

**Grüne Reihe**  
Bericht Nr. 1/2013

**NO<sub>2</sub>- und NH<sub>3</sub>-  
Messprogramm in Linz  
2012**

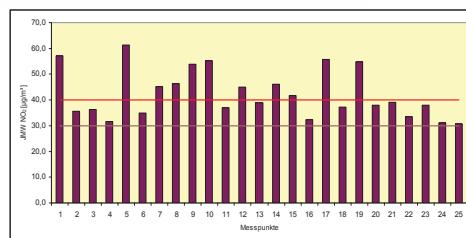
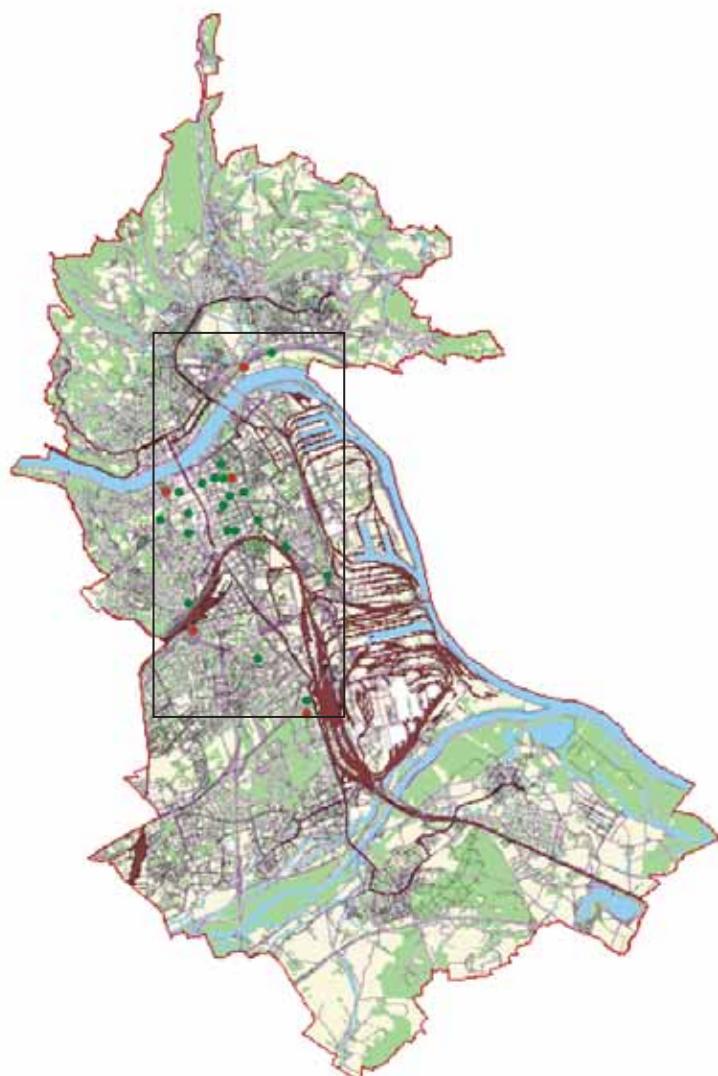
Autor: Gerald Binder

Umwelt und Technik





## NO<sub>2</sub>- und NH<sub>3</sub>- Messprogramm in Linz 2012



August 2013

**AuftraggeberInnen:**

- LR Rudi Anschober, Referent für Umwelt, Energie, Wasser und KonsumentInnenschutz beim Land OÖ
- StR<sup>in</sup> Mag.<sup>a</sup> Eva Schobesberger, Referentin für Frauen, Umwelt, Natur und Bildung bei der Stadt Linz

**Zuständige Dienststellen:**

- Magistrat der Landeshauptstadt Linz,  
Umwelt- und Technik-Center (UTC)  
Leitung: Dipl.-Ing. Martin Sonnleitner, MPM
- Amt der Oö. Landesregierung,  
Abteilung Umweltschutz, Arbeitsgruppe Luftgüteüberwachung  
Leitung Dr.<sup>in</sup> Elisabeth Danninger

**Finanzierung:**

Stadt Linz und Land OÖ.

**Verfasser:**

Ing. Gerald Binder  
Produktmanager Umweltmesstechnik  
Magistrat der Landeshauptstadt Linz, Umwelt- und Technik-Center (UTC)

veröffentlicht durch:

**Magistrat der Landeshauptstadt Linz**  
**Umwelt- und Technik-Center**  
Hauptstraße 1-5  
A-4041 Linz  
E-Mail: [utc@mag.linz.at](mailto:utc@mag.linz.at)  
Tel.: +43 (732) 7070-3901  
Fax: +43 (732) 7070-3902  
DVR-Nr.: 0002852

## **Inhaltsverzeichnis:**

Zusammenfassung	7
1. Aufgabenstellung und Ziele	8
2. Grundlagen	8
3. Ergebnisse und Bewertung	9
3.1 NO <sub>2</sub> -Immissionsbelastung im Stadtzentrum von Linz	9
Jahresmittelwerte an den Messpunkten	9
Statistik, Klassierung der Messdaten	10
Messpunkte mit überwiegenderem Verkehrseinfluss	11
Messpunkte für den städtischen Hintergrund	12
Messpunkte mit Mischeinfluss	13
Messpunkte mit besonderer örtlicher Situation	14
Jahresgänge der Stickstoffdioxidbelastung	15
3.2 NH <sub>3</sub> -Immissionsbelastung an ausgewählten Messpunkten in Linz	16
3.3 Verkehrsaufkommen und rechnerische Abschätzung der NO <sub>2</sub> -Belastung	19
3.4 NO <sub>2</sub> -Messmethode mittels Passivsammler und Vergleich mit Referenzmessverfahren	20
4. Messmethoden und Durchführung des Messprogramms	21
4.1 Messprinzip und Messmethode für NO <sub>2</sub>	21
4.2 Messprinzip und Messmethode für NH <sub>3</sub>	22
4.3 Durchführung des Messprogramms	23
5. Untersuchungsgebiet, Messpunkte und Charakterisierung	24
Übersichtskarte von Linz und Lage der Messpunkte	25
Orthofoto: Stadtgebiet von Linz und Umgebung	28
Messpunkte und Gauß-Krüger-Koordinaten	29

## Tabellen

Tabelle 1: Jahresmittelwerte Stickstoffdioxid, Messprogramm 2012	9
Tabelle 2: Gegenüberstellung von berechneten (aus Verkehrsaufkommen) zu tatsächlich gemessenen Ergebnissen	19
Tabelle 3: Messpunkte, Charakterisierung, Stadtteile	24
Tabelle 4: Messpunkte und Gauß-Krüger-Koordinaten	27

## Grafiken, Diagramme

Grafik 1: Jahresmittelwerte Stickstoffdioxid Messprogramm 2012	9
Grafik 2: Klassierung der Messdaten (Monatsmittelwerte)	10
Grafik 3: Klassierung der Messdaten (Jahresmittelwerte)	10
Grafik 4: Jahresmittelwerte an überwiegend verkehrsbelastete Messpunkten	11
Grafik 5: Klassierung der Messdaten der Messpunkte mit überwiegendem Verkehrseinfluss (Monatsmittelwerte)	11
Grafik 6: Jahresmittelwerte an Messpunkten für den städtischen Hintergrund	12
Grafik 7: Klassierung der Messdaten für den städtischen Hintergrund (Monatsmittelwerte)	12
Grafik 8: Jahresmittelwerte an Messpunkten mit Mischeinfluss	13
Grafik 9: Klassierung der Messdaten mit Mischeinfluss (Monatsmittelwerte)	13
Grafik 10: Jahresgang der Stickstoffdioxidbelastung an überwiegend verkehrsbelasteten Messpunkten	15
Grafik 11: Jahresgang der Stickstoffdioxidbelastung an Messpunkten für den Städtischen Hintergrund	15
Grafik 12: Jahresgang Ammoniak: städtischer Hintergrund (Messpunkt Lunzerstraße)	16
Grafik 13: Jahresgang Ammoniak: verkehrsbelastete Bereiche (Messpunkt Römerberg)	17
Grafik 14: Jahresgang Ammoniak: verkehrsbelastete Bereiche (Messpunkt Unionstraße)	17
Grafik 15: Jahresgang Ammoniak: Messstellen mit Industrieinfluss (Messpunkt Ing.-Stern-Straße)	18
Grafik 16: Jahresgang Ammoniak: Messstellen mit Industrieinfluss (Messpunkt Tankhafen)	18
Grafik 17: Gegenüberstellung Ergebnisse der Passivsammlermessungen zur Referenzmessungen	20
Grafik 18: Skizze: Methode Passivsammlermessung NO <sub>2</sub>	21
Grafik 19: NO <sub>2</sub> Passivsammler Palmes Type (Fa. Passam)	21
Grafik 20: Wetterschutzhülle NO <sub>2</sub> Passivsammler	21
Grafik 21: Wetterschutzhülle mit Insekenschutzgitter	21
Grafik 22: Passivsammler NH <sub>3</sub>	22
Grafik 23: Passivsammler NH <sub>3</sub> , offen	22
Grafik 24: Wetterschutzhülle NH <sub>3</sub> Passivsammler	22
Grafik 25: Wetterschutzhülle mit NH <sub>3</sub> -Sammler	22
Grafik 26: Messpunkt mit Wetterschutzhülle und Sammler	23
Grafik 27: Passivsammler in Wetterschutzhülle	23
Grafik 28: Übersichtskarte: Stadtgebiet von Linz und Lage der Messpunkte	25
Grafik 29: Orthofoto: Stadtgebiet von Linz und Umgebung	26

## Anhänge

Anhang A: Detailpläne und Fotos der Messpunkte	29
Anhang B: Verkehrsdaten an den Messpunkten	77
Anhang C: Probenahmeprotokolle	91
Anhang D: Messdaten und Messergebnisse (Monatsmittelwerte)	117
Anhang E: Normen und Vorschriften, Literatur	119

## Zusammenfassung

Der **städtische Hintergrund der Stickstoffdioxidbelastung** lag im Jahr 2012 meist unter den Grenzwerten, d.h. im Bereich von 20 - 30 µg/m<sup>3</sup>. Der Grenzwert des Immissionsschutzgesetzes-Luft (IG-L) mit 30 µg/m<sup>3</sup> kann in den meisten Bereichen eingehalten werden.

Wie im Messprogramm 2011 bereits festgestellt, liegt an **stark befahrenen Straßenzügen** im Stadtzentrum die **NO<sub>2</sub>-Langzeitbelastung** (Jahresmittelwerte) deutlich über den Grenzwerten des IG-L und der europäischen Luftqualitätsrichtlinie. An stark befahrenen Straßenzügen im Innenstadtbereich ist mit Immissionskonzentrationen an NO<sub>2</sub> im Bereich von 50 - 60 µg/m<sup>3</sup> zu rechnen. An Messpunkten mit Grenzwertüberschreitungen überwiegt der Einfluss von Emissionen aus dem Straßenverkehr.

In **Straßenschluchten im Bereich der Innenstadt** mit schlechter Durchlüftung und ungünstigen Ausbreitungsbedingungen (Messpunkt Herrenstraße – Neuer Dom) können auch bei geringem Verkehrsaufkommen hohe Stickoxidbelastungen auftreten. Diese sind allerdings lokal begrenzt.

Die **Schadstoffabschirmung von Gebäuden entlang der Stadtautobahn** wurde bei einer Messstelle untersucht. An diesem Messpunkt war die Abminderung der Schadstoffbelastung durch die Gebäude eher gering. Eine allgemeine, schlüssige Aussage ist daraus jedoch noch nicht abzuleiten, dazu wären noch weitere Untersuchungen notwendig (s.a. Anmerkungen auf Seite 14).

Bei **natürlicher Lüftung von Tiefgaragen in große, geschlossene Innenhöfe** konnte kein besonderer Einfluss auf die Langzeitbelastung an Stickstoffdioxid festgestellt werden. Bei dem Messpunkt in einem Innenhof mit Tiefgaragenlüftung wurde ein Jahresmittelwert im Bereich des städtischen Hintergrundes ermittelt. Generell sollte aber der Einfluss von Garagenlüftungen in Innenhöfe noch näher abgeklärt werden.

Der **städtische Hintergrund der Ammoniakkonzentration** liegt im Bereich von 1 - 2 µg/m<sup>3</sup>. In diesen Bereichen ist auch ein deutlicher Jahrestrend zu erkennen.

Die **Ammoniakkonzentration** an stark befahrenen Straßenzügen ist gegenüber dem städtischen Hintergrund erhöht (etwa die 2-fache Immissionskonzentration des Hintergrundes).

Die **Ammoniakkonzentration** an Bereichen mit Industrieinfluss (Chemie-Gruppe) ist gegenüber dem städtischen Hintergrund deutlich erhöht (etwa die 4-fache Immissionskonzentration des Hintergrundes). Durch diese erhöhte Immissionsbelastung ist eine Sekundärstaubbildung aus den Industrieemissionen durchaus wahrscheinlich.

Die **Ammoniakkonzentration der Umgebungsluft im Linzer Zentralraum** stellt zwar **kein Problem in Bezug auf Grenzwertehaltung** (es gibt nur Grenzwerte zum Schutz der Vegetation) dar, wohl ist jedoch - auf niedrigem Niveau - ein Einfluss durch Emissionen aus der Industrie und dem Straßenverkehr klar feststellbar. Inwiefern das **Feinstaubproblem** in Linz durch das vorhandene Ammoniak in der Luft beeinflusst wird (Thema Sekundärstaubbildung), sollte näher untersucht werden.

## 1. Aufgabenstellung - Messziele:

### **NO<sub>2</sub>-Immissionsbelastung im Stadtzentrum von Linz**

Im Jahr 2011 wurde das erste NO<sub>2</sub>-Messprogramm mit Passivsammlern durchgeführt (siehe Bericht Grüne Reihe 1/2012). Nun wurde an ausgewählten weiteren 17 Messpunkten die NO<sub>2</sub>-Belastung mittels Passivsammlern ermittelt.

### **Zusammenhang zwischen Verkehrsaufkommen und NO<sub>2</sub>-Belastung**

Aus den Ergebnissen des Messprogramms 2012 sollten weitere Erkenntnisse über den Zusammenhang von Verkehrsaufkommen und der Stickstoffdioxidbelastung im Stadtzentrum von Linz gewonnen werden.

### **Abklärung von Auffälligkeiten beim NO<sub>2</sub>-Messprogramm 2011 und von besonderen örtlichen Situationen:**

Im Bereich der Herrenstraße wurden beim NO<sub>2</sub>-Messprogramm 2011 eine in Bezug auf das Verkehrsaufkommen hohe Stickstoffdioxidbelastung festgestellt. Ziel des Messprogramms 2012 war abzuklären, wie die Messwerte von der lokalen Situation (Straßenschlucht) beeinflusst werden.

Weiters sollten Anhaltspunkte für die Schadstoffabschirmung von Gebäuden und die Belastung durch Tiefgaragenlüftungen in Innenhöfe gewonnen werden.

### **NH<sub>3</sub>-Immissionsbelastung, auch im Umfeld von stark befahrenen Straßenzügen und an Messpunkten mit Industrieinfluss**

Ammoniakemissionen aus Verkehr, Industrie und Landwirtschaft tragen zur Sekundärstaubbildung bei. Dabei entstehen aus gasförmigen Emissionen feine partikelförmige Ammoniumsalze, die sich großräumig ausbreiten können. Mit dem Messprogramm 2012 sollte abgeklärt werden, ob im Linzer Zentralraum Ammoniak-Emissionen aus Industrie und Verkehr einen Einfluss auf die Immissionsbelastung haben. Ammoniumsalze haben einen relevanten Anteil im Feinstaub, sodass die Kenntnisse der Verteilung von Ammoniakemissionen auch diesbezüglich von Interesse ist. Die Ammoniakmessung sollte Anhaltspunkte liefern, um eine weitere Vorgangsweise festzulegen.

## 2. Grundlagen

### **Europäische Luftqualitätsrichtlinien (RRL und TRL), siehe Anhang F**

Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit. Bei Überschreitung von Grenzwerten sind Maßnahmen erforderlich. Weiters sind Kriterien für Messpunkte zur Überwachung der Grenzwertehaltung festgelegt.

Grenzwerte NO<sub>2</sub>: 40 µg/m<sup>3</sup> (Jahresmittelwert)

### **Immissionsschutzgesetz Luft (IG-L), siehe Anhang F**

Nationale Umsetzung der EU-Luftqualitätsrichtlinie (Bundesgesetz). Die Zuständigkeit liegt bei den Bundesländern.

Grenzwerte NO<sub>2</sub>: 30 µg/m<sup>3</sup> (Jahresmittelwert)

Bei der Bewertung der Jahresmittelwerte ist allerdings eine Toleranzmarge von 5 µg/m<sup>3</sup> zu berücksichtigen. Statuserhebungen und Maßnahmenprogramme sind erst ab einem JMW von 35 µg/m<sup>3</sup> notwendig.

### **Messkonzeptverordnung des IG-L, siehe Anhang F**

Festlegung der Messpunkte (in Österreich) zur Überwachung der Grenzwerte für Luftschadstoffe.

#### Ballungsraum Linz:

Gebiet der Landeshauptstadt Linz und die Gebiete der Gemeinden Steyregg, Asten, St. Florian, Leonding, Pasching, Traun und Ansfelden

### 3. Ergebnisse und Bewertung

#### 3.1 NO<sub>2</sub>-Immissionsbelastung im Stadtzentrum von Linz

Jahresmittelwerte Stickstoffdioxid, Messprogramm 2012

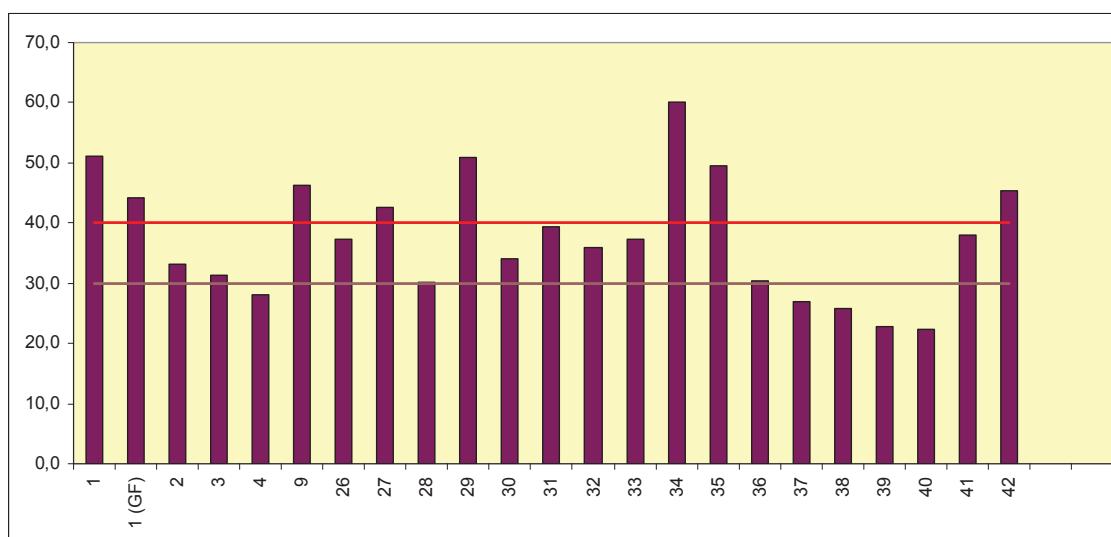
Messpunkt	Bezeichnung	Kategorie / Charakteristik Verursacher	NO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> (2011)
			[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]
1	Römerberg	Verkehr	51	57
2	Neue Welt	Mischeinfluss (Industrie)	33	36
3	24er-Turm	Mischeinfluss (Verkehr)	31	36
4	Stadtpark	städtischer Hintergrund	28	32
9	Neuer Dom	Verkehr / Straßenschlucht	46	54
26	Poschacher Gelände	Mischeinfluss (Verkehr)	37	
27	Am langen Zaun (Wasserwald)	Mischeinfluss (Verkehr)	43	
28	Neuer Dom MP2	städtischer Hintergrund	30	
29	Bernaschekplatz	Verkehr	51	
30	Hauptstraße	Mischeinfluss (Verkehr)	34	
31	Prinz-Eugen-Straße 1 (Straßenseite)	Mischeinfluss (Verkehr)	39	
32	Prinz-Eugen-Straße 2 (Innenhof)	Mischeinfluss	36	
33	Bulgariplatz	Mischeinfluss (Verkehr)	37	
34	Unionstraße	Verkehr	60	
35	Altenbergerstraße	Verkehr	50	
36	Goethe-/Blumauerstraße, Innenhof	städtischer Hintergrund	30	
37	Tankhafen	Mischeinfluss (Industrie)	27	
38	Lunzerstraße	städtischer Hintergrund	26	
39	Steyregg-Weih	ländlich	23	
40	Freinberg	Stadtstrand	22	
41	Leondingerstraße - Regerstraße	Mischeinfluss (Verkehr)	38	
42	Leonfeldner Straße - Keplerstraße	Verkehr	54	

**Tabelle 1:** Jahresmittelwerte Stickstoffdioxid, Messprogramm mit Passivsammlern 2012;

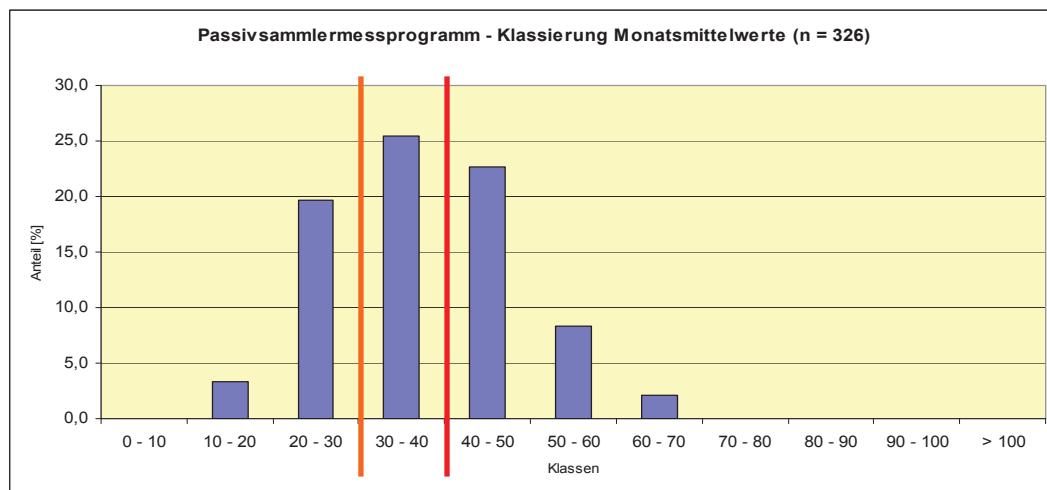
Die Stickstoffdioxidbelastung war 2012 etwas geringer als 2011.

**Braun:** Messwerte über dem IG-L Grenzwert von 30 µg/m<sup>3</sup>

**Rot:** Messwerte über dem Grenzwert der europäischen Luftqualitätsrichtlinie von 50 µg/m<sup>3</sup>

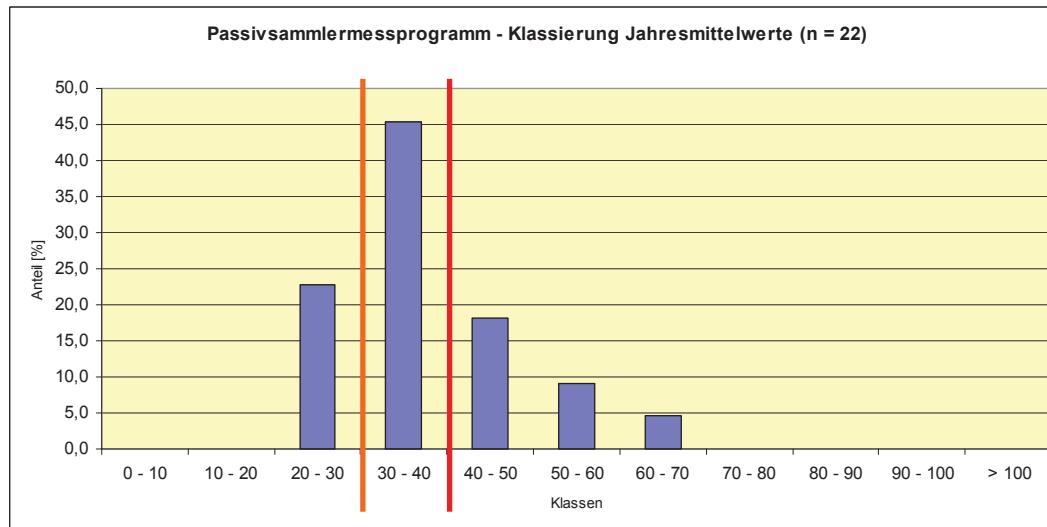


**Grafik 1:** Jahresmittelwerte Stickstoffdioxid, Messprogramm mit Passivsammlern 2012

**Statistik (Klassierung) der Messdaten, Basis: Monatsmittelwerte****Grafik 2:** Klassierung der Messdaten (Basis: Monatsmittelwerte NO<sub>2</sub>)

Die Klassierung der Monatsmittelwerte zeigt folgende Situation:

- Etwa 75% der Messdaten (Monatsmittelwerte) liegen über dem Grenzwert für den Jahresmittelwert laut Immissionsschutzgesetz Luft (2011: 85%).
- Etwa 48% der Messwerte (Monatsmittelwerte) liegen über dem Grenzwert für den Jahresmittelwert laut europäischer Luftqualitätsrichtlinie (2011: 55%).

**Statistik (Klassierung) der Messdaten, Basis: Jahresmittelwerte****Grafik 3:** Klassierung der Messdaten (Basis: Jahresmittelwerte NO<sub>2</sub>)

Aufgrund der geringen Anzahl der Messdaten als Basis für die Statistik sind hier die Aussagen weniger gut als bei den Monatsmittelwerten. Trotzdem kann Folgendes zusammenfassend festgestellt werden:

- Etwa 23% der Jahresmittelwerte liegen unter dem Grenzwert laut IG-L.
- Etwa 32% der Jahresmittelwerte liegen über dem Grenzwert laut europäischer Luftqualitätsrichtlinie.
- Etwas weniger als die Hälfte der Jahresmittelwerte bewegen sich im Bereich von 30 – 40 µg/m<sup>3</sup>.

### Messpunkte und Charakterisierung:

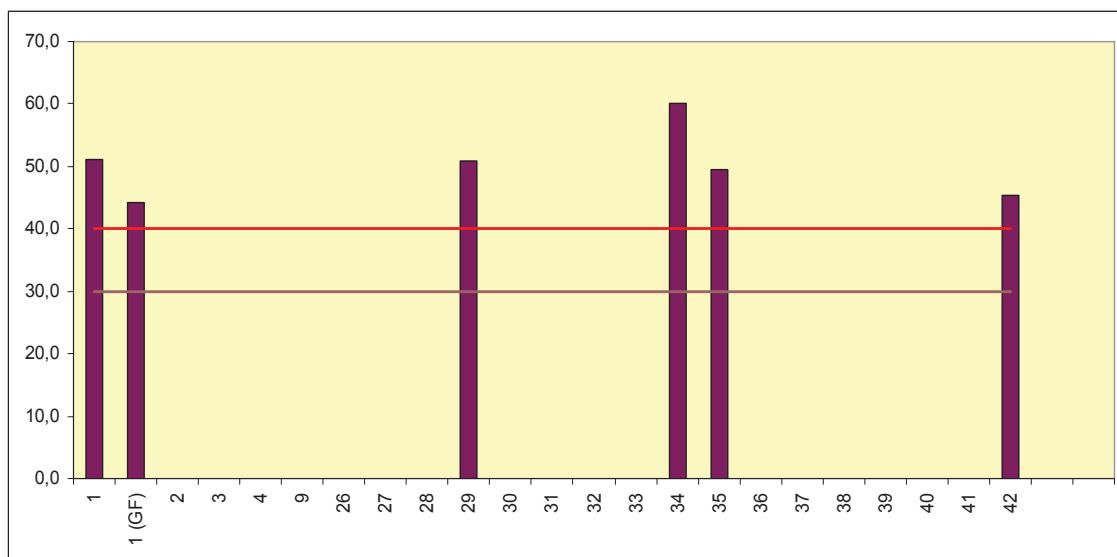
Die 25 Messpunkte können folgenden Kategorien zugeordnet werden:

- a) Überwiegender Verkehrseinfluss (*in Tabellen grau hinterlegt*)
- b) Städtischer Hintergrund (*in Tabellen grün hinterlegt*)
- c) Zuordnung in die beiden oben genannten Kategorien nicht eindeutig möglich (Mischeinfluss aus Industrie, Kraftwerke, Gewerbe, Verkehr und Hausbrand, auch besondere örtliche Situation)

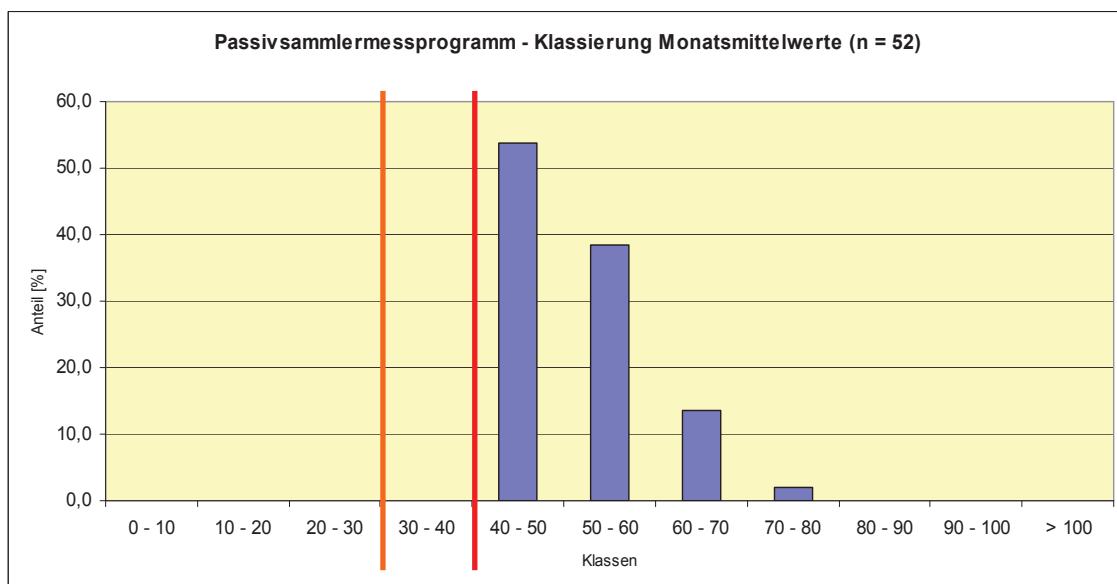
#### a) Messpunkte mit überwiegendem Verkehrseinfluss:

An Messpunkten mit **überwiegendem Verkehrseinfluss** wurde ein durchschnittlicher Jahresmittelwert von 51 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> mit einer Schwankungsbreite von 11 µg/m<sup>3</sup> (95% VB) ermittelt. Die Streuung zwischen den einzelnen Messpunkten liegt also bei 20% des durchschnittlichen Messwertes.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die NO<sub>2</sub>-Belastung an überwiegend verkehrsbelasteten Punkten im Zentrum von Linz **deutlich über den Grenzwerten** der Europäischen Luftqualitätsrichtlinie und des Immissionsschutzgesetzes Luft (IG-L) liegt.



Grafik 4: Jahresmittelwerte an überwiegend verkehrsbelasteten Messpunkten

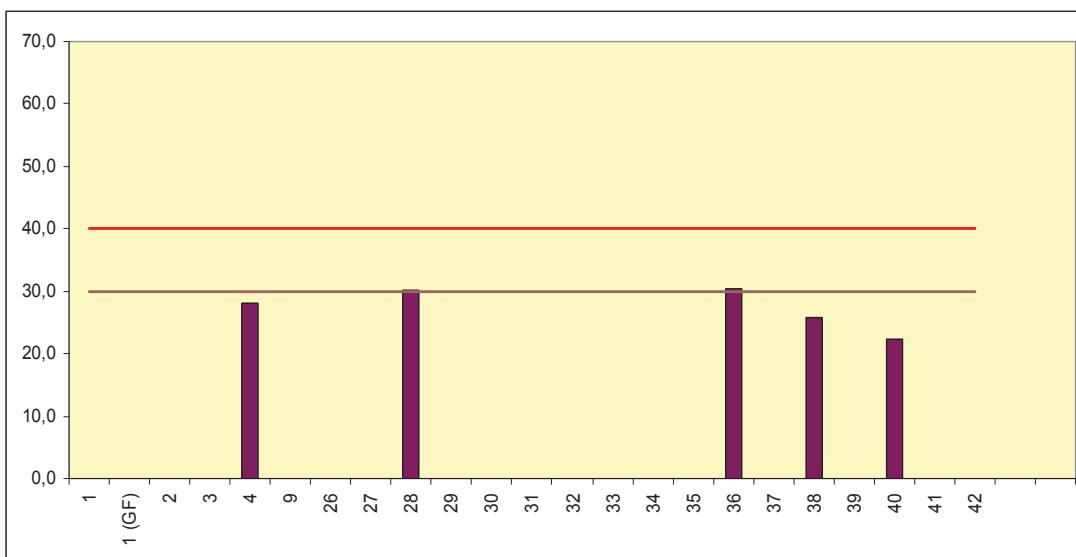


Grafik 5: Klassierung der Messdaten bei Messpunkten mit überwiegendem Verkehrseinfluss (Basis: Monatsmittelwerte NO<sub>2</sub>)

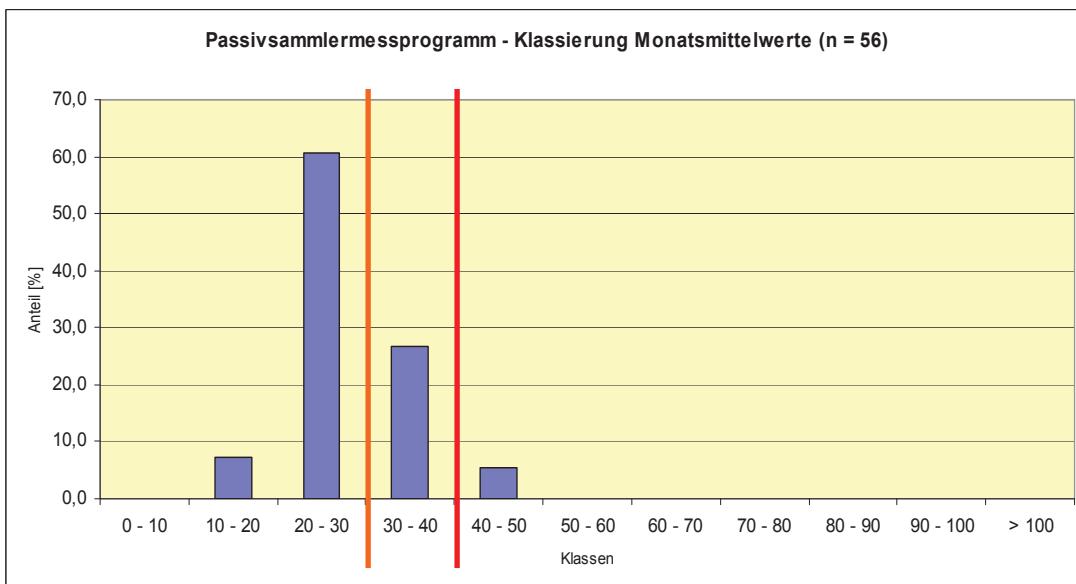
**b) Messpunkte für den städtischen Hintergrund:**

An Messpunkten für den **städtischen Hintergrund** wurde ein durchschnittlicher Jahresmittelwert von 28 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> mit einer Schwankungsbreite von 7 µg/m<sup>3</sup> (95% VB) ermittelt. Die Streuung zwischen den einzelnen Messpunkten liegt bei etwa 22% des durchschnittlichen Messwertes.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die NO<sub>2</sub>-Belastung im Bereich des städtischen Hintergrundes im Zentrum von Linz **unter dem Grenzwert der Europäischen Luftqualitätsrichtlinie** und **im Bereich des Grenzwert des Immissionsschutzgesetz Luft (IG-L)** liegt.



Grafik 6: Jahresmittelwerte an Messpunkten für den städtischen Hintergrund



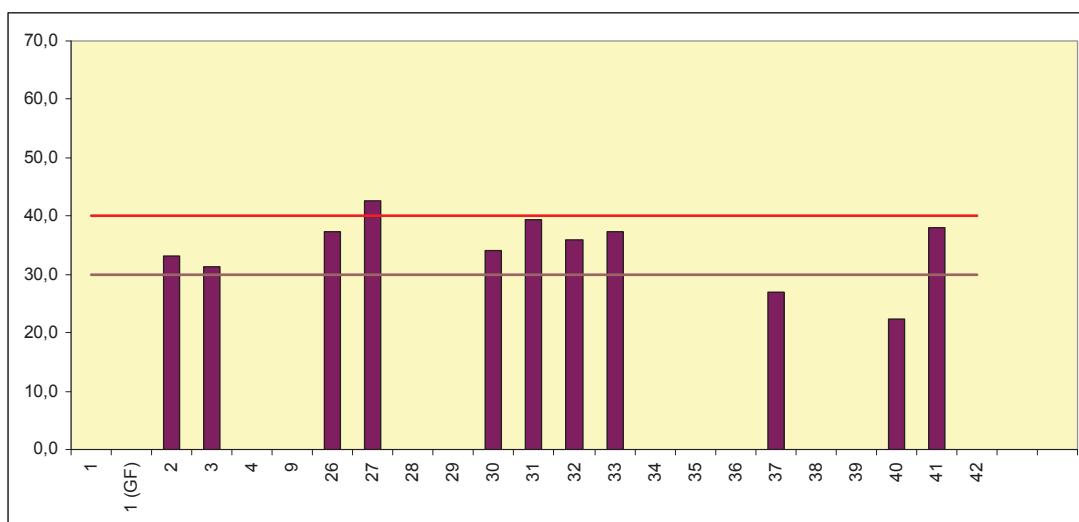
Grafik 7: Klassierung der Messdaten für den städtischen Hintergrund (Basis: Monatsmittelwerte NO<sub>2</sub>)

### c) Messpunkte mit Mischeinfluss

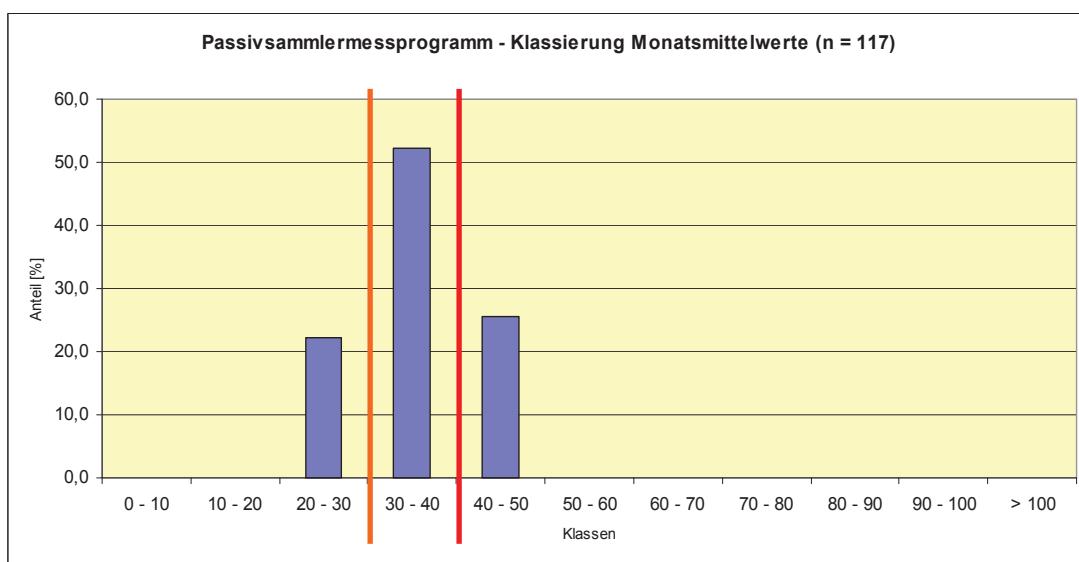
An Messpunkten mit **Mischeinfluss** wurde ein durchschnittlicher Jahresmittelwert von 34 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> mit einer Schwankungsbreite von 11 µg/m<sup>3</sup> (95% VB) ermittelt. Die Streuung zwischen den einzelnen Messpunkten liegt bei etwa 32% des durchschnittlichen Messwertes.

Aussagen in Bezug auf Grenzwertehaltung sind hier schwierig. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der Grenzwert des Immissionsschutzgesetzes Luft (IG-L) an diesen Messpunkten nicht eingehalten werden kann und der Grenzwert der Europäischen Luftqualitätsrichtlinie fallweise überschritten wird.

Beim Messpunkt 27 (Am langen Zaun - Wasserwald) ist deutlich der Einfluss durch den Straßenverkehr (Stadtautobahn) erkennbar. Allerdings wurden interessanterweise bei Messpunkten in der Nähe der Stadtautobahn (sehr hohes Verkehrsaufkommen) nicht die höchsten Stickstoffdioxidbelastungen festgestellt. Grund hierfür dürfte sein, dass bei diesen Messpunkten meist gute Ausbreitungsbedingungen gegeben sind (Messpunkt 3, 26, 27, 31).



Grafik 8: Jahresmittelwerte an Messpunkten mit Mischeinfluss



Grafik 9: Klassierung der Messdaten mit Mischeinfluss (Basis: Monatsmittelwerte NO<sub>2</sub>)

#### d) Messpunkte mit besonderer örtlicher Situation

##### **Schlechte Ausbreitungsverhältnisse, Straßenschlucht:**

Zu beachten ist jedenfalls, dass die örtliche Situation bzw. die Ausbreitungsverhältnisse erheblichen Einfluss auf die Schadstoffbelastung haben können. So wurde beim Messpunkt 9 (Neuer Dom, MP9) in der Herrenstraße ein Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid ermittelt, der im Bereich von stark befahrenen Straßenzügen liegt, obwohl das Verkehrsaufkommen dort eher gering ist. Bei diesem Messpunkt hat die örtliche Situation (Straßenschlucht, schlechte Ausbreitungsverhältnisse) erheblichen Einfluss auf die Belastung mit Stickstoffdioxid. Diese Stickstoffdioxidbelastungen sind allerdings lokal begrenzt. Beim Messpunkt 28 (Neuer Dom, MP2) wurden bereits wieder Belastungen im Bereich des städtischen Hintergrundes ermittelt.

##### **Abschirmung durch Gebäude:**

Für den umweltschutztechnischen Sachverständigen stellt sich immer wieder die Frage, wie Schadstoffbelastungen durch Gebäude abgeschirmt werden. Aus diesem Grund wurden im Bereich Prinz-Eugen-Straße/Stadtautobahn zwei Messpunkte für Stickstoffdioxid situiert. Ein Messpunkt war in unmittelbarer Nähe zur Stadtautobahn (MP 31) hinter der Lärmschutzwand. Der zweite im Innenhof des daran angrenzenden Gebäudes (MP32). Die Jahresmittelwerte unterscheiden sich um etwa 10%, in diesem Fall also nicht signifikant. Es muss hier angeführt werden, dass mit der vorliegenden Datenlage nicht wirklich fundierte Aussage getroffen werden können. Die Untersuchung 2012 konnte erste Anhaltspunkte liefern. Sollte diese Fragestellung von Interesse sein, müsste diese durch ein spezielles Messprogramm abgeklärt werden.

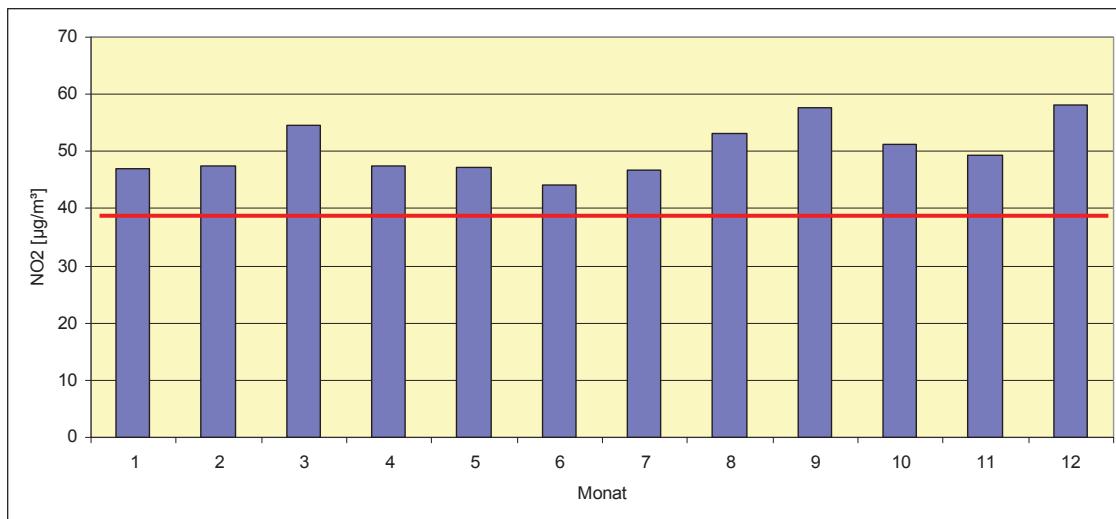
Die Fragestellung ist auch dahingehend interessant, da mit Ausbreitungsrechnungen doch zum Teil erhebliche Reduzierungen von Schadstoffbelastungen durch Gebäuderiegel ermittelt werden. Weiters erfolgt im Innenstadtbereich sicherlich eine Abschirmung, da in Innenhöfen von Gebäuden an stark befahrenen Straßenzügen teilweise Schadstoffbelastungen im Bereich des „städtischen Hintergrundes“ ermittelt wurden.

##### **Tiefgaragen mit natürlicher Lüftung in den Innenhof:**

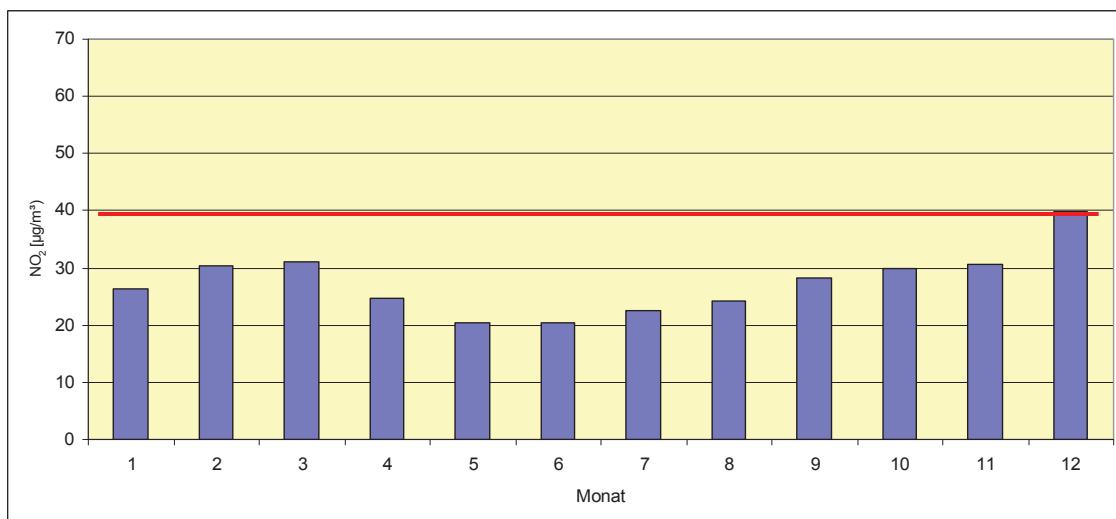
Wie bei der Abschirmung durch Gebäude treten auch bei solchen Situationen immer wieder Fragestellungen über die dadurch verursachte Schadstoffbelastung auf.

Messpunkt 36 (Goethe-/Blumauerstraße) wurde in einem allseits umschlossenen großen Innenhof situiert, in dem die Tiefgarage der Gebäude entlüftet wird. Die festgestellte Langzeitbelastung an Stickstoffdioxid liegt im Bereich des städtischen Hintergrundes, wie sie auch bei ähnlichen Innenhöfen ohne Garagenlüftung zu erwarten ist. Auch hier ist es aufgrund der geringen Datenlage nicht möglich, endgültige Aussagen zu treffen. Für die örtliche Situation sind die Ergebnisse allerdings aussagekräftig.

### Jahresgänge der Stickstoffdioxidbelastung



Grafik 10: Jahresgang der Stickstoffdioxidbelastung an überwiegend verkehrsbelasteten Messpunkten (Monatsmittelwerte)



Grafik 11: Jahresgang der Stickstoffdioxidbelastung an Messpunkten für den städtischen Hintergrund (Monatsmittelwerte)

Wie bereits beim Messprogramm 2011 festgestellt ist erkennbar, dass der Jahresgang an Messpunkten für den städtischen Hintergrund wesentlich deutlicher ausgeprägt ist als an überwiegend verkehrsbelasteten Messpunkten. So sind die „messtechnischen Sommermonate“ (April – September) geringer belastet als die „messtechnischen Wintermonate“ (Oktober - März), und zwar

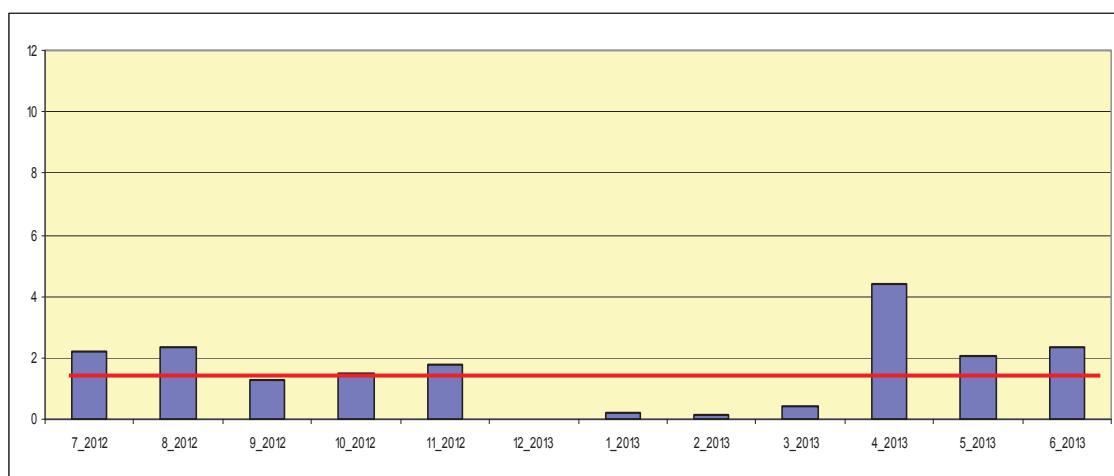
- an überwiegend verkehrsbelasteten Messstationen um -4 % (2011: -5 %)
- an Messstationen für den städtischen Hintergrund um - 25 % (2011: -40 %)

### 3.2 NH<sub>3</sub>-Immissionsbelastung an ausgewählten Messpunkten in Linz:

Ammoniakemissionen aus Verkehr, Industrie und Landwirtschaft tragen zur Sekundärstaubbildung bei. Dabei entstehen aus gasförmigen Emissionen feine partikelförmige Ammoniumsalze, die sich großräumig ausbreiten können. Mit dem Messprogramm 2012 sollte abgeklärt werden, ob im Linzer Zentralraum Ammoniak-Emissionen aus Industrie und Verkehr einen Einfluss auf die Immissionsbelastung haben können oder ob der Einfluss dieser Quellen von der Hintergrundbelastung (z.B. durch Emissionen aus der Landwirtschaft) nicht zu unterscheiden ist. Ammoniumsalze haben einen relevanten Anteil im Feinstaub, sodass die Kenntnisse der Verteilung über Ammoniakimmissionen auch diesbezüglich von Interesse sind.

Die Messung auf Ammoniakimmissionen sollte Anhaltspunkte liefern, um eine weitere Vorgangsweise festzulegen. Zeitlich erstreckte sich die Messserie von Juli 2012 bis Juni 2013. Im Dezember 2012 wurden keine Messungen durchgeführt.

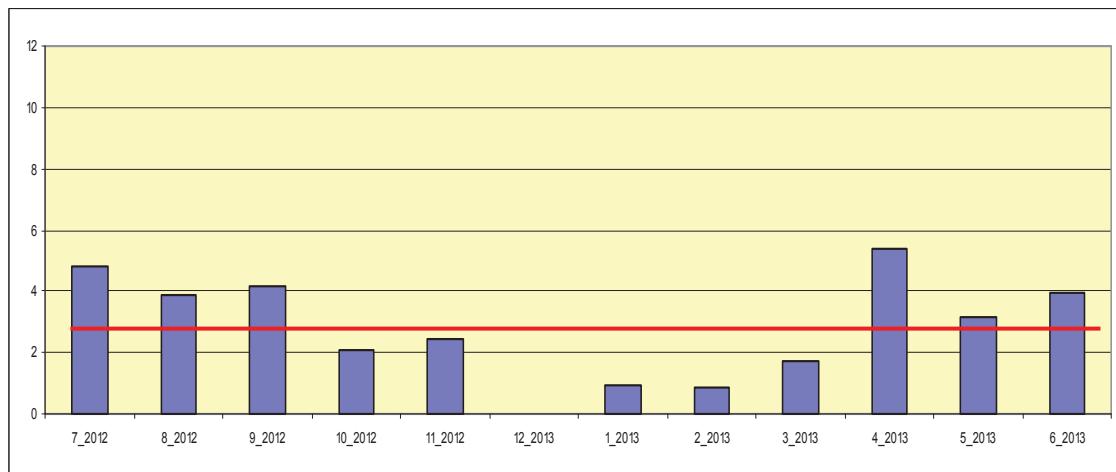
Für den **städtischen Hintergrund in Linz** wurde der Messpunkt „Lunzerstraße“ festgelegt. Dort ergibt sich ein Jahresmittelwert von 1,7 µg/m<sup>3</sup>.



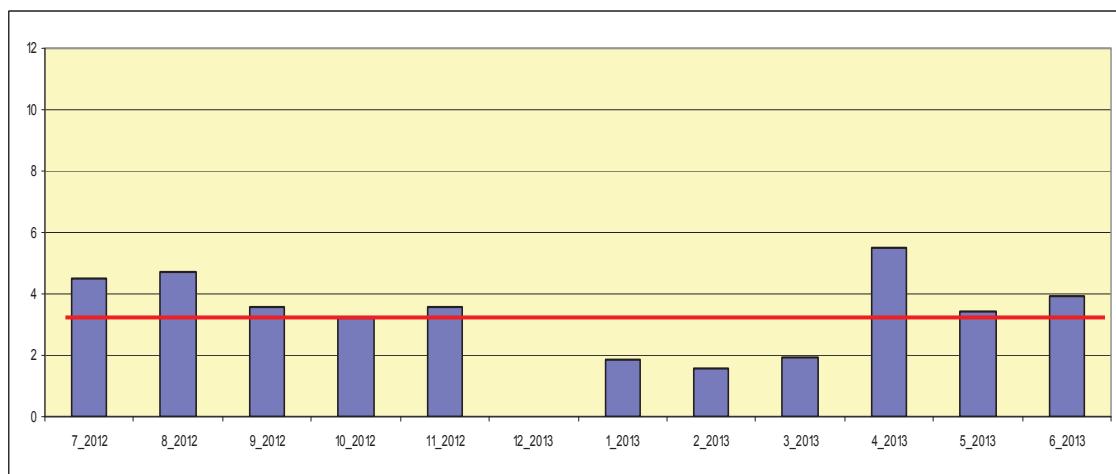
Grafik 12: Jahresgang Ammoniak, städtischer Hintergrund, Messpunkt Lunzerstraße (Basis: Monatsmittelwerte)

Beim städtischen Hintergrund ist ein deutlicher Jahresgang erkennbar. In den Wintermonaten ist kaum Ammoniak feststellbar. Erkennbar ist, wie bei allen anderen Messstationen auch, ein deutlicher Anstieg im April. Dieser dürfte auf die Jauchaausbringungen in diesem Monat zurückzuführen sein.

Typisch verkehrsbelastete Bereiche sind die Messpunkte Römerberg und Unionstraße. Dort wurde ein durchschnittlicher Jahresmittelwert von 3,2 µg/m<sup>3</sup> gemessen. Das bedeutet etwa die **doppelte Immissionskonzentration des städtischen Hintergrundes**.



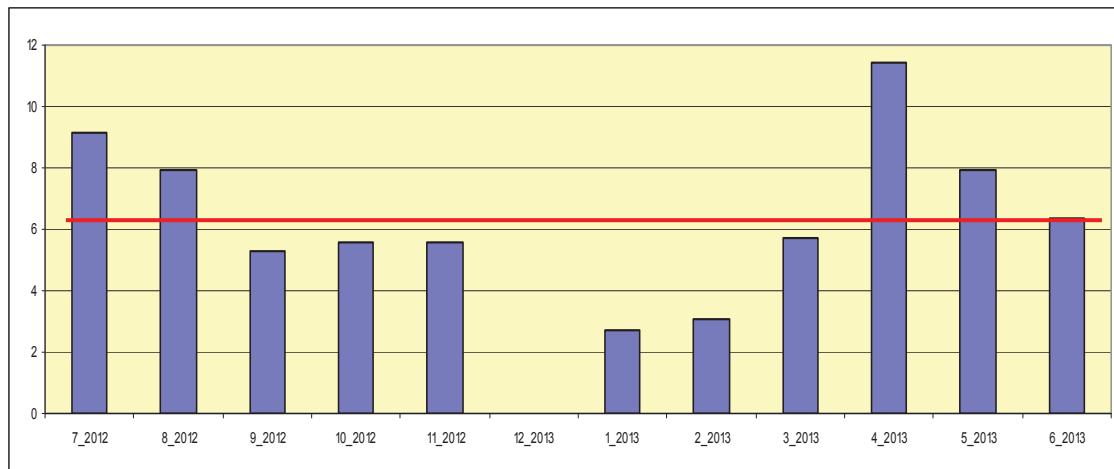
Grafik 13: Jahresgang Ammoniak: verkehrsbelastete Bereiche, Messpunkt Römerberg (Basis: Monatsmittelwerte)



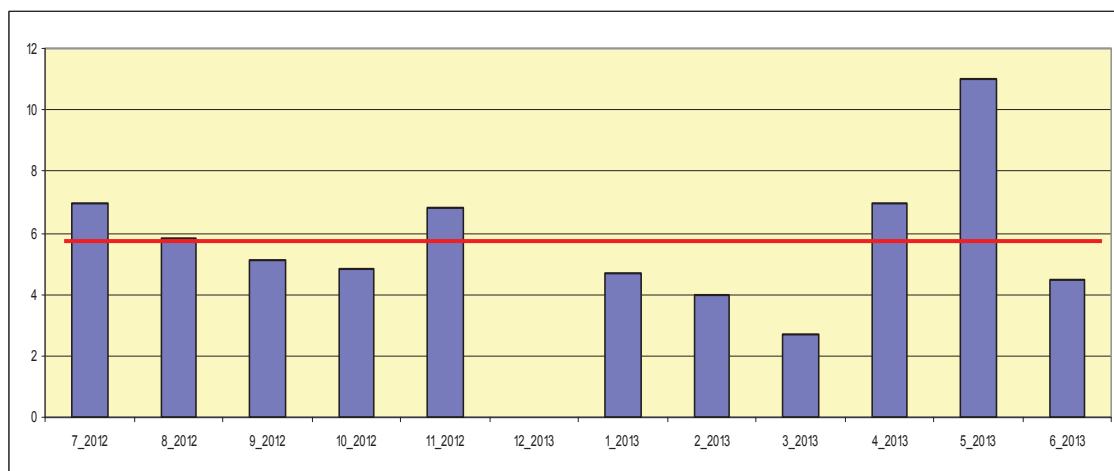
Grafik 14: Jahresgang Ammoniak: verkehrsbelastete Bereiche, Messpunkt Unionstraße (Basis: Monatsmittelwerte)

Auch in den verkehrsbelasteten Bereichen sind ein Jahresgang und die auffallend höheren Werte im April erkennbar. In den Wintermonaten dürfte kaum eine Grundbelastung an Ammoniak gegeben sein (siehe städtischer Hintergrund).

An den **Messstellen mit Industreeinfluss** wurden die höchsten Ammoniakwerte ermittelt. An den in den Hauptwindrichtungen gelegenen Messpunkten „Ing.-Stern-Straße“ und „Tankhafen“ wurde ein durchschnittlicher Jahresmittelwert von 6,1 µg/m<sup>3</sup> festgestellt, das ist etwa das **Vierfache der Grundbelastung**.



Grafik 15: Jahresgang Ammoniak: Messstellen mit Industreeinfluss, Messpunkt Ing.-Stern-Straße (Basis: Monatsmittelwerte)



Grafik 16: Jahresgang Ammoniak: Messstellen mit Industreeinfluss, Messpunkt Tankhafen (Basis: Monatsmittelwerte)

Auch bei den Messstellen mit Industreeinfluss ist ein Jahresgang erkennbar, jedoch nicht sehr deutlich ausgeprägt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Ammoniakbelastung der Umgebungsluft im Linzer Zentralraum zwar kein Problem in Bezug auf Grenzwertehaltung darstellt, jedoch ein deutlicher Einfluss durch Emissionen aus der Industrie und dem Straßenverkehr feststellbar ist. Inwieweit das Feinstaubproblem durch das vorhandene Ammoniak in der Luft beeinflusst wird (Sekundärstaubbildung), sollte näher untersucht werden.

### 3.3 Verkehrsaufkommen und NO<sub>2</sub>-Belastung:

Aus den Ergebnissen des NO<sub>2</sub>-Messprogrammes 2011 wurde eine mathematische Gleichung zur Ermittlung der NO<sub>2</sub>-Langzeitbelastung im Stadtzentrum von Linz aus dem Verkehrsaufkommen erstellt. Mit den Ergebnissen des Messprogramms 2012 konnte geprüft werden, wie belastbar die Ergebnisse solcher Berechnungen sind.

Folgende Ergebnisse wurden 2011 ermittelt:

Der Ordinatenabstand beträgt bereits etwa 50 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub>, d.h. an stark befahrenen Straßenzügen (> 10.000 KFZ/Tag) im Innenstadtbereich ist mit einer NO<sub>2</sub>-Belastung größer 50 µg/m<sup>3</sup> zu rechnen. Die Steigung der linearen Ausgleichsgeraden beträgt dann ca. 5 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> auf 10.000 zusätzliche KFZ/Tag.

Gleichung: JMW NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>] = (0,489 x (KFZ pro Tag/1000)) + 49

Messpunkt	Bezeichnung	KFZ	JMW ge-messen	JMW be-rechnet	Differenz	
		pro Tag	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	%
1	Römerberg	15.000	51	57	6	11,3
29	Bernaschekplatz	33.000	51	66	15	28,6
34	Unionstraße	32.300	60	65	5	8,7
35	Altenbergerstraße	18.000	50	58	8	16,4
42	Leonfeldner-/Keplerstr.	34.500	54	66	12	22,8

**Tabelle 2:** Gegenüberstellung von *gemessenen* NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerten zu aus dem Verkehrsaufkommen *berechneten* JMWs an stark befahrenen Straßenzügen im Innenstadtbereich

Zu beachten ist, dass die Berechnung von NO<sub>2</sub>-JMW aus dem Verkehrsaufkommen nur für Abschätzungen und Prognosen wie an oben angeführten stark befahrenen Straßenzügen im Innenstadtbereich mit größer 10.000 KFZ/Tag geeignet ist.

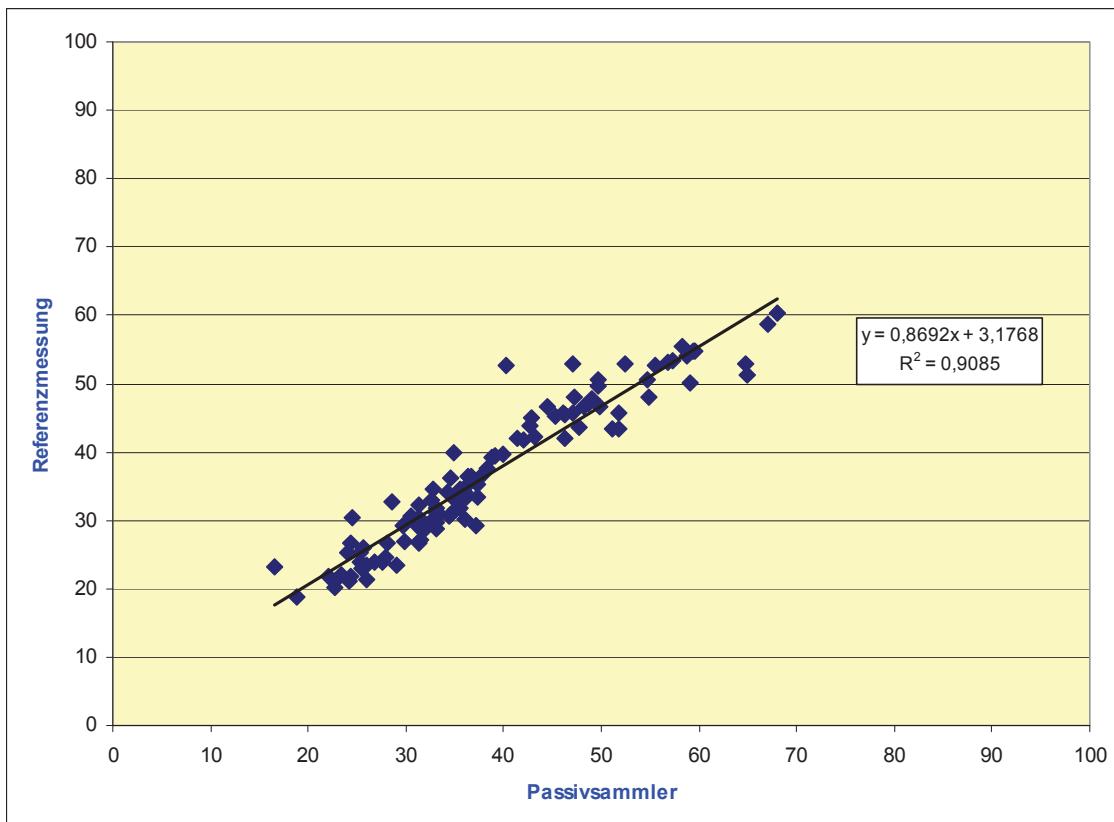
Das Verkehrsaufkommen an den einzelnen Messpunkten ist aus **Anhang B** zu entnehmen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Ermittlung der Stickstoffdioxidbelastung aus dem Verkehrsaufkommen ein Instrument zur schnellen Abschätzung der Belastung im Innenstadtbereich darstellt, jedoch teilweise eine Überbewertung der örtlichen Situation mit dieser Methode erfolgt. Für genaue Aussagen ist diese Methode nicht geeignet! Wie aus den Ergebnissen ersichtlich, spielt die örtliche Situation auch eine wesentliche Rolle für die Höhe der Schadstoffbelastung. So wurde bei etwa gleichem Verkehrsaufkommen an den Messpunkten 29, 34 und 42 bei den Messungen doch deutlich unterschiedliche Schadstoffbelastungen ermittelt.

### 3.4 NO<sub>2</sub>-Messmethode mittels Passivsammlern und Vergleich mit Referenzmessverfahren:

Passivsammlermessungen wurden auch bei den Immissionsmessstationen des Amtes der Oö. Landesregierung durchgeführt. Die Immissionsmessstationen sind mit kontinuierlichen Messgeräten (Referenzmessverfahren) bestückt. Messprinzip des Referenzmessverfahrens ist Chemoluminiszenz<sup>1</sup>.

Durch Vergleich der Ergebnisse der Passivsammlermessungen mit denen des Referenzmessverfahrens kann die Qualität der Passivsammlermethode bewertet werden. Basis sind Monatsmittelwerte.



**Grafik 17:** Gegenüberstellung der Ergebnisse von Passivsammlermessungen zu denen mit dem Referenzmessverfahren. Basis sind alle Monatsmittelwerte an den Messpunkten 1, 2, 3, 4 (n = 104), lineare Ausgleichsgerade

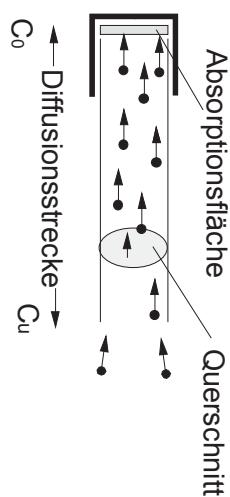
Wie aus oben stehender Tabelle und Grafik ersichtlich, ist eine gute Übereinstimmung der Messergebnisse von Passivsammlermessungen mit denen der Referenzmethode gegeben. Die Abweichungen liegen im üblichen Bereich wie sie für Immissionsmessungen zu erwarten sind.

<sup>1</sup> Chemoluminiszenz: Bei der Oxidation von NO-Molekülen zu NO<sub>2</sub> wird Lichtenergie frei, die proportional zur NO-Konzentration ist. Stickstoffdioxid kann gemessen werden, indem die NO<sub>2</sub>-Moleküle vorher mithilfe eines Konverters zu NO reduziert werden. Es kann dann aus der Differenz des NO<sub>x</sub>-Signals (NO+NO<sub>2</sub>) zum NO-Signal das NO<sub>2</sub>-Signal errechnet werden.

## 4. Messmethode und Durchführung des Messprogramms

### 4.1 Messprinzip und Messmethode für NO<sub>2</sub>:

Grundlage der Messung von Stickstoffdioxid mit Passivsammlern ist die molekulare Diffusion von Stickstoffdioxid in einem Sammelröhren und die Absorption an einem Reagens. Die Aufnahmerate (auch Sammelrate) bei den eingesetzten Sammelröhren ist bekannt. Das Absorberreagens befindet sich am Ende der Diffusionsstrecke auf einem imprägnierten Blättchen. Die Sammler werden zum Schutz vor Regen und Windeinflüssen in Schutzvorrichtungen (Wetterschutzhäuben) exponiert. Die Schutzvorrichtungen wurden für das Messprogramm in Linz speziell adaptiert (Insektenschutzgitter). Turbulenzsperren direkt an den Messröhren wurden bei diesem Messprogramm versuchsweise verwendet (Messpunkt Römerberg). Es wurden Passivsammler vom Typ Palmes eingesetzt. Als Analyseverfahren wurde das Salzmannverfahren verwendet (photometrisch).



Grafik 18: Methode Passivsammlermessung NO<sub>2</sub>



Grafik 19: Passivsampler,  
Palmes Typ (Fa. Passam)



Grafik 20: Wetterschutzhülle



Grafik 21: Wetterschutzhülle mit Insektenschutzgitter

#### 4.2 Messprinzip und Messmethode für NH<sub>3</sub>:

Grundlage der Messung von Ammoniak mit Passivsammlern ist die molekulare Diffusion von Ammoniak in einem Sammler und die Absorption an einem Reagens. Die Aufnahmerate (auch Sammelrate) bei den eingesetzten Sammlern ist bekannt. Das Absorberreagens befindet sich auf einem imprägnierten Blättchen. Die Sammler werden zum Schutz vor Regen und Windeinflüssen in Schutzvorrichtungen (Wetterschutzhäuben) exponiert. Die Schutzvorrichtungen wurden für das Messprogramm in Linz speziell adaptiert (Insektenschutzgitter). Als Reagenz bei den eingesetzten Passam-Sammelrörchen wird Phosphorsäure verwendet. Der Gehalt an Ammonium wurde photometrisch mit der Indophenol-Methode bestimmt. Auf den Ammoniakgehalt der Umgebungsluft wird aus den Parametern der Sammler, der Probenahmedaten und den Ergebnissen der Analytik rückgerechnet.



Grafik 22: Passivsampler Ammoniak  
(Foto: Passam)



Grafik 23: Passivsampler Ammoniak offen  
(Foto: Passam)



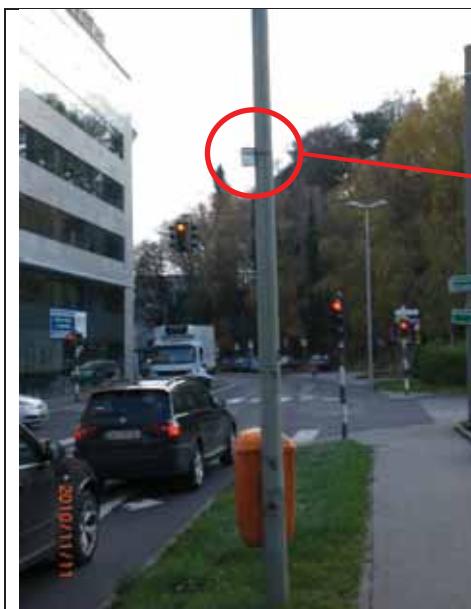
Grafik 24: Wetterschutzhaut



Grafik 25: Wetterschutzhaut mit Ammoniaksammler  
(Foto: Passam)

#### 4.3 Durchführung des Messprogramms:

Die Messpunkte für das Messprogramm wurden gemeinsam mit dem Amt der Oö. Landesregierung, Abteilung Umweltschutz, Arbeitsgruppe Luftgüteüberwachung (Dr. Elisabeth Danninger) festgelegt. An den Messpunkten erfolgte in etwa drei bis vier Meter Höhe über Grund die Installation der Wetterschutzhäuben zur Aufnahme der Sammelrörchen (Details dazu siehe **Anhang A**).



**Grafik 26:** Messpunkt mit Wetterschutzhaut und Sammler  
Charakter / Kategorie: überwiegend verkehrsbelastet



**Grafik 27:** Passivsammler in Wetterschutzhaut  
Anmerkung: Wetterschutzhaut ohne Insektenschutz

Es wurden für jeden Messpunkt Doppelbestimmungen durchgeführt und für jede Sammelperiode Blindwerte bestimmt. Die vom Hersteller einsatzfähig gelieferten Sammelrörchen sind eindeutig kodiert (siehe Grafik 19 und 22) und wurden an den Messpunkten für jeweils einem Monat exponiert. Anfang und Ende von Sammelperioden sind so gewählt worden, dass jeweils Monatsmittelwerte gebildet werden konnten. Der Zeitraum und Ort der Sammelperioden ist in den Probenahmeprotokollen (siehe **Anhang C**) vermerkt. Die Passivsammler wurden nach der Sammelperiode verschlossen und sofort an den Hersteller zur Durchführung der Analysen übermittelt. Die Probenahmeprotokolle mit den Messzeiträumen waren anonymisiert, sodass eine Zuordnung der Messergebnisse zu den Messorten nur durch den Magistrat Linz, UTC, erfolgen konnten.

Hersteller Passivsammler:

Passam AG, Schweiz

Probenahme:

Magistrat Linz, UTC

Analytik:

Passam AG, Schweiz

Datenauswertung:

Magistrat Linz, UTC

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Messmethode mit Passivsammlern eine einfache, praktikable und genaue Bestimmung der Immissionslangzeitbelastung darstellt (Monats- und Jahresmittelwerte). Probleme bei der Durchführung des Messprogramms sind kaum aufgetreten.

## 5. Untersuchungsgebiet, Messpunkte und Charakterisierung

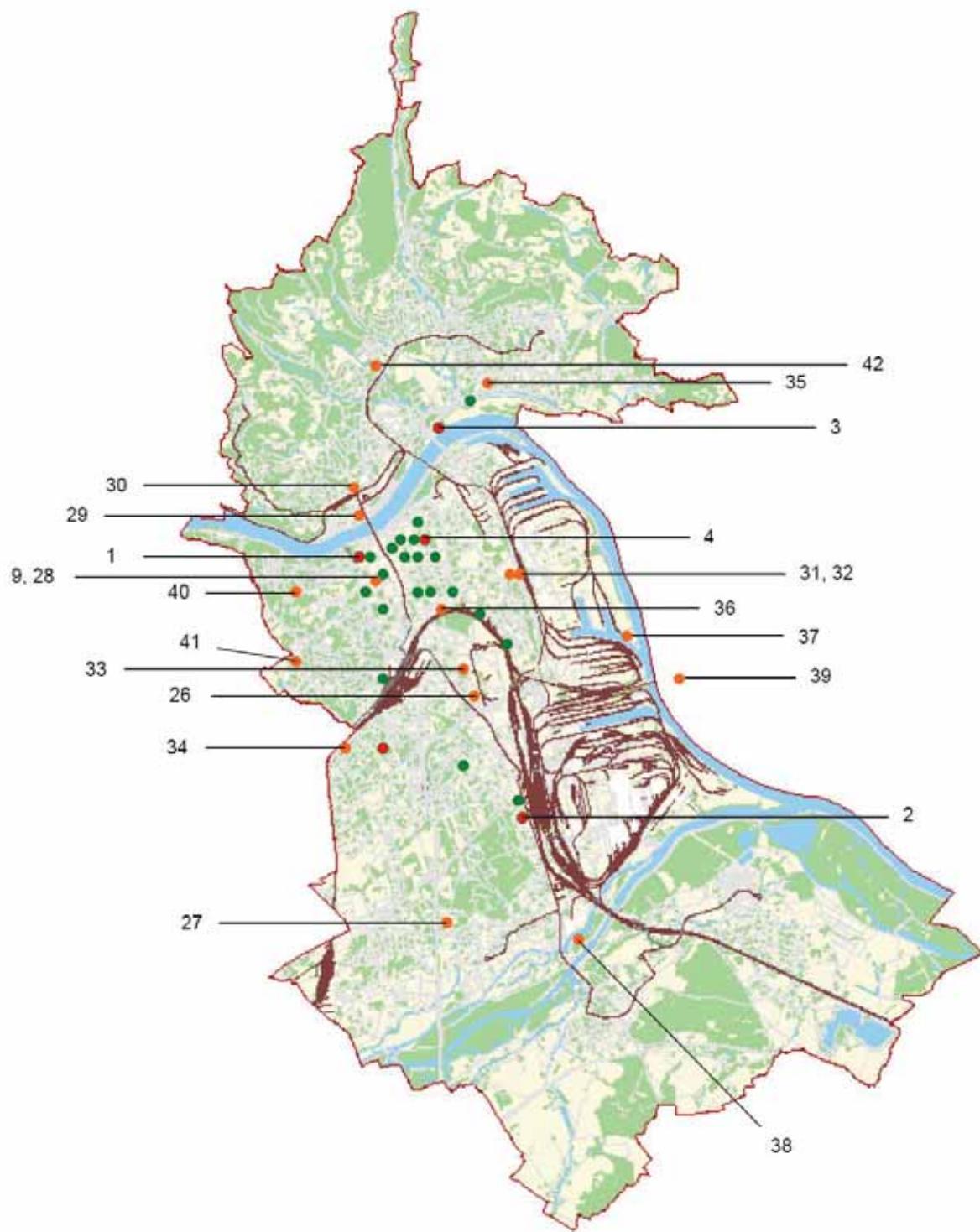
Das Untersuchungsgebiet für das Messprogramm beschränkte sich auf das Stadtzentrum von Linz. Das Untersuchungsgebiet umfasste eine Fläche von etwa 18 km<sup>2</sup>.

Topografie:	Linzer Becken
Nutzung:	Kerngebiet
	Verwaltungs- und Geschäftszentrum
	Städtisches Wohngebiet
Messpunkte gesamt:	21
Messpunkte verkehrsnah:	5 (mit überwiegendem Verkehrseinfluss)
Messpunkte städtischer Hintergrund:	5
Messpunkte Mischeinfluss:	11 (Industrie, Kraftwerke, Gewerbe, Verkehr und Hausbrand, besondere örtlicher Situation)

Generell ist bei allen Messpunkten ein Einfluss durch Fernverfrachtung gegeben. Aus diesem Grund wird in diesem Bericht die Fernverfrachtung hier nicht besonders bewertet, da angenommen wird, dass dieser Einfluss an allen Messpunkten etwa gleich hoch ist.

Messpunkt	Bezeichnung	Stadtteil	Kategorie / Charakteristik		Anmerkung
			Verursacher		
1	Römerberg	Innenstadt	Verkehr		überwiegender Verkehrseinfluss, auch NH <sub>3</sub>
2	Neue Welt	Kleinmünchen	Mischeinfluss (Industrie)		voestalpine, Chemie-Gruppe, Verkehr
3	24er-Turm	Urfahr	Mischeinfluss (Verkehr)		Verkehr (A7), freie Ausbreitung
4	Stadtpark	Innenstadt	städtischer Hintergrund		Messpunkt in Parkanlage
9	Neuer Dom 1 Herrenstraße	Altstadtviertel	Verkehr / Straßenschlucht		besondere örtliche Situation
21	Ing. Sternstraße	Franckviertel	Mischeinfluss (Industrie)		Westlich des Chemieparks, 2012 nur NH <sub>3</sub>
26	Poschacher Gelände	Markartviertel	Mischeinfluss (Verkehr)		an der A7, nördlich
27	Wasserwald – Am langen Zaun	Kleinmünchen	Mischeinfluss (Verkehr)		östlich der A7
28	Neuer Dom 2	Altstadtviertel	städtischer Hintergrund		Vorplatz Neuer Dom
29	Bernaschekplatz	Alt Urfahr	Verkehr		Einfahrtstraße westliches Mühlviertel
30	Hauptstraße / Knabenseminarstraße Prinz-Eugenstr. 1 an A7	Karlhofsiedlung	Mischeinfluss (Verkehr)		
31	Prinz-Eugenstr. 2 Innenhof	Lustenau	Mischeinfluss (Verkehr)		an der A7, westlich
32	Bulgariplatz	Lustenau	Mischeinfluss		an der A7, westlich Innenhof
33	Unionstraße	Andreas-Hofer-Platz-Viertel	Mischeinfluss (Verkehr)		stark befahrener Verkehrsknoten im Innenstadtbereich, offen
34	Altenbergerstraße	Dornach	Verkehr		Einfahrtstraße westliche Gebiete von Linz, südlich der Donau, auch NH <sub>3</sub>
35	Goethe- / Blumauerstr. / Innenhof	Neustadtviertel	städtischer Hintergrund		Einfahrtstraße, Auffahrt A7
36	Tankhafen	Hafenviertel	Mischeinfluss (Industrie)		Großer Innenhof mit natürlicher Garagenlüftung
37	Lunzerstraße	Hafenviertel	städtischer Hintergrund		östlich des Chemieparks, auch NH <sub>3</sub>
38	Steyregg-Weih	Steyregg	ländlich (Industrie)		südlich der voestalpine, auch NH <sub>3</sub>
39	Freinberg	Freinberg	Stadtrand		östlich des Industriegebiets, nur NH <sub>3</sub>
40	Leondinger- / Regerstraße	Froschberg	Mischeinfluss (Verkehr)		Einfahrtstraße Leonding
41	Leonfeldner- / Keplerstraße	Harbachsiedlung	Verkehr		Einfahrtstraße östliches Mühlviertel

**Tabelle 3:** Messpunkte und Charakterisierung, Stadtteile;  
Anmerkung: Verkehrsaufkommen an den Messpunkten siehe **Anhang B**

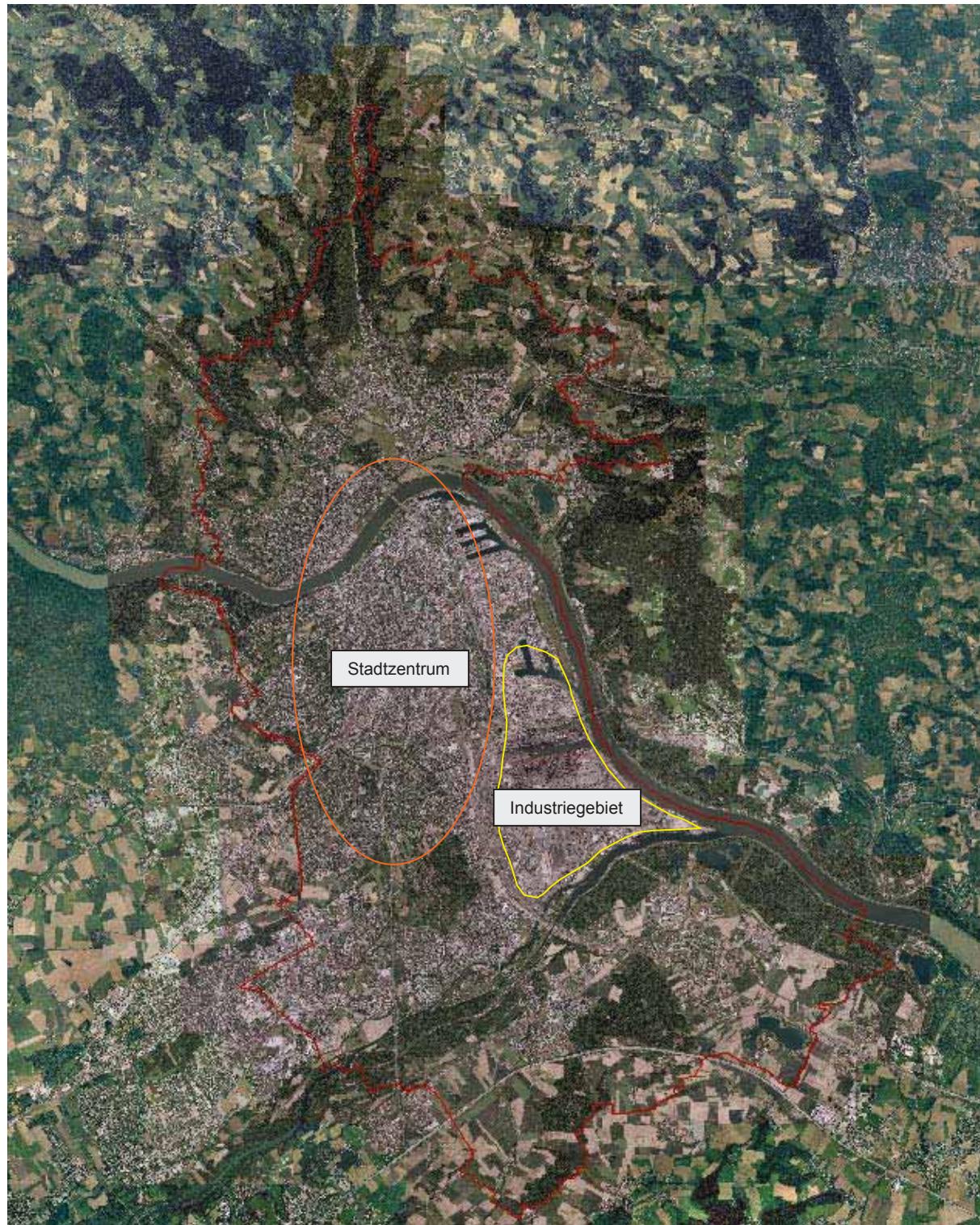
**Übersichtskarte:** Stadtgebiet von Linz und Lage der Messpunkte**Grafik 28:** Übersichtskarte: Stadtgebiet von Linz und Lage der Messpunkte

Rot: Referenzmesspunkte

Grün: Messprogramm 2011

Orange: Messprogramm 2012

**Orthofoto:** Stadtgebiet von Linz und Umgebung



Grafik 29: Orthofoto: Stadtgebiet von Linz und Umgebung

## Messpunkte und Gauß-Krüger-Koordinaten

Messpunkt Nr.	Bezeichnung	Gauß-Krüger-Koordinaten	
		Rechtswert	Hochwert
1	Station Römerberg	70457,27	352071,27
2	Station Neue Welt	72914,65	348802,59
3	Station 24er-Turm	71650,53	354350,81
4	Station Stadtpark	71568,03	352444,09
5	Postgarage (Hauptbahnhof)	70865,72	350478,79
6	Hessenplatz	71382,61	351805,17
7	Nordico	71127,91	352181,99
8	Landhauspark, Promenade	70705,16	352128,11
9	Neuer Dom 1 - Herrenstraße	70783,62	351992,17
10	Gruberstraße, GKK	71796,48	352085,32
11	Kaisergasse	71365,93	352627,24
12	Elisabethstraße	71363,96	352384,88
13	Fadingerstraße	71264,88	352264,69
14	Raiffeisenplatz	71931,87	351600,99
15	Humboldtstraße/Goethestraße	71427,81	351474,88
16	Schillerstraße	71237,95	351424,95
17	Hopfengasse	70481,26	351662,97
18	Haus der Technik	70802,76	351275,05
19	Mozartschule	71489,98	351963,06
20	Paracelsusstr.	70970,13	349652,34
21	Ing.-Stern-Str. 62	73092,17	350881,12
22	Franckstraße (Franckstr. 18)	72407,32	351220,78
23	Turmstraße (Westbahnunterführung)	72865,31	349187,05
24	Am Lerchenfeld 38	72101,80	349453,20
25	Freistädterstraße	72582,08	354999,93
26	Poschacher Gelände – A7	72290,98	349946,50
27	Wasserwald - Am Langen Zaun (A7)	71655,08	346882,64
28	Neuer Dom 2 - Domplatz	70792,60	351810,70
29	Bernaschekplatz	70356,54	352902,57
30	Hauptstraße - Knabenseminarstraße	70316,68	353491,89
31	Prinz-Eugen-Straße – A7	72915,47	351762,62
32	Prinz-Eugen-Straße - Innenhof	72832,57	351829,13
33	Bulgariplatz	72018,56	350111,19
34	Unionstraße	70166,12	349310,79
35	Altenberger Straße	73055,40	355092,27
36	Goethestr. / Blumauerstr. Innenhof	71741,40	351487,65
37	Tankhafen - Chemie	74670,61	350839,46
38	Lunzerstraße - voestalpine	74622,65	347515,82
39	Steyregg-Weih - Meteorologiestation	75770,75	350528,38
40	Freinberg	69339,45	351699,52
41	Leondinger-/Regerstraße	69459,34	350733,23
42	Leonfeldner-/Keplerstraße	70553,99	354631,83

Tabelle 4: Messpunkte und Gauß-Krüger-Koordinaten, Messprogramme 2011 und 2012



**Detailpläne und Fotos der Messpunkte**

**Messpunkt 1 (MP 1): Römerberg**

Kerngebiet, Innenstadt – überwiegender Verkehrseinfluss, Referenzmesspunkt



Anhang A, Detailkarte 1: MP 1\_ Römerberg



Anhang A, Detailkarte 2: MP 1\_ Römerberg, Orthofoto

**Messpunkt 1 (MP 1): Römerberg**

Kerngebiet, Innenstadt – überwiegender Verkehrseinfluss, Referenzmesspunkt



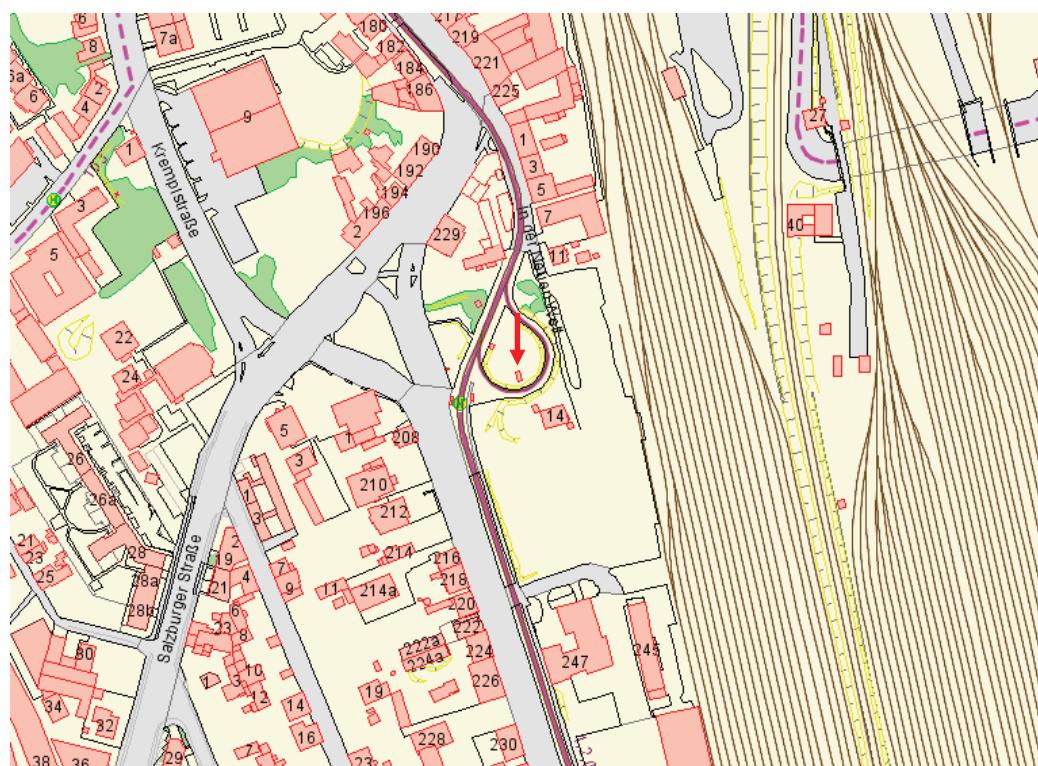
Anhang A, Foto 1: MP 1\_ Römerberg, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 2: MP 1\_ Römerberg, Detailansicht

**Messpunkt 2 (MP 2): Neue Welt**

Kerngebiet, Industrienähe – Mischeinfluss (Industrie, Verkehr), Referenzmesspunkt



Anhang A, Detailkarte 3: MP 2\_ Neue Welt



Anhang A, Detailkarte 4: MP 2\_ Neue Welt, Orthofoto

### Messpunkt 2 (MP 2): Neue Welt

Kerngebiet, Industrienähe – Mischeinfluss (Industrie, Verkehr), Referenzmesspunkt



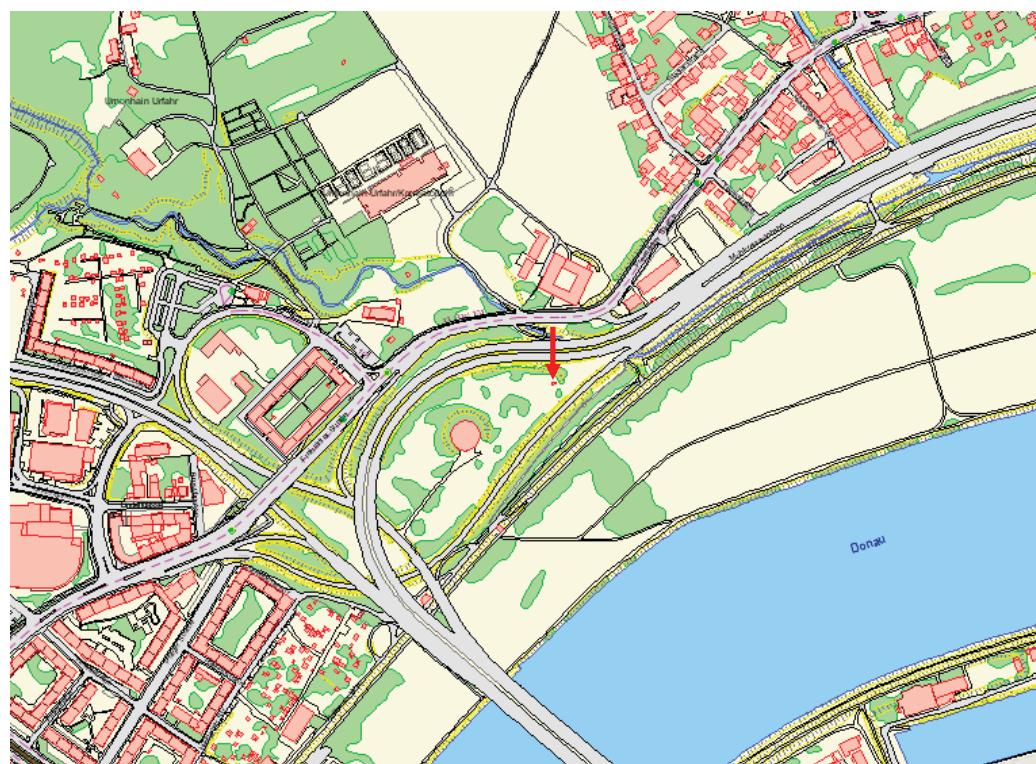
Anhang A, Foto 3: MP 2 - Neue Welt, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 4: MP 2 - Neue Welt, Detailansicht

**Messpunkt 3 (MP 3): 24er-Turm**

Kerngebiet, Stadtrand – Mischeinfluss (Verkehr – Nähe zur Stadtautobahn), Referenzmesspunkt



Anhang A, Detailkarte 5: MP 3\_ 24er-Turm



Anhang A, Detailkarte 6: MP 3\_ 24er-Turm, Orthofoto

### Messpunkt 3 (MP 3): 24er-Turm

Kerngebiet, Stadtrand – Mischeinfluss (Verkehr – Nähe zur Stadtautobahn), Referenzmesspunkt



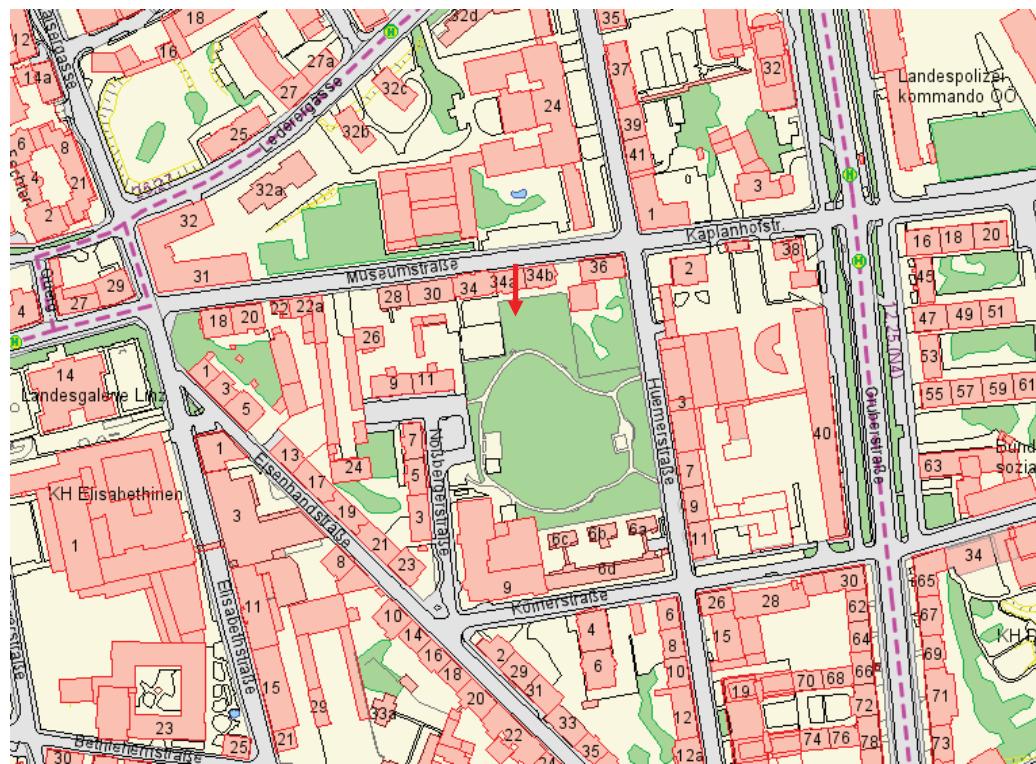
Anhang A, Foto 5: MP 3\_24er-Turm, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 6: MP 3\_24er-Turm, Detailansicht

**Messpunkt 4 (MP 4): Stadtpark**

Kerngebiet, Innenstadt, Parkanlage – städtischer Hintergrund, Referenzmesspunkt



Anhang A, Detailkarte 7: MP 4\_ Stadtpark



Anhang A, Detailkarte 8: MP 4\_ Stadtpark, Orthofoto

#### Messpunkt 4 (MP 4): Stadtpark

Kerngebiet, Innenstadt, Parkanlage – städtischer Hintergrund, Referenzmesspunkt



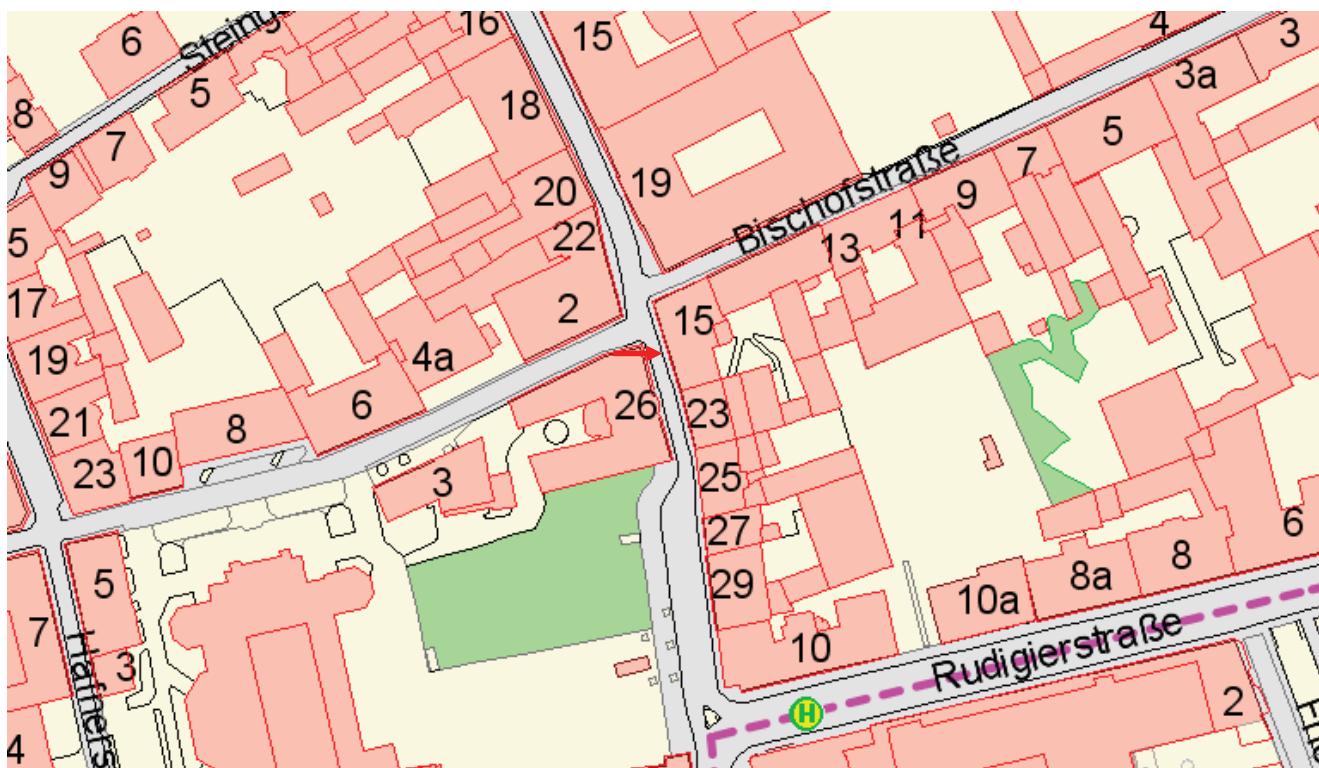
Anhang A, Foto 7: MP 4\_ Stadtpark, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 8: MP 4\_ Stadtpark, Detailansicht

## **Messpunkt 9 (MP 9): Neuer Dom - Herrenstraße**

Kerngebiet, Innenstadt, Mischeinfluss, Verkehr dominierend – besondere örtliche Situation



Anhang A, Detailkarte 9: MP 9\_ Neuer Dom - Herrenstraße



Anhang A, Detailkarte 10: MP 9\_ Neuer Dom – Herrenstraße, Orthofoto

**Messpunkt 9 (MP 9): Neuer Dom - Herrenstraße**

Kerngebiet, Innenstadt, Mischeinfluss, Verkehr dominierend – besondere örtliche Situation



Anhang A, Foto 9: MP 9\_ Neuer Dom – Herrenstraße, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 10: MP 9\_ Neuer Dom – Herrenstraße, Detailansicht

**Messpunkt 21 (MP 21): Ing.-Stern-Straße**

Kerngebiet, Innenstadt – Industrienähe, Nähe zur Stadtautobahn, Mischeinfluss



Anhang A, Detailkarte 11: MP 21\_ Ing.-Stern-Straße



Anhang A, Detailkarte 12: MP 21\_ Ing.-Stern-Straße, Orthofoto

### Messpunkt 21 (MP 21): Ing.-Stern-Straße

Kerngebiet, Innenstadt – Industrienähe, Nähe zur Stadtautobahn, Mischeinfluss



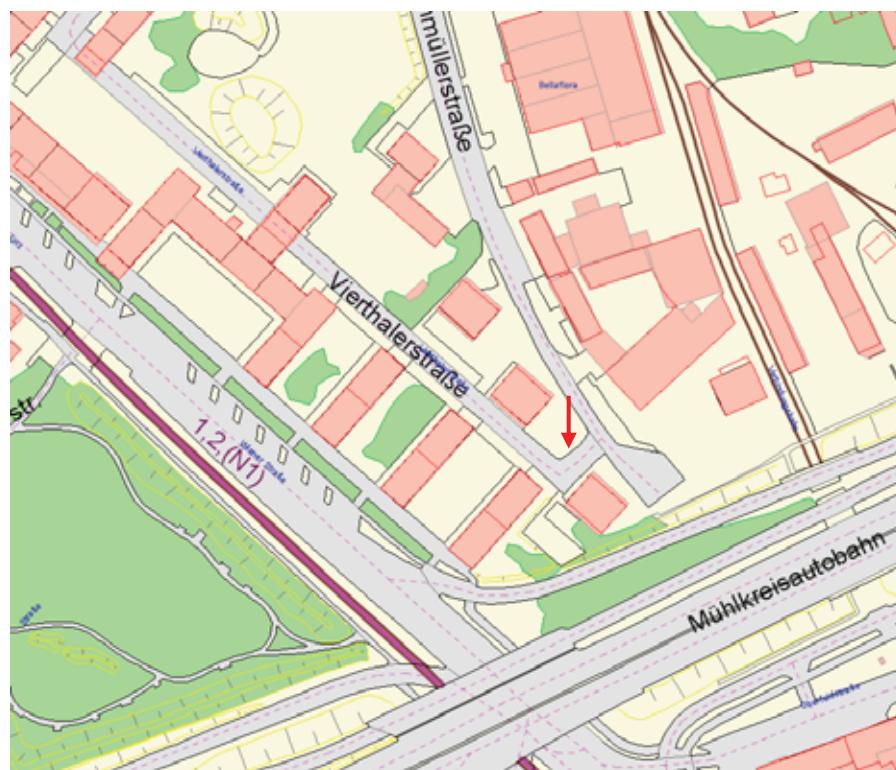
Anhang A, Foto 11: MP 21\_ Ing.-Stern-Straße, Übersichtsbild



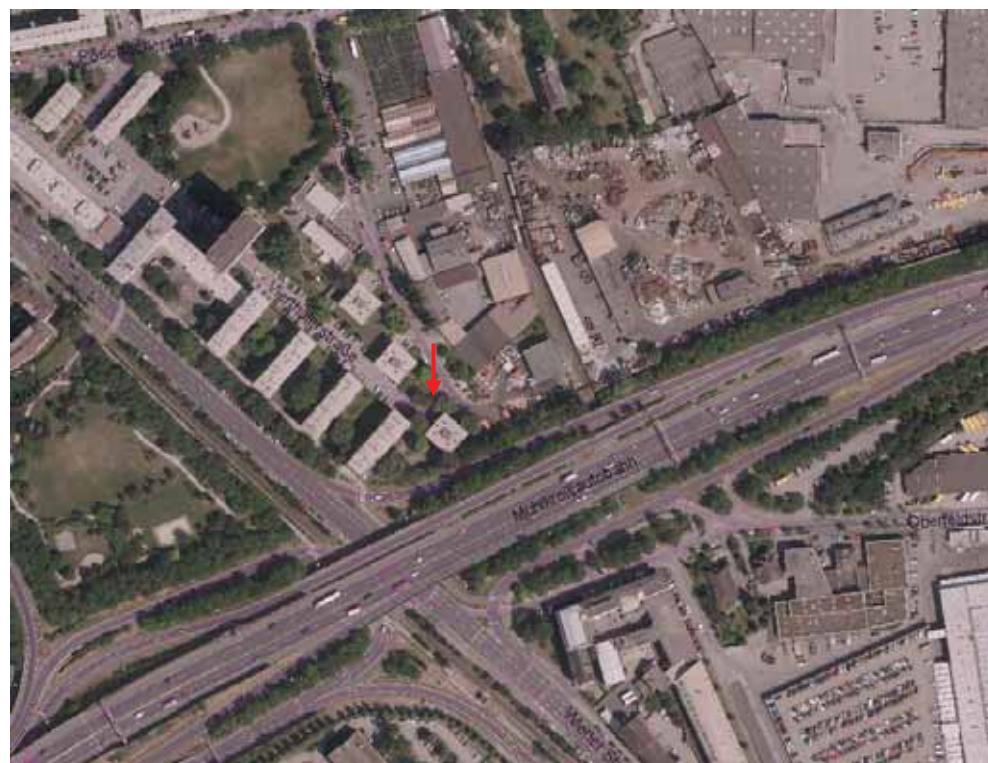
Anhang A, Foto 12: MP 21\_ Ing.\_Stern-Straße, Detailansicht

**Messpunkt 26 (MP 26): Poschachergelände**

Kerngebiet, Innenstadt, Gewerbe- und Wohngebiet, Nähe zur A7 (nördlich)



Anhang A, Detailkarte 13: MP 26\_ Poschachergelände



Anhang A, Detailkarte 14: MP 26\_ Poschachergelände, Orthofoto

**Messpunkt 26 (MP 26): Poschachergelände**

Kerngebiet, Innenstadt, Gewerbe- und Wohngebiet, Nähe zur A7 (nördlich)



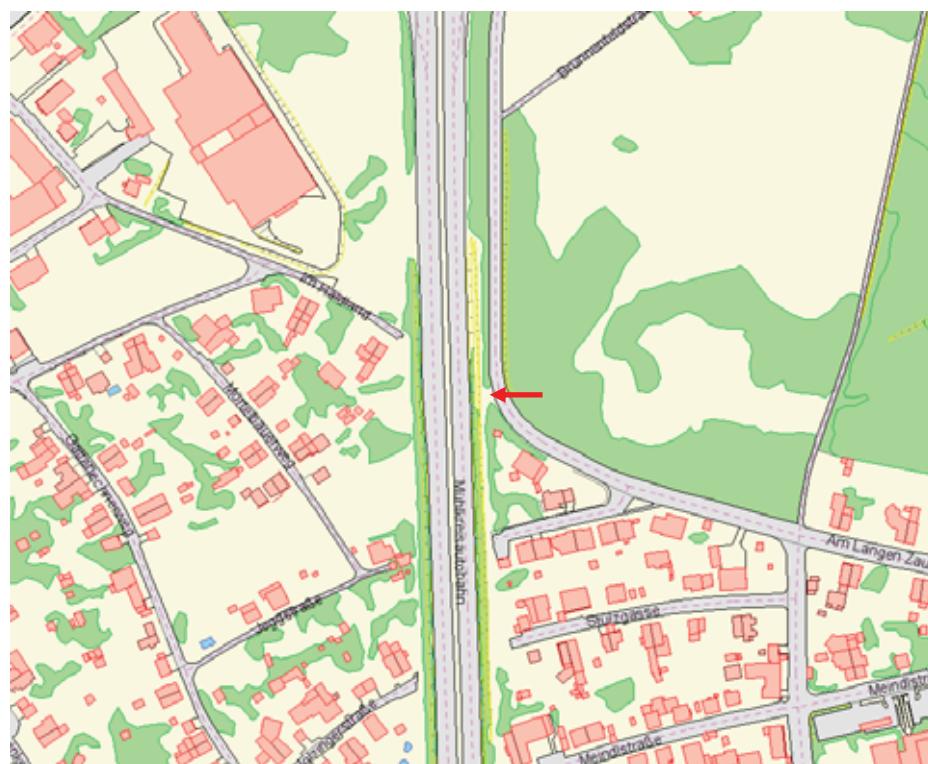
Anhang A, Foto 13: MP 26\_ Poschachergelände, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 14: MP 26\_ Poschachergelände, Detailansicht

**Messpunkt 27 (MP 27): Wasserwald, Am langen Zaun**

Kerngebiet, Wohngebiet, Wasserwald, Nähe zur Stadtautobahn A7 (östlich), Mischeinfluss verkehrsdominiert



Anhang A, Detailkarte 15: MP 27\_ Wasserwald, Am langen Zaun



Anhang A, Detailkarte 16: MP 27\_ Wasserwald, Am langen Zaun, Orthofoto

### Messpunkt 27 (MP 27): Wasserwald, Am langen Zaun

Kerngebiet, Wohngebiet, Wasserwald, Nähe zur Stadtautobahn A7 (östlich), Mischeinfluss verkehrsdominiert



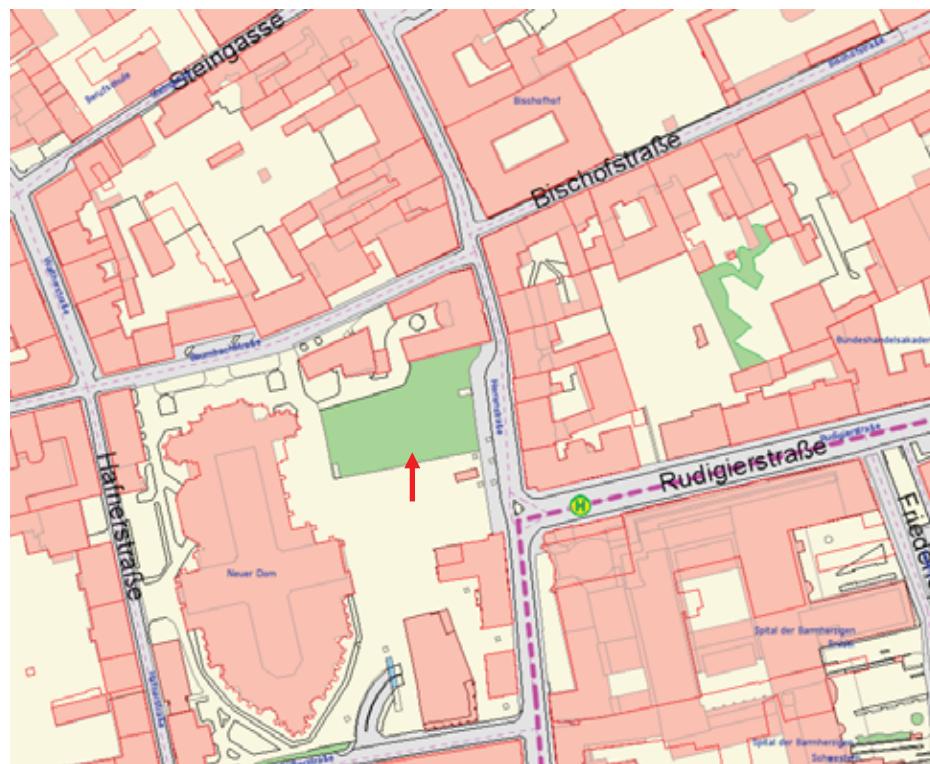
Anhang A, Foto 15: MP 27\_ Wasserwald, Am langen Zaun, Übersichtsbild



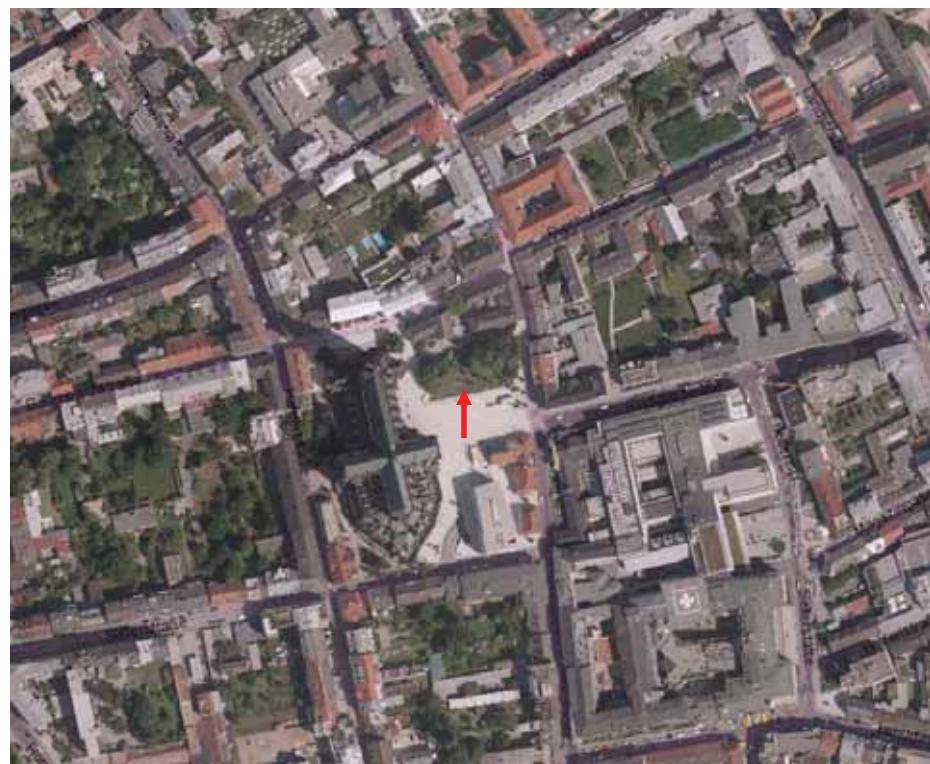
Anhang A, Foto 16: MP 27\_ Wasserwald, Am langen Zaun, Detailansicht

**Messpunkt 28 (MP 28): Neuer Dom 2 (Domplatz)**

Kerngebiet, Innenstadt, Mischeinfluss



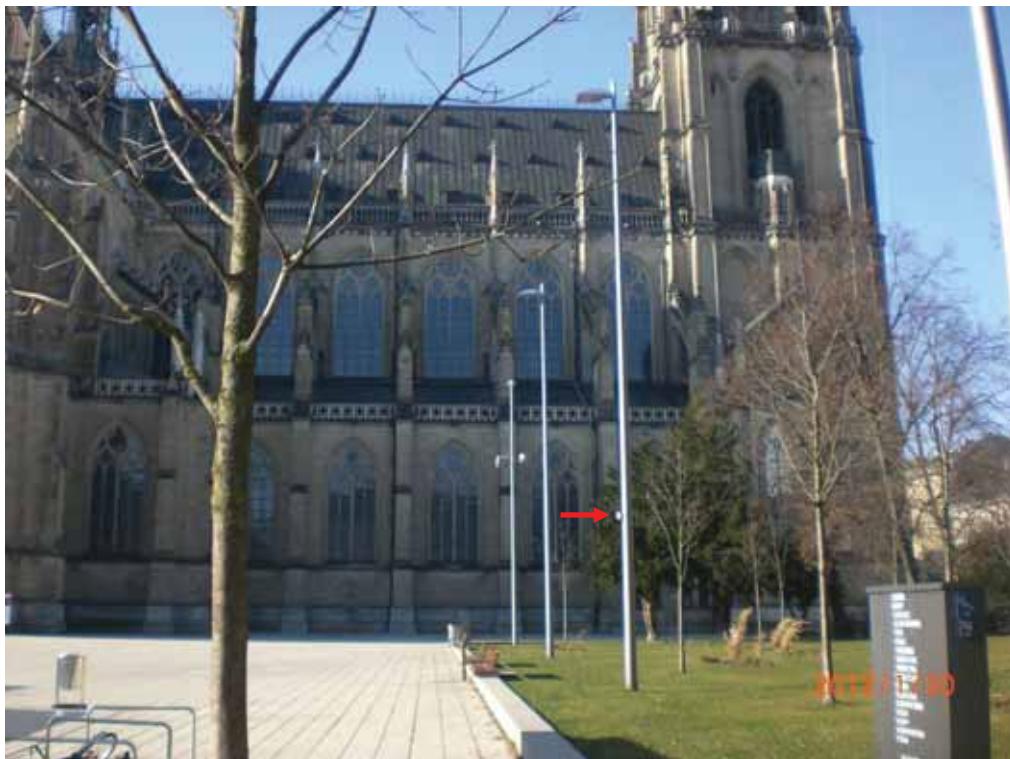
Anhang A, Detailkarte 17: MP 28\_ Neuer Dom 2 (Domplatz)



Anhang A, Detailkarte 18: MP 28\_ Neuer Dom 2 (Domplatz), Orthofoto

### Messpunkt 28 (MP 28): Neuer Dom 2 (Domplatz)

Kerngebiet, Innenstadt, Mischeinfluss



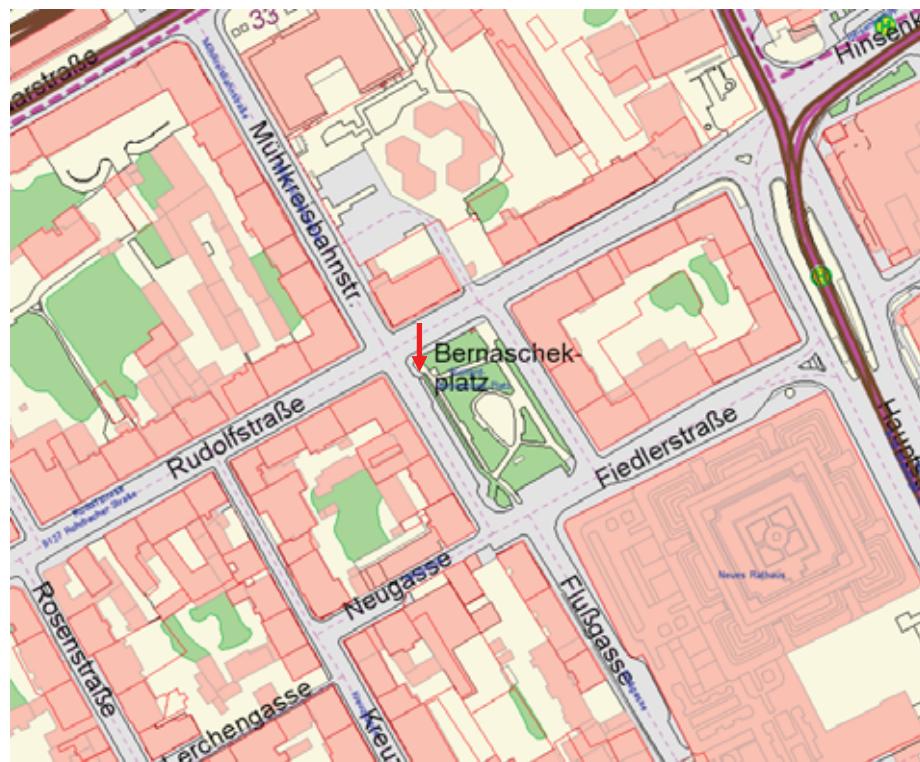
Anhang A, Foto 17: MP 28\_ Neuer Dom 2 (Domplatz), Übersichtsbild



Anhang A, Foto 18: MP 28\_ Neuer Dom 2 (Domplatz), Detailansicht

**Messpunkt 29 (MP 29): Bernaschekplatz**

Kerngebiet, Innenstadt – verkehrsnahe, Einfahrtstraße westliches Mühlviertel



Anhang A, Detailkarte 19: MP 29\_ Bernaschekplatz



Anhang A, Detailkarte 20: MP 29\_ Bernaschekplatz, Orthofoto

### Messpunkt 29 (MP 29): Bernaschekplatz

Kerngebiet, Innenstadt – verkehrsnahe, Einfahrtstraße westliches Mühlviertel



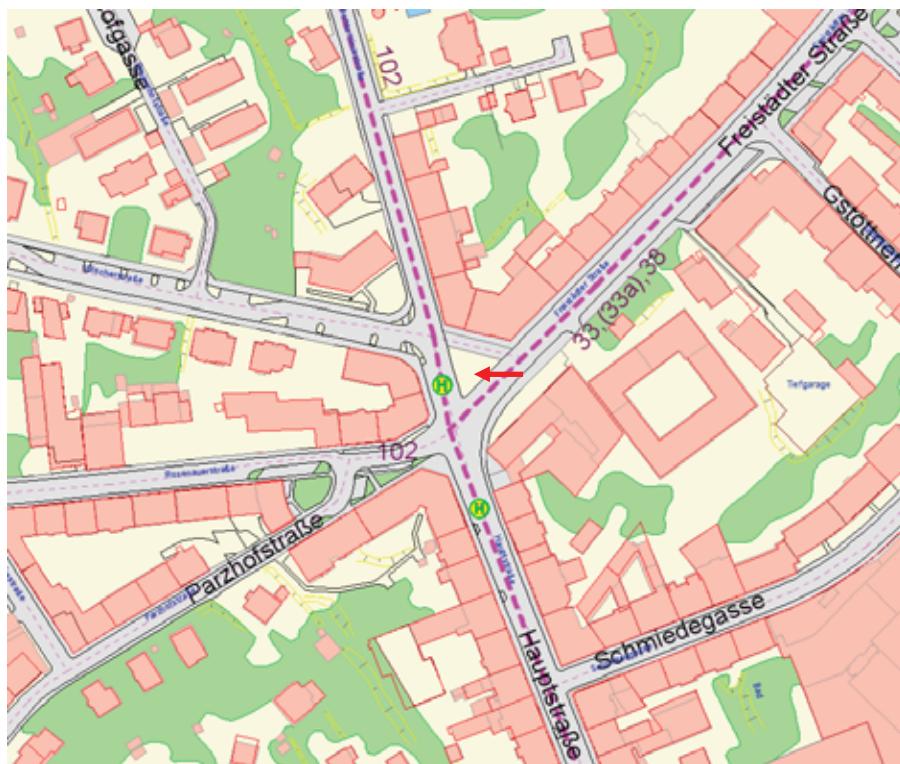
Anhang A, Foto 19: MP 29\_ Bernaschekplatz, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 20: MP 29\_ Bernaschekplatz, Detailansicht

**Messpunkt 30 (MP 30): Hauptstraße / Knabenseminarstraße**

Kerngebiet, Innenstadt – Mischeinfluss, Verkehr dominierend



Anhang A, Detailkarte 21: MP 30\_ Hauptstraße / Knabenseminarstraße



Anhang A, Detailkarte 22: MP 30\_ Hauptstraße / Knabenseminarstraße, Orthofoto

**Messpunkt 30 (MP 30): Hauptstraße / Knabenseminarstraße**

Kerngebiet, Innenstadt – Mischeinfluss, Verkehr dominierend



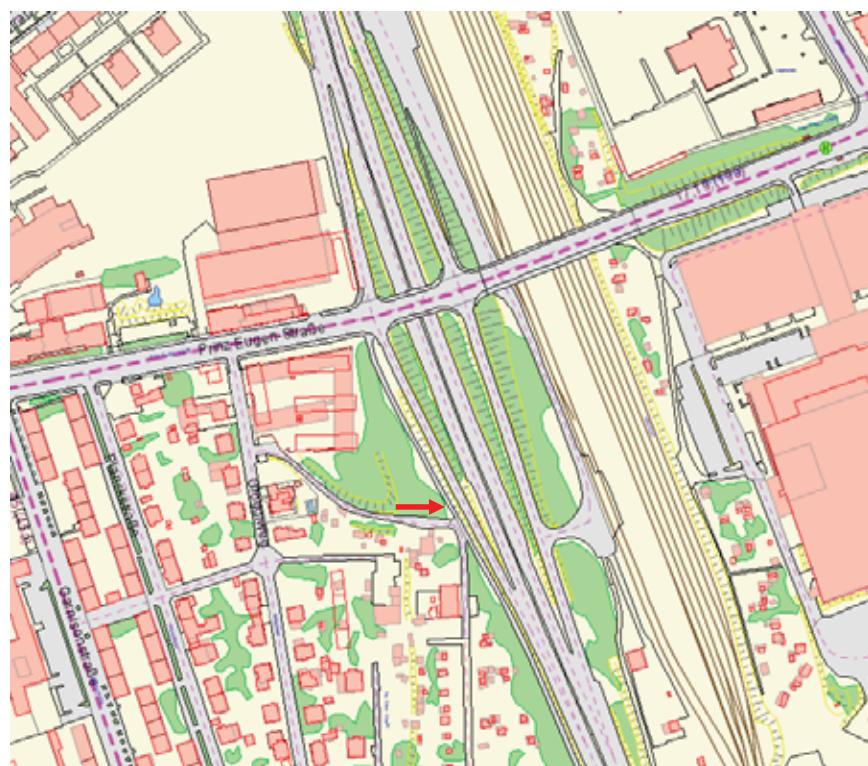
Anhang A, Foto 21: MP 30\_ Hauptstraße / Knabenseminarstraße, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 22: MP 30\_ Hauptstraße / Knabenseminarstraße, Detailansicht

**Messpunkt 31 (MP 31): Prinz-Eugen-Str. 1 an A7**

Kerngebiet, Innenstadt – an der Stadtautobahn A7



Anhang A, Detailkarte 23: MP 31\_ Prinz-Eugen-Straße an A7



Anhang A, Detailkarte 24: MP 31\_ Prinz-Eugen-Straße an A7, Orthofoto

**Messpunkt 31 (MP 31): Prinz-Eugen-Str. 1 an A7**

Kerngebiet, Innenstadt – an der Stadtautobahn A7



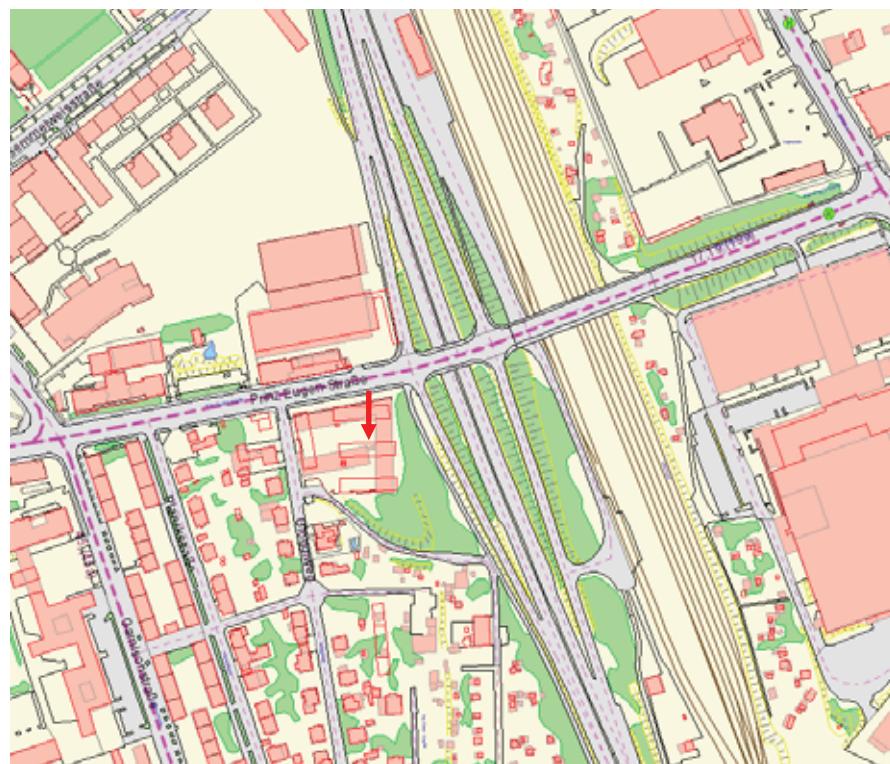
Anhang A, Foto 23: MP 31\_ Prinz-Eugen-Straße an A7, Übersichtsbild



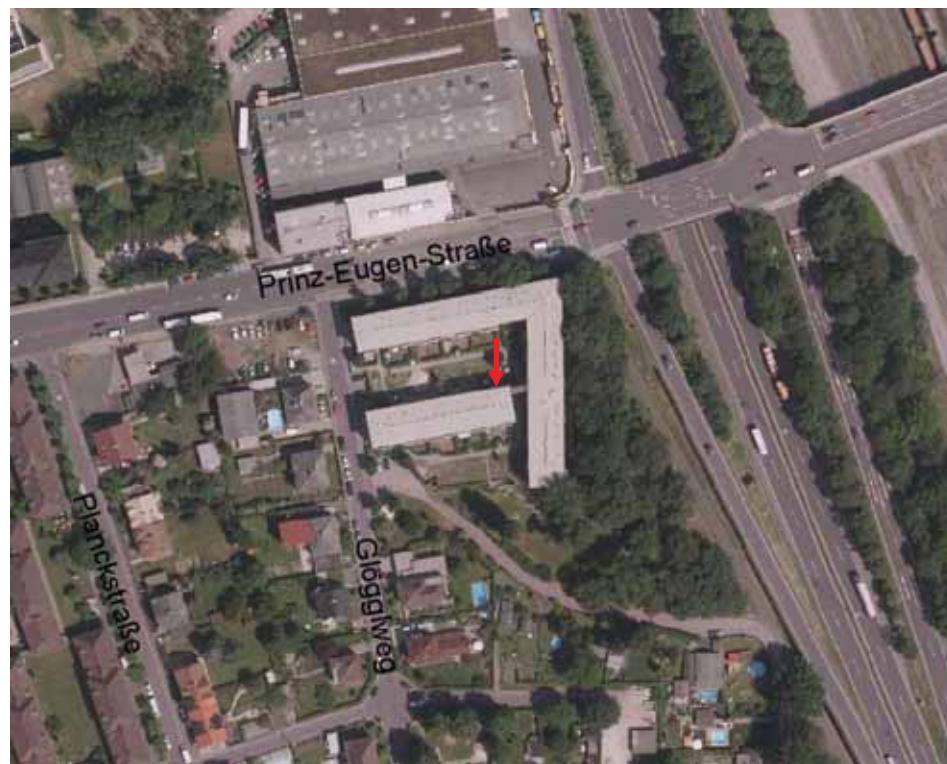
Anhang A, Foto 24: MP 31\_ Prinz-Eugen-Straße an A7, Detailansicht

**Messpunkt 31 (MP 32): Prinz-Eugen-Str. 2 (Innenhof)**

Kerngebiet, Innenstadt – Innenhof eines Wohngebäudes, Nähe zur Stadtautobahn und Prinz-Eugenstraße



Anhang A, Detailkarte 25: MP 32\_ Prinz-Eugen-Straße 2 (Innenhof)



Anhang A, Detailkarte 26: MP 32\_ Prinz-Eugen-Straße 2 (Innenhof), Orthofoto

**Messpunkt 32 (MP 32): Prinz-Eugen-Str. 2 (Innenhof)**

Kerngebiet, Innenstadt – Innenhof eines Wohngebäudes, Nähe zur Stadtautobahn und Prinz-Eugenstraße



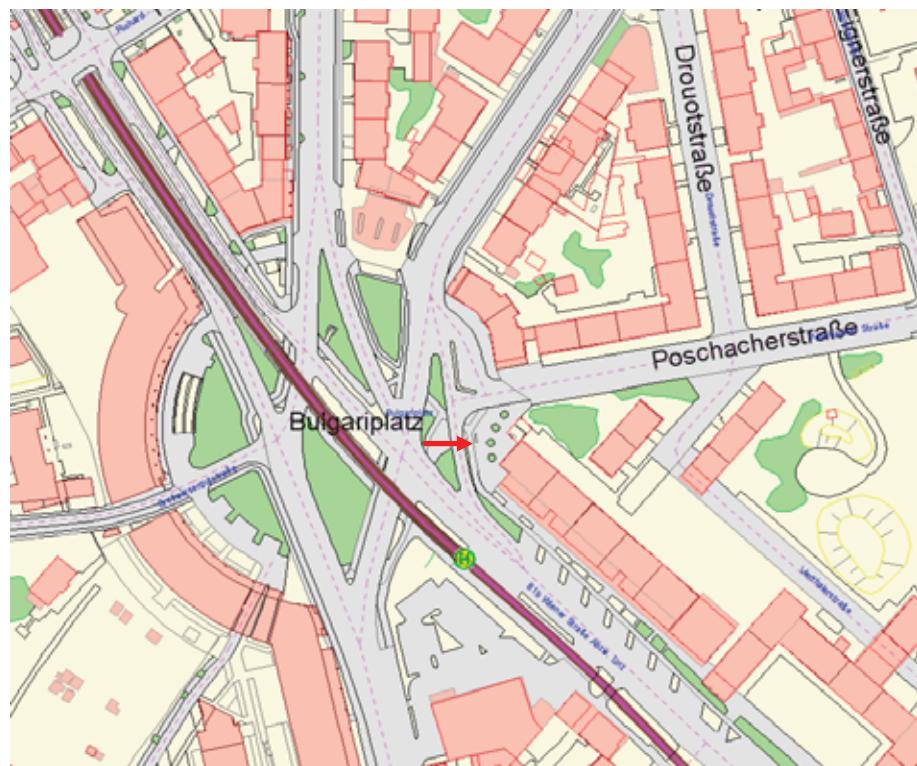
Anhang A, Foto 25: MP 32\_ Prinz-Eugen-Straße 2 (Innenhof), Übersichtsbild



Anhang A, Foto 26: MP 32\_ Prinz-Eugen-Straße 2 (Innenhof), Detailansicht

**Messpunkt 33 (MP 33): Bulgariplatz**

Kerngebiet, Innenstadt, Mischeinfluss – Verkehr dominierend



Anhang A, Detailkarte 27: MP 33\_ Bulgariplatz



Anhang A, Detailkarte 28: MP 33\_ Bulgariplatz, Orthofoto

### Messpunkt 33 (MP 33): Bulgariplatz

Kerngebiet, Innenstadt, Mischeinfluss – Verkehr dominierend



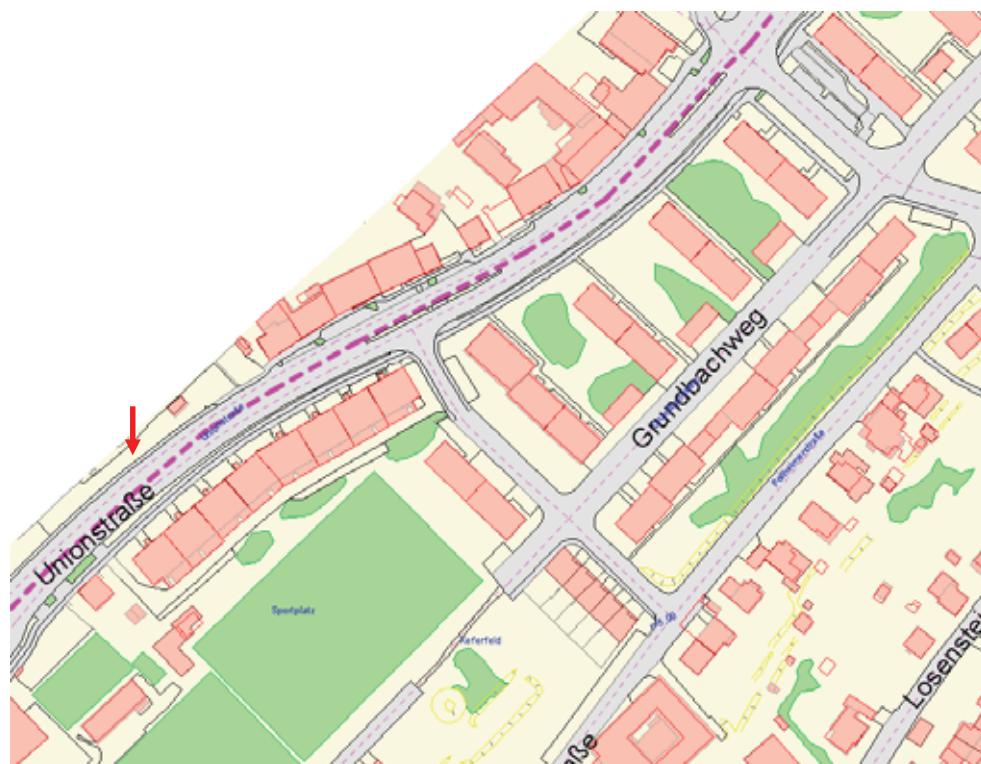
Anhang A, Foto 27: MP 33\_ Bulgariplatz, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 28: MP 33\_ Bulgariplatz, Detailansicht

**Messpunkt 34 (MP 34): Unionstraße**

Kerngebiet, Innenstadt – verkehrsnahe, Einfahrtstraße für westliches Gebiete von Linz südlich der Donau



Anhang A, Detailkarte 29: MP 34\_ Unionstraße



Anhang A, Detailkarte 30: MP 34\_ Unionstraße, Orthofoto

### Messpunkt 34 (MP 34): Unionstraße

Kerngebiet, Innenstadt – verkehrsnahe, Einfahrtstraße für westliches Gebiete von Linz südlich der Donau



Anhang A, Foto 29: MP 34\_ Unionstraße, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 30: MP 34\_ Unionstraße, Detailansicht

**Messpunkt 35 (MP 35): Altenberger Straße - Dornach**

Kerngebiet, Innenstadt – verkehrsnahe, Einfahrtstraße



Anhang A, Detailkarte 31: MP 35\_ Altenberger Straße - Dornach



Anhang A, Detailkarte 32: MP 35\_ Altenberger Straße - Dornach, Orthofoto

### Messpunkt 35 (MP 35): Altenberger Straße - Dornach

Kerngebiet, Innenstadt – verkehrsnahe, Einfahrtstraße



Anhang A, Foto 31: MP 35\_ Altenberger Straße - Dornach, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 32: MP 35\_ Altenberger Straße - Dornach, Detailansicht

**Messpunkt 36 (MP 36): Goethe- / Blumauerstraße (Innenhof)**

Kerngebiet, Innenstadt – Großer Innenhof mit natürlicher Garagenlüftung



Anhang A, Detailkarte 33: MP 36\_ Goethe- / Blumauerstraße (Innenhof)



Anhang A, Detailkarte 34: MP 36\_ Goethe- / Blumauerstraße (Innenhof), Orthofoto

**Messpunkt 36 (MP 36): Goethe- / Blumauerstraße (Innenhof)**

Kerngebiet, Innenstadt – Großer Innenhof mit natürlicher Garagenlüftung



Anhang A, Foto 33: MP 36\_ Goethe- / Blumauerstraße (Innenhof), Übersichtsbild



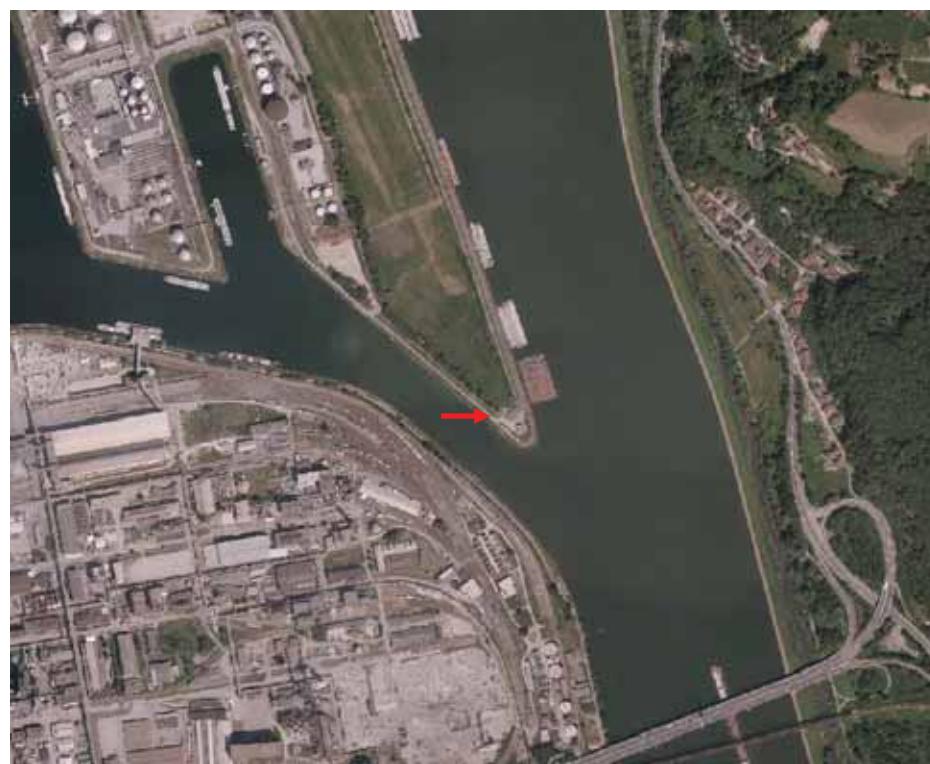
Anhang A, Foto 34: MP 36\_ Goethe- / Blumauerstraße (Innenhof), Detailansicht

**Messpunkt 37 (MP 37): Tankhafen**

Stadtrand, Mischeinfluss – Industrieeinfluss dominierend (östliche der Chemie-Gruppe)



Anhang A, Detailkarte 35: MP 37\_ Tankhafen



Anhang A, Detailkarte 36: MP 37\_ Tankhafen, Orthofoto

### Messpunkt 37 (MP 37): Tankhafen

Stadtrand, Mischeinfluss – Industrieeinfluss dominierend (östliche der Chemie-Gruppe)



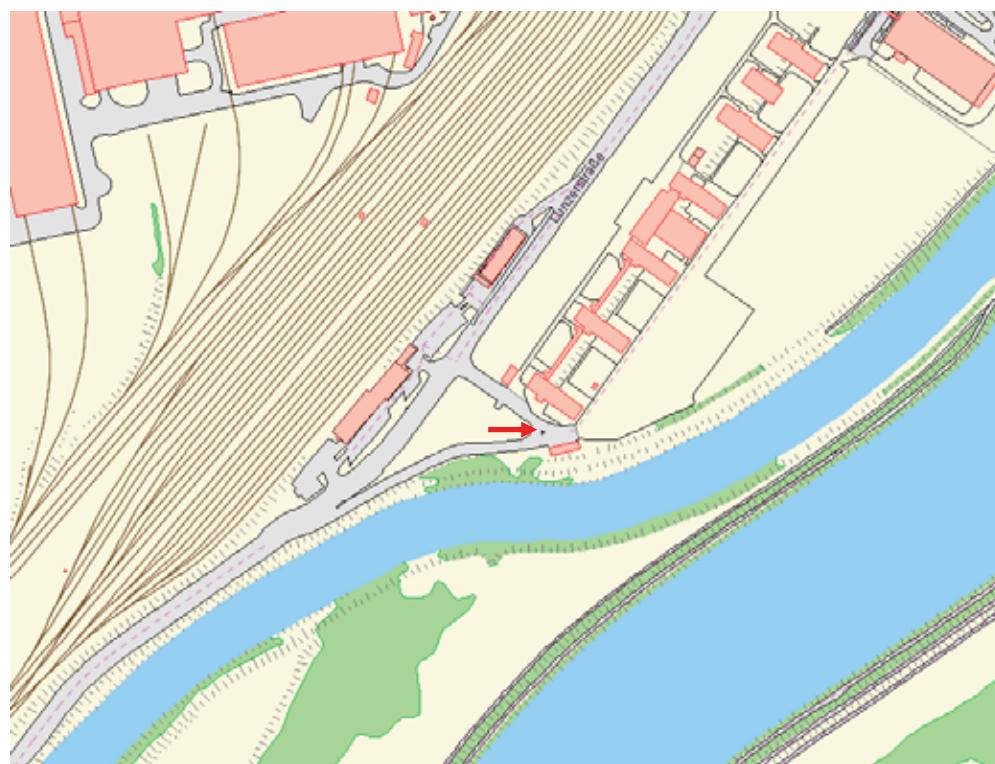
Anhang A, Foto 35: MP 37\_ Tankhafen, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 36: MP 37\_ Tankhafen, Detailansicht

**Messpunkt 38 (MP 38): Lunzerstraße**

Stadtrand, Industrie- und Gewerbegebiet, Mischeinfluss



Anhang A, Detailkarte 37: MP 38\_ Lunzerstraße



Anhang A, Detailkarte 38: MP 38\_ Lunzerstraße, Orthofoto

### Messpunkt 38 (MP 38): Lunzerstraße

Stadtrand, Industrie- und Gewerbegebiet, Mischeinfluss



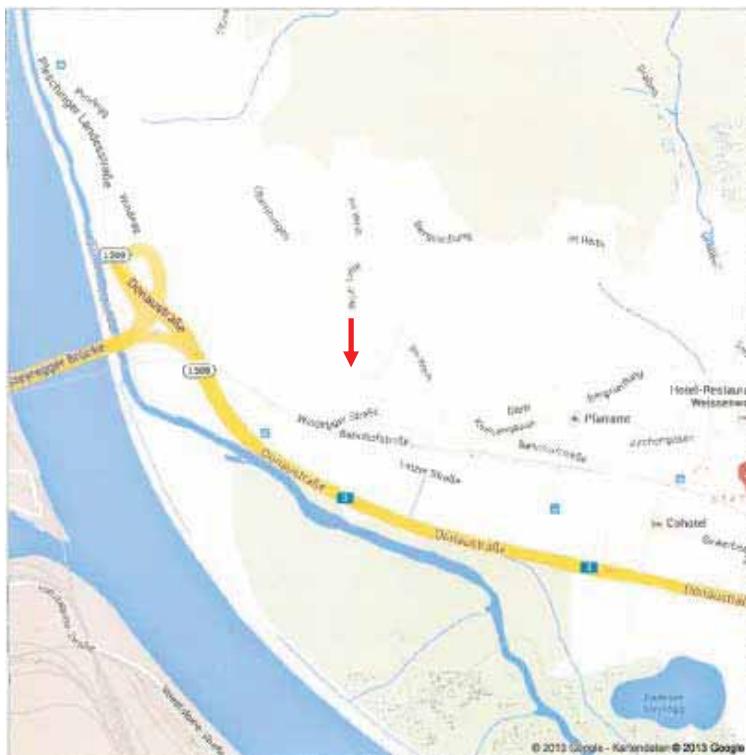
Anhang A, Foto 37: MP 38\_ Lunzerstraße, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 38: MP 38\_ Lunzerstraße, Detailansicht

## **Messpunkt 39 (MP 39): Steyregg-Weih**

Ländliches Gebiet (Steyregg) mit Industrieinfluss (Hauptwindrichtung, Prallhang)



Anhang A, Detailkarte 39: MP 39\_ Steyregg-Weih



Anhang A, Detailkarte 40: MP 39\_ Steyregg-Weih, Orthofoto

### Messpunkt 39 (MP 39): Steyregg-Weih

Ländliches Gebiet (Steyregg) mit Industrieinfluss (Hauptwindrichtung, Prallhang)



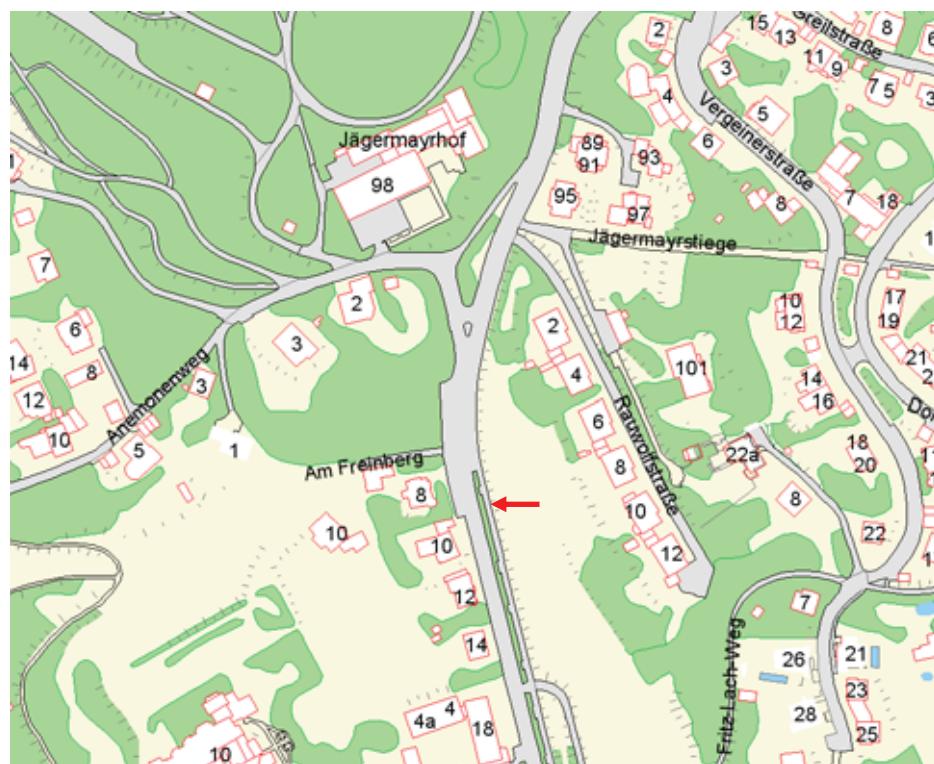
Anhang A, Foto 39: MP 39\_ Steyregg-Weih, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 40: MP 39\_ Steyregg-Weih, Detailansicht

**Messpunkt 40 (MP 40): Freinberg**

Stadtrand, Mischeinfluss



Anhang A, Detailkarte 41: MP 40\_ Freinberg



Anhang A, Detailkarte 42: MP 40\_ Freinberg, Orthofoto

### Messpunkt 40 (MP 40): Freinberg

Stadtrand, Mischeinfluss



Anhang A, Foto 41: MP 40\_ Freinberg, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 42: MP 40\_ Freinberg, Detailansicht

**Messpunkt 41 (MP 41): Leondinger Straße/Regerstraße**

Stadtrand, Wohngebiet, Einfahrtstraße Leonding, Mischeinfluss – Verkehr dominierend



Anhang A, Detailkarte 43: MP 41\_ Leondinger Straße/Regerstraße



Anhang A, Detailkarte 44: MP 41\_ Leondinger Straße/Regerstraße

**Messpunkt 41 (MP 41): Leondinger Straße /Regerstraße**

Stadtrand, Wohngebiet, Einfahrtstraße Leonding, Mischeinfluss – Verkehr dominierend



Anhang A, Foto 43: MP 41\_ Leondinger Straße/Regerstraße, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 44: MP 41\_ Leondinger Straße/Regerstraße, Detailansicht

**Messpunkt 42 (MP 42): Leonfeldner Straße/Keplerstraße**

Kerngebiet, Innenstadt – verkehrsnahe, Einfahrtstraße östliches und nördliches Mühlviertel



Anhang A, Detailkarte 45: MP 42\_ Leonfeldner Straße/Keplerstraße



Anhang A, Detailkarte 46: MP 42\_ Leonfeldner Straße/Keplerstraße, Orthofoto

**Messpunkt 42 (MP 42): Leonfeldner Straße/Keplerstraße**

Kerngebiet, Innenstadt – verkehrsnahe, Einfahrtstraße östliches und nördliches Mühlviertel



Anhang A, Foto 45: MP 42\_ Leonfeldner Straße/Keplerstraße, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 46: MP 42\_ Leonfeldner Straße/Keplerstraße, Detailansicht

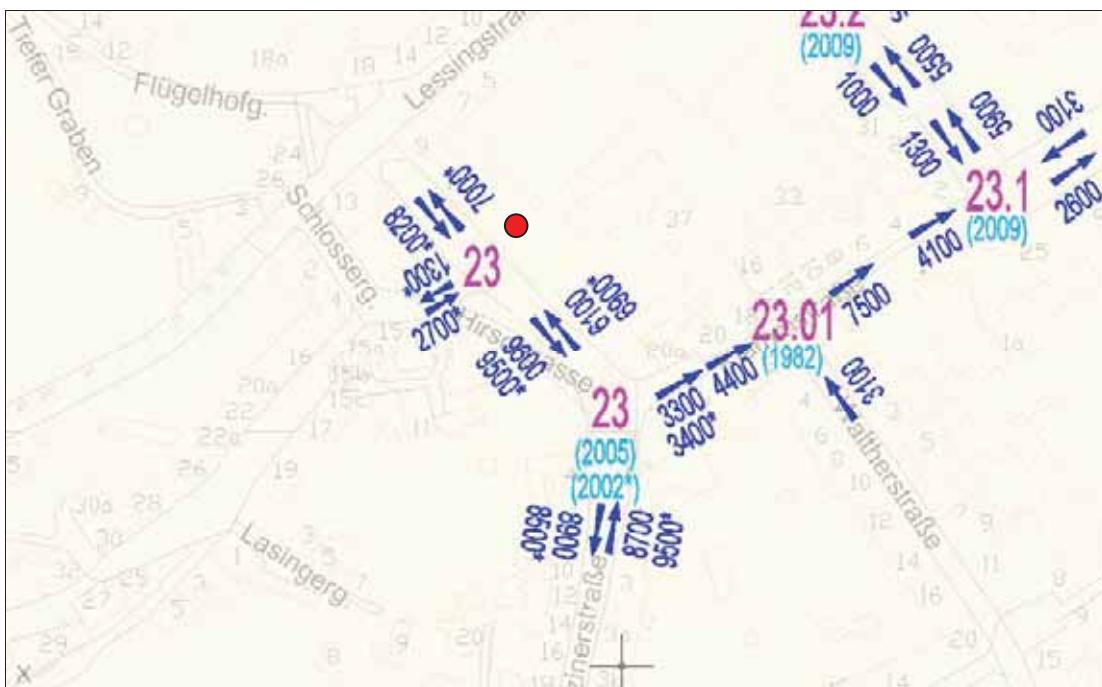


### **Verkehrsdaten an den Messpunkten**



**Messpunkt 1 (MP 1): Römerberg**

Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 1: Verkehrsaufkommen Messpunkt Römerberg (MP 1)

**Messpunkt 2 (MP 2): Neue Welt**

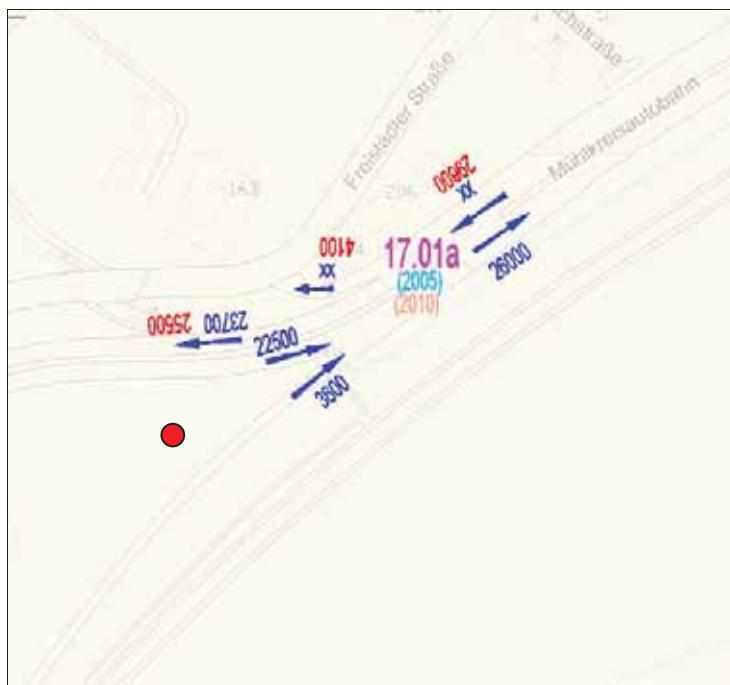
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 2: Verkehrsaufkommen Messpunkt Neue Welt (MP 2)

**Messpunkt 3 (MP 3): 24er-Turm**

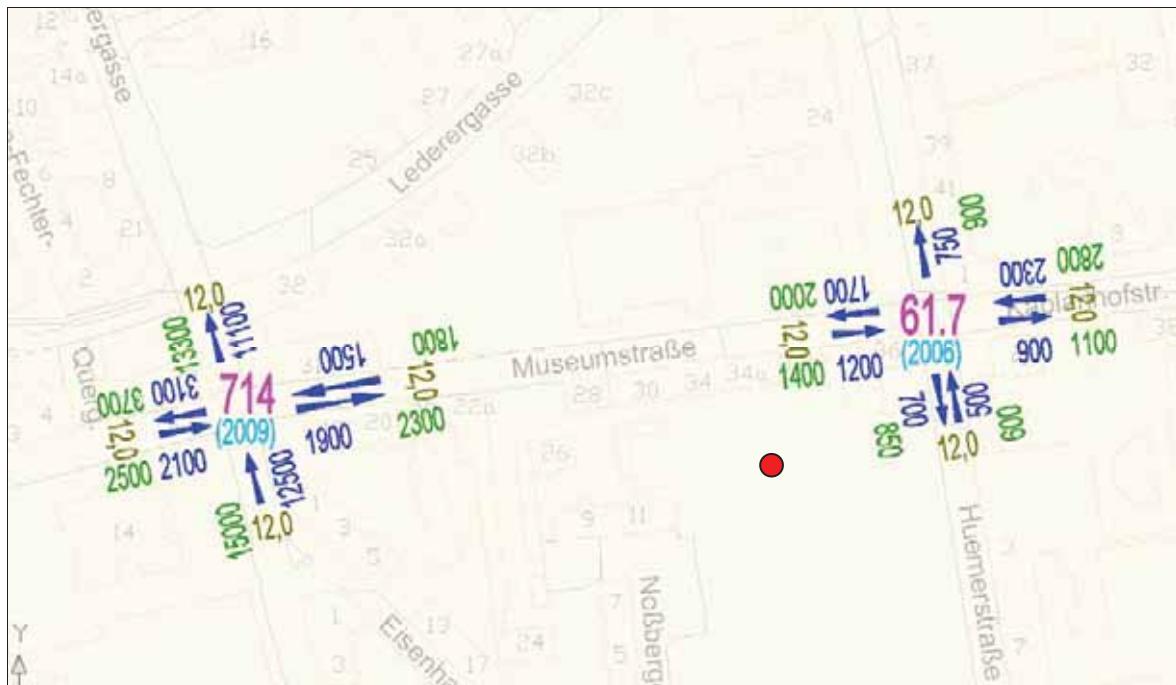
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 3: Verkehrsaufkommen Messpunkt 24er-Turm (MP 3)

**Messpunkt 4 (MP 4): Stadtpark**

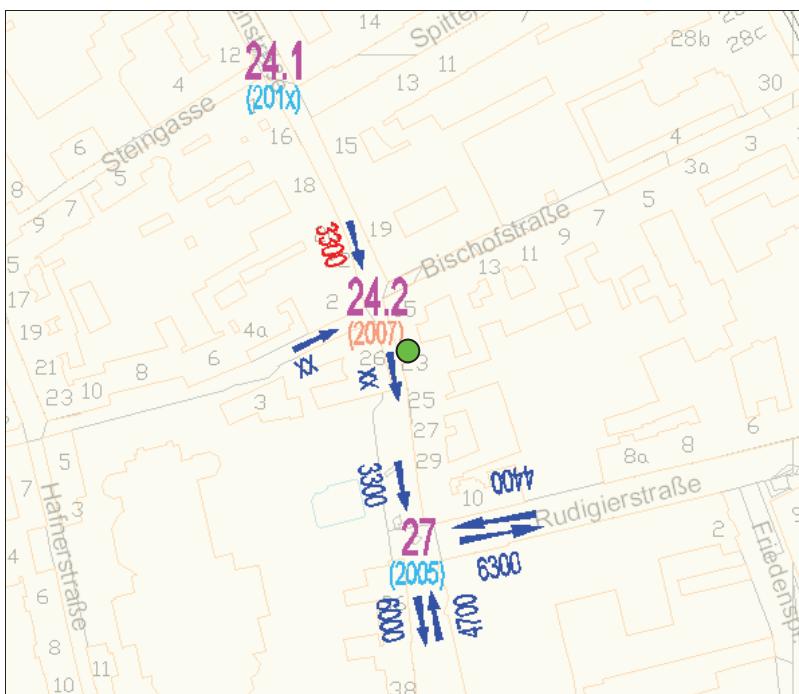
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 4: Verkehrsaufkommen Messpunkt Stadtpark (MP 4)

#### **Messpunkt 9 (MP 9): Neuer Dom - Herrenstraße**

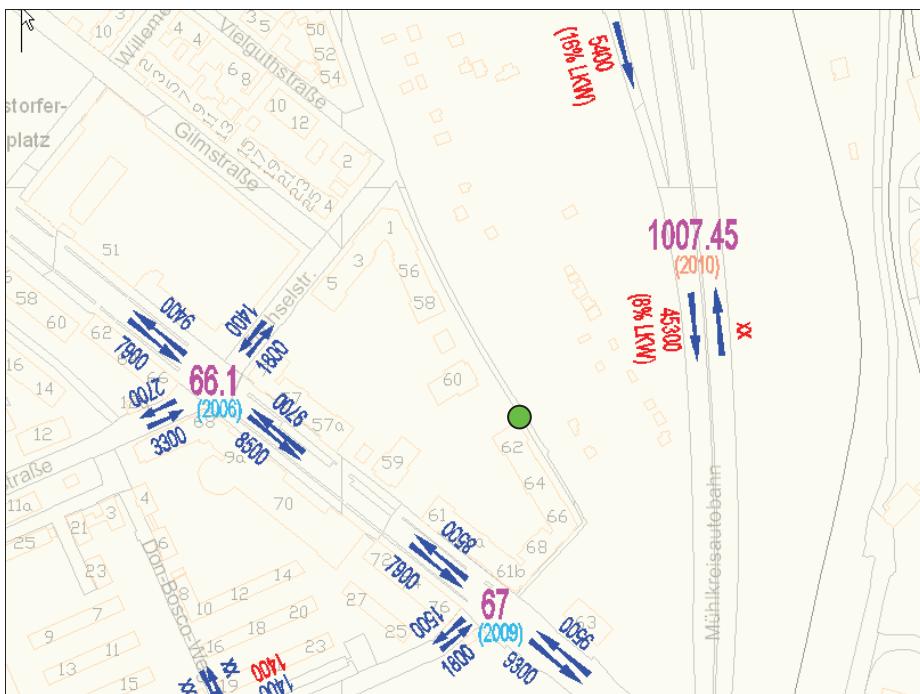
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 5: Verkehrsaufkommen Messpunkt Neuer Dom - Herrenstraße (MP 9)

## **Messpunkt 21 (MP 21): Ing.-Stern-Straße**

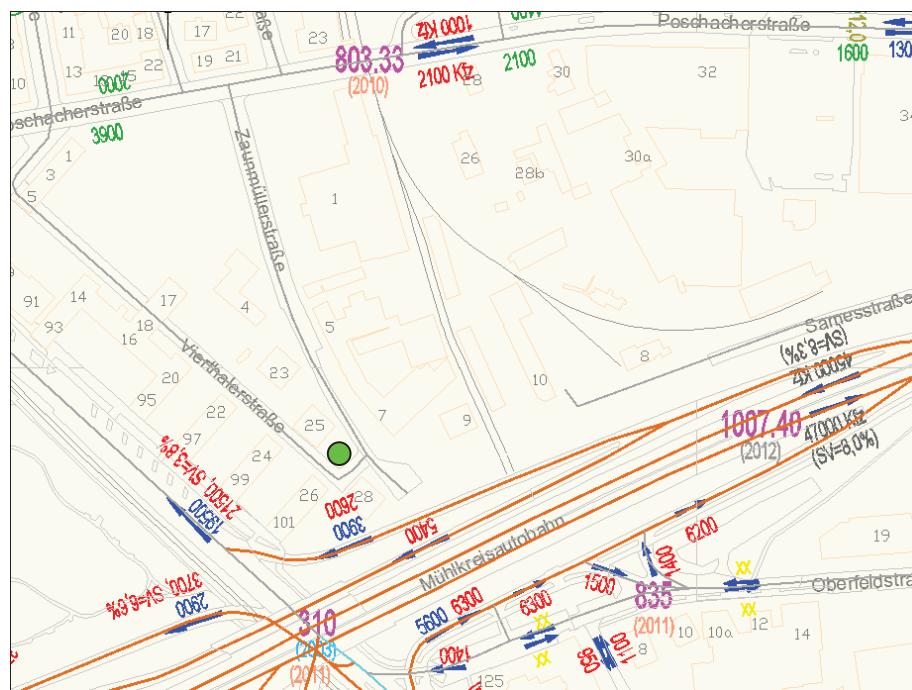
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 6: Verkehrsaufkommen Messpunkt Ing.-Stern-Straße (MP 21)

**Messpunkt 26 (MP 26): Poschachergelände**

Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 7: Verkehrsaufkommen Messpunkt Poschachergelände (MP 26)

**Messpunkt 27 (MP 27): Wasserwald – Am langen Zaun**

Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 8: Verkehrsaufkommen Messpunkt Wasserwald – Am langen Zaun (MP 27)

**Messpunkt 28 (MP 28): Neuer Dom 2 - Domplatz**

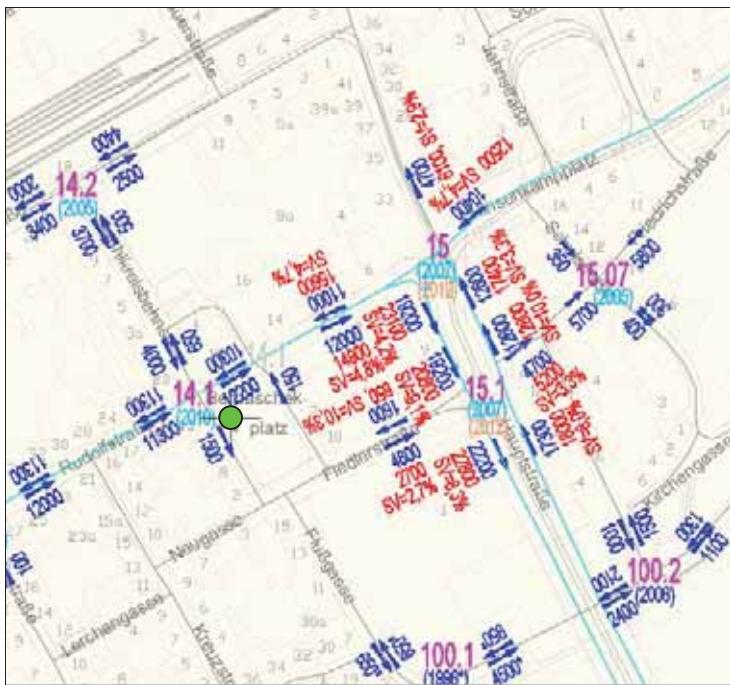
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 9: Verkehrsaufkommen Messpunkt Neuer Dom 2 - Domplatz (MP 28)

**Messpunkt 29 (MP 29): Bernaschekplatz**

Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 10: Verkehrsaufkommen Messpunkt Bernaschekplatz (MP 29)

#### **Messpunkt 30 (MP 30): Hauptstraße/Knabenseminarstraße**

Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 11: Verkehrsaufkommen Messpunkt Hauptstraße/Knabenseminarstraße (MP 30)

#### **Messpunkt 31 (MP 31): Prinz-Eugen-Straße A7**

Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 12: Verkehrsaufkommen Messpunkt Prinz-Eugen-Straße A7 (MP 31)

#### **Messpunkt 32 (MP 32): Prinz-Eugen-Straße - Innenhof**

Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 13: Verkehrsaufkommen Messpunkt Prinz-Eugen-Straße - Innenhof (MP 32)

## **Messpunkt 33 (MP 33): Bulgariplatz**

Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 14: Verkehrsaufkommen Messpunkt **Bulgariplatz** (MP 33)

## **Messpunkt 34 (MP 34): Unionstraße - Innenhof**

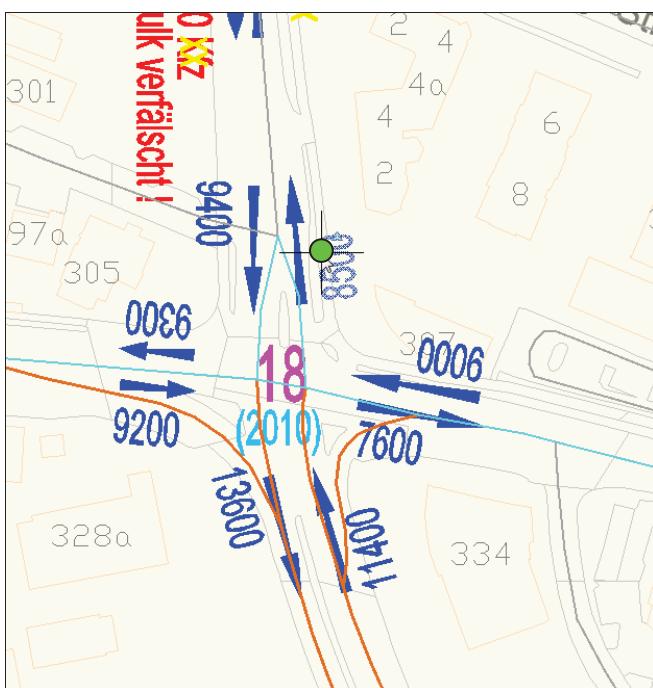
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 15: Verkehrsaufkommen Messpunkt Unionstraße - Innenhof (MP 34)

**Messpunkt 35 (MP 35): Altenberger Straße - Dornach**

Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 16: Verkehrsaufkommen Messpunkt Altenberger Straße - Dornach (MP 35)

**Messpunkt 36 (MP 36): Goethestraße/Blumauerstraße**

Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 17: Verkehrsaufkommen Messpunkt Goethestraße/Blumauerstraße (MP 36)

**Messpunkt 37 (MP 37): Tankhafen – Chemie-Gruppe**

Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 18: Verkehrsaufkommen Messpunkt Tankhafen – Chemie-Gruppe (MP 37)

**Messpunkt 38 (MP 38): Lunzerstraße - voestalpine**

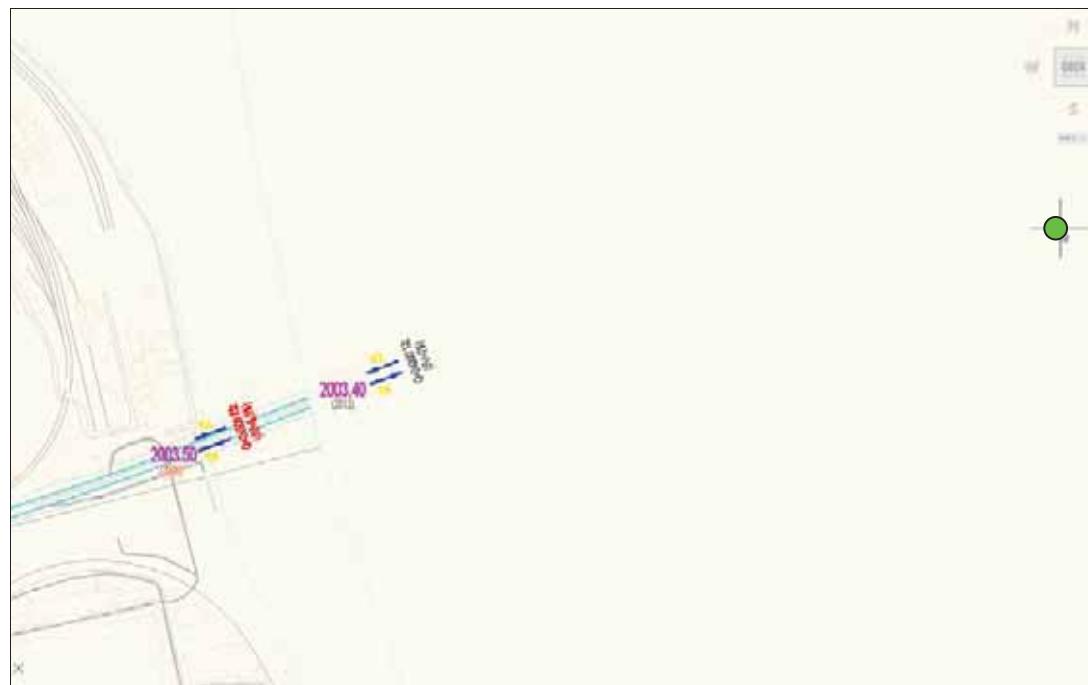
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 19 und 20: Verkehrsaufkommen Messpunkt Lunzerstraße - voestalpine (MP 38)

**Messpunkt 39 (MP 39): Steyregg-Weih, Meteorologische Station**

Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 21: Verkehrsaufkommen Messpunkt Steyregg-Weih, Meteorologische Station (MP 39)

**Messpunkt 40 (MP 40): Freinberg**

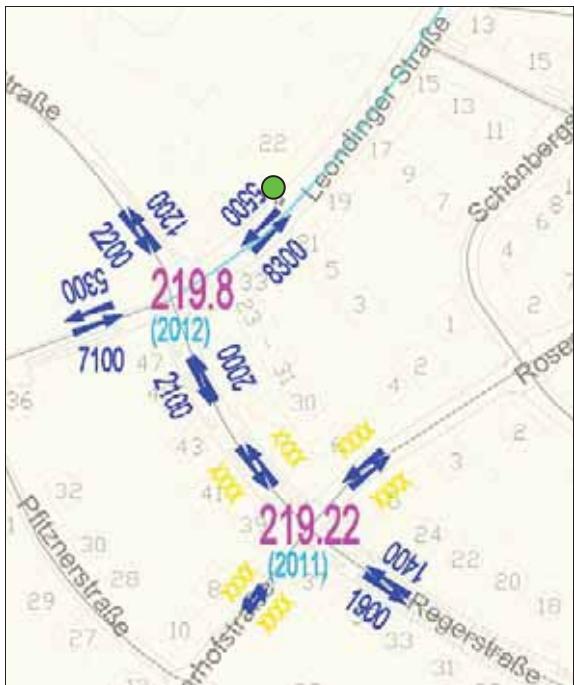
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 22: Verkehrsaufkommen Messpunkt Freinberg (MP 40)

**Messpunkt 41 (MP 41): Leondinger Straße/Regerstraße**

Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 23: Verkehrsaufkommen Messpunkt Leondinger Straße/Regerstraße (MP 41)

**Messpunkt 42 (MP 42): Leonfeldner Straße/Keplerstraße**

Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 24: Verkehrsaufkommen Messpunkt Leonfeldner Straße/Keplerstraße (MP 42)

### **Probenahmeprotokolle**



**Probenahmeprotokoll Jänner 2012****Passivsammler NO<sub>2</sub>-Messung**

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2012/01

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Datum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
149	30811	ALL 149	3.1.2012	14:00	30.1.2012	10:20	644,33	38.659,8	
150	30811	ALL 150	3.1.2012	14:00	30.1.2012	10:20	644,33	38.659,8	
151	30811	ALL 151	3.1.2012	13:30	30.1.2012	10:00	644,50	38.670,0	
152	30811	ALL 152	3.1.2012	13:30	30.1.2012	10:00	644,50	38.670,0	
153	30811	ALL 153	3.1.2012	13:35	30.1.2012	9:45	644,17	38.650,2	
154	30811	ALL 154	3.1.2012	13:35	30.1.2012	9:45	644,17	38.650,2	
155	30811	ALL 155	3.1.2012	11:00	30.1.2012	10:10	647,17	38.830,2	
156	30811	ALL 156	3.1.2012	11:00	30.1.2012	10:10	647,17	38.830,2	
157	30811	ALL 157	3.1.2012	10:15	30.1.2012	10:30	648,25	38.895,0	
158	30811	ALL 158	3.1.2012	10:15	30.1.2012	10:30	648,25	38.895,0	
159	30811	ALL 159	3.1.2012	10:00	30.1.2012	10:30	648,50	38.910,0	
160	30811	ALL 160	3.1.2012	10:00	30.1.2012	10:30	648,50	38.910,0	
161	30811	ALL 161	3.1.2012	10:30	30.1.2012	9:30	647,00	38.820,0	
162	30811	ALL 162	3.1.2012	10:30	30.1.2012	9:30	647,00	38.820,0	
163	30811	ALL 163	3.1.2012	10:35	30.1.2012	10:40	648,08	38.884,8	
164	30811	ALL 164	3.1.2012	10:35	30.1.2012	10:40	648,08	38.884,8	
165	30811	ALL 165	3.1.2012	9:50	30.1.2012	10:50	649,00	38.940,0	
166	30811	ALL 166	3.1.2012	9:50	30.1.2012	10:50	649,00	38.940,0	
167	30811	ALL 167	3.1.2012	9:40	30.1.2012	11:00	649,33	38.959,8	
168	30811	ALL 168	3.1.2012	9:40	30.1.2012	11:00	649,33	38.959,8	
169	30811	ALL 169	3.1.2012	9:30	30.1.2012	11:10	649,67	38.980,2	
170	30811	ALL 170	3.1.2012	9:30	30.1.2012	11:10	649,67	38.980,2	
171	30811	ALL 171	3.1.2012	10:45	30.1.2012	11:15	648,50	38.910,0	
172	30811	ALL 172	3.1.2012	10:45	30.1.2012	11:15	648,50	38.910,0	
173	30811	ALL 173	3.1.2012	10:50	30.1.2012	11:20	648,50	38.910,0	
174	30811	ALL 174	3.1.2012	10:50	30.1.2012	11:20	648,50	38.910,0	
175	30811	ALL 175	3.1.2012	11:10	30.1.2012	11:20	648,17	38.890,2	Glassfritte
176	30811	ALL 176	3.1.2012	11:10	30.1.2012	11:20	648,17	38.890,2	Glassfritte
177	30811	ALL 177	3.1.2012	11:15	30.1.2012	11:30	648,25	38.895,0	
178	30811	ALL 178	3.1.2012	11:15	30.1.2012	11:30	648,25	38.895,0	
179	30811	ALL 179	3.1.2012	11:25	30.1.2012	9:20	645,92	38.755,2	
180	30811	ALL 180	3.1.2012	11:25	30.1.2012	9:20	645,92	38.755,2	
181	30811	ALL 181	3.1.2012	11:30	30.1.2012	11:40	648,17	38.890,2	
182	30811	ALL 182	3.1.2012	11:30	30.1.2012	11:40	648,17	38.890,2	
183	30811	ALL 183	3.1.2012	11:40	30.1.2012	9:10	645,50	38.730,0	
184	30811	ALL 184	3.1.2012	11:40	30.1.2012	9:10	645,50	38.730,0	
185	30811	ALL 185	3.1.2012	11:50	30.1.2012	11:45	647,92	38.875,2	
186	30811	ALL 186	3.1.2012	11:50	30.1.2012	11:45	647,92	38.875,2	
187	30811	ALL 187	3.1.2012	11:55	30.1.2012	11:15	647,33	38.839,8	
188	30811	ALL 188	3.1.2012	11:55	30.1.2012	11:15	647,33	38.839,8	
189	30811	ALL 189	3.1.2012	12:05	30.1.2012	9:00	644,92	38.695,2	
190	30811	ALL 190	3.1.2012	12:05	30.1.2012	9:00	644,92	38.695,2	

Anhang C, Tabelle 1: Probenahmeprotokoll für NO<sub>2</sub> - Jänner 2012

**Probenahmeprotokoll Februar 2012****Passivsammler NO<sub>2</sub>-Messung**

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2012/02

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Datum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
191	30811	ALL 191	30.1.2012	9:10	1.3.2012	8:30	743,33	44.599,8	
192	30811	ALL 192	30.1.2012	9:20	1.3.2012	8:40	743,33	44.599,8	
193	30811	ALL 193	30.1.2012	9:10	1.3.2012	8:30	743,33	44.599,8	
194	30811	ALL 194	30.1.2012	9:20	1.3.2012	8:40	743,33	44.599,8	
195	30811	ALL 195	30.1.2012	9:30	1.3.2012	9:35	744,08	44.644,8	
196	30811	ALL 196	30.1.2012	9:30	1.3.2012	9:35	744,08	44.644,8	
197	30811	ALL 197	30.1.2012	9:45	1.3.2012	9:50	744,08	44.644,8	
198	30811	ALL 198	30.1.2012	9:45	1.3.2012	9:50	744,08	44.644,8	
199	30811	ALL 199	30.1.2012	10:00	1.3.2012	10:05	744,08	44.644,8	
200	30811	ALL 200	30.1.2012	10:00	1.3.2012	10:05	744,08	44.644,8	
201	30811	ALL 201	30.1.2012	10:10	1.3.2012	10:15	744,08	44.644,8	
202	30811	ALL 202	30.1.2012	10:10	1.3.2012	10:15	744,08	44.644,8	
203	30811	ALL 203	30.1.2012	10:20	1.3.2012	10:40	744,33	44.659,8	
204	30811	ALL 204	30.1.2012	10:20	1.3.2012	10:40	744,33	44.659,8	
205	30811	ALL 205	30.1.2012	10:30	1.3.2012	10:25	743,92	44.635,2	
206	30811	ALL 206	30.1.2012	10:30	1.3.2012	10:25	743,92	44.635,2	
207	30811	ALL 207	30.1.2012	10:30	1.3.2012	10:30	744,00	44.640,0	
208	30811	ALL 208	30.1.2012	10:30	1.3.2012	10:30	744,00	44.640,0	
209	30811	ALL 209	30.1.2012	10:40	1.3.2012	9:00	742,33	44.539,8	
210	30811	ALL 210	30.1.2012	10:40	1.3.2012	9:00	742,33	44.539,8	
211	30811	ALL 211	30.1.2012	10:50	1.3.2012	9:00	742,17	44.530,2	
212	30811	ALL 212	30.1.2012	10:50	1.3.2012	9:00	742,17	44.530,2	
213	30811	ALL 213	30.1.2012	11:00	1.3.2012	9:15	742,25	44.535,0	
214	30811	ALL 214	30.1.2012	11:00	1.3.2012	9:15	742,25	44.535,0	
215	30811	ALL 215	30.1.2012	11:10	1.3.2012	10:55	742,75	44.565,0	
216	30811	ALL 216	30.1.2012	11:10	1.3.2012	10:55	742,75	44.565,0	
217	30811	ALL 217	30.1.2012	11:15	1.3.2012	11:15	744,00	44.640,0	
218	30811	ALL 218	30.1.2012	11:15	1.3.2012	11:15	744,00	44.640,0	
219	30811	ALL 219	30.1.2012	11:15	1.3.2012	11:10	743,92	44.635,2	
220	30811	ALL 220	30.1.2012	11:15	1.3.2012	11:10	743,92	44.635,2	
221	30811	ALL 221	30.1.2012	11:20	1.3.2012	11:25	744,08	44.644,8	
222	30811	ALL 222	30.1.2012	11:20	1.3.2012	11:25	744,08	44.644,8	
223	30811	ALL 223	30.1.2012	11:20	1.3.2012	11:25	744,08	44.644,8	
224	30811	ALL 224	30.1.2012	11:20	1.3.2012	11:25	744,08	44.644,8	
225	30811	ALL 225	30.1.2012	11:30	1.3.2012	11:50	744,33	44.659,8	
226	30811	ALL 226	30.1.2012	11:30	1.3.2012	11:50	744,33	44.659,8	
227	30811	ALL 227	30.1.2012	11:40	1.3.2012	12:00	744,33	44.659,8	
228	30811	ALL 228	30.1.2012	11:40	1.3.2012	12:00	744,33	44.659,8	
229	30811	ALL 229	30.1.2012	11:45	1.3.2012	8:25	740,67	44.440,2	
230	30811	ALL 230	30.1.2012	11:45	1.3.2012	8:25	740,67	44.440,2	
231	30811	ALL 231	30.1.2012	9:00	1.3.2012	9:00	744,00	44.640,0	
232	30811	ALL 232	30.1.2012	9:00	1.3.2012	9:00	744,00	44.640,0	

Anhang C, Tabelle 2: Probenahmeprotokoll für NO<sub>2</sub> - Februar 2012

**Probenahmeprotokoll März 2012****Passivsammler NO<sub>2</sub>-Messung**

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2012/03

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Datum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
233	30811	ALL 233	1.3.2012	8:25	2.4.2012	8:20	767,92	46.075,2	
234	30811	ALL 234	1.3.2012	8:25	2.4.2012	8:20	767,92	46.075,2	
235	30811	ALL 235	1.3.2012	8:30	2.4.2012	8:30	768,00	46.080,0	
236	30811	ALL 236	1.3.2012	8:30	2.4.2012	8:30	768,00	46.080,0	
237	30811	ALL 237	1.3.2012	8:40	2.4.2012	9:00	768,33	46.099,8	
238	30811	ALL 238	1.3.2012	8:40	2.4.2012	9:00	768,33	46.099,8	
239	30811	ALL 239	1.3.2012	9:00	2.4.2012	9:30	768,50	46.110,0	
240	30811	ALL 240	1.3.2012	9:00	2.4.2012	9:30	768,50	46.110,0	
241	30811	ALL 241	1.3.2012	9:00	2.4.2012	9:40	768,67	46.120,2	
242	30811	ALL 242	1.3.2012	9:00	2.4.2012	9:40	768,67	46.120,2	
243	30811	ALL 243	1.3.2012	9:15	2.4.2012	9:20	768,08	46.084,8	
244	30811	ALL 244	1.3.2012	9:15	2.4.2012	9:20	768,08	46.084,8	
245	30811	ALL 245	1.3.2012	9:35	2.4.2012	9:55	768,33	46.099,8	
246	30811	ALL 246	1.3.2012	9:35	2.4.2012	9:55	768,33	46.099,8	
247	30811	ALL 247	1.3.2012	9:50	2.4.2012	10:10	768,33	46.099,8	
248	30811	ALL 248	1.3.2012	9:50	2.4.2012	10:10	768,33	46.099,8	
249	30811	ALL 249	1.3.2012	10:05	2.4.2012	10:30	768,42	46.105,2	
250	30811	ALL 250	1.3.2012	10:05	2.4.2012	10:30	768,42	46.105,2	
251	30811	ALL 251	1.3.2012	10:15	2.4.2012	10:40	768,42	46.105,2	
252	30811	ALL 252	1.3.2012	10:15	2.4.2012	10:40	768,42	46.105,2	
253	30811	ALL 253	1.3.2012	10:25	2.4.2012	10:50	768,42	46.105,2	
254	30811	ALL 254	1.3.2012	10:25	2.4.2012	10:50	768,42	46.105,2	
255	30811	ALL 255	1.3.2012	10:30	2.4.2012	10:55	768,42	46.105,2	
256	30811	ALL 256	1.3.2012	10:30	2.4.2012	10:55	768,42	46.105,2	
257	30811	ALL 257	1.3.2012	10:40	2.4.2012	11:10	768,50	46.110,0	
258	30811	ALL 258	1.3.2012	10:40	2.4.2012	11:10	768,50	46.110,0	
259	30811	ALL 259	1.3.2012	10:55	2.4.2012	12:20	769,42	46.165,2	
260	30811	ALL 260	1.3.2012	10:55	2.4.2012	12:20	769,42	46.165,2	
261	30811	ALL 261	1.3.2012	11:10	2.4.2012	12:10	769,00	46.140,0	
262	30811	ALL 262	1.3.2012	11:10	2.4.2012	12:10	769,00	46.140,0	
263	30811	ALL 263	1.3.2012	11:15	2.4.2012	12:15	769,00	46.140,0	
264	30811	ALL 264	1.3.2012	11:15	2.4.2012	12:15	769,00	46.140,0	
265	30811	ALL 265	1.3.2012	11:25	2.4.2012	12:00	768,58	46.114,8	
266	30811	ALL 266	1.3.2012	11:25	2.4.2012	12:00	768,58	46.114,8	
267	30811	ALL 267	1.3.2012	11:25	2.4.2012	12:00	768,58	46.114,8	
268	30811	ALL 268	1.3.2012	11:25	2.4.2012	12:00	768,58	46.114,8	
269	30811	ALL 269	1.3.2012	11:35	2.4.2012	11:40	768,25	46.095,0	
270	30811	ALL 270	1.3.2012	11:35	2.4.2012	11:40	768,25	46.095,0	
271	30811	ALL 271	1.3.2012	11:50	2.4.2012	12:25	768,58	46.114,8	
272	30811	ALL 272	1.3.2012	11:50	2.4.2012	12:25	768,58	46.114,8	
273	30811	ALL 273	1.3.2012	12:00	2.4.2012	12:35	768,58	46.114,8	
274	30811	ALL 274	1.3.2012	12:00	2.4.2012	12:35	768,58	46.114,8	
275	30811	ALL 275	1.3.2012	9:00	2.4.2012	9:00	768,00	46.080,0	
276	30811	ALL 276	1.3.2012	9:00	2.4.2012	9:00	768,00	46.080,0	

Anhang C, Tabelle 3: Probenahmeprotokoll für NO<sub>2</sub> - März 2012

**Probenahmekontrollprotokoll April 2012****Passivsammler NO<sub>2</sub>-Messung**

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2012/04

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
277	30811	ALL 277	2.4.2012	8:20	2.5.2012	9:55	721,58	43.294,8	
278	30811	ALL 278	2.4.2012	8:20	2.5.2012	9:55	721,58	43.294,8	
279	30811	ALL 279	2.4.2012	8:30	2.5.2012	10:10	721,67	43.300,2	
280	30811	ALL 280	2.4.2012	8:30	2.5.2012	10:10	721,67	43.300,2	
281	30811	ALL 281	2.4.2012	8:45	2.5.2012	10:15	721,50	43.290,0	
282	30811	ALL 282	2.4.2012	8:45	2.5.2012	10:15	721,50	43.290,0	
283	30811	ALL 283	2.4.2012	9:00	2.5.2012	10:25	721,42	43.285,2	
284	30811	ALL 284	2.4.2012	9:00	2.5.2012	10:25	721,42	43.285,2	
285	30811	ALL 285	2.4.2012	9:20	2.5.2012	10:50	721,50	43.290,0	
286	30811	ALL 286	2.4.2012	9:20	2.5.2012	10:50	721,50	43.290,0	
287	30811	ALL 287	2.4.2012	9:30	2.5.2012	10:30	721,00	43.260,0	
288	30811	ALL 288	2.4.2012	9:30	2.5.2012	10:30	721,00	43.260,0	
289	30811	ALL 289	2.4.2012	9:40	2.5.2012	10:35	720,92	43.255,2	
290	30811	ALL 290	2.4.2012	9:40	2.5.2012	10:35	720,92	43.255,2	
291	30811	ALL 291	2.4.2012	9:55	2.5.2012	11:00	721,08	43.264,8	
292	30811	ALL 292	2.4.2012	9:55	2.5.2012	11:00	721,08	43.264,8	
293	30811	ALL 293	2.4.2012	10:10	2.5.2012	11:20	721,17	43.270,2	
294	30811	ALL 294	2.4.2012	10:10	2.5.2012	11:20	721,17	43.270,2	
295	30811	ALL 295	2.4.2012	10:30	2.5.2012	11:30	721,00	43.260,0	
296	30811	ALL 296	2.4.2012	10:30	2.5.2012	11:30	721,00	43.260,0	
297	30811	ALL 297	2.4.2012	10:40	2.5.2012	11:40	721,00	43.260,0	
298	30811	ALL 298	2.4.2012	10:40	2.5.2012	11:40	721,00	43.260,0	
299	30811	ALL 299	2.4.2012	10:50	2.5.2012	11:45	720,92	43.255,2	
300	30811	ALL 300	2.4.2012	10:50	2.5.2012	11:45	720,92	43.255,2	
301	30811	ALL 301	2.4.2012	10:55	2.5.2012	11:50	720,92	43.255,2	
302	30811	ALL 302	2.4.2012	10:55	2.5.2012	11:50	720,92	43.255,2	
303	30811	ALL 303	2.4.2012	11:10	2.5.2012	11:55	720,75	43.245,0	
304	30811	ALL 304	2.4.2012	11:10	2.5.2012	11:55	720,75	43.245,0	
305	30811	ALL 305	2.4.2012	11:20	2.5.2012	12:05	720,75	43.245,0	
306	30811	ALL 306	2.4.2012	11:20	2.5.2012	12:05	720,75	43.245,0	
307	30811	ALL 307	2.4.2012	11:40	2.5.2012	12:15	720,58	43.234,8	
308	30811	ALL 308	2.4.2012	11:40	2.5.2012	12:15	720,58	43.234,8	
309	30811	ALL 309	2.4.2012	12:00	2.5.2012	12:25	720,42	43.225,2	
310	30811	ALL 310	2.4.2012	12:00	2.5.2012	12:25	720,42	43.225,2	
311	30811	ALL 311	2.4.2012	12:00	2.5.2012	12:25	720,42	43.225,2	Glasfritte
312	30811	ALL 312	2.4.2012	12:00	2.5.2012	12:25	720,42	43.225,2	Glasfritte
313	30811	ALL 313	2.4.2012	12:10	2.5.2012	12:35	720,42	43.225,2	
314	30811	ALL 314	2.4.2012	12:10	2.5.2012	12:35	720,42	43.225,2	
315	30811	ALL 315	2.4.2012	12:10	2.5.2012	12:40	720,50	43.230,0	
316	30811	ALL 316	2.4.2012	12:10	2.5.2012	12:40	720,50	43.230,0	
317	30811	ALL 317	2.4.2012	12:20	2.5.2012	12:50	720,50	43.230,0	
318	30811	ALL 318	2.4.2012	12:20	2.5.2012	12:50	720,50	43.230,0	
319	30811	ALL 319	2.4.2012	12:25	2.5.2012	12:55	720,50	43.230,0	
320	30811	ALL 320	2.4.2012	12:25	2.5.2012	12:55	720,50	43.230,0	
321	30812	ALL 321	2.4.2012	12:35	2.5.2012	13:10	720,58	43.234,8	

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
322	30813	ALL 322	2.4.2012	12:35	2.5.2012	13:10	720,58	43.234,8	
323	30814	ALL 323	2.4.2012	9:00	2.5.2012	9:00	720,00	43.200,0	
324	30815	ALL 324	2.4.2012	9:00	2.5.2012	9:00	720,00	43.200,0	

**Anhang C, Tabelle 4:** Probenahmeprotokoll für NO<sub>2</sub> - April 2012

**Probenahmekontrollen Mai 2012****Passivsammler NO<sub>2</sub>-Messung**

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2012/05

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
325	30811	ALL 325	2.5.2012	9:55	4.6.2012	9:30	791,58	47.494,8	
326	30811	ALL 326	2.5.2012	9:55	4.6.2012	9:30	791,58	47.494,8	
327	30811	ALL 327	2.5.2012	10:10	4.6.2012	9:40	791,50	47.490,0	
328	30811	ALL 328	2.5.2012	10:10	4.6.2012	9:40	791,50	47.490,0	
329	30811	ALL 329	2.5.2012	10:15	4.6.2012	9:50	791,58	47.494,8	
330	30811	ALL 330	2.5.2012	10:15	4.6.2012	9:50	791,58	47.494,8	
331	30811	ALL 331	2.5.2012	10:25	4.6.2012	10:00	791,58	47.494,8	
332	30811	ALL 332	2.5.2012	10:25	4.6.2012	10:00	791,58	47.494,8	
333	30811	ALL 333	2.5.2012	10:30	4.6.2012	10:10	791,67	47.500,2	
334	30811	ALL 334	2.5.2012	10:30	4.6.2012	10:10	791,67	47.500,2	
335	30811	ALL 335	2.5.2012	10:35	4.6.2012	10:10	791,58	47.494,8	
336	30811	ALL 336	2.5.2012	10:35	4.6.2012	10:10	791,58	47.494,8	
337	30811	ALL 337	2.5.2012	10:50	4.6.2012	10:20	791,50	47.490,0	
338	30811	ALL 338	2.5.2012	10:50	4.6.2012	10:20	791,50	47.490,0	
339	30811	ALL 339	2.5.2012	11:00	4.6.2012	10:35	791,58	47.494,8	
340	30811	ALL 340	2.5.2012	11:00	4.6.2012	10:35	791,58	47.494,8	
341	30811	ALL 341	2.5.2012	11:20	4.6.2012	10:45	791,42	47.485,2	
342	30811	ALL 342	2.5.2012	11:20	4.6.2012	10:45	791,42	47.485,2	
343	30811	ALL 343	2.5.2012	11:30	4.6.2012	10:55	791,42	47.485,2	
344	30811	ALL 344	2.5.2012	11:30	4.6.2012	10:55	791,42	47.485,2	
345	30811	ALL 345	2.5.2012	11:40	4.6.2012	11:05	791,58	47.494,8	
346	30811	ALL 346	2.5.2012	11:40	4.6.2012	11:05	791,58	47.494,8	
347	30811	ALL 347	2.5.2012	11:45	4.6.2012	11:15	791,50	47.490,0	
348	30811	ALL 348	2.5.2012	11:45	4.6.2012	11:15	791,50	47.490,0	
349	30811	ALL 349	2.5.2012	11:50	4.6.2012	11:20	791,50	47.490,0	
350	30811	ALL 350	2.5.2012	11:50	4.6.2012	11:20	791,50	47.490,0	
351	30811	ALL 351	2.5.2012	11:55	4.6.2012	11:25	791,50	47.490,0	
352	30811	ALL 352	2.5.2012	11:55	4.6.2012	11:25	791,50	47.490,0	
353	30811	ALL 353	2.5.2012	12:05	4.6.2012	11:35	791,50	47.490,0	
354	30811	ALL 354	2.5.2012	12:05	4.6.2012	11:35	791,50	47.490,0	
355	30811	ALL 355	2.5.2012	12:15	4.6.2012	11:40	791,58	47.494,8	
356	30811	ALL 356	2.5.2012	12:15	4.6.2012	11:40	791,58	47.494,8	
357	30811	ALL 357	2.5.2012	12:25	4.6.2012	11:45	791,33	47.479,8	
358	30811	ALL 358	2.5.2012	12:25	4.6.2012	11:45	791,33	47.479,8	
359	30811	ALL 359	2.5.2012	12:25	4.6.2012	11:45	791,33	47.479,8	Glasfritte
360	30811	ALL 360	2.5.2012	12:25	4.6.2012	11:45	791,33	47.479,8	Glasfritte
361	30811	ALL 361	2.5.2012	12:35	4.6.2012	11:50	791,42	47.485,2	
362	30811	ALL 362	2.5.2012	12:35	4.6.2012	11:50	791,42	47.485,2	
363	30811	ALL 363	2.5.2012	12:40	4.6.2012		Ausfall		
364	30811	ALL 364	2.5.2012	12:40	4.6.2012		Ausfall		
365	30811	ALL 365	2.5.2012	12:50	4.6.2012	12:00	791,17	47.470,2	
366	30811	ALL 366	2.5.2012	12:50	4.6.2012	12:00	791,17	47.470,2	
367	30811	ALL 367	2.5.2012	12:55	4.6.2012	12:10	791,25	47.475,0	
368	30811	ALL 368	2.5.2012	12:55	4.6.2012	12:10	791,25	47.475,0	
369	30812	ALL 369	2.5.2012	13:10	4.6.2012	12:15	791,08	47.464,8	

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
370	30813	ALL 370	2.5.2012	13:10	4.6.2012	12:15	791,08	47.464,8	
371	30814	ALL 371	2.5.2012	9:00	4.6.2012	9:00	792,00	47.520,0	
372	30815	ALL 372	2.5.2012	9:00	4.6.2012	9:00	792,00	47.520,0	

**Anhang C, Tabelle 5:** Probenahmeprotokoll für NO<sub>2</sub> - Mai 2012

**Probenahmeprotokoll Juni 2012****Passivsammler NO<sub>2</sub>-Messung**

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2012/06

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
373	30811	ALL 373	4.6.2012	9:30	2.7.2012	8:20	670,50	40.230,0	
374	30811	ALL 374	4.6.2012	9:30	2.7.2012	8:20	670,50	40.230,0	
375	30811	ALL 375	4.6.2012	9:40	2.7.2012	8:25	670,45	40.227,0	
376	30811	ALL 376	4.6.2012	9:40	2.7.2012	8:25	670,45	40.227,0	
377	30811	ALL 377	4.6.2012	9:50	2.7.2012	8:30	670,40	40.224,0	
378	30811	ALL 378	4.6.2012	9:50	2.7.2012	8:30	670,40	40.224,0	
379	30811	ALL 379	4.6.2012	10:00	2.7.2012	8:35	670,35	40.221,0	
380	30811	ALL 380	4.6.2012	10:00	2.7.2012	8:35	670,35	40.221,0	
381	30811	ALL 381	4.6.2012	10:10	2.7.2012	8:45	670,35	40.221,0	
382	30811	ALL 382	4.6.2012	10:10	2.7.2012	8:45	670,35	40.221,0	
383	30811	ALL 383	4.6.2012	10:10	2.7.2012	8:50	670,40	40.224,0	
384	30811	ALL 384	4.6.2012	10:10	2.7.2012	8:50	670,40	40.224,0	
385	30811	ALL 385	4.6.2012	10:20	2.7.2012	9:05	670,45	40.227,0	
386	30811	ALL 386	4.6.2012	10:20	2.7.2012	9:05	670,45	40.227,0	
387	30811	ALL 387	4.6.2012	10:35	2.7.2012	9:15	670,40	40.224,0	
388	30811	ALL 388	4.6.2012	10:35	2.7.2012	9:15	670,40	40.224,0	
389	30811	ALL 389	4.6.2012	10:45	2.7.2012	9:30	670,45	40.227,0	
390	30811	ALL 390	4.6.2012	10:45	2.7.2012	9:30	670,45	40.227,0	
391	30811	ALL 391	4.6.2012	10:55	2.7.2012	9:45	670,50	40.230,0	
392	30811	ALL 392	4.6.2012	10:55	2.7.2012	9:45	670,50	40.230,0	
393	30811	ALL 393	4.6.2012	11:05	2.7.2012	9:55	670,50	40.230,0	
394	30811	ALL 394	4.6.2012	11:05	2.7.2012	9:55	670,50	40.230,0	
395	30811	ALL 395	4.6.2012	11:15	2.7.2012	10:05	671,50	40.290,0	
396	30811	ALL 396	4.6.2012	11:15	2.7.2012	10:05	671,50	40.290,0	
397	30811	ALL 397	4.6.2012	11:20	2.7.2012	10:10	670,50	40.230,0	
398	30811	ALL 398	4.6.2012	11:20	2.7.2012	10:10	670,50	40.230,0	
399	30811	ALL 399	4.6.2012	11:25	2.7.2012	10:15	671,50	40.290,0	
400	30811	ALL 400	4.6.2012	11:25	2.7.2012	10:15	671,50	40.290,0	
401	30811	ALL 401	4.6.2012	11:35	2.7.2012	10:25	671,50	40.290,0	
402	30811	ALL 402	4.6.2012	11:35	2.7.2012	10:25	671,50	40.290,0	
403	30811	ALL 403	4.6.2012	11:40	2.7.2012	10:30	670,50	40.230,0	
404	30811	ALL 404	4.6.2012	11:40	2.7.2012	10:30	670,50	40.230,0	
405	30811	ALL 405	4.6.2012	11:45	2.7.2012	10:35	670,50	40.230,0	
406	30811	ALL 406	4.6.2012	11:45	2.7.2012	10:35	670,50	40.230,0	
407	30811	ALL 407	4.6.2012	11:45	2.7.2012	10:35	670,50	40.230,0	Glasfritte
408	30811	ALL 408	4.6.2012	11:45	2.7.2012	10:35	670,50	40.230,0	Glasfritte
409	30811	ALL 409	4.6.2012	11:50	2.7.2012	10:40	670,50	40.230,0	
410	30811	ALL 410	4.6.2012	11:50	2.7.2012	10:40	670,50	40.230,0	
411	30811	ALL 411	4.6.2012	12:45	2.7.2012	10:45	670,00	40.200,0	
412	30811	ALL 412	4.6.2012	12:45	2.7.2012	10:45	670,00	40.200,0	
413	30811	ALL 413	4.6.2012	12:00	2.7.2012	10:55	670,55	40.233,0	
414	30811	ALL 414	4.6.2012	12:00	2.7.2012	10:55	670,55	40.233,0	
415	30811	ALL 415	4.6.2012	12:10	2.7.2012	11:00	671,50	40.290,0	
416	30811	ALL 416	4.6.2012	12:10	2.7.2012	11:00	671,50	40.290,0	
417	30812	ALL 417	4.6.2012	12:15	2.7.2012	11:15	671,00	40.260,0	

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
418	30813	ALL 418	4.6.2012	12:15	2.7.2012	11:15	671,00	40.260,0	
419	30814	ALL 419	4.6.2012	9:00	2.7.2012	9:00	672,00	40.320,0	
420	30815	ALL 420	4.6.2012	9:00	2.7.2012	9:00	672,00	40.320,0	

**Anhang C, Tabelle 6:** Probenahmeprotokoll für NO<sub>2</sub> - Juni 2012

**Probenahmekontrollprotokoll Juli 2012****Passivsammler NO<sub>2</sub>-Messung**

Datum: 13.08.2012

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2012/07

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
421	30811	ALL 421	2.7.2012	8:20	2.8.2012	8:25	744,08	44.644,8	
422	30811	ALL 422	2.7.2012	8:20	2.8.2012	8:25	744,08	44.644,8	
423	30811	ALL 423	2.7.2012	8:25	2.8.2012	8:35	744,17	44.650,2	
424	30811	ALL 424	2.7.2012	8:25	2.8.2012	8:35	744,17	44.650,2	
425	30811	ALL 425	2.7.2012	8:30	2.8.2012	8:40	744,17	44.650,2	
426	30811	ALL 426	2.7.2012	8:30	2.8.2012	8:40	744,17	44.650,2	
427	30811	ALL 427	2.7.2012	8:35	2.8.2012	8:50	744,25	44.655,0	
428	30811	ALL 428	2.7.2012	8:35	2.8.2012	8:50	744,25	44.655,0	
429	30811	ALL 429	2.7.2012	8:45	2.8.2012	8:55	744,17	44.650,2	
430	30811	ALL 430	2.7.2012	8:45	2.8.2012	8:55	744,17	44.650,2	
431	30811	ALL 431	2.7.2012	8:50	2.8.2012	9:00	744,17	44.650,2	
432	30811	ALL 432	2.7.2012	8:50	2.8.2012	9:00	744,17	44.650,2	
433	30811	ALL 433	2.7.2012	9:05	2.8.2012	9:10	744,08	44.644,8	
434	30811	ALL 434	2.7.2012	9:05	2.8.2012	9:10	744,08	44.644,8	
435	30811	ALL 435	2.7.2012	9:15	2.8.2012	9:30	744,25	44.655,0	
436	30811	ALL 436	2.7.2012	9:15	2.8.2012	9:30	744,25	44.655,0	
437	30811	ALL 437	2.7.2012	9:30	2.8.2012	9:45	744,25	44.655,0	
438	30811	ALL 438	2.7.2012	9:30	2.8.2012	9:45	744,25	44.655,0	
439	30811	ALL 439	2.7.2012	9:45	2.8.2012	10:00	744,25	44.655,0	
440	30811	ALL 440	2.7.2012	9:45	2.8.2012	10:00	744,25	44.655,0	
441	30811	ALL 441	2.7.2012	9:55	2.8.2012	10:05	744,17	44.650,2	
442	30811	ALL 442	2.7.2012	9:55	2.8.2012	10:05	744,17	44.650,2	
443	30811	ALL 443	2.7.2012	10:05	2.8.2012	10:10	744,08	44.644,8	
444	30811	ALL 444	2.7.2012	10:05	2.8.2012	10:10	744,08	44.644,8	
445	30811	ALL 445	2.7.2012	10:10	2.8.2012	10:15	744,08	44.644,8	
446	30811	ALL 446	2.7.2012	10:10	2.8.2012	10:15	744,08	44.644,8	
447	30811	ALL 447	2.7.2012	10:15	2.8.2012	10:20	744,08	44.644,8	
448	30811	ALL 448	2.7.2012	10:15	2.8.2012	10:20	744,08	44.644,8	
449	30811	ALL 449	2.7.2012	10:25	2.8.2012	10:30	744,08	44.644,8	
450	30811	ALL 450	2.7.2012	10:25	2.8.2012	10:30	744,08	44.644,8	
451	30811	ALL 451	2.7.2012	10:30	2.8.2012	10:35	744,08	44.644,8	
452	30811	ALL 452	2.7.2012	10:30	2.8.2012	10:35	744,08	44.644,8	
453	30811	ALL 453	2.7.2012	10:35	2.8.2012	10:40	744,08	44.644,8	
454	30811	ALL 454	2.7.2012	10:35	2.8.2012	10:40	744,08	44.644,8	
455	30811	ALL 455	2.7.2012	10:35	2.8.2012	10:40	744,08	44.644,8	Glasfritte
456	30811	ALL 456	2.7.2012	10:35	2.8.2012	10:40	744,08	44.644,8	Glasfritte
457	30811	ALL 457	2.7.2012	10:40	2.8.2012	10:50	744,17	44.650,2	
458	30811	ALL 458	2.7.2012	10:40	2.8.2012	10:50	744,17	44.650,2	
459	30811	ALL 459	2.7.2012	10:45	2.8.2012	10:55	744,17	44.650,2	
460	30811	ALL 460	2.7.2012	10:45	2.8.2012	10:55	744,17	44.650,2	
461	30811	ALL 461	2.7.2012	10:55	2.8.2012	11:00	744,08	44.644,8	
462	30811	ALL 462	2.7.2012	10:55	2.8.2012	11:00	744,08	44.644,8	
463	30811	ALL 463	2.7.2012	11:00	2.8.2012	11:05	744,08	44.644,8	
464	30811	ALL 464	2.7.2012	11:00	2.8.2012	11:05	744,08	44.644,8	
465	30812	ALL 465	2.7.2012	11:15	2.8.2012	11:10	743,92	44.635,2	

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
466	30813	ALL 466	2.7.2012	11:15	2.8.2012	11:10	743,92	44.635,2	
467	30814	ALL 467	2.7.2012	9:00	2.8.2012	9:00	744,00	44.640,0	
468	30815	ALL 468	2.7.2012	9:00	2.8.2012	9:00	744,00	44.640,0	

**Anhang C, Tabelle 7:** Probenahmeprotokoll für NO<sub>2</sub> - Juli 2012**Passivsammler NH<sub>3</sub>-Messung**Sammlerfarbe :  
rot

Projekt:

Messort Code	Lot Nr.	Code Passam	Beginn Datum	Zeit	Ende	Zeit	Stunden	Monat
					Datum			
1	180612	ALL 1	4.7.2012	09:10	2.8.2012	09:10	696,00	Jul.12
2	180612	ALL 2	4.7.2012	09:10	2.8.2012	09:10	696,00	Jul.12
3	180612	ALL 3	4.7.2012	09:35	2.8.2012	9:45	696,17	Jul.12
4	180612	ALL 4	4.7.2012	09:35	2.8.2012	9:45	696,17	Jul.12
5	180612	ALL 5	4.7.2012	09:50	2.8.2012	10:20	696,50	Jul.12
6	180612	ALL 6	4.7.2012	09:50	2.8.2012	10:20	696,50	Jul.12
7	180612	ALL 7	4.7.2012	09:25	2.8.2012	9:20	695,92	Jul.12
8	180612	ALL 8	4.7.2012	09:25	2.8.2012	9:20	695,92	Jul.12
9	180612	ALL 9	-	-	-	-	-	Jul.12
10	180612	ALL 10	4.7.2012	10:05	2.8.2012	10:40	696,58	Jul.12
11	180612	ALL 11	4.7.2012	10:05	2.8.2012	10:40	696,58	Jul.12

**Anhang C, Tabelle 8:** Probenahmeprotokoll für NH<sub>3</sub> - Juli 2012

**Probenahmeprotokoll August 2012****Passivsammler NO<sub>2</sub>-Messung**

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2012/08

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
469	30811	ALL 469	2.8.2012	8:25	3.9.2012	10:20	769,92	46.195,2	
470	30811	ALL 470	2.8.2012	8:25	3.9.2012	10:20	769,92	46.195,2	
1	220512	ALL 1	2.8.2012	8:35	3.9.2012	10:25	769,83	46.189,8	
2	220512	ALL 2	2.8.2012	8:35	3.9.2012	10:25	769,83	46.189,8	
3	220512	ALL 3	2.8.2012	8:40	3.9.2012	10:30	769,83	46.189,8	
4	220512	ALL 4	2.8.2012	8:40	3.9.2012	10:30	769,83	46.189,8	
5	220512	ALL 5	2.8.2012	8:50	3.9.2012	10:40	769,83	46.189,8	
6	220512	ALL 6	2.8.2012	8:50	3.9.2012	10:40	769,83	46.189,8	
7	220512	ALL 7	2.8.2012	8:55	3.9.2012	10:50	769,92	46.195,2	
8	220512	ALL 8	2.8.2012	8:55	3.9.2012	10:50	769,92	46.195,2	
9	220512	ALL 9	2.8.2012	9:00	3.9.2012	10:50	769,83	46.189,8	
10	220512	ALL 10	2.8.2012	9:00	3.9.2012	10:50	769,83	46.189,8	
11	220512	ALL 11	2.8.2012	9:10	3.9.2012	11:00	769,83	46.189,8	
12	220512	ALL 12	2.8.2012	9:10	3.9.2012	11:00	769,83	46.189,8	
13	220512	ALL 13	2.8.2012	9:30	3.9.2012	11:30	770,00	46.200,0	
14	220512	ALL 14	2.8.2012	9:30	3.9.2012	11:30	770,00	46.200,0	
15	220512	ALL 15	2.8.2012	9:45	3.9.2012	11:45	770,00	46.200,0	
16	220512	ALL 16	2.8.2012	9:45	3.9.2012	11:45	770,00	46.200,0	
17	220512	ALL 17	2.8.2012	10:00	3.9.2012	12:00	770,00	46.200,0	
18	220512	ALL 18	2.8.2012	10:00	3.9.2012	12:00	770,00	46.200,0	
19	220512	ALL 19	2.8.2012	10:05	3.9.2012	12:05	770,00	46.200,0	
20	220512	ALL 20	2.8.2012	10:05	3.9.2012	12:05	770,00	46.200,0	
21	220512	ALL 21	2.8.2012	10:10	3.9.2012	14:35	772,42	46.345,2	
22	220512	ALL 22	2.8.2012	10:10	3.9.2012	14:35	772,42	46.345,2	
23	220512	ALL 23	2.8.2012	10:15	3.9.2012	14:40	772,42	46.345,2	
24	220512	ALL 24	2.8.2012	10:15	3.9.2012	14:40	772,42	46.345,2	
25	220512	ALL 25	2.8.2012	10:20	3.9.2012	14:50	772,50	46.350,0	
26	220512	ALL 26	2.8.2012	10:20	3.9.2012	14:50	772,50	46.350,0	
27	220512	ALL 27	2.8.2012	10:30	3.9.2012	15:00	772,50	46.350,0	
28	220512	ALL 28	2.8.2012	10:30	3.9.2012	15:00	772,50	46.350,0	
29	220512	ALL 29	2.8.2012	10:35	3.9.2012	15:10	772,58	46.354,8	
30	220512	ALL 30	2.8.2012	10:35	3.9.2012	15:10	772,58	46.354,8	
31	220512	ALL 31	2.8.2012	10:40	3.9.2012	15:15	772,58	46.354,8	
32	220512	ALL 32	2.8.2012	10:40	3.9.2012	15:15	772,58	46.354,8	
33	220512	ALL 33	2.8.2012	10:40	3.9.2012	15:15	772,58	46.354,8	Glasfrittendeckel
34	220512	ALL 34	2.8.2012	10:40	3.9.2012	15:15	772,58	46.354,8	Glasfrittendeckel
35	220512	ALL 35	2.8.2012	10:50	3.9.2012	15:20	772,50	46.350,0	
36	220512	ALL 36	2.8.2012	10:50	3.9.2012	15:20	772,50	46.350,0	
37	220512	ALL 37	2.8.2012	10:55	3.9.2012	15:20	772,42	46.345,2	
38	220512	ALL 38	2.8.2012	10:55	3.9.2012	15:20	772,42	46.345,2	
39	220512	ALL 39	2.8.2012	11:00	3.9.2012	15:50	772,83	46.369,8	
40	220512	ALL 40	2.8.2012	11:00	3.9.2012	15:50	772,83	46.369,8	
41	220512	ALL 41	2.8.2012	11:05	3.9.2012	16:00	772,92	46.375,2	
42	220512	ALL 42	2.8.2012	11:05	3.9.2012	16:00	772,92	46.375,2	
43	220512	ALL 43	2.8.2012	11:10	3.9.2012	16:30	773,33	46.399,8	

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
44	220512	ALL 44	2.8.2012	11:10	3.9.2012	16:30	773,33	46.399,8	
45	220512	ALL 45	2.8.2012	9:00	3.9.2012	9:00	768,00	46.080,0	
46	220512	ALL 46	2.8.2012	9:00	3.9.2012	9:00	768,00	46.080,0	

**Anhang C, Tabelle 9:** Probenahmeprotokoll für NO<sub>2</sub> - August 2012**Passivsammler NH<sub>3</sub>-Messung**

Datum:

Projekt:

Sammelfarbe :  
rot

Messort	Lot	Code	Beginn	Zeit	Ende	Zeit	Stunden	Bemerkungen
Code	Nr.	Passam	Datum		Datum			
12	180612	ALL 12	2.8.2012	09:10	3.9.2012	11:00	769,83	
13	180612	ALL 13	2.8.2012	09:10	3.9.2012	11:00	769,83	
14	180612	ALL 14	2.8.2012	9:45	3.9.2012	11:45	770,00	
15	180612	ALL 15	2.8.2012	9:45	3.9.2012	11:45	770,00	
16	180612	ALL 16	2.8.2012	10:20	3.9.2012	14:50	772,50	
17	180612	ALL 17	2.8.2012	10:20	3.9.2012	14:50	772,50	
18	180612	ALL 18	2.8.2012	9:20	3.9.2012	11:15	769,92	
19	180612	ALL 19	2.8.2012	9:20	3.9.2012	11:15	769,92	
20	180612	ALL 20	2.8.2012	10:40	3.9.2012	15:15	772,58	
21	180612	ALL 21	2.8.2012	10:40	3.9.2012	15:15	772,58	
34	180612	ALL 34	2.8.2012	9:00	3.9.2012	9:00	768,00	
35	180612	ALL 35	2.8.2012	9:00	3.9.2012	9:00	768,00	

**Anhang C, Tabelle 10:** Probenahmeprotokoll für NH<sub>3</sub> - August 2012

**Probenahmekontrollprotokoll September 2012****Passivsammler NO<sub>2</sub>-Messung**

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2012/09

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
47	220512	ALL 47	3.9.2012	10:20	1.10.2012	8:30	670,17	40.210,2	
48	220512	ALL 48	3.9.2012	10:20	1.10.2012	8:30	670,17	40.210,2	
49	220512	ALL 49	3.9.2012	10:25	1.10.2012	8:40	670,25	40.215,0	
50	220512	ALL 50	3.9.2012	10:25	1.10.2012	8:40	670,25	40.215,0	
51	220512	ALL 51	3.9.2012	10:30	1.10.2012	8:45	670,25	40.215,0	
52	220512	ALL 52	3.9.2012	10:30	1.10.2012	8:45	670,25	40.215,0	
53	220512	ALL 53	3.9.2012	10:40	1.10.2012	9:00	670,33	40.219,8	
54	220512	ALL 54	3.9.2012	10:40	1.10.2012	9:00	670,33	40.219,8	
55	220512	ALL 55	3.9.2012	10:50	1.10.2012	9:10	670,33	40.219,8	
56	220512	ALL 56	3.9.2012	10:50	1.10.2012	9:10	670,33	40.219,8	
57	220512	ALL 57	3.9.2012	10:50	1.10.2012	9:15	670,42	40.225,2	
58	220512	ALL 58	3.9.2012	10:50	1.10.2012	9:15	670,42	40.225,2	
59	220512	ALL 59	3.9.2012	11:00	1.10.2012	9:30	670,50	40.230,0	
60	220512	ALL 60	3.9.2012	11:00	1.10.2012	9:30	670,50	40.230,0	
61	220512	ALL 61	3.9.2012	11:30	1.10.2012	9:50	670,33	40.219,8	
62	220512	ALL 62	3.9.2012	11:30	1.10.2012	9:50	670,33	40.219,8	
63	220512	ALL 63	3.9.2012	11:45	1.10.2012	10:10	670,42	40.225,2	
64	220512	ALL 64	3.9.2012	11:45	1.10.2012	10:10	670,42	40.225,2	
65	220512	ALL 65	3.9.2012	12:00	1.10.2012	10:25	670,42	40.225,2	
66	220512	ALL 66	3.9.2012	12:00	1.10.2012	10:25	670,42	40.225,2	
67	220512	ALL 67	3.9.2012	12:05	1.10.2012	10:35	670,50	40.230,0	
68	220512	ALL 68	3.9.2012	12:05	1.10.2012	10:35	670,50	40.230,0	
69	220512	ALL 69	3.9.2012	14:35	1.10.2012	10:40	668,08	40.084,8	
70	220512	ALL 70	3.9.2012	14:35	1.10.2012	10:40	668,08	40.084,8	
71	220512	ALL 71	3.9.2012	14:40	1.10.2012	10:45	668,08	40.084,8	
72	220512	ALL 72	3.9.2012	14:40	1.10.2012	10:45	668,08	40.084,8	
73	220512	ALL 73	3.9.2012	14:50	1.10.2012	10:50	668,00	40.080,0	
74	220512	ALL 74	3.9.2012	14:50	1.10.2012	10:50	668,00	40.080,0	
75	220512	ALL 75	3.9.2012	15:00	1.10.2012	11:00	668,00	40.080,0	
76	220512	ALL 76	3.9.2012	15:00	1.10.2012	11:00	668,00	40.080,0	
77	220512	ALL 77	3.9.2012	15:10	1.10.2012	11:10	668,00	40.080,0	
78	220512	ALL 78	3.9.2012	15:10	1.10.2012	11:10	668,00	40.080,0	
79	220512	ALL 79	3.9.2012	15:15	1.10.2012	11:20	668,08	40.084,8	
80	220512	ALL 80	3.9.2012	15:15	1.10.2012	11:20	668,08	40.084,8	
81	220512	ALL 81	3.9.2012	15:15	1.10.2012	11:20	668,08	40.084,8	Glasfrittendeckel
82	220512	ALL 82	3.9.2012	15:15	1.10.2012	11:20	668,08	40.084,8	Glasfrittendeckel
83	220512	ALL 83	3.9.2012	15:20	1.10.2012	11:25	668,08	40.084,8	
84	220512	ALL 84	3.9.2012	15:20	1.10.2012	11:25	668,08	40.084,8	
85	220512	ALL 85	3.9.2012	15:20	1.10.2012	11:30	668,17	40.090,2	
86	220512	ALL 86	3.9.2012	15:20	1.10.2012	11:30	668,17	40.090,2	
87	220512	ALL 87	3.9.2012	15:50	1.10.2012	11:40	667,83	40.069,8	
88	220512	ALL 88	3.9.2012	15:50	1.10.2012	11:40	667,83	40.069,8	
89	220512	ALL 89							Ausfall
90	220512	ALL 90							
91	220512	ALL 91	3.9.2012	16:30	1.10.2012	12:00	667,50	40.050,0	

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
92	220512	ALL 92	3.9.2012	16:30	1.10.2012	12:00	667,50	40.050,0	
93	220512	ALL 93	3.9.2012	9:00	1.10.2012	9:00	672,00	40.320,0	
94	220512	ALL 94	3.9.2012	9:00	1.10.2012	9:00	672,00	40.320,0	

**Anhang C, Tabelle 11:** Probenahmeprotokoll für NO<sub>2</sub> - September 2012**Passivsammler NH<sub>3</sub>-Messung**

Datum:

Projekt:

Sammlerfarbe :  
rot

Messort Code	Lot Nr.	Code Passam	Beginn Datum	Zeit	Ende	Zeit	Stunden	Bemerkungen
					Datum			
22	180612	ALL 22	3.9.2012	11:00	1.10.2012	9:30	670,50	
23	180612	ALL 23	3.9.2012	11:00	1.10.2012	9:30	670,50	
24	180612	ALL 24	3.9.2012	11:45	1.10.2012	9:55	670,17	
25	180612	ALL 25	3.9.2012	11:45	1.10.2012	9:55	670,17	
26	180612	ALL 26	3.9.2012	14:50	1.10.2012	10:10	667,33	
27	180612	ALL 27	3.9.2012	14:50	1.10.2012	10:10	667,33	
28	180612	ALL 28	3.9.2012	11:15	1.10.2012	10:50	671,58	
29	180612	ALL 29	3.9.2012	11:15	1.10.2012	10:50	671,58	
30	180612	ALL 30	3.9.2012	15:15	1.10.2012	11:20	668,08	
31	180612	ALL 31	3.9.2012	15:15	1.10.2012	11:20	668,08	
32	180612	ALL 32	3.9.2012	9:00	1.10.2012	9:00	672,00	
33	180612	ALL 33	3.9.2012	9:00	1.10.2012	9:00	672,00	

**Anhang C, Tabelle 12:** Probenahmeprotokoll für NH<sub>3</sub> - September 2012

**Probenahmeprotokoll Oktober 2012****Passivsammler NO<sub>2</sub>-Messung**

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2012/10

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
143	220512	ALL 143	2.11.2012	8:40	3.11.2012			0,0	
144	220512	ALL 144	2.11.2012	8:40	3.11.2012			0,0	
145	220512	ALL 145	2.11.2012	8:50	3.11.2012			0,0	
146	220512	ALL 146	2.11.2012	8:50	3.11.2012			0,0	
147	220512	ALL 147	2.11.2012	8:55	3.11.2012			0,0	
148	220512	ALL 148	2.11.2012	8:55	3.11.2012			0,0	
149	220512	ALL 149	2.11.2012	9:05	3.11.2012			0,0	
150	220512	ALL 150	2.11.2012	9:05	3.11.2012			0,0	
151	220512	ALL 151	2.11.2012	9:15	3.11.2012			0,0	
152	220512	ALL 152	2.11.2012	9:15	3.11.2012			0,0	
153	220512	ALL 153	2.11.2012	9:15	3.11.2012			0,0	
154	220512	ALL 154	2.11.2012	9:15	3.11.2012			0,0	
155	220512	ALL 155	2.11.2012	9:25	3.11.2012			0,0	
156	220512	ALL 156	2.11.2012	9:25	3.11.2012			0,0	
157	220512	ALL 157	2.11.2012	9:45	3.11.2012			0,0	
158	220512	ALL 158	2.11.2012	9:45	3.11.2012			0,0	
159	220512	ALL 159	2.11.2012	10:10	3.11.2012			0,0	
160	220512	ALL 160	2.11.2012	10:10	3.11.2012			0,0	
161	220512	ALL 161	2.11.2012	10:40	3.11.2012			0,0	
162	220512	ALL 162	2.11.2012	10:40	3.11.2012			0,0	
163	220512	ALL 163	2.11.2012	10:50	3.11.2012			0,0	
164	220512	ALL 164	2.11.2012	10:50	3.11.2012			0,0	
165	220512	ALL 165	2.11.2012	11:00	3.11.2012			0,0	
166	220512	ALL 166	2.11.2012	11:00	3.11.2012			0,0	
167	220512	ALL 167	2.11.2012	11:05	3.11.2012			0,0	
168	220512	ALL 168	2.11.2012	11:05	3.11.2012			0,0	
169	220512	ALL 169	2.11.2012	11:15	3.11.2012			0,0	
170	220512	ALL 170	2.11.2012	11:15	3.11.2012			0,0	
171	220512	ALL 171	2.11.2012	11:25	3.11.2012			0,0	
172	220512	ALL 172	2.11.2012	11:25	3.11.2012			0,0	
173	220512	ALL 173	2.11.2012	11:30	3.11.2012			0,0	
174	220512	ALL 174	2.11.2012	11:30	3.11.2012			0,0	
175	220512	ALL 175	2.11.2012	11:40	3.11.2012			0,0	
176	220512	ALL 176	2.11.2012	11:40	3.11.2012			0,0	
177	220512	ALL 177	2.11.2012	11:40	3.11.2012			0,0	Glasfrittendeckel
178	220512	ALL 178	2.11.2012	11:40	3.11.2012			0,0	Glasfrittendeckel
179	220512	ALL 179	2.11.2012	11:45	3.11.2012			0,0	
180	220512	ALL 180	2.11.2012	11:45	3.11.2012			0,0	
181	220512	ALL 181	2.11.2012	11:50	3.11.2012			0,0	
182	220512	ALL 182	2.11.2012	11:50	3.11.2012			0,0	
183	220512	ALL 183	2.11.2012	12:00	3.11.2012			0,0	
184	220512	ALL 184	2.11.2012	12:00	3.11.2012			0,0	
185	220512	ALL 185	2.11.2012	12:15	3.11.2012			0,0	
186	220512	ALL 186	2.11.2012	12:15	3.11.2012			0,0	

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
187	220512	ALL 187	2.11.2012	12:25	3.11.2012			0,0	
188	220512	ALL 188	2.11.2012	12:25	3.11.2012			0,0	
189	220512	ALL 189	2.11.2012	9:00	3.11.2012	9:00		0,0	
190	220512	ALL 190	2.11.2012	9:00	3.11.2012	9:00		0,0	

**Anhang C, Tabelle 13:** Probenahmeprotokoll für NO<sub>2</sub> - Oktober 2012**Passivsammler NH<sub>3</sub>-Messung**Sammlerfarbe :  
rot

Projekt:

Messort Co- de	Lot	Code	Beginn	Zeit	Ende	Zeit	Stunden	Bemerkungen
	Nr.	Passam	Datum		Datum			
36	180612	ALL 36	1.10.2012	9:30	2.11.2012	9:30	768,00	
37	180612	ALL 37	1.10.2012	9:30	2.11.2012	9:30	768,00	
38	180612	ALL 38	1.10.2012	9:55	2.11.2012	9:55	768,00	
39	180612	ALL 39	1.10.2012	9:55	2.11.2012	9:55	768,00	
40	180612	ALL 40	1.10.2012	10:10	2.11.2012	10:10	768,00	
41	180612	ALL 41	1.10.2012	10:10	2.11.2012	10:10	768,00	
42	180612	ALL 42	1.10.2012	10:50	2.11.2012	11:15	768,42	
43	180612	ALL 43	1.10.2012	10:50	2.11.2012	11:15	768,42	
44	180612	ALL 44	1.10.2012	11:20	2.11.2012	11:40	768,33	
45	180612	ALL 45	1.10.2012	11:20	2.11.2012	11:40	768,33	
46	180612	ALL 46	1.10.2012	9:00	2.11.2012	9:00	768,00	
47	180612	ALL 47	1.10.2012	9:00	2.11.2012	9:00	768,00	

**Anhang C, Tabelle 14:** Probenahmeprotokoll für NH<sub>3</sub> - Oktober 2012

**Probenahmeprotokoll November 2012****Passivsammler NO<sub>2</sub>-Messung**

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2012/11

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
143	220512	ALL 143	2.11.2012	8:40	3.12.2012	9:20	744,67	44.680,2	
144	220512	ALL 144	2.11.2012	8:40	3.12.2012	9:20	744,67	44.680,2	
145	220512	ALL 145	2.11.2012	8:50	3.12.2012	9:25	744,58	44.674,8	
146	220512	ALL 146	2.11.2012	8:50	3.12.2012	9:25	744,58	44.674,8	
147	220512	ALL 147	2.11.2012	8:55	3.12.2012	9:35	744,67	44.680,2	
148	220512	ALL 148	2.11.2012	8:55	3.12.2012	9:35	744,67	44.680,2	
149	220512	ALL 149	2.11.2012	9:05	3.12.2012	9:40	744,58	44.674,8	
150	220512	ALL 150	2.11.2012	9:05	3.12.2012	9:40	744,58	44.674,8	
151	220512	ALL 151	2.11.2012	9:15	3.12.2012	9:50	744,58	44.674,8	
152	220512	ALL 152	2.11.2012	9:15	3.12.2012	9:50	744,58	44.674,8	
153	220512	ALL 153	2.11.2012	9:15	3.12.2012	9:50	744,58	44.674,8	
154	220512	ALL 154	2.11.2012	9:15	3.12.2012	9:50	744,58	44.674,8	
155	220512	ALL 155	2.11.2012	9:25	3.12.2012	10:00	744,58	44.674,8	
156	220512	ALL 156	2.11.2012	9:25	3.12.2012	10:00	744,58	44.674,8	
157	220512	ALL 157	2.11.2012	9:45	3.12.2012	10:10	744,42	44.665,2	
158	220512	ALL 158	2.11.2012	9:45	3.12.2012	10:10	744,42	44.665,2	
159	220512	ALL 159	2.11.2012	10:10	3.12.2012	10:30	744,33	44.659,8	
160	220512	ALL 160	2.11.2012	10:10	3.12.2012	10:30	744,33	44.659,8	
161	220512	ALL 161	2.11.2012	10:40	3.12.2012	10:40	744,00	44.640,0	
162	220512	ALL 162	2.11.2012	10:40	3.12.2012	10:40	744,00	44.640,0	
163	220512	ALL 163	2.11.2012	10:50	3.12.2012	10:45	743,92	44.635,2	
164	220512	ALL 164	2.11.2012	10:50	3.12.2012	10:45	743,92	44.635,2	
165	220512	ALL 165	2.11.2012	11:00	3.12.2012	10:55	743,92	44.635,2	
166	220512	ALL 166	2.11.2012	11:00	3.12.2012	10:55	743,92	44.635,2	
167	220512	ALL 167	2.11.2012	11:05	3.12.2012	10:55	743,83	44.629,8	
168	220512	ALL 168	2.11.2012	11:05	3.12.2012	10:55	743,83	44.629,8	
169	220512	ALL 169	2.11.2012	11:15	3.12.2012	11:00	743,75	44.625,0	
170	220512	ALL 170	2.11.2012	11:15	3.12.2012	11:00	743,75	44.625,0	
171	220512	ALL 171	2.11.2012	11:25	3.12.2012	11:10	743,75	44.625,0	
172	220512	ALL 172	2.11.2012	11:25	3.12.2012	11:10	743,75	44.625,0	
173	220512	ALL 173	2.11.2012	11:30	3.12.2012	11:15	743,75	44.625,0	
174	220512	ALL 174	2.11.2012	11:30	3.12.2012	11:15	743,75	44.625,0	
175	220512	ALL 175	2.11.2012	11:40	3.12.2012	11:20	743,67	44.620,2	
176	220512	ALL 176	2.11.2012	11:40	3.12.2012	11:20	743,67	44.620,2	
177	220512	ALL 177	2.11.2012	11:40	3.12.2012	11:20	743,67	44.620,2	Glasfrittendeckel
178	220512	ALL 178	2.11.2012	11:40	3.12.2012	11:20	743,67	44.620,2	Glasfrittendeckel
179	220512	ALL 179	2.11.2012	11:45	3.12.2012	11:30	743,75	44.625,0	
180	220512	ALL 180	2.11.2012	11:45	3.12.2012	11:30	743,75	44.625,0	
181	220512	ALL 181	2.11.2012	11:50	3.12.2012	11:30	743,67	44.620,2	
182	220512	ALL 182	2.11.2012	11:50	3.12.2012	11:30	743,67	44.620,2	
183	220512	ALL 183	2.11.2012	12:00	3.12.2012	11:35	743,58	44.614,8	
184	220512	ALL 184	2.11.2012	12:00	3.12.2012	11:35	743,58	44.614,8	
185	220512	ALL 185	2.11.2012	12:15	3.12.2012	11:45	743,50	44.610,0	
186	220512	ALL 186	2.11.2012	12:15	3.12.2012	11:45	743,50	44.610,0	

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Datum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
187	220512	ALL 187	2.11.2012	12:25	3.12.2012	11:50	743,58	44.614,8	
188	220512	ALL 188	2.11.2012	12:25	3.12.2012	11:50	743,58	44.614,8	
189	220512	ALL 189	2.11.2012	9:00	3.12.2012	9:00	744,00	44.640,0	
190	220512	ALL 190	2.11.2012	9:00	3.12.2012	9:00	744,00	44.640,0	

**Anhang C, Tabelle 15:** Probenahmeprotokoll für NO<sub>2</sub> - November 2012**Passivsammler NH<sub>3</sub>-Messung**Sammlerfarbe :  
rot

Projekt:

Messort Co-de	Lot	Code	Beginn	Zeit	Ende	Zeit	Stunden	Bemerkungen
48	180612	ALL 48	2.11.2012	9:30	3.12.2012	10:00	744,50	
49	180612	ALL 49	2.11.2012	9:30	3.12.2012	10:00	744,50	
50	180612	ALL 50	2.11.2012	9:55	3.12.2012	10:20	744,42	
51	180612	ALL 51	2.11.2012	9:55	3.12.2012	10:20	744,42	
52	180612	ALL 52	2.11.2012	10:10	3.12.2012	10:30	744,33	
53	180612	ALL 53	2.11.2012	10:10	3.12.2012	10:30	744,33	
54	180612	ALL 54	2.11.2012	11:15	3.12.2012	11:00	743,75	
55	180612	ALL 55	2.11.2012	11:15	3.12.2012	11:00	743,75	
56	180612	ALL 56	2.11.2012	11:40	3.12.2012	11:20	743,67	
57	180612	ALL 57	2.11.2012	11:40	3.12.2012	11:20	743,67	
58	180612	ALL 58	2.11.2012	9:00	3.12.2012	9:00	744,00	
59	180612	ALL 59	2.11.2012	9:00	3.12.2012	9:00	744,00	

**Anhang C, Tabelle 16:** Probenahmeprotokoll für NH<sub>3</sub> - November 2012

**Probenahmekontrollprotokoll Dezember 2012****Passivsammler NO<sub>2</sub>-Messung**

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2012/12

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
191	220512	ALL 191	3.12.2012	9:20	3.1.2013	9:20	744,00	44.640,0	
192	220512	ALL 192	3.12.2012	9:20	3.1.2013	9:20	744,00	44.640,0	
193	220512	ALL 193	3.12.2012	9:25	3.1.2013	9:25	744,00	44.640,0	
194	220512	ALL 194	3.12.2012	9:25	3.1.2013	9:25	744,00	44.640,0	
195	220512	ALL 195	3.12.2012	9:35	3.1.2013	9:25	743,83	44.629,8	
196	220512	ALL 196	3.12.2012	9:35	3.1.2013	9:25	743,83	44.629,8	
197	220512	ALL 197	3.12.2012	9:40	3.1.2013	9:35	743,92	44.635,2	
198	220512	ALL 198	3.12.2012	9:40	3.1.2013	9:35	743,92	44.635,2	
199	220512	ALL 199	3.12.2012	9:50	3.1.2013	9:45	743,92	44.635,2	
200	220512	ALL 200	3.12.2012	9:50	3.1.2013	9:45	743,92	44.635,2	
201	220512	ALL 201	3.12.2012	9:50	3.1.2013	9:45	743,92	44.635,2	
202	220512	ALL 202	3.12.2012	9:50	3.1.2013	9:45	743,92	44.635,2	
203	220512	ALL 203	3.12.2012	10:00	3.1.2013	10:00	744,00	44.640,0	
204	220512	ALL 204	3.12.2012	10:00	3.1.2013	10:00	744,00	44.640,0	
205	220512	ALL 205	3.12.2012	10:10	3.1.2013	10:20	744,17	44.650,2	
206	220512	ALL 206	3.12.2012	11:10	3.1.2013	10:20	744,17	44.650,2	
207	220512	ALL 207	3.12.2012	10:30	3.1.2013	10:50	744,33	44.659,8	
208	220512	ALL 208	3.12.2012	10:30	3.1.2013	10:50	744,33	44.659,8	
209	220512	ALL 209	3.12.2012	10:40	3.1.2013	11:00	744,33	44.659,8	
210	220512	ALL 210	3.12.2012	10:40	3.1.2013	11:00	744,33	44.659,8	
211	220512	ALL 211	3.12.2012	10:45	3.1.2013	11:10	744,42	44.665,2	
212	220512	ALL 212	3.12.2012	10:45	3.1.2013	11:10	744,42	44.665,2	
213	220512	ALL 213	3.12.2012	10:55	3.1.2013	11:20	744,42	44.665,2	
214	220512	ALL 214	3.12.2012	10:55	3.1.2013	11:20	744,42	44.665,2	
215	220512	ALL 215	3.12.2012	10:55	3.1.2013	11:20	744,42	44.665,2	
216	220512	ALL 216	3.12.2012	10:55	3.1.2013	11:20	744,42	44.665,2	
217	220512	ALL 217	3.12.2012	11:00	3.1.2013	11:30	744,50	44.670,0	
218	220512	ALL 218	3.12.2012	11:00	3.1.2013	11:30	744,50	44.670,0	
219	220512	ALL 219	3.12.2012	11:10	3.1.2013	11:45	744,58	44.674,8	
220	220512	ALL 220	3.12.2012	11:10	3.1.2013	11:45	744,58	44.674,8	
221	220512	ALL 221	3.12.2012	11:15	3.1.2013	11:50	744,58	44.674,8	
222	220512	ALL 222	3.12.2012	11:15	3.1.2013	11:50	744,58	44.674,8	
223	220512	ALL 223	3.12.2012	11:20	3.1.2013	12:00	744,67	44.680,2	
224	220512	ALL 224	3.12.2012	11:20	3.1.2013	12:00	744,67	44.680,2	
225	220512	ALL 225	3.12.2012	11:20	3.1.2013	12:00	744,67	44.680,2	Glasfrittendeckel
226	220512	ALL 226	3.12.2012	11:20	3.1.2013	12:00	744,67	44.680,2	Glasfrittendeckel
227	220512	ALL 227	3.12.2012	11:30	3.1.2013	12:05	744,58	44.674,8	
228	220512	ALL 228	3.12.2012	11:30	3.1.2013	12:05	744,58	44.674,8	
229	220512	ALL 229	3.12.2012	11:30	3.1.2013	12:05	744,58	44.674,8	
230	220512	ALL 230	3.12.2012	11:30	3.1.2013	12:05	744,58	44.674,8	
231	220512	ALL 231	3.12.2012	11:35	3.1.2013	12:10	744,58	44.674,8	
232	220512	ALL 232	3.12.2012	11:35	3.1.2013	12:10	744,58	44.674,8	
233	220512	ALL 233	3.12.2012	11:45	3.1.2013	12:15	744,50	44.670,0	
234	220512	ALL 234	3.12.2012	11:45	3.1.2013	12:15	744,50	44.670,0	

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Da- tum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
235	220512	ALL 235	3.12.2012	11:50	3.1.2013	12:30	744,67	44.680,2	
236	220512	ALL 236	3.12.2012	11:50	3.1.2013	12:30	744,67	44.680,2	
237	220512	ALL 237	3.12.2012	9:00	3.1.2013	9:00	744,00	44.640,0	
238	220512	ALL 238	3.12.2012	9:00	3.1.2013	9:00	744,00	44.640,0	

**Anhang C, Tabelle 17:** Probenahmeprotokoll für NO<sub>2</sub> - Dezember 2012

**Probenahmeprotokoll Jänner 2013****Passivsammler NH<sub>3</sub>-Messung**

Sammlerfarbe :  
rot

Projekt: Messort Code	Lot Nr.	Code Passam	Beginn Datum	Zeit	Ende Datum	Protokoll: Zeit	Stunden	2013/01
								Bemerkungen
1	111212	ALL 1	3.1.2013	10:00	1.2.2013	10:00	696,00	
2	111212	ALL 2	3.1.2013	10:00	1.2.2013	10:00	696,00	
3	111212	ALL 3	3.1.2013	10:20	1.2.2013	10:20	696,00	
4	111212	ALL 4	3.1.2013	10:20	1.2.2013	10:20	696,00	
5	111212	ALL 5	3.1.2013	10:40	1.2.2013	10:40	696,00	
6	111212	ALL 6	3.1.2013	10:40	1.2.2013	10:40	696,00	
7	111212	ALL 7	3.1.2013	10:50	1.2.2013	10:50	696,00	
8	111212	ALL 8	3.1.2013	10:50	1.2.2013	10:50	696,00	
9	111212	ALL 9	3.1.2013	11:30	1.2.2013	11:05	695,58	
10	111212	ALL 10	3.1.2013	11:30	1.2.2013	11:05	695,58	
11	111212	ALL 11	3.1.2013	12:00	1.2.2013	11:20	695,33	
12	111212	ALL 12	3.1.2013	12:00	1.2.2013	11:20	695,33	
13	111212	ALL 13	3.1.2013	10:00	1.2.2013	10:00	696,00	
14	111212	ALL 14	3.1.2013	10:00	1.2.2013	10:00	696,00	

Anhang C, Tabelle 18: Probenahmeprotokoll für NH<sub>3</sub> - Jänner 2013**Probenahmeprotokoll Februar 2013****Passivsammler NH<sub>3</sub>-Messung**

Sammlerfarbe :  
rot

Projekt: Messort Co- de	Lot Nr.	Code Passam	Beginn Datum	Zeit	Ende Datum	Protokoll: Zeit	Stunden	2013/02
								Bemerkungen
15	111212	ALL 15	1.2.2013	10:00	28.2.2013	14:15	652,25	
16	111212	ALL 16	1.2.2013	10:00	28.2.2013	14:15	652,25	
17	111212	ALL 17	1.2.2013	10:20	28.2.2013	14:30	652,17	
18	111212	ALL 18	1.2.2013	10:20	28.2.2013	14:30	652,17	
19	111212	ALL 19	1.2.2013	10:40	28.2.2013	14:45	652,08	
20	111212	ALL 20	1.2.2013	10:40	28.2.2013	14:45	652,08	
21	111212	ALL 21	1.2.2013	10:50	28.2.2013	14:55	652,08	
22	111212	ALL 22	1.2.2013	10:50	28.2.2013	14:55	652,08	
23	111212	ALL 23	1.2.2013	11:05	28.2.2013	15:15	652,17	
24	111212	ALL 24	1.2.2013	11:05	28.2.2013	15:15	652,17	
25	111212	ALL 25	1.2.2013	11:20	28.2.2013	15:25	652,08	
26	111212	ALL 26	1.2.2013	11:20	28.2.2013	15:25	652,08	
27	111212	ALL 27	1.2.2013	10:00	28.2.2013	10:00	648,00	
28	111212	ALL 28	1.2.2013	10:00	28.2.2013	10:00	648,00	

Anhang C, Tabelle 19: Probenahmeprotokoll für NH<sub>3</sub> - Februar 2013

**Probenahmeprotokoll März 2013****Passivsammler NH<sub>3</sub>-Messung**

Projekt: Messort Co-de	Lot Nr.	Code Passam	Beginn Datum	Zeit	Sammelfarbe : rot	Protokoll: 2013/03	Stunden	Bemerkungen
					Ende Datum			
29	111212	ALL 29	28.2.2013	14:15	4.4.2013	10:45	837,0	
30	111212	ALL 30	28.2.2013	14:15	4.4.2013	10:45	837,0	
31	111212	ALL 31	28.2.2013	14:30	4.4.2013	11:00	836,5	
32	111212	ALL 32	28.2.2013	14:30	4.4.2013	11:00	836,5	
33	111212	ALL 33	28.2.2013	14:45	4.4.2013	11:05	836,0	
34	111212	ALL 34	28.2.2013	14:45	4.4.2013	11:05	836,0	
35	111212	ALL 35	28.2.2013	14:55	4.4.2013	11:15	836,5	
36	111212	ALL 36	28.2.2013	14:55	4.4.2013	11:15	836,5	
37	111212	ALL 37	28.2.2013	15:15	4.4.2013	11:30	836,0	
38	111212	ALL 38	28.2.2013	15:15	4.4.2013	13:11	836,0	
39	111212	ALL 39	28.2.2013	15:25	4.4.2013	11:45	836,5	
40	111212	ALL 40	28.2.2013	15:25	4.4.2013	11:45	836,5	
41	111212	ALL 41	28.2.2013	10:00	4.4.2013	11:45	842,0	
42	111212	ALL 42	28.2.2013	10:00	4.4.2013	11:45	842,0	

**Anhang C, Tabelle 20:** Probenahmeprotokoll für NH<sub>3</sub> - März 2013**Probenahmeprotokoll April 2013****Passivsammler NH<sub>3</sub>-Messung**

Projekt: Messort Co-de	Lot Nr.	Code Passam	Beginn Datum	Zeit	Sammelfarbe : rot	Protokoll: 2013/04	Stunden	Bemerkungen
					Ende Datum			
43	111212	ALL 43	4.4.2013	14:15	2.5.2013	15:55	673,5	
44	111212	ALL 44	4.4.2013	14:15	2.5.2013	15:55	673,5	
45	111212	ALL 45	4.4.2013	14:30	2.5.2013	16:15	674,0	
46	111212	ALL 46	4.4.2013	14:30	2.5.2013	16:15	674,0	
47	111212	ALL 47	4.4.2013	14:45	2.5.2013	16:20	674,0	
48	111212	ALL 48	4.4.2013	14:45	2.5.2013	16:20	674,0	
49	111212	ALL 49	4.4.2013	14:55	2.5.2013	16:30	674,0	
50	111212	ALL 50	4.4.2013	14:55	2.5.2013	16:30	674,0	
51	111212	ALL 51	4.4.2013	15:15	2.5.2013	16:55	673,5	
52	111212	ALL 52	4.4.2013	15:15	2.5.2013	16:55	673,5	
53	111212	ALL 53	4.4.2013	15:25	2.5.2013	17:10	674,0	
54	111212	ALL 54	4.4.2013	15:25	2.5.2013	17:10	674,0	
55	111212	ALL 55	4.4.2013	10:00	2.5.2013	15:55	677,5	
56	111212	ALL 56	4.4.2013	10:00	2.5.2013	15:55	677,5	

**Anhang C, Tabelle 21:** Probenahmeprotokoll für NH<sub>3</sub> - April 2013

**Probenahmeprotokoll Mai 2013****Passivsammler NH<sub>3</sub>-Messung**

Projekt:	Sammelfarbe : rot								Protokoll: 2013/05	
	Messort Co-de	Lot	Code	Beginn	Zeit	Ende	Zeit	Stunden		
		Nr.	Passam	Datum		Datum				
	57	111212	ALL 57	2.5.2013	15:55	13.6.2013	9:00	1001,0		
	58	111212	ALL 58	2.5.2013	15:55	13.6.2013	9:00	1001,0		
	59	111212	ALL 59	2.5.2013	16:15	13.6.2013	9:15	1001,0		
	60	111212	ALL 60	2.5.2013	16:15	13.6.2013	9:15	1001,0		
	61	111212	ALL 61	2.5.2013	16:20	13.6.2013	9:30	1001,0		
	62	111212	ALL 62	2.5.2013	16:20	13.6.2013	9:30	1001,0		
	63	111212	ALL 63	2.5.2013	16:30	13.6.2013	9:40	1001,0		
	64	111212	ALL 64	2.5.2013	16:30	13.6.2013	9:40	1001,0		
	65	111212	ALL 65	2.5.2013	16:55	13.6.2013	10:00	1001,0		
	66	111212	ALL 66	2.5.2013	16:55	13.6.2013	10:00	1001,0		
	67	111212	ALL 67	2.5.2013	17:10	13.6.2013	10:15	1001,0		
	68	111212	ALL 68	2.5.2013	17:10	13.6.2013	10:15	1001,0		
	69	111212	ALL 69	2.5.2013	15:55	13.6.2013	10:15	1002,0		
	70	111212	ALL 70	2.5.2013	15:55	13.6.2013	10:15	1002,0		

**Anhang C, Tabelle 22:** Probenahmeprotokoll für NH<sub>3</sub> - Mai 2013**Probenahmeprotokoll Juni 2013****Passivsammler NH<sub>3</sub>-Messung**

Projekt:	Sammelfarbe : rot								Protokoll: 2013/06	
	Messort Co-de	Lot	Code	Beginn	Zeit	Ende	Zeit	Stunden		
		Nr.	Passam	Datum		Datum				
	71	111212	ALL 71	13.6.2013	9:00	4.7.2013	10:15	505,0		
	72	111212	ALL 72	13.6.2013	9:00	4.7.2013	10:15	505,0		
	73	111212	ALL 73	13.6.2013	9:15	4.7.2013	10:30	505,0		
	74	111212	ALL 74	13.6.2013	9:15	4.7.2013	10:30	505,0		
	75	111212	ALL 75	13.6.2013	9:30	4.7.2013	10:35	505,0		
	76	111212	ALL 76	13.6.2013	9:30	4.7.2013	10:35	505,0		
	77	111212	ALL 77	13.6.2013	9:40	4.7.2013	10:45	504,5		
	78	111212	ALL 78	13.6.2013	9:40	4.7.2013	10:45	504,5		
	79	111212	ALL 79	13.6.2013	10:00	4.7.2013	11:00	505,0		
	80	111212	ALL 80	13.6.2013	10:00	4.7.2013	11:00	505,0		
	81	111212	ALL 81	13.6.2013	10:15	4.7.2013	11:15	505,0		
	82	111212	ALL 82	13.6.2013	10:15	4.7.2013	11:15	505,0		
	83	111212	ALL 83	13.6.2013	10:15	4.7.2013	11:15	505,0		
	84	111212	ALL 84	13.6.2013	10:15	4.7.2013	11:15	505,0		

**Anhang C, Tabelle 23:** Probenahmeprotokoll für NH<sub>3</sub> - Juni 2013

## Messdaten und Messergebnisse (Monatsmittelwerte)

	Reihe 1	Reihe 2	Reihe 3	Reihe 4	Reihe 5	Reihe 6	Reihe 7	Reihe 8	Reihe 9	Reihe 10	Reihe 11	Reihe 12
	01_2012	02_2012	03_2012	04_2012	05_2012	06_2012	07_2012	08_2012	09_2012	10_2012	11_2012	12_2012
	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert
Nr.:	Bezeichnung	µg/m³										
1	Römerberg	46,3	47,1	56,8	47,1	49,6	40,3	47,3	57,4	65,0	51,8	47,7
2	Neue Welt	31,3	36,7	37,4	33,1	29,0	27,9	27,7	31,5	35,1	33,5	33,1
3	24er-Turm	32,4	34,5	38,0	24,5	25,6	16,6	24,0	28,2	34,5	34,5	36,1
4	Stadtpark	25,4	28,6	32,9	24,4	22,2	22,7	23,4	25,3	31,4	31,3	41,4
9	Neuer Dom 1	36,2	44,0	46,8	50,0	44,9	42,5	39,6	46,7	53,6	48,3	46,7
26	Poschacher Gelände	33,5	40,3	42,0	38,9	29,8	31,9	32,1	34,7	40,8	39,4	36,2
27	Wasserwald	42,1	46,0	49,1	38,6	39,6	34,5	39,8	43,6	44,0	40,0	40,7
28	Neuer Dom 2	25,0	28,2	33,2	27,6		22,2	24,2	29,9	33,2	32,9	32,6
29	Bernaschekplatz	48,0	44,5	54,2	53,4	48,8	46,6	50,3	52,1	57,3	50,7	49,3
30	Hauptstraße	29,8	33,3	33,7	33,0	30,5	32,6	29,3	30,0	35,7	36,9	38,4
31	Prinz-Eugen-Str. 1	33,0	40,5	41,9	39,2	38,1	32,9	34,7	37,8	43,3	41,0	41,1
32	Prinz-Eugen-Str. 2	31,1	36,5	40,2	35,9	31,0	28,7	32,4	34,3	39,2	37,7	36,6
33	Bulgariplatz	33,3	40,3	34,9	24,3	25,7	29,2	33,4	33,4	44,0	42,2	39,7
34	Unionstraße	56,5	62,4	62,0	59,0	54,5	46,7	48,7	61,3	68,1	65,8	64,6
35	Altenberger Str.	45,9	44,5	52,2	40,9	48,3	48,0	51,0	51,9	54,3	50,3	47,7
36	Goethe-/Blumauerstr.	26,9	32,3	35,5	28,7	23,2	22,3	26,1	26,0	33,9	33,2	33,1
37	Tankhafen	25,8	28,3	29,5	24,0	21,8	22,4	25,5	26,0	28,6	26,7	28,0
38	Lunzerstraße	27,8	32,2	30,9	22,9	20,1	18,6	21,3	21,7	23,6	25,2	28,1
39	Steyregg-Weih	24,8	26,1	25,2	16,0	17,8	16,7	18,6	19,3	23,3	23,4	26,0
40	Freinberg			22,8	20,0	16,1	16,3	18,1	17,8	22,0	27,1	28,2
41	Leondingerstraße				33,0	38,3	28,3	32,0	37,3	43,3	40,6	40,3
42	Leonfeldner Straße				41,3	42,8	39,9	43,6	44,4	48,7	45,7	46,7
												55,6

Anhang D, Tabelle 1: Messdaten und Messergebnisse NO<sub>2</sub>-Messung (Monatsmittelwerte)

	Reihe 1	Reihe 2	Reihe 3	Reihe 4	Reihe 5	Reihe 6	Reihe 7	Reihe 8	Reihe 9	Reihe 10	Reihe 11	Reihe 12
	07_2012	08_2012	09_2012	10_2012	11_2012	12_2012	01_2013	02_2013	03_2013	04_2013	05_2013	06_2013
	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert
Nr.:	Bezeichnung	µg/m³										
1	Römerberg	4,8	3,9	4,2	2,1	2,5		1,0	0,9	1,8	5,4	3,2
21	Ing.-Stern-Str.	9,1	8,0	5,3	5,6	5,6		2,8	3,1	5,7	11,4	8,0
34	Unionstraße	4,5	4,8	3,6	3,3	3,6		1,9	1,6	2,0	5,5	3,4
37	Tankhafen	6,9	5,8	5,1	4,8	6,9		4,7	4,0	2,7	7,0	11,0
38	Lunzerstraße	2,2	2,4	1,3	1,5	1,8		0,2	0,1	0,5	4,4	2,1
39	Steyregg-Weih							3,2	2,2	1,9	5,8	7,4
												4,7

Anhang D, Tabelle 2: Messdaten und Messergebnisse NH<sub>3</sub>-Messung (Monatsmittelwerte)



## Normen und Vorschriften, Literatur

- [1] **RICHTLINIE 2008/50/EG** DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa
- [2] Das **Bundesgesetz zum Schutz vor Immissionen durch Luftschadstoffe** (Immissionsschutzgesetz – Luft, **IG-L**), BGBl. I Nr. 15/1997 (in der Fassung BGBl. I Nr. 77/2010)
- [3] **Messkonzeptverordnung zum IG-L**, BGBl. II Nr. 127/2010
- [4] **EN 16339** (Entwurf 2011) Luftqualität - Methode zur Bestimmung der Konzentration von Stickstoffdioxid mittels Passivsammler
- [5] Vortrag 2008: **Messen von NO<sub>2</sub> mit Passivsammlern in Baden-Württemberg** (Ralf Lumpp, Kerstin Biganzoli, Zarko Peranic)
- [6] Bericht 2011: **Orientierende Messungen von Luftschadstoffen in Geesthacht** (2009, 2010), Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Lehmann, Köhler)
- [7] Bericht 2010: **Orientierende Messungen von Stickstoffdioxid und Benzol** (2008, 2009), Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Lehmann, Köhler, Mayer)
- [8] Fachbericht LANUV NRW: **NO<sub>2</sub>-Vergleichsmessungen mit Passivsammlern** (10/2008 - 12/2009) LANUV-Fachbericht 37, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Zang, Rumpp, Pfeffer)
- [9] Bericht 2006: **Stickstoffdioxidbelastung (NO<sub>2</sub>) in der Ostschweiz und in Liechtenstein**, Ergebnisse der regionalen Luftqualitätsmessungen, Ostluft - Schweiz
- [10] Bericht 2006: **Auswirkungen von Verkehrssperrungen innerorts auf die Luftqualität** (Beispiel Stickstoffdioxid), Ostluft - Schweiz
- [11] Bericht 2005: **NO<sub>2</sub> Passivsammler**, Ostluft - Schweiz
- [12] Untersuchung zur **NO<sub>2</sub>- und PM<sub>10</sub>-Belastung im Stadtgebiet von Linz**, Bericht Nr. I-17/2011/KuV&U/03/10 vom 20.07.2011; Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik (TU Graz, Dr. Kurz und Prof. Dr. Sturm)
- [13] **NO<sub>2</sub>-Messprogramm 2011** mit Passivsammlern in der Linzer Innenstadt, Magistrat der Landeshauptstadt Linz, Umwelt- und Technik-Center, Binder
- [14] **Ammoniak in der Umwelt**, Messprogramme und Messergebnisse 2003-2007, LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
- [15] Beurteilung der **Ammoniak-Hintergrundbelastung in Niedersachsen** 2009 bis 2011, Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe - ZUS LLG, Dezernat 42 - Lufthygienisches Überwachungssystem Niedersachsen (LÜN) Dezernat 43 - Gefahrstoffe, Sondermessprogramme Goslarische Straße 3, 31134 Hildesheim
- [16] **Ammoniak-Immissionsmessungen** in der Schweiz 2000 bis 2012, FUB – Forschungsstelle für Umweltbeobachtung, Lotti Thöni, Eva Seitler
- [17] National Atmospheric Deposition Program, **Ammonia Gas Monitoring Network**, NADP - USA