,0	21	0,1%	140 - 145,0	4	0,0%	
31	> 145,0	17	0,1%	145 - 150,0	5	0,0%	
32	> 150,0	12	0,1%	150 - 155,0	3	0,0%	
33	> 155,0	9	0,0%	155 - 160,0	0	0,0%	
34	> 160,0	9	0,0%	160 - 165,0	0	0,0%	
35	> 165,0	9	0,0%	165 - 170,0	2	0,0%	
36	> 170,0	7	0,0%	170 - 175,0	2	0,0%	
37	> 175,0	5	0,0%	175 - 180,0	0	0,0%	
38	> 180,0	5	0,0%	180 - 185,0	0	0,0%	
39	> 185,0	5	0,0%	185 - 190,0	2	0,0%	
40	> 190,0	3	0,0%	190 - 195,0	0	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		290		Anzahl Werte		18616	
Gesamtminimum		0					

**Tabelle 14: Häufigkeitsverteilung PM10kont**



Mittelwerttyp: **HMW**  
 Komponente **PM25kont** [ug/m3]  
 Station: **S242**

von: **07.06.2016**  
 bis: **03.07.2017**

**Summenhäufigkeitsverteilung**

**Häufigkeitsverteilung**

Summenhäufigkeitsverteilung				Häufigkeitsverteilung			
	Klasse	Anzahl Werte	in %		Klasse	Anzahl Werte	in %
1	alle	18614	100,0%	0	- 0,0	1001	5,4%
2	> 0,0	17613	94,6%	0	- 5,0	4647	25,0%
3	> 5,0	12966	69,7%	5	- 10,0	4261	22,9%
4	> 10,0	8705	46,8%	10	- 15,0	2822	15,2%
5	> 15,0	5883	31,6%	15	- 20,0	1857	10,0%
6	> 20,0	4026	21,6%	20	- 25,0	1352	7,3%
7	> 25,0	2674	14,4%	25	- 30,0	910	4,9%
8	> 30,0	1764	9,5%	30	- 35,0	539	2,9%
9	> 35,0	1225	6,6%	35	- 40,0	302	1,6%
10	> 40,0	923	5,0%	40	- 45,0	201	1,1%
11	> 45,0	722	3,9%	45	- 50,0	105	0,6%
12	> 50,0	617	3,3%	50	- 55,0	103	0,6%
13	> 55,0	514	2,8%	55	- 60,0	106	0,6%
14	> 60,0	408	2,2%	60	- 65,0	83	0,4%
15	> 65,0	325	1,7%	65	- 70,0	48	0,3%
16	> 70,0	277	1,5%	70	- 75,0	54	0,3%
17	> 75,0	223	1,2%	75	- 80,0	29	0,2%
18	> 80,0	194	1,0%	80	- 85,0	40	0,2%
19	> 85,0	154	0,8%	85	- 90,0	24	0,1%
20	> 90,0	130	0,7%	90	- 95,0	39	0,2%
21	> 95,0	91	0,5%	95	- 100,0	33	0,2%
22	> 100,0	58	0,3%	100	- 105,0	27	0,1%
23	> 105,0	31	0,2%	105	- 110,0	14	0,1%
24	> 110,0	17	0,1%	110	- 115,0	7	0,0%
25	> 115,0	10	0,1%	115	- 120,0	4	0,0%
26	> 120,0	6	0,0%	120	- 125,0	2	0,0%
27	> 125,0	4	0,0%	125	- 130,0	2	0,0%
28	> 130,0	2	0,0%	130	- 135,0	1	0,0%
29	> 135,0	1	0,0%	135	- 140,0	0	0,0%
30	> 140,0	1	0,0%	140	- 145,0	1	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			141	Anzahl Werte			18614
Gesamtminimum			0				

**Tabelle 15: Häufigkeitsverteilung PM2,5kont**

Mittelwerttyp: **HMW**von: **07.06.2016**Komponente **NO** [ug/m3]bis: **03.07.2017**Station: **S242**

## Summenhäufigkeitsverteilung

## Häufigkeitsverteilung

	Klasse	Anzahl Werte	in %	Klasse	Anzahl Werte	in %
1	alle	17862	100,0%	0 - 0,0	168	0,9%
2	> 0,0	17694	99,1%	0 - 5,0	9159	51,3%
3	> 5,0	8535	47,8%	5 - 10,0	3332	18,7%
4	> 10,0	5203	29,1%	10 - 15,0	1671	9,4%
5	> 15,0	3532	19,8%	15 - 20,0	1016	5,7%
6	> 20,0	2516	14,1%	20 - 25,0	660	3,7%
7	> 25,0	1856	10,4%	25 - 30,0	432	2,4%
8	> 30,0	1424	8,0%	30 - 35,0	286	1,6%
9	> 35,0	1138	6,4%	35 - 40,0	209	1,2%
10	> 40,0	929	5,2%	40 - 45,0	129	0,7%
11	> 45,0	800	4,5%	45 - 50,0	122	0,7%
12	> 50,0	678	3,8%	50 - 55,0	104	0,6%
13	> 55,0	574	3,2%	55 - 60,0	86	0,5%
14	> 60,0	488	2,7%	60 - 65,0	72	0,4%
15	> 65,0	416	2,3%	65 - 70,0	69	0,4%
16	> 70,0	347	1,9%	70 - 75,0	64	0,4%
17	> 75,0	283	1,6%	75 - 80,0	51	0,3%
18	> 80,0	232	1,3%	80 - 85,0	25	0,1%
19	> 85,0	207	1,2%	85 - 90,0	27	0,2%
20	> 90,0	180	1,0%	90 - 95,0	21	0,1%
21	> 95,0	159	0,9%	95 - 100,0	26	0,1%
22	> 100,0	133	0,7%	100 - 105,0	22	0,1%
23	> 105,0	111	0,6%	105 - 110,0	20	0,1%
24	> 110,0	91	0,5%	110 - 115,0	14	0,1%
25	> 115,0	77	0,4%	115 - 120,0	6	0,0%
26	> 120,0	71	0,4%	120 - 125,0	10	0,1%
27	> 125,0	61	0,3%	125 - 130,0	12	0,1%
28	> 130,0	49	0,3%	130 - 135,0	3	0,0%
29	> 135,0	46	0,3%	135 - 140,0	8	0,0%
30	> 140,0	38	0,2%	140 - 145,0	5	0,0%
31	> 145,0	33	0,2%	145 - 150,0	2	0,0%
32	> 150,0	31	0,2%	150 - 155,0	2	0,0%
33	> 155,0	29	0,2%	155 - 160,0	2	0,0%
34	> 160,0	27	0,2%	160 - 165,0	3	0,0%
35	> 165,0	24	0,1%	165 - 170,0	2	0,0%
36	> 170,0	22	0,1%	170 - 175,0	2	0,0%
37	> 175,0	20	0,1%	175 - 180,0	4	0,0%
38	> 180,0	16	0,1%	180 - 185,0	3	0,0%
39	> 185,0	13	0,1%	185 - 190,0	1	0,0%
40	> 190,0	12	0,1%	190 - 195,0	1	0,0%
41	> 195,0	11	0,1%	195 - 200,0	1	0,0%
42	> 200,0	10	0,1%	über 200	10	0,1%
Gesamtmaximum		253		Anzahl Werte		17862
Gesamtminimum		0				

Tabelle 16: Häufigkeitsverteilung NO



Mittelwerttyp: **HMW**  
 Komponente **NO2**  
 Station: **S242**

[ug/m3]

von: **07.06.2016**  
 bis: **03.07.2017**

Summenhäufigkeitsverteilung				Häufigkeitsverteilung			
	Klasse	Anzahl Werte	in %	Klasse	Anzahl Werte	in %	
1	alle	17863	100,0%	0 - 0,0	6	0,0%	
2	> 0,0	17857	100,0%	0 - 5,0	543	3,0%	
3	> 5,0	17314	96,9%	5 - 10,0	2720	15,2%	
4	> 10,0	14594	81,7%	10 - 15,0	3705	20,7%	
5	> 15,0	10889	61,0%	15 - 20,0	3301	18,5%	
6	> 20,0	7588	42,5%	20 - 25,0	2411	13,5%	
7	> 25,0	5177	29,0%	25 - 30,0	1684	9,4%	
8	> 30,0	3493	19,6%	30 - 35,0	1227	6,9%	
9	> 35,0	2266	12,7%	35 - 40,0	770	4,3%	
10	> 40,0	1496	8,4%	40 - 45,0	547	3,1%	
11	> 45,0	949	5,3%	45 - 50,0	365	2,0%	
12	> 50,0	584	3,3%	50 - 55,0	225	1,3%	
13	> 55,0	359	2,0%	55 - 60,0	128	0,7%	
14	> 60,0	231	1,3%	60 - 65,0	113	0,6%	
15	> 65,0	118	0,7%	65 - 70,0	45	0,3%	
16	> 70,0	73	0,4%	70 - 75,0	37	0,2%	
17	> 75,0	36	0,2%	75 - 80,0	19	0,1%	
18	> 80,0	17	0,1%	80 - 85,0	8	0,0%	
19	> 85,0	9	0,1%	85 - 90,0	4	0,0%	
20	> 90,0	5	0,0%	90 - 95,0	2	0,0%	
21	> 95,0	3	0,0%	95 - 100,0	1	0,0%	
22	> 100,0	2	0,0%	100 - 105,0	0	0,0%	
23	> 105,0	2	0,0%	105 - 110,0	1	0,0%	
24	> 110,0	1	0,0%	110 - 115,0	0	0,0%	
25	> 115,0	1	0,0%	115 - 120,0	0	0,0%	
26	> 120,0	1	0,0%	120 - 125,0	1	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			121	Anzahl Werte		17863	
Gesamtminimum			0				

Tabelle 17: Häufigkeitsverteilung NO2



Mittelwerttyp: **HMW**  
 Komponente **SO2**  
 Station: **S242**

[ug/m3]

von: **07.06.2016**  
 bis: **03.07.2017**

## Summenhäufigkeitsverteilung

## Häufigkeitsverteilung

	Klasse	Anzahl Werte	in %	Klasse	Anzahl Werte	in %
1	alle	17789	100,0%	0 - 0,0	509	2,9%
2	> 0,0	17280	97,1%	0 - 5,0	14463	81,3%
3	> 5,0	2817	15,8%	5 - 10,0	2210	12,4%
4	> 10,0	607	3,4%	10 - 15,0	412	2,3%
5	> 15,0	195	1,1%	15 - 20,0	111	0,6%
6	> 20,0	84	0,5%	20 - 25,0	37	0,2%
7	> 25,0	47	0,3%	25 - 30,0	22	0,1%
8	> 30,0	25	0,1%	30 - 35,0	5	0,0%
9	> 35,0	20	0,1%	35 - 40,0	5	0,0%
10	> 40,0	15	0,1%	40 - 45,0	5	0,0%
11	> 45,0	10	0,1%	45 - 50,0	2	0,0%
12	> 50,0	8	0,0%	50 - 55,0	3	0,0%
13	> 55,0	5	0,0%	55 - 60,0	2	0,0%
14	> 60,0	3	0,0%	60 - 65,0	0	0,0%
15	> 65,0	3	0,0%	65 - 70,0	1	0,0%
16	> 70,0	2	0,0%	70 - 75,0	1	0,0%
17	> 75,0	1	0,0%	75 - 80,0	1	0,0%
18	> 80,0	0	0,0%	80 - 85,0	0	0,0%
19	> 85,0	0	0,0%	85 - 90,0	0	0,0%
20	> 90,0	0	0,0%	90 - 95,0	0	0,0%
21	> 95,0	0	0,0%	95 - 100,0	0	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		79		Anzahl Werte		17789
Gesamtminimum		0				

Tabelle 18: Häufigkeitsverteilung SO2

## Feinstaubüberschreitungen (PM10) S242, Eferding

von 7. Juni 2016 bis 3. Juli 2017

Komponente	PM10kont#2 S242 TMW [ug/m3]
Grenzwert	50
Anz. Überschreit.	17
Maximalwert	118
19.01.2017	66
20.01.2017	85
21.01.2017	97
22.01.2017	107
23.01.2017	118
24.01.2017	88
25.01.2017	68
27.01.2017	56
28.01.2017	56
29.01.2017	58
30.01.2017	53
01.02.2017	65
02.02.2017	73
09.02.2017	59
14.02.2017	53
15.02.2017	78
16.02.2017	76

Tabelle 19: Feinstaubüberschreitungen – Anzahl der Tage mit einem Tagesmittelwert > 50µg/m<sup>3</sup>

## Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in der Deposition S242, Eferding

Gemessen wird die Deposition mit Depositionssammlern, das sind im Prinzip nach oben offene Töpfe oder Trichter mit einem Sammelgefäß. Für die Messung der gesamten Deposition ist die Auffangeinheit während der gesamten Sammlerperiode durchgehend gegenüber der Atmosphäre geöffnet (Bulk-Sammler). Um auch im Winter bei Schneelage aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, wurden die Depositionssammler des Landes Oberösterreich zusätzlich mit einer internen Heizung versehen, um keine Messwertverfälschungen durch Vereisung etc. zu erhalten. Das nach oben offene Sammelgefäß aus Borosilikatglas hat im oberen zylindrischen Teil einen Durchmesser von 25 cm und ist im unteren Teil zu einem Trichter mit Ausflussöffnung verjüngt. Am Trichterauslass wird nun die Adsorbersäule, welche mit einem makroporösen Polystyrenharz gefüllt ist, angeschraubt.

Die aus der Atmosphäre innerhalb eines Monats deponierten organischen Spurenstoffe - sowohl aus der nassen als auch aus der trockenen Deposition - werden über den Glasrichter gesammelt und im angeschlossenen Adsorber zurückgehalten. Die im gesamten Glasgefäß, sowohl im zylindrischen Teil als auch im Trichterteil, anhaftenden Partikel werden beim Wechsel der Adsorbersäule mit Glaswolle und Aceton aufgenommen. Danach wird das Glasgefäß innen säuberlich mit Aceton nachgespült. Das Adsorbermaterial (Polystyrenharz) sowie die Glaswolle werden im chemischen Laboratorium extrahiert und mit der Spüllösung vereinigt. Die Probe enthält nun die Summe des im Adsorber, in der Glaswolle und in der Spüllösung innerhalb eines Monats gesammelten Depositionsmaterials. Die so erhaltene Messlösung wird mittels Gas-chromatographie mit gekoppeltem Massenspektrometer auf polyaromatische Kohlenwasserstoffe analysiert.



2016 - 2017

**EFERDING --Summe PAKs ----- Jahreskenngroße und Monatsmittelwerte der Deposition in Eferding**

**Vergleich mit anderen PAK-Depositionssammlern in Oberösterreich**

Messperiode	Ef-Depo 1	Ef-Depo 2	Ef-Depo 3	Ef-Depo 4	Ef-Depo 5	Ef-Depo 6	Ef-Depo 7	Ef-Depo 8	Ef-Depo 9	Ef-Depo 10	Ef-Depo 11	Ef-Depo 12	Ef-Depo 13	Jahres-Mittelwert
Start Probenahme	17.06.2016	16.07.2016	12.08.2016	09.09.2016	07.10.2016	04.11.2016	02.12.2016	30.12.2016	27.01.2017	10.02.2017	10.03.2017	07.04.2017	05.05.2017	02.06.2017
Ende Probenahme	15.07.2016	12.08.2016	09.09.2016	07.10.2016	04.11.2016	02.12.2016	30.12.2016	27.01.2017	10.02.2017	10.03.2017	07.04.2017	05.05.2017	02.06.2017	
Summe PAKs in der Deposition [ng / m²d]														
<b>Eferding-Bauhof</b>	<b>112</b>	<b>89</b>	<b>99</b>	<b>229</b>	<b>265</b>	<b>413</b>	<b>181</b>	<b>243</b>	<b>367</b>	<b>183</b>	<b>262</b>	<b>293</b>	<b>178</b>	<b>218,4</b>

Summe PAKs folgender Komponenten : Benz-a-pyren + Benz-e-pyren + Benz-a-anthracen + Chrysen + Benz-b+j+k-fluoranthen + Perylen + Indeno-123cd-pyren + Dibenz-ah+ac-anthracen + Benz-g-hi-perylen  
**andere aktuelle Depositionsmessungen in Oberösterreich**

Start Probenahme	16.06.2016	18.07.2016	18.08.2016	20.09.2016	20.10.2016	17.11.2016	20.12.2016	23.01.2017	21.02.2017	23.03.2017	26.04.2017	23.05.2017	22.06.2017	Jahresmittelwert
Ende Probenahme	18.07.2016	18.08.2016	20.09.2016	20.10.2016	17.11.2016	20.12.2016	23.01.2017	21.02.2017	23.03.2017	26.04.2017	23.05.2017	22.06.2017		[ng / m²d]
Neue Welt	249	267	264	459	719	338	1425	2071	762	660	692	307		694,4
Römerberg	255	265	498	605	849	505	1144	713	600	438	467	ausgefallen		576,3
Grünbach	60	65	59	212	274	107	228	169	108	252	192	92		151,5
Enns-Kristeln	177	229	364	395	866	292	434	463	502	476	514	396		425,7
Wels	35	81	217	281	351	564	196	1464	246	292	341	149		351,4

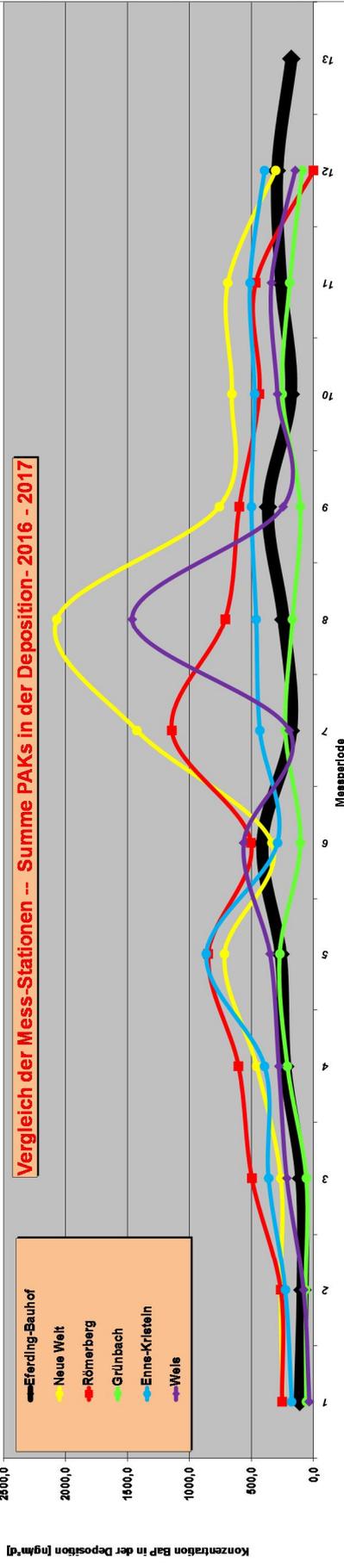


Tabelle 21: PAK's in der Deposition – Eferding/Bauhof – Vergleich mit anderen Stationen

2016 - 2017

**EFERDING --Benz-a-pyren ----- Jahreskenngröße und Monatsmittelwerte der Deposition in Eferding**

**Vergleich mit anderen PAK-Depositionssammeln in Oberösterreich**

Messperiode	Ef-Depo 1	Ef-Depo 2	Ef-Depo 3	Ef-Depo 4	Ef-Depo 5	Ef-Depo 6	Ef-Depo 7	Ef-Depo 8	Ef-Depo 9	Ef-Depo 10	Ef-Depo 11	Ef-Depo 12	Ef-Depo 13	Jahres-Mittelwert	vorläufiger Richtwert
Start Probenahme	17.08.2016	15.07.2016	12.08.2016	09.09.2016	07.10.2016	04.11.2016	02.12.2016	30.12.2016	27.01.2016	10.02.2016	10.03.2016	07.04.2016	05.05.2016		
Ende Probenahme	15.07.2016	12.08.2016	09.09.2016	07.10.2016	04.11.2016	02.12.2016	30.12.2016	27.01.2016	10.02.2016	10.03.2016	07.04.2016	05.05.2016	02.06.2016	15,3	500
Benz-a-pyren in der Deposition [ng/m <sup>2</sup> d]															
<b>Eferding-Bauhof</b>	7	7	8	18	19	24	10	10	17	12	21	28	17		

**andere aktuelle Depositionsmessungen in Oberösterreich**

Start Probenahme	16.06.2016	18.07.2016	18.08.2016	20.09.2016	20.10.2016	17.11.2016	20.12.2016	23.01.2017	21.02.2017	23.03.2017	25.04.2017	23.05.2017	Jahresmittelwert
Ende Probenahme	18.07.2016	18.08.2016	20.09.2016	20.10.2016	17.11.2016	20.12.2016	23.01.2017	21.02.2017	23.03.2017	25.04.2017	23.05.2017	22.06.2017	[ng / m <sup>2</sup> d]
Neue Welt	21	23	23	41	61	28	144	197	68	59	69	31	63,7
Römerberg	19	22	46	52	67	42	86	61	56	42	46	ausgefallen	49,0
Grünbach	5	6	5	17	20	8	20	12	9	23	19	11	12,9
Enns-Kristlein	12	19	31	32	60	20	23	34	44	47	51	37	34,1
Wels	3	8	20	24	22	43	14	131	19	31	35	16	30,4

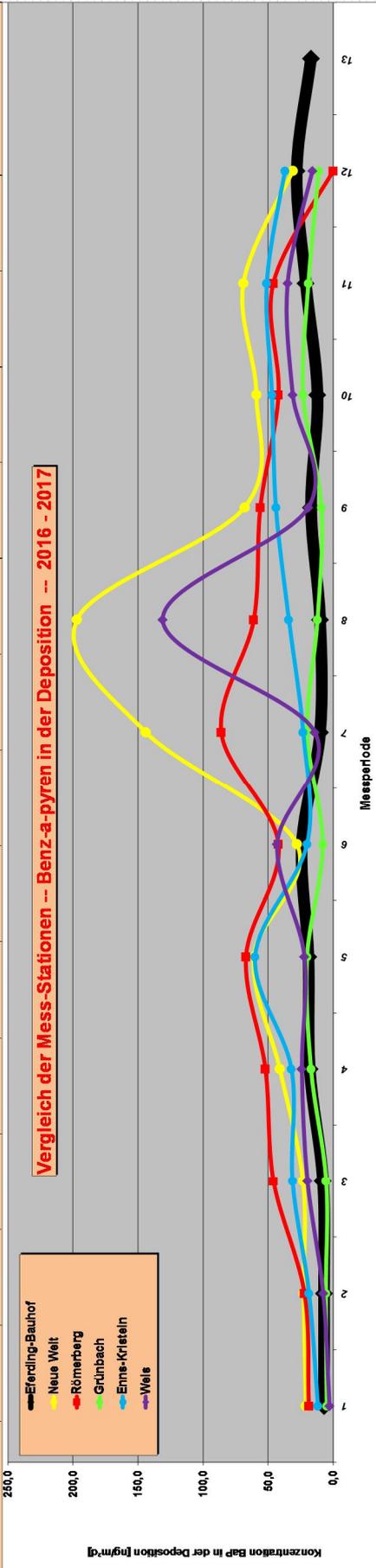


Tabelle 22: Benz-a-pyren in der Deposition – Eferding/Bauhof– Vergleich mit anderen Stationen



## BTEX-Messung S242, Eferding

Vergleich der BENZOL-Werte - 2016 / 2017 in der Außenluft -- EFERDING					
Messperiode	Probenahme von / bis	Bauhof	Parkplatz	Rotes Kreuz	Gärtnerei
1 - Testperiode	17.6.16 - 1.7.16				
2	1.7.16 - 15.7.16	0,28	0,34		0,24
3	15.7.16 - 29.7.16	0,37	0,29		0,29
4	29.7.16 - 12.8.16	0,36	0,26		0,23
5	12.8.16 - 26.8.16	0,45	0,34		0,27
6	26.8.16 - 9.9.16	0,50	0,39		0,31
7	9.9.16 - 23.9.16	0,46	0,40		0,37
8	23.9.16 - 7.10.16	0,66	0,59		0,57
9	7.10.16 - 21.10.16	1,06	1,15		1,02
10	21.10.16 - 4.11.16	1,09	1,07		0,94
11	4.11.16 - 18.11.16	1,63	1,72		1,51
12	18.11.16 - 2.12.16	1,79	1,88		1,80
13	2.12.16 - 16.12.16	1,61	1,58		1,56
14	16.12.16 - 30.12.16	1,72	1,67		1,68
15	30.12.16 - 13.1.17	2,02		1,91	2,12
16	13.1.17 - 27.1.17	3,70		3,55	3,92
17	27.1.17 - 10.2.17	4,30		4,07	4,24
18	10.2.17 - 24.2.17	1,92		1,94	1,86
19	24.2.17 - 10.3.17	1,23		1,13	1,02
20	10.3.17 - 24.3.17	1,12		1,05	1,77
21	24.3.17 - 7.4.17	0,95		0,89	0,78
22	7.4.17 - 21.4.17	0,53		0,47	0,48
23	21.4.17 - 5.5.17	0,67		0,49	0,48
24	5.5.17 - 19.5.17	0,40		0,34	0,86
25	19.5.17 - 2.6.17	0,33		0,24	0,19
Benzol - Jahresmittel [ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ]		1,21			1,19

Konzentrationsangaben in  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$  -- Normbedingungen : 20°C / 1013 hPa

Tabelle 23: Benzol-Werte – Eferding

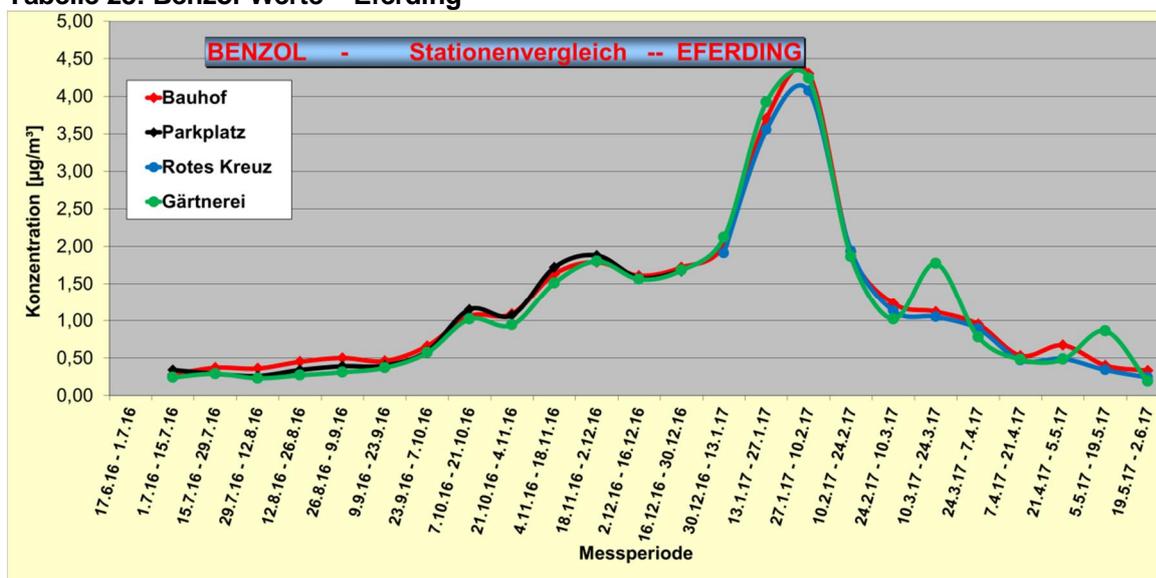


Abbildung 7: Benzol-Werte – Eferding



Vergleich der TOLUOL-Werte - 2016 / 2017 in der Außenluft -- EFERDING					
Messperiode	Probenahme von / bis	Bauhof	Parkplatz	Rotes Kreuz	Gärtnerei
1 - Testperiode	17.6.16 - 1.7.16				
2	1.7.16 - 15.7.16	2,56	3,59		1,83
3	15.7.16 - 29.7.16	2,43	0,79		1,02
4	29.7.16 - 12.8.16	1,22	1,15		0,28
5	12.8.16 - 26.8.16	1,62	0,61		0,36
6	26.8.16 - 9.9.16	2,58	2,28		1,77
7	9.9.16 - 23.9.16	3,39	2,60		2,14
8	23.9.16 - 7.10.16	3,30	2,27		2,05
9	7.10.16 - 21.10.16	2,97	2,82		2,56
10	21.10.16 - 4.11.16	2,66	2,30		2,05
11	4.11.16 - 18.11.16	2,79	2,34		2,17
12	18.11.16 - 2.12.16	2,93	2,67		2,37
13	2.12.16 - 16.12.16	2,63	2,33		2,08
14	16.12.16 - 30.12.16	2,10	1,93		1,90
15	30.12.16 - 13.1.17	2,27		2,22	1,87
16	13.1.17 - 27.1.17	3,30		3,26	7,56
17	27.1.17 - 10.2.17	3,21		2,93	2,70
18	10.2.17 - 24.2.17	2,35		2,38	1,97
19	24.2.17 - 10.3.17	2,18		2,13	1,57
20	10.3.17 - 24.3.17	2,19		2,03	6,66
21	24.3.17 - 7.4.17	1,91		1,52	1,13
22	7.4.17 - 21.4.17	1,95		1,46	1,40
23	21.4.17 - 5.5.17	2,03		1,51	1,36
24	5.5.17 - 19.5.17	2,18		1,54	1,43
25	19.5.17 - 2.6.17	2,25		1,23	1,14
Toluol -Jahresmittel [ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ]		2,46			2,14

Konzentrationsangaben in  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$  -- Normbedingungen : 20°C / 1013 hPa

Tabelle 24: Toluol-Werte – Eferding

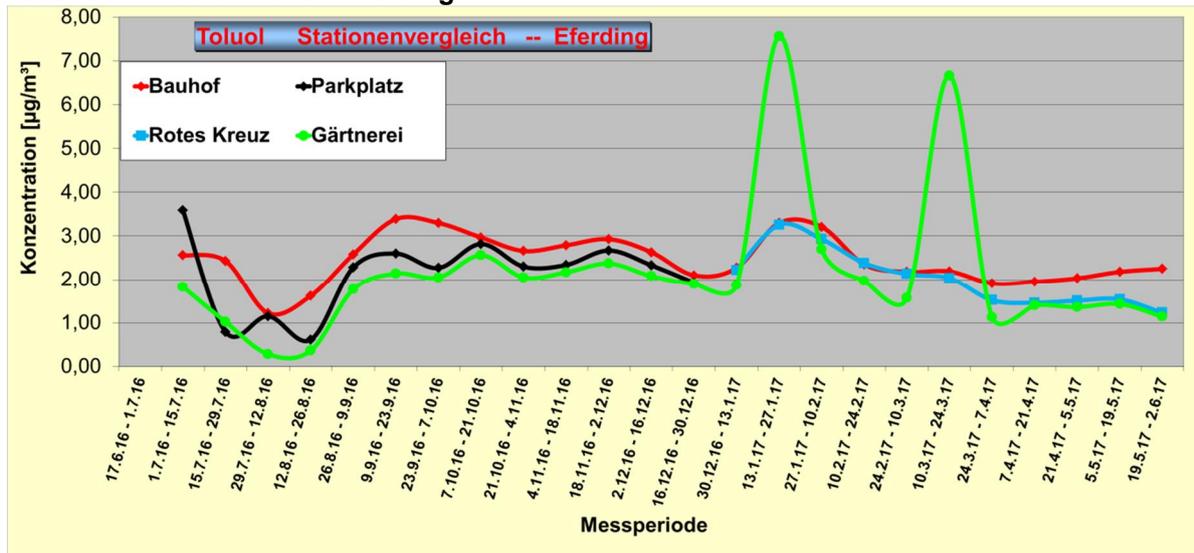


Abbildung 8: Toluol-Werte – Eferding



Vergleich der Summe XYLOLE-Werte - 2016 / 2017 in der Außenluft -- EFERDING

Messperiode	Probenahme von / bis	Bauhof	Parkplatz	Rotes Kreuz	Gärtnerei
1 - Testperiode	17.6.16 - 1.7.16				
2	1.7.16 - 15.7.16	1,09	1,49		1,33
3	15.7.16 - 29.7.16	2,18	1,36		1,45
4	29.7.16 - 12.8.16	3,41	1,41		2,60
5	12.8.16 - 26.8.16	3,58	2,68		2,80
6	26.8.16 - 9.9.16	2,21	1,24		1,10
7	9.9.16 - 23.9.16	2,04	1,50		1,75
8	23.9.16 - 7.10.16	2,15	1,91		1,96
9	7.10.16 - 21.10.16	2,54	2,26		1,85
10	21.10.16 - 4.11.16	4,33	4,00		3,66
11	4.11.16 - 18.11.16	2,73	2,20		2,23
12	18.11.16 - 2.12.16	3,08	2,70		2,57
13	2.12.16 - 16.12.16	2,71	2,32		2,07
14	16.12.16 - 30.12.16	1,99	1,75		1,73
15	30.12.16 - 13.1.17	2,22		2,12	1,80
16	13.1.17 - 27.1.17	2,60		2,50	5,67
17	27.1.17 - 10.2.17	3,00		2,73	2,30
18	10.2.17 - 24.2.17	2,12		2,36	1,72
19	24.2.17 - 10.3.17	2,36		2,38	1,83
20	10.3.17 - 24.3.17	2,26		2,05	4,94
21	24.3.17 - 7.4.17	1,96		1,47	1,12
22	7.4.17 - 21.4.17	1,56		1,17	1,37
23	21.4.17 - 5.5.17	3,56		1,28	1,33
24	5.5.17 - 19.5.17	1,90		1,38	1,27
25	19.5.17 - 2.6.17	2,06		0,97	0,90
Summe Xylole-Jahresmittel [µg/Nm³]		2,49			2,14

Konzentrationsangaben in µg/Nm³ -- Normbedingungen : 20°C / 1013 hPa

Tabelle 25: Summe Xylole – Eferding

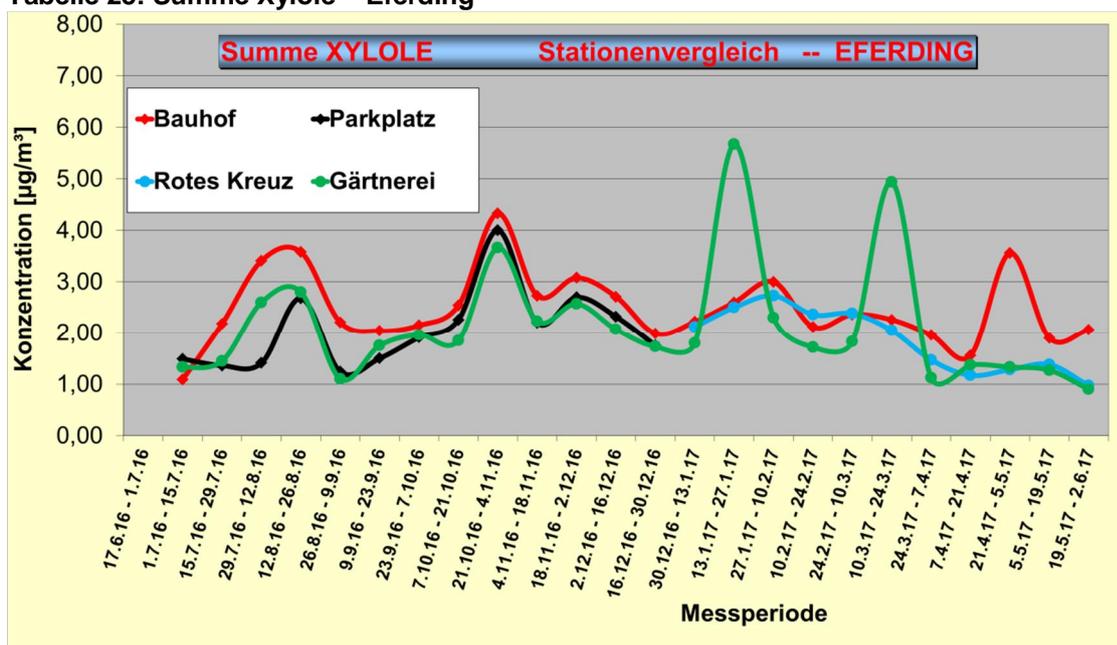


Abbildung 9: Summe Xylole – Eferding



Vergleich der ETHYLBENZOL-Werte - 2016 / 2017 in der Außenluft -- EFERDING					
Messperiode	Probenahme von / bis	Bauhof	Parkplatz	Rotes Kreuz	Gärtnerei
1 - Testperiode	17.6.16 - 1.7.16				
2	1.7.16 - 15.7.16	0,24	0,31		0,27
3	15.7.16 - 29.7.16	0,46	0,29		0,33
4	29.7.16 - 12.8.16	0,70	0,29		0,52
5	12.8.16 - 26.8.16	0,77	0,56		0,58
6	26.8.16 - 9.9.16	0,46	0,27		0,25
7	9.9.16 - 23.9.16	0,44	0,32		0,35
8	23.9.16 - 7.10.16	0,50	0,43		0,49
9	7.10.16 - 21.10.16	0,52	0,51		0,40
10	21.10.16 - 4.11.16	0,92	0,85		0,79
11	4.11.16 - 18.11.16	0,62	0,52		0,51
12	18.11.16 - 2.12.16	0,70	0,63		0,61
13	2.12.16 - 16.12.16	0,59	0,51		0,47
14	16.12.16 - 30.12.16	0,44	0,42		0,41
15	30.12.16 - 13.1.17	0,48		0,46	0,42
16	13.1.17 - 27.1.17	0,72		0,70	2,07
17	27.1.17 - 10.2.17	0,75		0,70	0,60
18	10.2.17 - 24.2.17	0,50		0,54	0,43
19	24.2.17 - 10.3.17	0,50		0,50	0,38
20	10.3.17 - 24.3.17	0,47		0,44	1,62
21	24.3.17 - 7.4.17	0,42		0,33	0,26
22	7.4.17 - 21.4.17	0,36		0,30	0,33
23	21.4.17 - 5.5.17	0,43		0,31	0,30
24	5.5.17 - 19.5.17	0,42		0,33	0,30
25	19.5.17 - 2.6.17	0,44		0,23	0,22
Ethylbenzol -Jahresmittel [µg/Nm³]		0,54			0,54

Konzentrationsangaben in µg/Nm³ -- Normbedingungen : 20°C / 1013 hPa

Tabelle 26: Ethylbenzol-Werte – Eferding

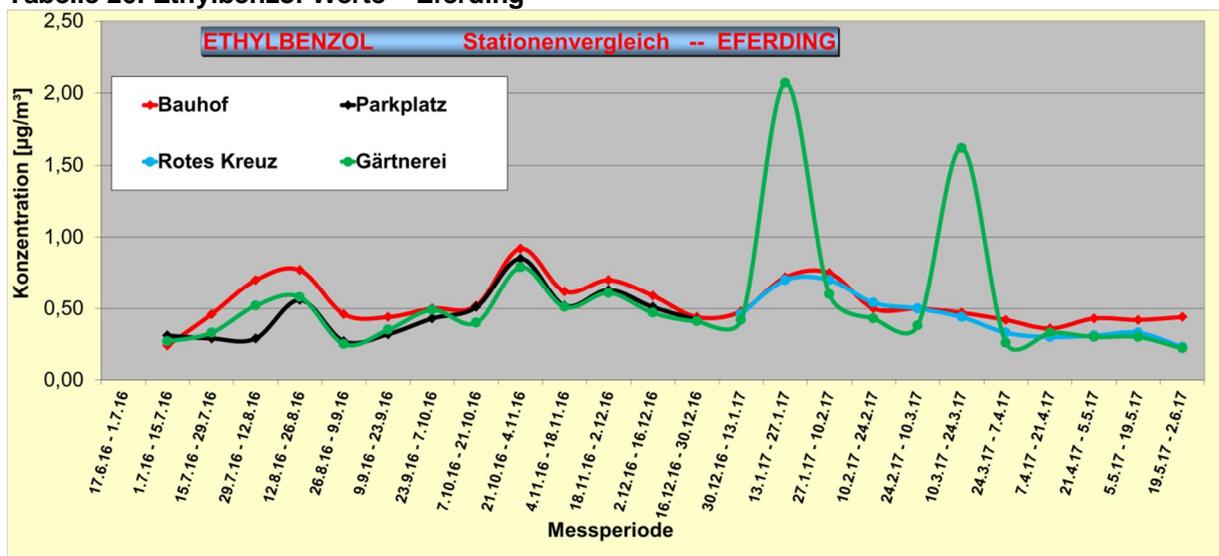


Abbildung 10: Ethylbenzol-Werte – Eferding



Messperiode	BTX - Aromaten -- Eferding - Bauhof							Summe BTEX	
	Probenahme von / bis	Benzol	Toluol	Ethylbenzol	p-Xylol	m-Xylol	o-Xylol		
Konzentrationsangaben in µg/Nm <sup>3</sup> – Normbedingungen : 20°C / 1013 hPa									
1	17.6.16 - 17.7.16	Testperiode							
2	1.7.16 - 15.7.16	0,28	2,56	0,24	0,25	0,58	0,26	4,2	
3	15.7.16 - 29.7.16	0,37	2,43	0,46	0,50	1,15	0,53	5,4	
4	29.7.16 - 12.8.16	0,36	1,22	0,70	0,80	1,78	0,83	5,7	
5	12.8.16 - 26.8.16	0,45	1,62	0,77	0,87	1,94	0,77	6,4	
6	26.8.16 - 9.9.16	0,50	2,58	0,46	0,51	1,17	0,53	5,8	
7	9.9.16 - 23.9.16	0,46	3,39	0,44	0,48	1,06	0,50	6,3	
8	23.9.16 - 7.10.16	0,66	3,30	0,50	0,49	1,14	0,52	6,6	
9	7.10.16 - 21.10.16	1,06	2,97	0,52	0,59	1,34	0,61	7,1	
10	21.10.16 - 4.11.16	1,09	2,66	0,92	1,01	2,30	1,02	9,0	
11	4.11.16 - 18.11.16	1,63	2,79	0,62	0,63	1,42	0,68	7,8	
12	18.11.16 - 2.12.16	1,79	2,93	0,70	0,69	1,61	0,78	8,5	
13	2.12.16 - 16.12.16	1,61	2,63	0,59	0,59	1,44	0,68	7,5	
14	16.12.16 - 30.12.16	1,72	2,10	0,44	0,45	1,03	0,51	6,3	
15	30.12.16 - 13.1.17	2,02	2,27	0,48	0,47	1,10	0,65	7,0	
16	13.1.17 - 27.1.17	3,70	3,30	0,72	0,62	1,32	0,66	10,3	
17	27.1.17 - 10.2.17	4,30	3,21	0,75	0,68	1,48	0,84	11,3	
18	10.2.17 - 24.2.17	1,92	2,35	0,50	0,47	1,07	0,58	6,9	
19	24.2.17 - 10.3.17	1,23	2,18	0,50	0,49	1,19	0,68	6,3	
20	10.3.17 - 24.3.17	1,12	2,19	0,47	0,47	1,15	0,64	6,0	
21	24.3.17 - 7.4.17	0,95	1,91	0,42	0,45	1,01	0,50	5,2	
22	7.4.17 - 21.4.17	0,53	1,95	0,36	0,36	0,80	0,40	4,4	
23	21.4.17 - 5.5.17	0,67	2,03	0,43	0,42	2,63	0,51	6,7	
24	5.5.17 - 19.5.17	0,40	2,18	0,42	0,43	0,97	0,50	4,9	
25	19.5.17 - 2.6.17	0,33	2,25	0,44	0,47	1,04	0,55	5,1	
<b>Mittelwerte - Eferding-Bauhof</b>		<b>1,21</b>	<b>2,46</b>	<b>0,54</b>	<b>0,55</b>	<b>1,32</b>	<b>0,61</b>	<b>6,69</b>	

Tabelle 27: BTX Aromaten – Eferding/Bauhof

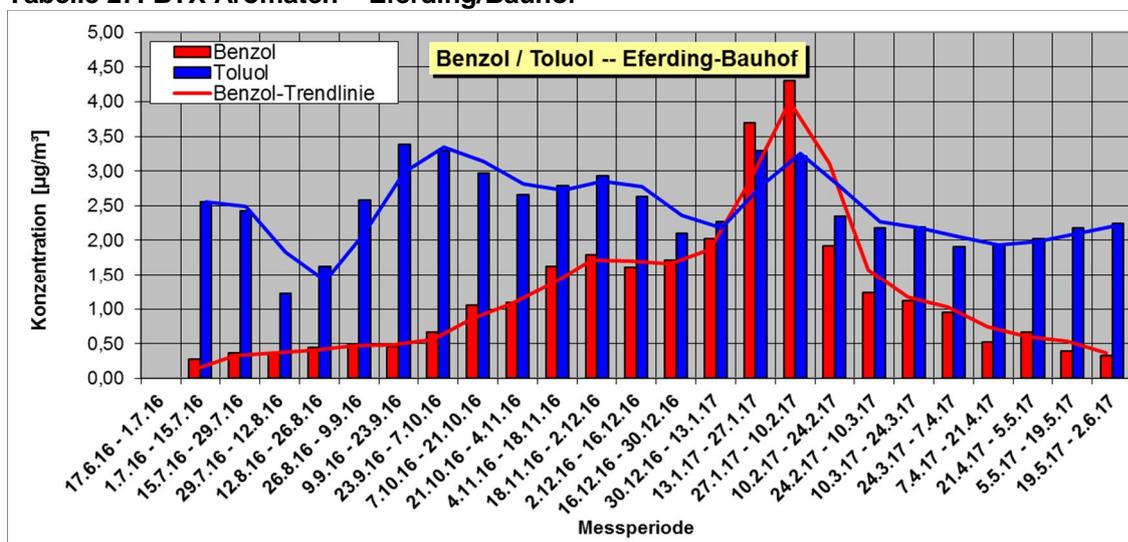


Abbildung 11: BTX Aromaten – Eferding/Bauhof

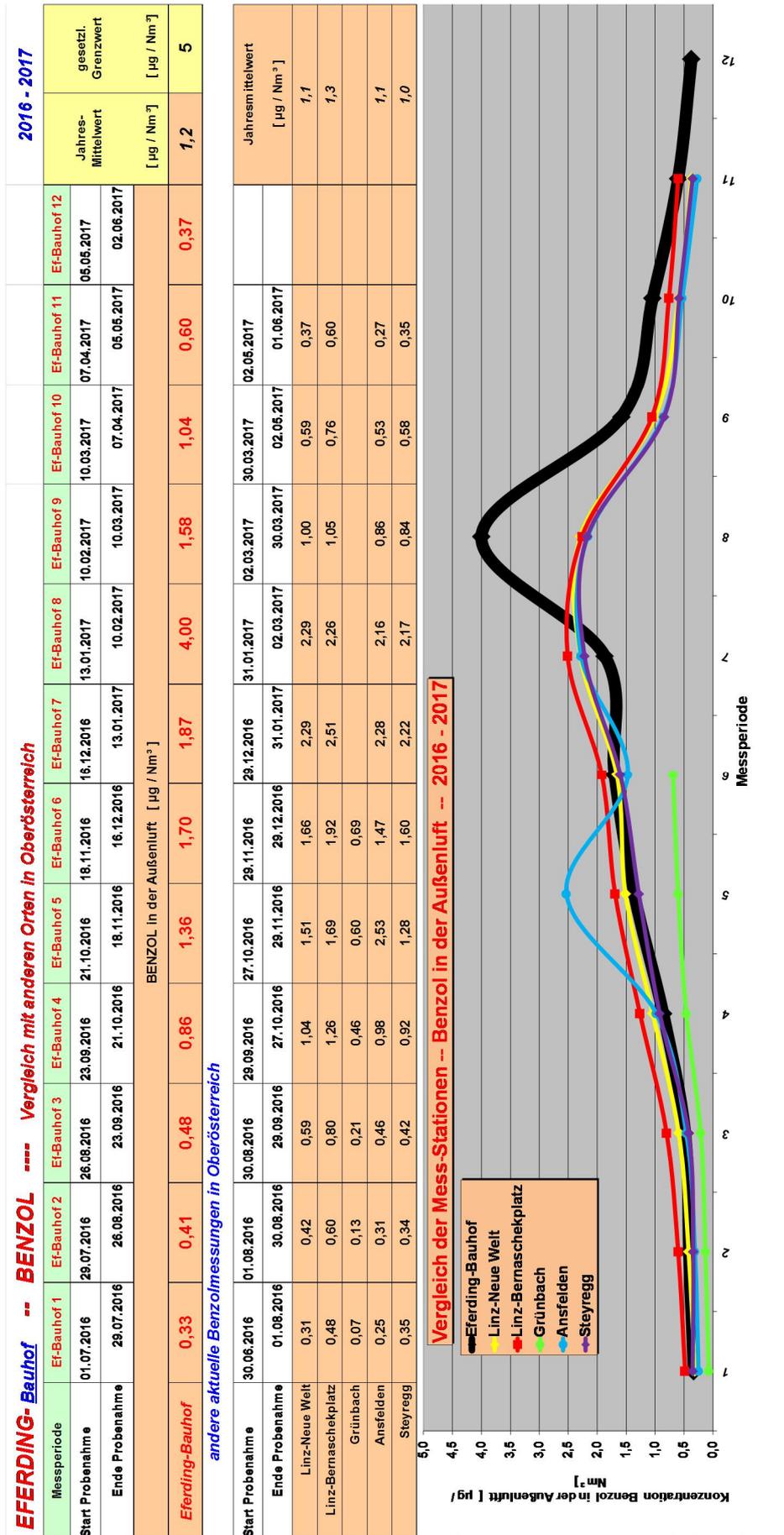


Tabelle 28: Benzol-Werte – Eferding/Bauhof– Vergleich mit anderen Stationen in OÖ

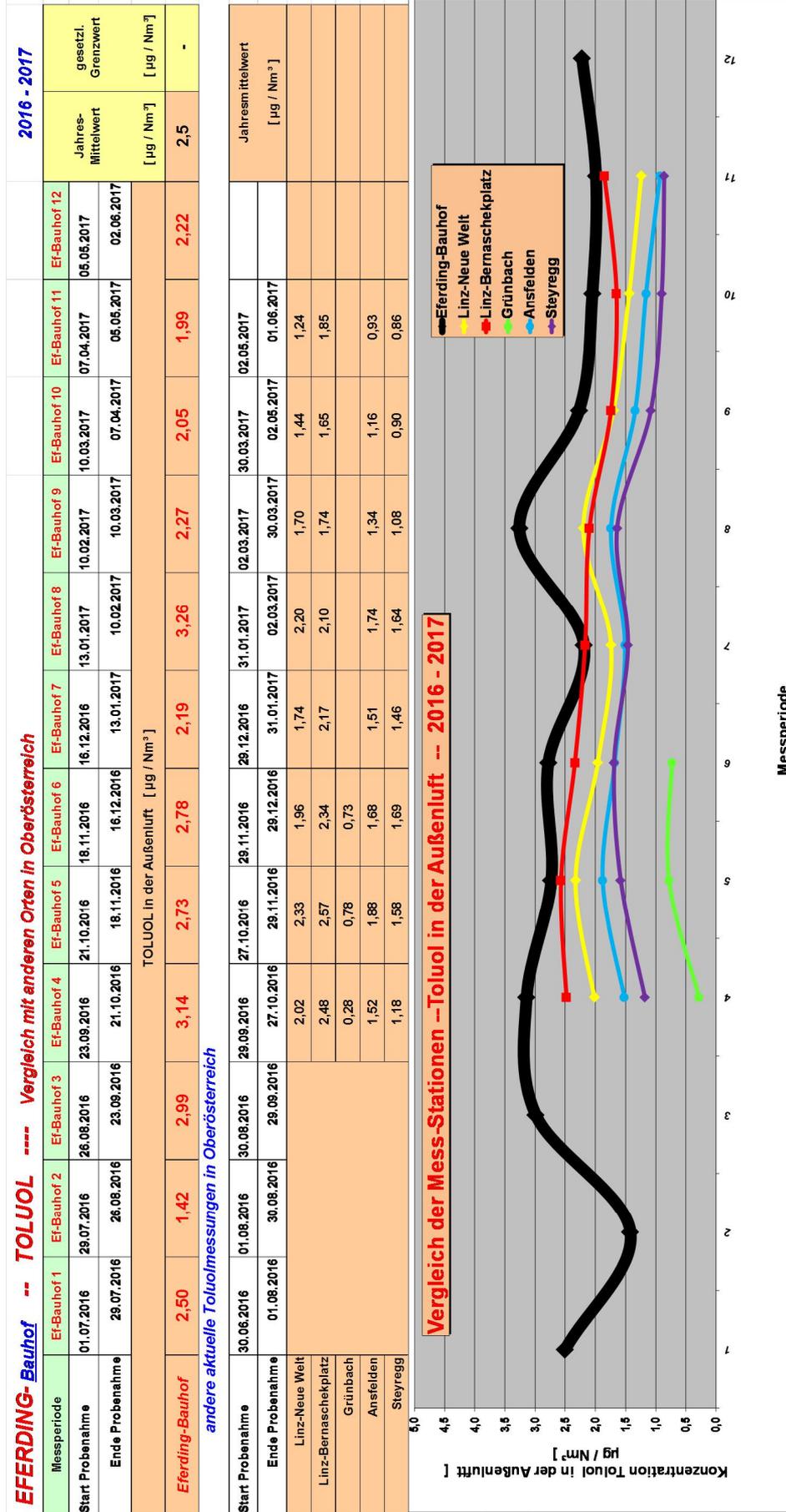


Tabelle 29: Toluol-Werte – Eferding/Bauhof– Vergleich mit anderen Stationen in OÖ



<b>EFERDING-Bauhof -- Summe XYLOLE * ---- Vergleich mit anderen Orten in Oberösterreich</b>												<b>2016 - 2017</b>		
Messperiode	Ef-Bauhof 1	Ef-Bauhof 2	Ef-Bauhof 3	Ef-Bauhof 4	Ef-Bauhof 5	Ef-Bauhof 6	Ef-Bauhof 7	Ef-Bauhof 8	Ef-Bauhof 9	Ef-Bauhof 10	Ef-Bauhof 11	Ef-Bauhof 12	Jahres-Mittelwert [µg / Nm <sup>3</sup> ]	gesetzl. Grenzwert [µg / Nm <sup>3</sup> ]
Start Probenahme	01.07.2016	29.07.2016	26.08.2016	23.09.2016	21.10.2016	18.11.2016	16.12.2016	13.01.2017	10.02.2017	10.03.2017	07.04.2017	05.05.2017	05.06.2017	
Ende Probenahme	29.07.2016	26.08.2016	23.09.2016	21.10.2016	18.11.2016	16.12.2016	13.01.2017	10.02.2017	10.03.2017	07.04.2017	05.05.2017	02.06.2017		
Summe XYLOLE in der Außenluft [µg / Nm <sup>3</sup> ]														
<b>Eferding-Bauhof</b>	<b>1,64</b>	<b>3,50</b>	<b>2,13</b>	<b>2,35</b>	<b>3,53</b>	<b>2,90</b>	<b>2,11</b>	<b>2,80</b>	<b>2,24</b>	<b>2,11</b>	<b>2,56</b>	<b>1,98</b>	<b>2,5</b>	<b>-</b>
<b>andere aktuelle -Summe XYLOLE-Messungen- in Oberösterreich</b>														
Start Probenahme	30.06.2016	01.08.2016	30.08.2016	29.09.2016	27.10.2016	29.11.2016	28.12.2016	31.01.2017	02.03.2017	30.03.2017	02.05.2017	01.06.2017	Jahresmittelwert [µg / Nm <sup>3</sup> ]	
Ende Probenahme	01.08.2016	30.08.2016	29.09.2016	27.10.2016	29.11.2016	28.12.2016	31.01.2017	02.03.2017	30.03.2017	02.05.2017	01.06.2017			
Linz-Neue Welt	1,28	2,06	1,67	2,22	2,66	2,06	1,61	2,33	1,81	1,87	1,28			1,9
Linz-Bernaschekplatz	2,04	2,54	2,68	2,50	2,97	2,64	2,30	2,29	1,94	1,86	2,05			2,3
Grünbach	0,32	0,94	0,34	0,46	0,63	0,60								
Ansfelden	1,15	1,74	1,02	1,48	1,88	1,59	1,19	1,43	1,24	1,14	0,84			1,3
Steyregg	0,87	1,55	1,13	1,29	1,67	1,87	1,35	1,60	1,18	1,07	0,96			1,3

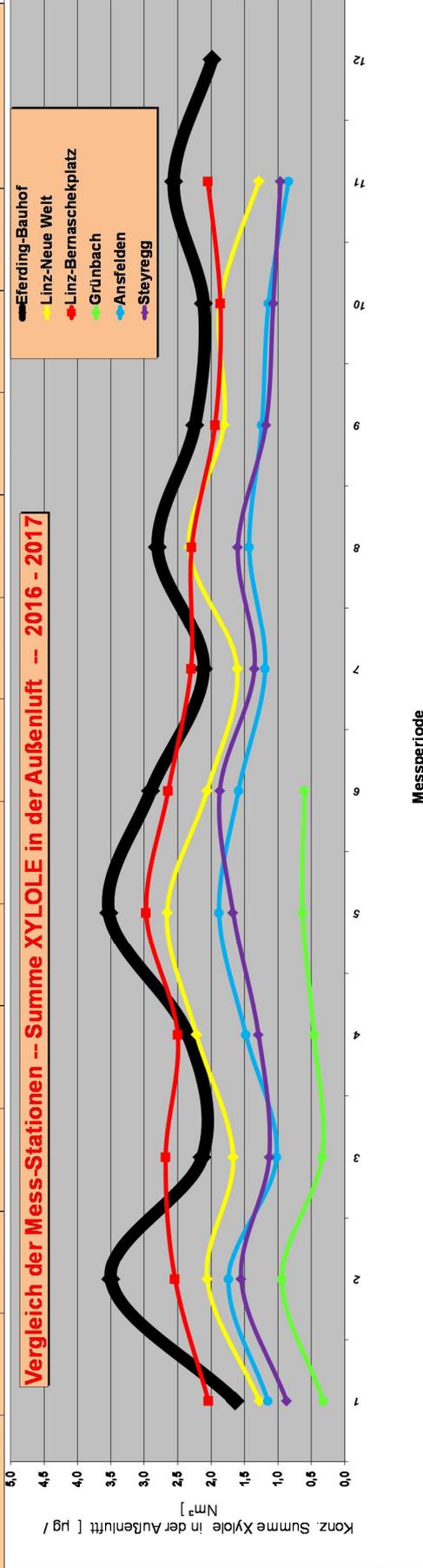


Tabelle 30: Xylole – Eferding/Bauhof– Vergleich mit anderen Stationen in OÖ

<b>EFERDING-Bauhof_ -- ETHYLBENZOL ---- Vergleich mit anderen Orten in Oberösterreich</b>												<b>2016 - 2017</b>			
Messperiode	Ef-Bauhof 1	Ef-Bauhof 2	Ef-Bauhof 3	Ef-Bauhof 4	Ef-Bauhof 5	Ef-Bauhof 6	Ef-Bauhof 7	Ef-Bauhof 8	Ef-Bauhof 9	Ef-Bauhof 10	Ef-Bauhof 11	Ef-Bauhof 12	Jahres-Mittelwert [µg / Nm <sup>3</sup> ]	gesetzl. Grenzwert [µg / Nm <sup>3</sup> ]	
Start Probenahme	01.07.2016	29.07.2016	26.08.2016	23.09.2016	21.10.2016	18.11.2016	16.12.2016	13.01.2017	10.02.2017	10.03.2017	07.04.2017	05.05.2017	02.06.2017	0,54	-
Ende Probenahme	28.07.2016	26.08.2016	23.09.2016	21.10.2016	18.11.2016	16.12.2016	13.01.2017	10.02.2017	10.03.2017	07.04.2017	05.05.2017	02.06.2017	0,43	0,40	0,45
ETHYLBENZOL in der Außenluft [µg / Nm <sup>3</sup> ]															
<b>Eferding-Bauhof</b>	<b>0,35</b>	<b>0,74</b>	<b>0,45</b>	<b>0,51</b>	<b>0,77</b>	<b>0,65</b>	<b>0,46</b>	<b>0,74</b>	<b>0,50</b>	<b>0,45</b>	<b>0,40</b>	<b>0,43</b>	<b>0,43</b>	<b>0,40</b>	<b>0,45</b>

*andere aktuelle Ethybenzol-Messungen in Oberösterreich*

Start Probenahme	30.06.2016	01.08.2016	30.08.2016	29.09.2016	27.10.2016	28.11.2016	29.12.2016	31.01.2017	02.03.2017	30.03.2017	02.05.2017	Jahresmittelwert [µg / Nm <sup>3</sup> ]
Ende Probenahme	01.08.2016	30.08.2016	29.09.2016	27.10.2016	28.11.2016	29.12.2016	31.01.2017	02.03.2017	30.03.2017	02.05.2017	01.06.2017	0,44
Linz-Neue Welt	0,28	0,45	0,37	0,49	0,59	0,47	0,42	0,58	0,41	0,44	0,30	0,43
Linz-Bernaschekplatz	0,41	0,52	0,57	0,55	0,66	0,58	0,53	0,55	0,43	0,42	0,43	0,51
Grünbach	0,07	0,19	0,08	0,11	0,16	0,15	0,15	0,16	0,31	0,29	0,21	0,33
Ansfielden	0,26	0,37	0,25	0,34	0,46	0,38	0,34	0,41	0,26	0,23	0,21	0,30
Steyregg	0,18	0,32	0,23	0,30	0,39	0,41	0,34	0,41	0,26	0,23	0,21	0,30

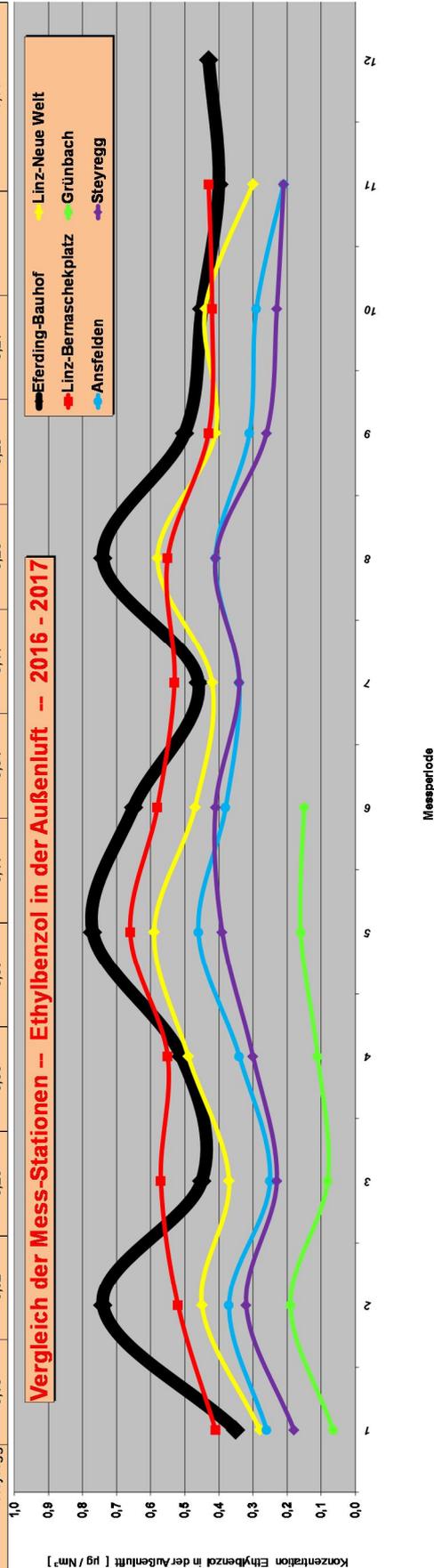


Tabelle 31: Ethybenzol – Eferding/Bauhof– Vergleich mit anderen Stationen in OÖ



## 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 Böe 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 <sup>3</sup> , ug/m <sup>3</sup> .....	Mikrogramm pro Kubikmeter
mg/m <sup>3</sup> .....	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
PM10g.....	gravimetrische PM10 Feinstaubmessung
NO, NO <sub>2</sub> .....	Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid
NO <sub>x</sub> .....	Stickoxide (NO + NO <sub>2</sub> )
SO <sub>2</sub> .....	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
WHO.....	Weltgesundheitsorganisation
ÖAW.....	Österreichische Akademie der Wissenschaften
GE.....	Geruchseinheit (ÖNORM EN 13725, 2003)

## Umrechnungsfaktoren (bezogen auf 20 Grad C und 1013 hPa)

	Umrechnung von ppm in mg/m <sup>3</sup> (bzw. ppb in µg/m <sup>3</sup> )	Molare Masse g/mol (Molvolumen = 24,0547)
NO	1 ppm = 1,2471 mg/m <sup>3</sup> = 1247,1 µg/m <sup>3</sup>	30,0
NO <sub>2</sub>	1 ppm = 1,9123 mg/m <sup>3</sup> = 1912,3 µg/m <sup>3</sup>	45,0
CO	1 ppm = 1,1640 mg/m <sup>3</sup> = 1164,0 µg/m <sup>3</sup>	28,0



## 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 Schadstoffmessgeräten erfolgt alle 23h eine automatische Funktionskontrolle durch Aufgabe von Null- und Prüfgas. Eine Umrechnung des Messwerts anhand der Ergebnisse dieser Kontrolle erfolgt nicht. Überschreiten die Null- oder Prüfgaswerte aber die in den einschlägigen ÖNORM EN-Normen gesetzten Schranken, wird der Messwert vorerst ungültig gesetzt und darf erst nach Überprüfung mit einem unabhängigen Standard wieder rückwirkend gültig gesetzt werden. Mindestens 2-mal jährlich wird die Richtigkeit der Messung mittels Kalibrierüberprüfung mit einem unabhängigen Standard überprüft. Die Messgeräte werden je nach Hersteller und Gerätetype, in der Regel alle eineinhalb Jahre, einem Generalservice laut Herstellerangaben 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.

