

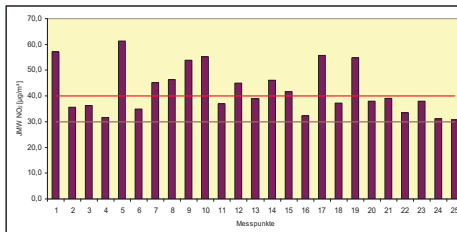
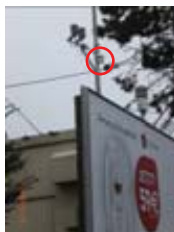
Grüne Reihe

Bericht Nr. 1/2012

NO₂-Messprogramm 2011 mit Passivsammlern in der Linzer Innenstadt

Autor: Ing. Gerald Binder

NO₂-Messprogramm 2011 mit Passivsammlern in der Linzer Innenstadt



Mai 2012

AuftraggeberInnen:

LR Rudi Anschober, Referent für Umwelt, Energie, Wasser und KonsumentInnenschutz beim Land OÖ und StRⁱⁿ Mag.^a Eva Schobesberger, Referentin für Frauen, Umwelt, Natur und Bildung bei der Stadt Linz

Durchführung:

Magistrat der Landeshauptstadt Linz, Umwelt- und Technik-Center (UTC) (Leitung Dipl.-Ing. Martin Sonnleitner, MPM) im Einvernehmen und Abstimmung mit dem Amt der Oö. Landesregierung, Abteilung Umweltschutz, Arbeitsgruppe Luftgüteüberwachung (Leitung Frau Dr.ⁱⁿ Danninger)

Finanzierung:

Stadt Linz und Land OÖ.

Verfasser:

Ing. Binder Gerald

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

Tel.: +43 (732) 7070-3901

Fax: +43 (732) 7070-3902

Auszugsweises Drucken oder Vervielfältigen darf nur mit Quellenangabe erfolgen!

Inhaltsverzeichnis:

	Zusammenfassung	7
1.	Aufgabenstellung und Ziele	8
2.	Grundlagen	8
3.	Ergebnisse und Bewertung	9
3.1	NO ₂ -Immissionsbelastung im Stadtzentrum von Linz	9
	Jahresmittelwerte an den Messpunkten	9
	Statistik, Klassierung der Messdaten	10
	Messpunkte mit überwiegendem Verkehrseinfluss	11
	Messpunkte für den städtischen Hintergrund	12
	Messpunkte mit Mischeinfluss sowie Messpunkte mit besonderer örtlicher Situation	13
	Jahresgänge der Stickstoffdioxidbelastung	14
3.2	Repräsentativität von Messstationen	15
3.3	Ausbreitungsmodelle (Validierung und Vergleich)	16
3.3.1	Ausbreitungsmodell der O.Ö. Landesregierung – Immissionskataster	16
3.3.2	ADAS (Austrian Dispersion Model for Air Quality Assessment Near Small Sources)	19
3.4	Verkehrsaufkommen und NO ₂ -Belastung, Zusammenhänge	20
3.5	NO ₂ -Messmethode mittels Passivsammler und Vergleich mit Referenzmessverfahren	22
4.	Messmethode und Durchführung des Messprogramms	24
4.1	Messprinzip – Messmethode	24
4.2	Durchführung des Messprogramms	25
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 2011	9
Tabelle 2:	Gegenüberstellung von berechneten (Immissionskataster) zu tatsächlich gemessenen Ergebnissen	16
Tabelle 3:	Gegenüberstellung von berechneten (ADAS) zu tatsächlich gemessenen Ergebnissen	19
Tabelle 4:	Gegenüberstellung von berechneten (aus Verkehrsaufkommen) zu tatsächlich gemessenen Ergebnissen	20
Tabelle 5:	Verkehrsaufkommen und berechnete Stickstoffdioxidbelastung (aus Verkehrsaufkommen)	21
Tabelle 6:	Vergleich der Messergebnisse Passivsammler – Referenzmethode (Monatsmittelwerte)	22
Tabelle 7:	Vergleich der Messergebnisse Passivsammler – Referenzmethode (Jahresmittelwerte)	23
Tabelle 8:	Messpunkte, Charakterisierung, Stadtteile	26
Tabelle 9:	Messpunkte und Gauß-Krüger-Koordinaten	29

Grafiken, Diagramme

Grafik 1:	Jahresmittelwerte Stickstoffdioxid Messprogramm 2011	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	14
Grafik 11:	Jahresgang der Stickstoffdioxidbelastung an Messpunkten für den Städtischen Hintergrund	14
Grafik 12:	Jahresmittelwerte an überwiegend verkehrsbelastete Messpunkten, Repräsentativität von „Römerberg“	15
Grafik 13:	Jahresmittelwerte an Messpunkten für den städtischen Hintergrund, Repräsentativität von „Stadtspark“	15
Grafik 14:	Gegenüberstellung von berechneten (Immissionskataster) zu gemessenen Ergebnissen	17
Grafik 15:	Gegenüberstellung von berechneten (Immissionskataster) zu gemessenen Ergebnissen (verkehrsbelastete MP)	17
Grafik 16:	Gegenüberstellung von berechneten (Immissionskataster) zu gemessenen Ergebnissen (städt. Hintergrund)	17
Grafik 17:	Immissionskataster NO ₂ , Amt der Oö. Landesregierung	18
Grafik 18:	Zusammenhang NO ₂ -Belastung und Verkehrsaufkommen	20
Grafik 19:	Gegenüberstellung Ergebnisse der Passivsammlermessungen zur Referenzmessungen	23
Grafik 20:	Skizze: Methode Passivsammlermessung NO ₂	24
Grafik 21:	Passivsammler Palmes Type (Passam)	24
Grafik 22:	Wetterschutzhaube	24
Grafik 23:	Wetterschutzhaube mit Insektenschutzgitter	24
Grafik 24:	Messpunkt mit Wetterschutzhaube und Sammler	25
Grafik 25:	Passivsammler in Wetterschutzhaube	25
Grafik 26:	Übersichtskarte: Stadtgebiet von Linz und Lage der Messpunkte	27
Grafik 27:	Orthofoto: Stadtgebiet von Linz und Umgebung	28

Anhänge

Anhang A:	Detailpläne und Fotos der Messpunkte	31
Anhang B:	Verkehrsdaten an den Messpunkten	83
Anhang C:	Probenahmeprotokolle	99
Anhang D:	Messdaten und Messergebnisse (Monatsmittelwerte)	125
Anhang E:	Ergebnisse der ADAS-Berechnungen	127
Anhang F:	Normen und Vorschriften, Literatur	141

Zusammenfassung

An **stark befahrenen Straßenzügen** im Stadtzentrum von Linz liegt die NO₂-Langzeitbelastung (Jahresmittelwerte) deutlich über den Grenzwerten des IG-L und der europäischen Luftqualitätsrichtlinie.

Im Stadtzentrum von Linz liegt der **städtische Hintergrund** der Stickstoffdioxidbelastung über dem IG-L-Grenzwert, aber unter dem Grenzwert der europäischen Luftqualitätsrichtlinie.

Die **Immissionsmessstationen des Luftmessnetzes des Amtes der Oö. Landesregierung** in Linz sind repräsentativ für das Untersuchungsgebiet. Die Stationen Römerberg und Stadtpark bilden die Luftsituation im Stadtzentrum von Linz realistisch ab.

Die Ergebnisse der **Berechnungen des Immissionskatasters** des Amtes der Oö. Landesregierung mithilfe eines Schadstoffausbreitungsmodells bilden in vielen Bereichen die realen Langzeitbelastungen (Jahresmittelwerte) an Stickstoffdioxid sehr gut ab. Weniger gut ist dies in Bereichen mit überwiegendem Verkehrseinfluss der Fall, sodass eine Anpassung des Rechenmodells für den Nahbereich von Straßen wünschenswert ist. Zusätzlich wurden Ergebnisse von **ADAS-Berechnungen**¹ mit den Ergebnissen des NO₂-Messprogramms verglichen. Mit ADAS-Berechnungen können für bestimmte verkehrsbelastete lokale Bereiche die Langzeitbelastungen gut abgeschätzt werden. Es hat sich allerdings gezeigt, dass bestimmte örtliche Situationen mit dem Modell nicht abgebildet werden können und dadurch die Gefahr von deutlichen Fehleinschätzungen besteht.

Aus dem **Verkehrsaufkommen im Stadtzentrum** kann die NO₂-Langzeitbelastung für spezifische Bereiche größenordnungsmäßig abgeschätzt werden. Für genaue Aussagen ist diese Methode nicht oder nur bedingt geeignet.

Die **NO₂-Messmethode mit Passivsammler** ist eine einfache und genaue Methode für die Ermittlung von Langzeitbelastungen wie Monats- und Jahresmittelwerte. Die Ergebnisse stimmen sehr gut mit den Ergebnissen des Referenzmessverfahrens überein.

¹ Austrian Dispersion Model for Air Quality Assessment Near Small Sources

1. Aufgabenstellung - Messziele:

NO₂-Immissionsbelastung im Stadtzentrum von Linz

Feststellung der Belastung an Stickstoffdioxid (Jahresmittelwerte) im Stadtzentrum von Linz an 25 Messpunkten (Ist-Situation), Überprüfung auf Einhaltung von Immissionsgrenzwerten.

Repräsentativität von Messstationen

Abklärung, ob die Messstationen des Luftmessnetzes des Amtes der Oö. Landesregierung repräsentativ für verkehrsnahe Räume und für den städtischen Hintergrund sind (Römerberg, Stadtpark).

Ausbreitungsmodelle

Validierung und Abgleich der Ergebnisse mit mathematischen Modellen (Ausbreitungsrechnungen). Diese Modelle dienen z.B. als Grundlage für die Festlegung von Sanierungsgebieten oder als Beurteilungsgrundlage für Sachverständige im Bereich des technischen Umweltschutzes.

1. Immissionskataster (Ausbreitungsmodell – Amt der Oö. Landesregierung), alle Messpunkte
2. ADAS-Berechnungen, verkehrsbelastete Messpunkte

ADAS = „Austrian Dispersion Model for Air Quality Assessment Near Small Sources“

Zusammenhang zwischen Verkehrsaufkommen und NO₂-Belastung

Aus den Ergebnissen des Messprogramms sollten Erkenntnisse gewonnen werden, ob ein Zusammenhang zwischen dem Verkehrsaufkommen an stark befahrenen Straßenzügen und der Stickstoffdioxidbelastung an verkehrsbelasteten Messpunkten im Stadtzentrum besteht und ob aus dem Verkehrsaufkommen die Stickstoffdioxidbelastung abgeschätzt werden kann.

NO₂-Messmethode mittels Passivsammlern und Vergleich mit Referenzmessverfahren

Passivsammlermessungen wurden auch unmittelbar bei den Immissionsmessstationen des Amtes der Oö. Landesregierung durchgeführt. Dadurch besteht die Möglichkeit, die Ergebnisse der Passivsammler mit den Referenzmessverfahren zu vergleichen und zu bewerten.

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 Grenzwerteinhaltung festgelegt.

Grenzwerte NO₂: 40 µg/m³ (Jahresmittelwert)

Anmerkung: Im Bericht sind Messwerte über dem Grenzwert der europäischen Luftqualitätsrichtlinie rot gekennzeichnet

Immissionsschutzgesetz Luft (IG-L), siehe Anhang F

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

Grenzwerte NO₂: 30 µg/m³ (Jahresmittelwert)

Bei der Bewertung der Jahresmittelwerte ist allerdings eine Toleranzmarge von 5 (ab 2012: 10) µg/m³ zu berücksichtigen.

Statuserhebungen und Maßnahmenprogramme sind erst ab JMW von 35 (ab 2012: 40) µg/m³ notwendig.

Anmerkung: Im Bericht sind Messwerte über dem IG-L Grenzwert von 30 µg/m³ braun gekennzeichnet

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

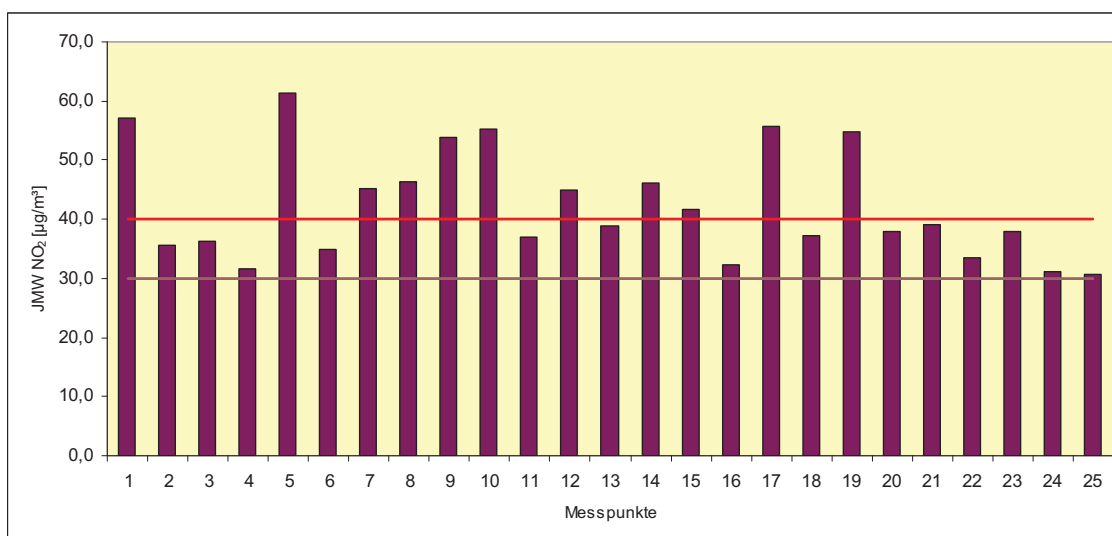
3. Ergebnisse und Bewertung

3.1 NO₂-Immissionsbelastung im Stadtzentrum von Linz

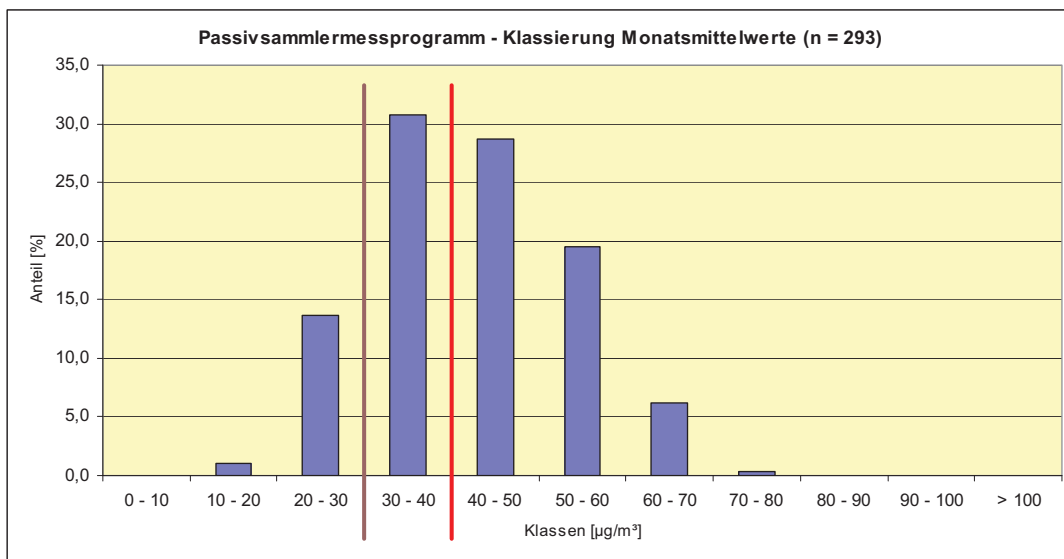
Jahresmittelwerte Stickstoffdioxid, Messprogramm 2011

Messpunkt	Bezeichnung	Kategorie / Charakteristik	NO ₂ [µg/m ³]
Verursacher			
1	Römerberg	Verkehr	57
2	Neue Welt	Mischeinfluss (Industrie)	36
3	24er-Turm	Mischeinfluss (Verkehr)	36
4	Stadtpark	städtischer Hintergrund	32
5	Postgarage	Verkehr	61
6	Hessenplatz	Mischeinfluss (Verkehr)	35
7	Nordico	Mischeinfluss (Verkehr)	45
8	Landhauspark	Mischeinfluss (Verkehr)	46
9	Neuer Dom	Mischeinfluss (Verkehr)	54
10	Gruberstraße	Verkehr	55
11	Kaisergasse	Mischeinfluss	37
12	Elisabethstraße	Mischeinfluss (Verkehr)	45
13	Fadingerstraße	Mischeinfluss (Verkehr)	39
14	Europaplatz	Mischeinfluss (Verkehr)	46
15	Goethe/Humboldt	Mischeinfluss (Verkehr)	42
16	Schillerstraße	städtischer Hintergrund	32
17	Hopfengasse	Verkehr	56
18	Haus der Technik	Mischeinfluss (Verkehr)	37
19	Mozartschule	Verkehr	55
20	Paracelsusstraße	Mischeinfluss	38
21	Ing.-Sternstraße	Mischeinfluss	39
22	Franckstraße	städtischer Hintergrund	34
23	Turmstraße	Mischeinfluss	38
24	Am Lerchenfeld	städtischer Hintergrund	31
25	Freistädter Straße	Mischeinfluss (Verkehr)	31

Tabelle 1: Jahresmittelwerte Stickstoffdioxid, Messprogramm mit Passivsammlern 2011

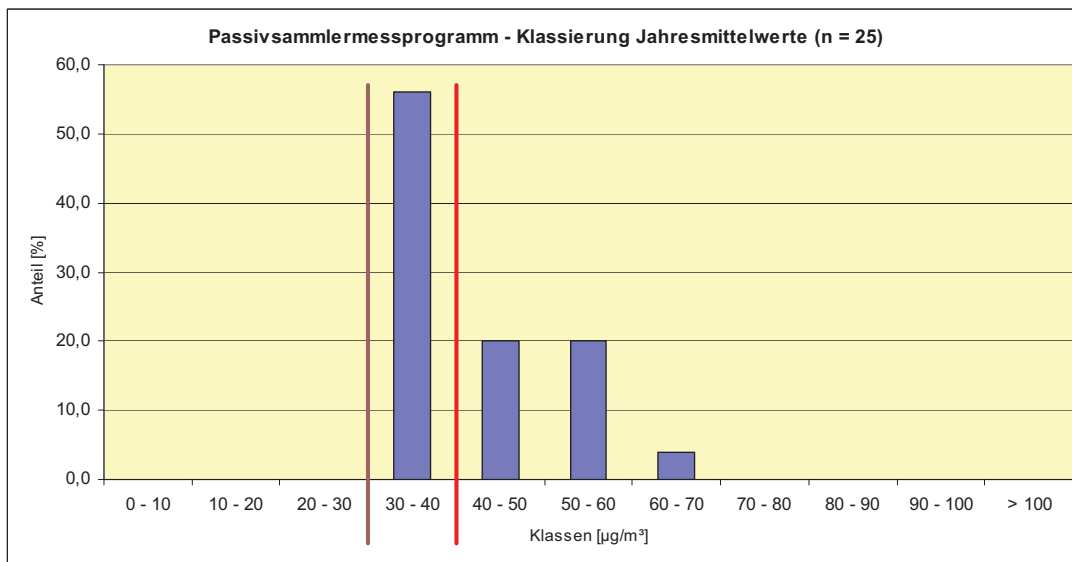


Grafik 1: Jahresmittelwerte Stickstoffdioxid, Messprogramm mit Passivsammlern 2011

Statistik (Klassierung) der Messdaten, Basis: Monatsmittelwerte**Grafik 2:** Klassierung der Messdaten (Basis: Monatsmittelwerte NO₂)

Die Klassierung der Monatsmittelwerte zeigt folgende Situation:

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

Statistik (Klassierung) der Messdaten, Basis: Jahresmittelwerte**Grafik 3:** Klassierung der Messdaten (Basis: Jahresmittelwerte NO₂)

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:

- Alle Jahresmittelwerte liegen über dem Grenzwert laut Immissionsschutzgesetz Luft.
- Etwa 40% der Jahresmittelwerte liegen über dem Grenzwert laut europäischer Luftqualitätsrichtlinie.
- Etwas mehr als die Hälfte der Jahresmittelwerte bewegen sich im Bereich von 30 – 40 µg/m³.

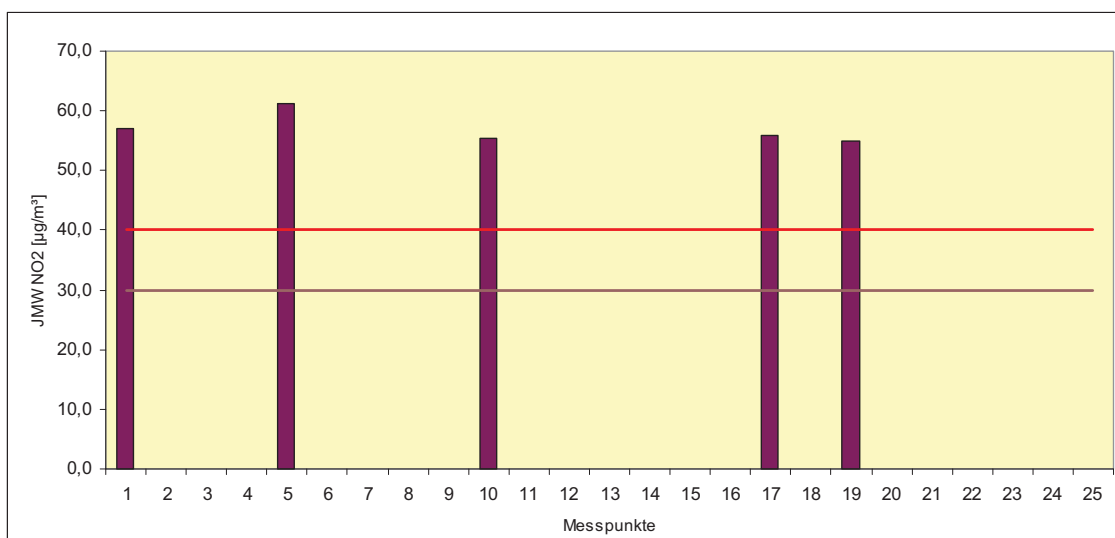
Messpunkte und Charakterisierung:

Die 25 Messpunkte können folgenden Kategorien zugeordnet werden:

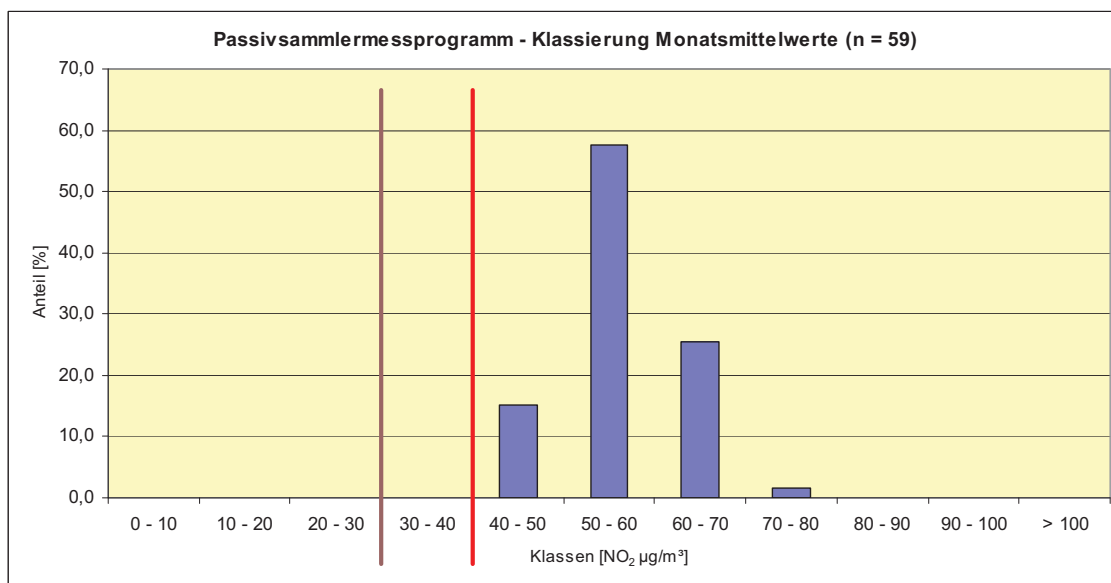
- Überwiegender Verkehrseinfluss (*in Tabellen grau hinterlegt*)
- Städtischer Hintergrund (*in Tabellen grün hinterlegt*)
- Zuordnung in die beiden oben genannten Kategorien nicht eindeutig möglich (Mischeinfluss aus Industrie, Kraftwerke, Gewerbe, Verkehr und Hausbrand, auch besondere örtliche Situation)

a) Messpunkte mit überwiegendem Verkehrseinfluss:

An Messpunkte mit **überwiegendem Verkehrseinfluss** wurde ein durchschnittlicher Jahresmittelwert von 57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO₂ mit einer geringen Schwankungsbreite von 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (95% VB) ermittelt. Die Streuung zwischen den einzelnen Messpunkten liegt also unter 10% des durchschnittlichen Messwertes. Es kann davon ausgegangen werden, dass die NO₂-Belastung an überwiegend verkehrsbelasteten Punkten im Zentrum von Linz **deutlich über den Grenzwerten** der Europäischen Luftqualitätsrichtlinie und des Immissionsschutzgesetzes Luft (IG-L) liegt.



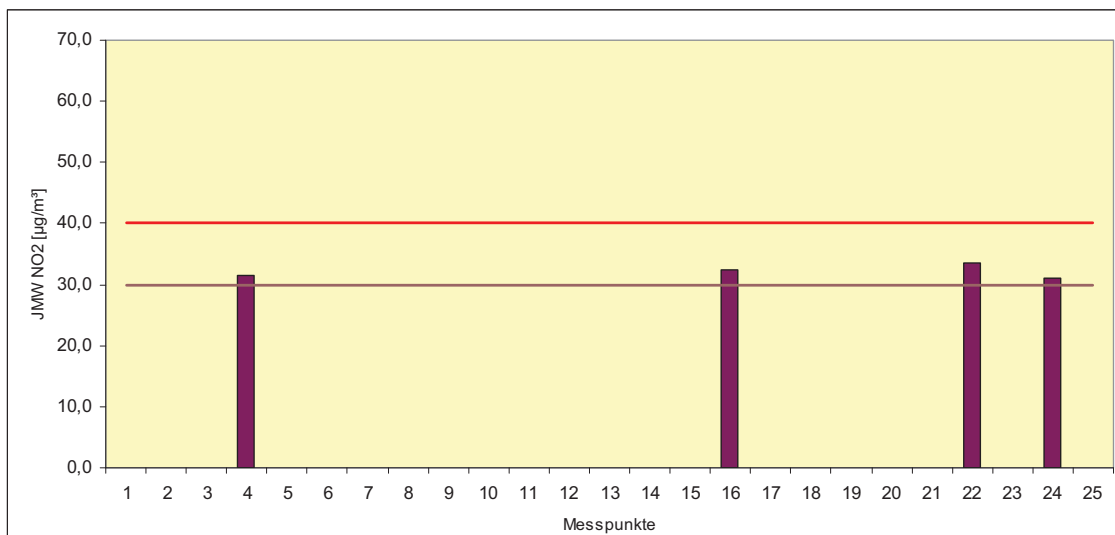
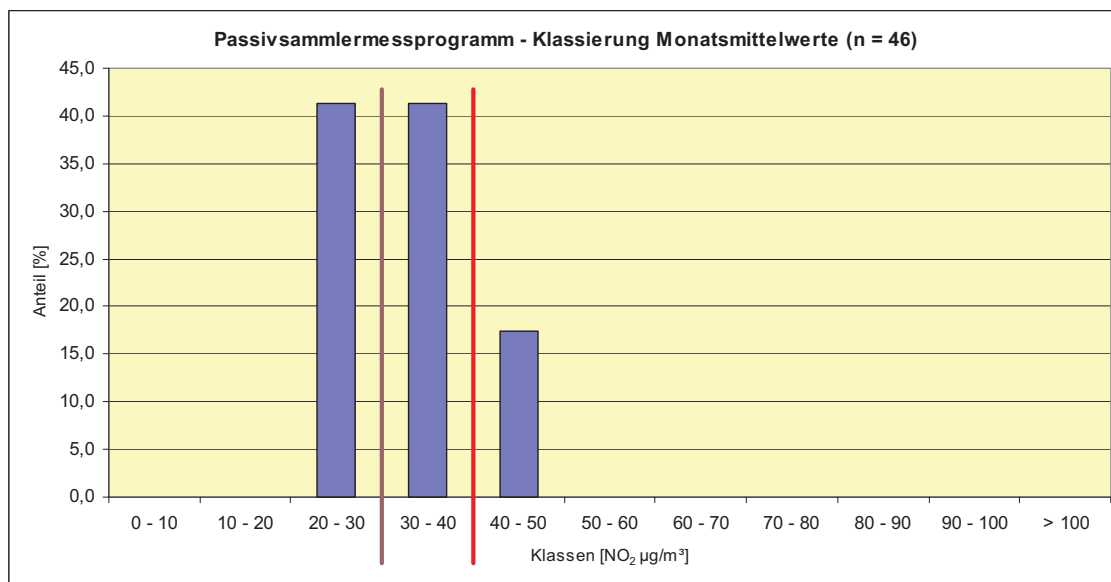
Grafik 4: Jahresmittelwerte an überwiegend verkehrsbelasteten Messpunkten



Grafik 5: Klassierung der Messdaten bei Messpunkten mit überwiegendem Verkehrseinfluss (Basis: Monatsmittelwerte NO₂)

b) Messpunkte für den städtischen Hintergrund:

An Messpunkten für den **städtischen Hintergrund** wurde ein durchschnittlicher Jahresmittelwert von 32 µg/m³ NO₂ mit einer geringen Schwankungsbreite von 2 µg/m³ (95% VB) ermittelt. Die Streuung zwischen den einzelnen Messpunkten liegt also unter 10% des durchschnittlichen Messwertes. Es kann davon ausgegangen werden, dass die NO₂-Belastung im Bereich des städtischen Hintergrundes im Zentrum von Linz **unter dem Grenzwert der Europäischen Luftqualitätsrichtlinie** und **über dem Grenzwert des Immissionsschutzgesetz Luft (IG-L)** liegt. Für diese Bereiche sind keine Maßnahmen notwendig.

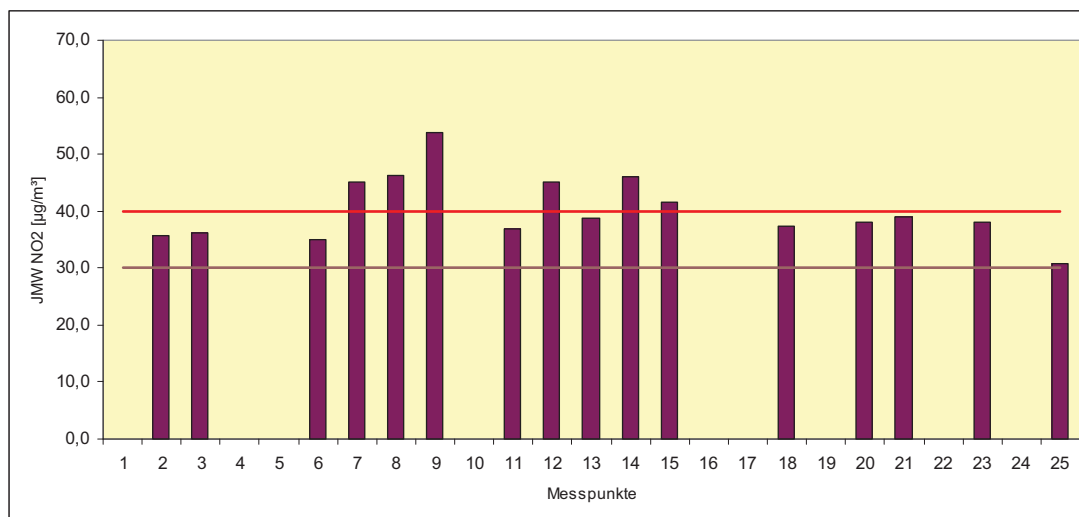
**Grafik 6:** Jahresmittelwerte an Messpunkten für den städtischen Hintergrund**Grafik 7:** Klassierung der Messdaten für den städtischen Hintergrund (Basis: Monatsmittelwerte NO₂)

c) Messpunkte mit Mischeinfluss sowie Messpunkte mit besonderer örtlicher Situation

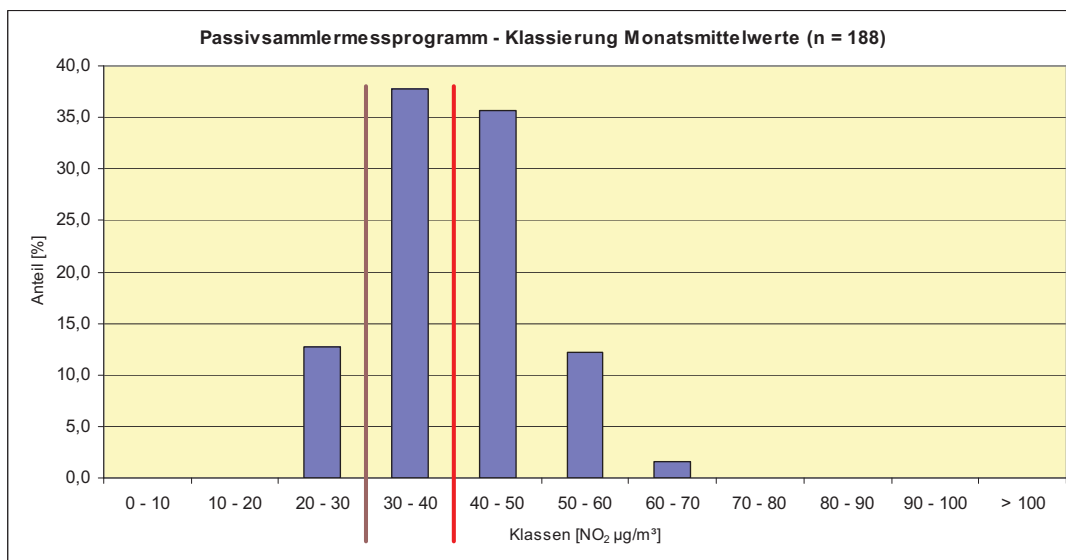
An Messpunkten mit **Mischeinfluss** wurde ein durchschnittlicher Jahresmittelwert von 37 µg/m³ NO₂ mit einer Schwankungsbreite von 10 µg/m³ (95% VB) ermittelt. Die Streuung zwischen den einzelnen Messpunkten liegt bei etwa 25% des durchschnittlichen Messwertes.

Aussagen in Bezug auf Grenzwerteinhaltung 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.

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) in der Herrenstraße ein Jahresmittelwert ermittelt, der im Bereich von stark befahrenen Straßenzügen liegt. Bei diesem Messpunkt dürfte die örtliche Situation (Straßenschlucht, schlechte Ausbreitungsverhältnisse) erheblichen Einfluss auf die Belastung mit Stickstoffdioxid haben. Weiters wurde bei Messpunkten mit Mischeinfluss bei dominierendem Verkehrseinfluss wie 24er-Turm“ (MP 3) und der „Freistädter Straße“ (MP 25) Messwerte festgestellt, die deutlich unter dem Grenzwert der Europäischen Luftqualitätsrichtlinie liegen.

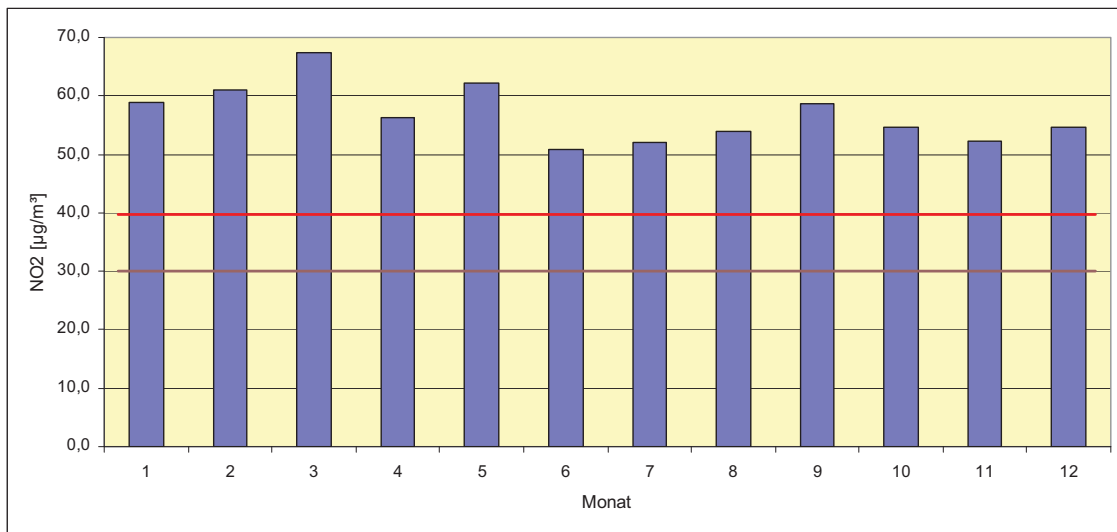


Grafik 8: Jahresmittelwerte an Messpunkten mit Mischeinfluss

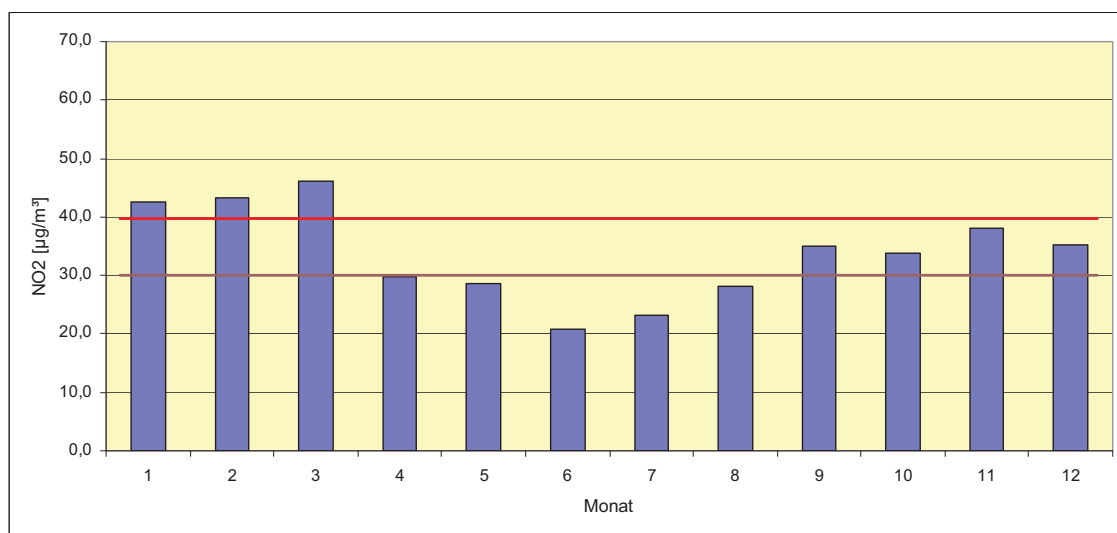


Grafik 9: Klassierung der Messdaten mit Mischeinfluss (Basis: Monatsmittelwerte NO₂)

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)

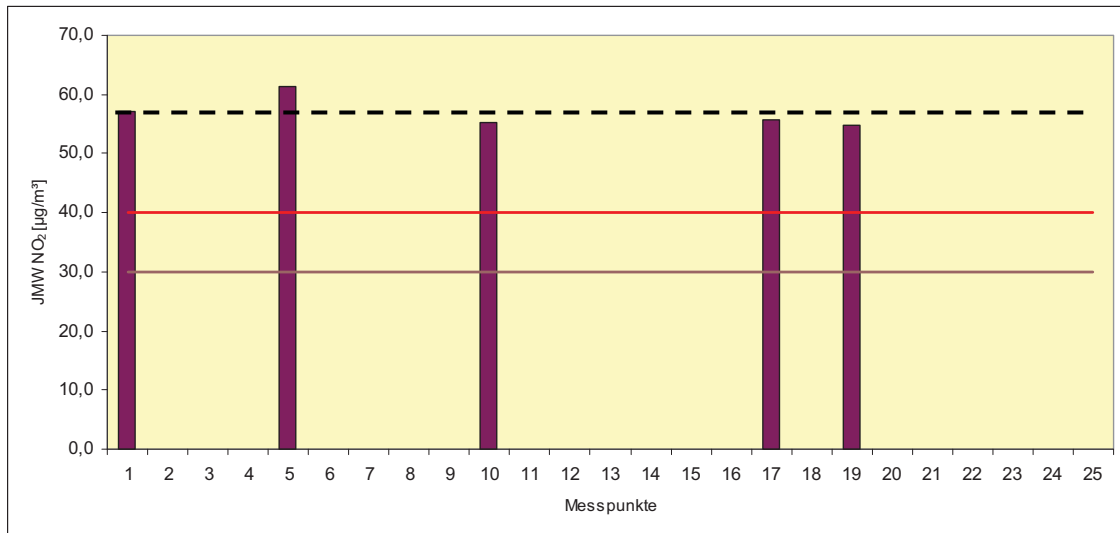
Es ist eindeutig erkennbar, dass der Jahresgang an Messpunkten für den städtischen Hintergrund wesentlich deutlicher ausgeprägt ist als an überwiegend verkehrsbelasteten Messpunkten. So liegt die Differenz zwischen den „messtechnischen Wintermonaten“ (Oktober - März) und den „messtechnischen Sommermonaten“ (April – September):

- an überwiegend verkehrsbelasteten Messstationen bei -5%
- an Messstationen für den städtischen Hintergrund bei -40%

3.2 Repräsentativität von Messstationen:

Für das **Stadtzentrum von Linz** ist die **Station Römerberg als verkehrsnaher Messstelle** im Luftmessnetz des Landes OÖ. festgelegt. Wie bereits unter Punkt 3.1 angeführt, liegt der Jahresmittelwert der Messpunkte mit überwiegendem Verkehrseinfluss bei 57 µg/m³. Bei der Station Römerberg wurde ebenfalls ein Jahresmittelwert von 57 µg/m³ ermittelt. Es kann davon ausgegangen werden, dass: **die Station Römerberg repräsentativ für verkehrsbelastete Messpunkte im Stadtzentrum von Linz ist.**

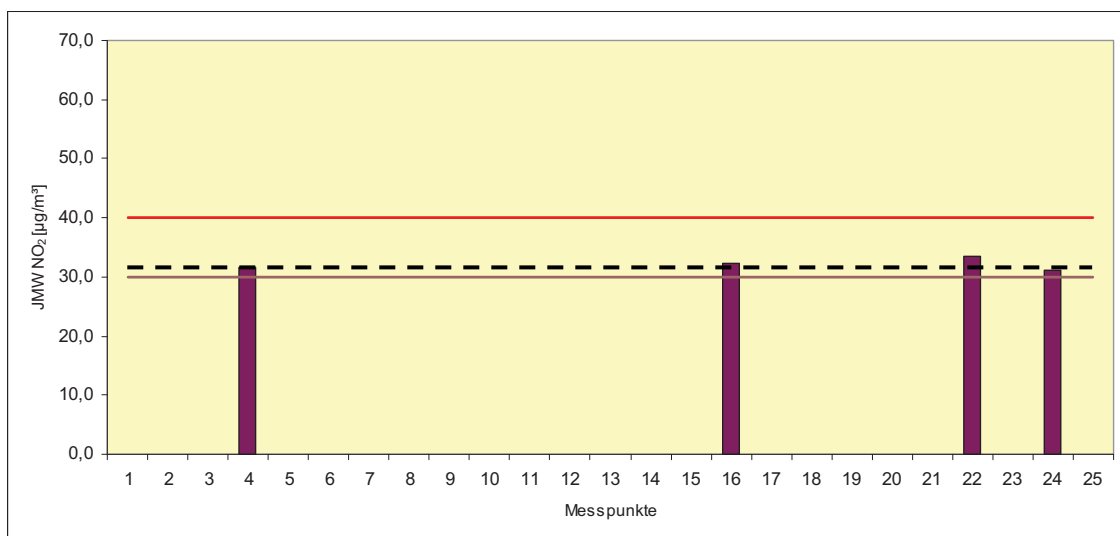
Überwiegend verkehrsbelastete Messpunkte: $JMW = 57 \mu\text{g}/\text{m}^3 \pm 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$



Grafik 12: Jahresmittelwerte an überwiegend verkehrsbelasteten Messpunkten, Repräsentativität von „Römerberg“

Für das **Stadtzentrum von Linz** ist die **Station Stadtpark als Messstelle für den städtischen Hintergrund** im Luftmessnetz des Landes OÖ. festgelegt. Wie bereits unter Punkt 3.1 angeführt, liegt der Jahresmittelwert der Messpunkte für den städtischen Hintergrund bei 32 µg/m³. Bei der Station Stadtpark wurde ebenfalls ein Jahresmittelwert von 32 µg/m³ ermittelt. Es kann davon ausgegangen werden, dass: **die Station Stadtpark repräsentativ für den städtischen Hintergrund von NO₂ im Stadtzentrum von Linz ist.**

Städtischer Hintergrund: $JMW = 32 \mu\text{g}/\text{m}^3 \pm 2 \mu\text{g}/\text{m}^3$



Grafik 13: Jahresmittelwerte an Messpunkten für den städtischen Hintergrund, Repräsentativität von „Stadtpark“

3.3 Ausbreitungsmodelle - Validierung und Abgleich:

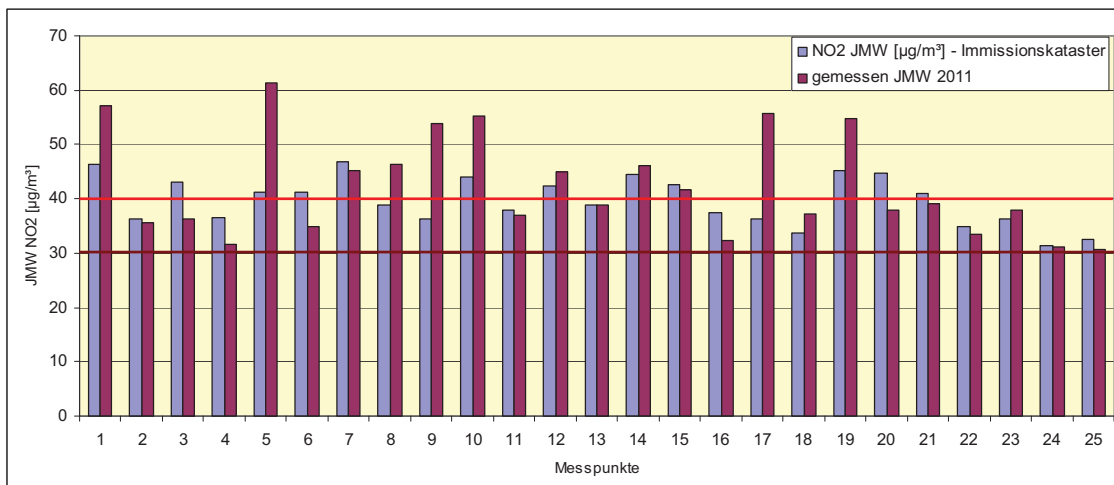
Das Stadtzentrum von Linz ist „Sanierungsgebiet“ für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid. Wesentliche Basis für die Festlegung der Ausmaße des Sanierungsgebietes war auch der Immissionskataster (Ausbreitungsmodell – O.Ö. Landesregierung, Berechnung der Immissionsbelastung aus Emissionsdaten und einem meteorologischen Modell). Es stellt sich natürlich die Frage, wie gut die berechneten Werte eines Modells mit den tatsächlichen Werten übereinstimmen. Mit den ermittelten Messwerten des Passivsammlermessprogramms ist eine Aussage darüber möglich. Weiters sind Ergebnisse von Modellrechnungen auch Beurteilungsgrundlage im Bereich des technischen Umweltschutzes. Beispielhaft sollen Ergebnisse von ADAS-Berechnungen (Austrian Dispersion Model for Air Quality Assessment Near Small Sources) mit den Ergebnissen des NO₂-Messprogrammes verglichen werden.

3.3.1 Ausbreitungsmodell der O.Ö. Landesregierung – Immissionskataster:

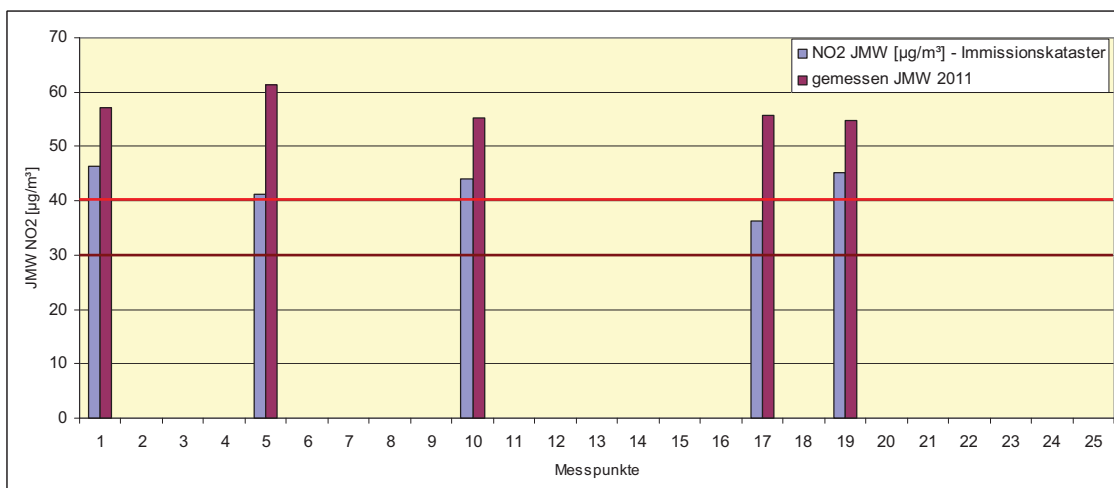
Zu beachten ist, dass die Grundlagen für die Berechnungen mit dem Ausbreitungsmodell aus dem Jahr 2005 stammen, d.h. Emissionsmengen, Verkehrszahlen usw. als Basis für die Berechnung stammen aus dem Jahr 2005. Diese Daten haben sich teilweise geändert bzw. müssen neu erhoben und ins Modell für aktuelle Berechnungen neu implementiert werden. Trotzdem sollen die Ergebnisse des Rechenmodells (Basis 2005) mit denen des Messprogramms (2011) gegenübergestellt werden (**Jahresmittelwerte**).

Messpunkt	Bezeichnung	NO ₂	NO ₂	NO ₂	Kategorie / Charakteristik	
		[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]	Verursacher	
		gemessen	berechnet	Differenz	Differenz	
1	Römerberg	57	46	-11	-19,0	Verkehr
2	Neue Welt	36	36	1	1,9	Mischeinfluss (Industrie)
3	24er-Turm	36	43	7	19,1	Mischeinfluss (Verkehr)
4	Stadtpark	32	37	5	15,8	städtischer Hintergrund
5	Postgarage	61	41	-20	-32,7	Verkehr
6	Hessenplatz	35	41	6	18,1	Mischeinfluss (Verkehr)
7	Nordico	45	47	2	3,8	Mischeinfluss (Verkehr)
8	Landhauspark	46	39	-7	-16,2	Mischeinfluss (Verkehr)
9	Neuer Dom	54	36	-18	-32,7	Mischeinfluss (Verkehr)
10	Gruberstraße	55	44	-11	-20,4	Verkehr
11	Kaisergasse	37	38	1	2,9	Mischeinfluss
12	Elisabethstraße	45	42	-3	-5,9	Mischeinfluss (Verkehr)
13	Fadingerstraße	39	39	0	0,2	Mischeinfluss (Verkehr)
14	Europaplatz	46	45	-1	-3,2	Mischeinfluss (Verkehr)
15	Goethe/Humboldt	42	43	1	2,4	Mischeinfluss (Verkehr)
16	Schillerstraße	32	38	5	16,0	städtischer Hintergrund
17	Hopfengasse	56	36	-19	-34,9	Verkehr
18	Haus der Technik	37	34	-4	-9,7	Mischeinfluss (Verkehr)
19	Mozartschule	55	45	-10	-17,5	Verkehr
20	Paracelsusstraße	38	45	7	17,5	Mischeinfluss
21	Ing.-Sternstraße	39	41	2	4,9	Mischeinfluss
22	Franckstraße	34	35	1	3,9	städtischer Hintergrund
23	Turmstraße	38	36	-2	-4,6	Mischeinfluss
24	Am Lerchenfeld	31	31	0	0,6	städtischer Hintergrund
25	Freistädter Straße	31	32	2	5,7	Mischeinfluss (Verkehr)

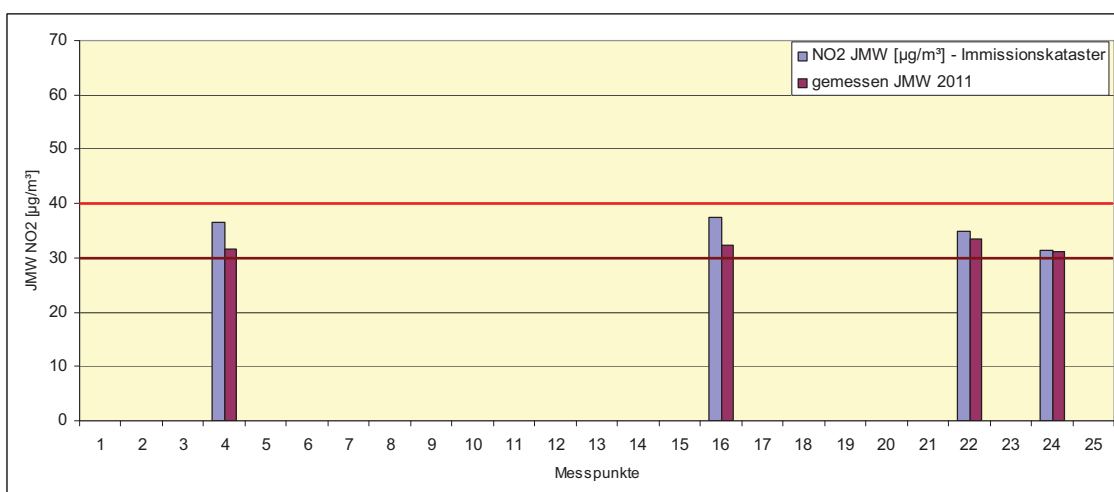
Tabelle 2: Gegenüberstellung von berechneten (Immissionskataster) zu tatsächlich gemessenen Ergebnissen (JMW NO₂)
Daten des Immissionskatasters wurden vom Amt der Oö. Landesregierung zur Verfügung gestellt



Grafik 14: Gegenüberstellung von berechneten (Immissionskataster) zu tatsächlich gemessenen Ergebnissen (JMW NO₂)



Grafik 15: Gegenüberstellung von berechneten (Immissionskataster) zu tatsächlich gemessenen Ergebnissen (JMW NO₂) an überwiegend verkehrsbelasteten Messpunkten

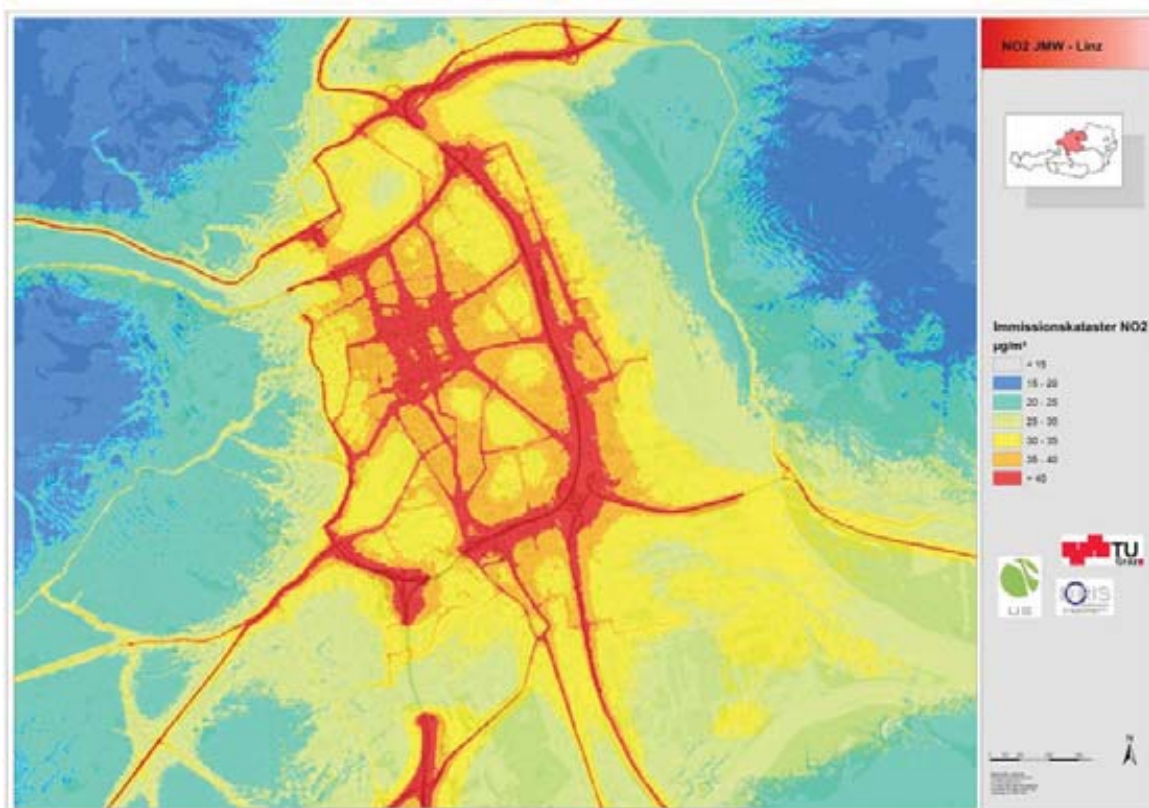


Grafik 16: Gegenüberstellung von berechneten (Immissionskataster) zu tatsächlich gemessenen Ergebnissen (JMW NO₂) an Messpunkten für den städtischen Hintergrund

Wie aus obenstehender Tabelle und den Grafiken ersichtlich, wird vom Modell die Stickoxidbelastung für örtliche Situationen mit überwiegendem Verkehrseinfluss unterbewertet, im Mittel um etwa minus 25% der tatsächlichen Jahresmittelwerte. Bei der Bewertung von Ergebnissen der Modellberechnungen sollten diese Minderbefunde berücksichtigt werden. Im Bereich des städtischen Hintergrundes wird vom Rechenmodell die Stickoxidbelastung leicht überbewertet, im Mittel um etwa plus 10% der tatsächlichen Jahresmittelwerte.

In vielen Messpunkten stimmen die berechneten Werte allerdings sehr gut mit den tatsächlich gemessenen überein. Bei Berücksichtigung, dass gemessene Werte auch Messunsicherheiten besitzen, bilden die Ergebnisse des Rechenmodells sehr gut die Realität ab. In Bereichen mit überwiegendem Verkehrseinfluss ist eine Anpassung des Rechenmodells an die Realität wünschenswert. Zu berücksichtigen ist hierbei auch, dass sich das Verkehrsaufkommen – aber auch die Emissionen der Kfz-Flottenzusammensetzung – seit 2005 geändert haben.

Immissionskataster NO₂



Grafik 17: Immissionskataster NO₂, Amt der O.Ö. Landesregierung

3.3.2 Vergleich der Ergebnisse von ADAS-Berechnungen (Austrian Dispersion Model for Air Quality Assessment Near Small Sources) mit den Ergebnissen des NO₂-Messprogrammes am Beispiel von überwiegend verkehrsbelasteten Messpunkten:

Das Modell ADAS wurde entwickelt, um dem umweltschutztechnischen Sachverständigen ein Werkzeug zur schnellen Abschätzung von Immissionsbelastungen durch kleine Quellen und für lokale örtliche Situationen zur Verfügung zu stellen. Da gerade im Innenstadtbereich immer wieder Fragestellungen zur Abschätzung der örtlichen Schadstoffbelastung auftreten (z.B. bei Genehmigungsverfahren von Wohnbauten), soll die Tauglichkeit des Modells für Bereiche mit überwiegendem Verkehrseinfluss getestet werden. Die Grundlagen für die Berechnungen sind aus **Anhang E** zu entnehmen.

Messpunkt	Bezeichnung	in Tausend	JMW	berechnet	Differenz	
		Kfz pro Tag	NO ₂ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	%
1	Römerberg	15,0	57	55	-2	-3,5
5	Postgarage	32,0	61	63	2	3,3
10	Gruberstraße	19,5	55	-	-	-
17	Hopfengasse / Straßenschlucht	16,0	56	69	13	23,2
17	Hopfengasse / Gebäuderiegel	16,0	56	37	-19	-33,9
19	Mozartschule	14,0	55	55	0	0,0

Tabelle 3: Gegenüberstellung von gemessenen NO₂-Jahresmittelwerten zu mittels dem Modell ADAS berechneten JMW an stark befahrenen Straßenzügen im Innenstadtbereich

Anmerkung: Die Berechnungen beim MP Gruberstraße führen zu keinem befriedigenden Ergebnis (siehe Anhang E)

Interessanterweise wird ohne Berücksichtigung der Vorbelastungen bzw. von anderen Einflüssen die Langzeitbelastung an NO₂ durch ADAS teilweise gut abgeschätzt.

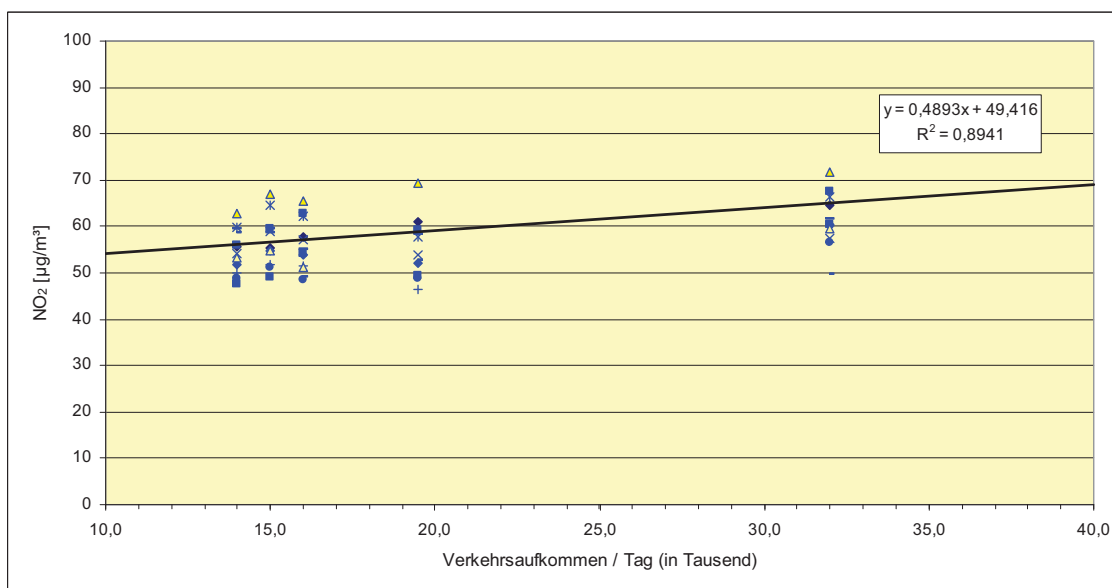
zu berücksichtigen ist allerdings:

- ADAS kann nicht alle lokalen örtlichen Situationen abbilden (siehe MP 10, Gruberstraße).
- Wenn örtlich Situationen falsch eingestuft werden, besteht die Gefahr von deutlichen Fehlschätzungen.
- Die verwendeten Emissionsfaktoren der Kfz-Flotte haben Einfluss auf die Ergebnisse.
- Ohne der Verwendung der meteorologischen Statistik sind die Ergebnisse für Langzeitbelastungen nicht plausibel.

3.4 Verkehrsaufkommen und NO₂-Belastung:

Von Interesse ist die Fragestellung, ob ein Zusammenhang der örtlichen Stickstoffdioxidbelastung mit dem Verkehrsaufkommen an stark befahrenen Straßenzügen im Innenstadtbereich besteht. Aus den Daten von Verkehrszählungen und den daraus resultierenden Berechnungen des Verkehrsaufkommens und den Ergebnissen des NO₂-Messprogramms kann der Zusammenhang zwischen Verkehrsaufkommen und Stickstoffdioxidbelastung dargestellt werden. Die Verkehrsdaten wurden von der Stadtplanung/ Abteilung Verkehr zur Verfügung gestellt (siehe **Anhang B**).

Für nachstehende Grafik wurden das Verkehrsaufkommen an den Messpunkten 1, 5, 10, 17, 19 (Römerberg, Postgarage, Gruberstraße, Hopfengasse, Mozartschule) den gemessenen Monatsmittelwerten für NO₂ gegenübergestellt (lineare Ausgleichsgerade):



Grafik 18: Zusammenhang Verkehrsaufkommen und Stickstoffdioxidbelastung, Messpunkte 1, 5, 10, 17, 19

Auffällig ist, dass der Ordinatenabstand bereits etwa 50 µg/m³ NO₂ beträgt, d.h. **an stark befahrenen Straßenzügen (> 10.000 Kfz/Tag) im Innenstadtbereich ist mit einer NO₂-Belastung größer 50 µg/m³ zu rechnen.**

Die Steigung der linearen Ausgleichsgeraden beträgt dann ca. 5 µg/m³ NO₂ auf 10.000 zusätzliche Kfz/Tag.

Gleichung: $\text{JMW NO}_2 [\mu\text{g}/\text{m}^3] = (0,489 \times (\text{Kfz pro Tag}/1000)) + 49$

Messpunkt	Bezeichnung	Kfz pro Tag	JMW gemessen NO ₂ µg/m ³	JMW berechnet NO ₂ µg/m ³	Differenz NO ₂ µg/m ³	%
1	Römerberg	15.000	57	57	0	0
5	Postgarage	32.000	61	65	4	6,2
10	Gruberstraße	19.500	55	59	4	6,5
17	Hopfengasse	16.000	56	57	1	2,7
19	Mozartschule	14.000	55	56	1	2,6

Tabelle 4: Gegenüberstellung von gemessenen NO₂-Jahresmittelwerten zu aus dem Verkehrsaufkommen berechneten JMW an stark befahrenen Straßenzügen im Innenstadtbereich

Zu beachten ist, dass die Berechnung von NO₂-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. Zur Übersicht ist das **Verkehrsaufkommen im Innenstadtbereich** in Kfz/Tag an den **Messpunkten mit überwiegendem Verkehrseinfluss an stark befahrenen Straßenzügen** und an **Messpunkten mit Mischeinfluss (bei dominierend Verkehrseinfluss)** aus nachstehender Tabelle zu entnehmen:

Messpunkt	Bezeichnung	Kfz pro Tag	JMW gemessen	Kategorie / Charakteristik	JMW berechnet	Differenz	
			NO ₂ µg/m³	Verursacher -	NO ₂ µg/m³	NO ₂ µg/m³	%
1	Römerberg	15.000	57	Verkehr	57	0	0
2	Neue Welt ¹⁾						
3	24er-Turm ¹⁾						
4	Stadtpark ¹⁾						
5	Postgarage	32.000	61	Verkehr	65	4	6,2
6	Hessenplatz ¹⁾						
7	Nordico	17.000	45	Mischeinfluss (Verkehr)	58	13	27,8
8	Landhauspark	6.500	46	Mischeinfluss (Verkehr)	53	6	13,6
9	Neuer Dom ¹⁾						
10	Gruberstraße	19.500	55	Verkehr	59	4	6,5
11	Kaisergasse ¹⁾						
12	Elisabethstraße	12.500	45	Mischeinfluss (Verkehr)	56	11	23,4
13	Fadingerstraße	1.000	39	Mischeinfluss (Verkehr)	50	11	28,6
14	Europaplatz	25.000	46	Mischeinfluss (Verkehr)	62	16	33,8
15	Goethe/Humboldt	14.000	42	Mischeinfluss (Verkehr)	56	15	35,0
16	Schillerstraße ¹⁾						
17	Hopfengasse	16.000	56	Verkehr	57	1	2,7
18	Haus der Technik	12.000	37	Mischeinfluss (Verkehr)	55	18	48,1
19	Mozartschule	14.000	55	Verkehr	56	1	2,6
20	Paracelsusstraße ¹⁾						
21	Ing.-Sternstraße ¹⁾						
22	Franckstraße ¹⁾						
23	Turmstraße ¹⁾						
24	Am Lerchenfeld ¹⁾						
25	Freistädter Straße ¹⁾						

Tabelle 5: Verkehrsaufkommen und berechnete Stickstoffdioxidbelastung (JMW) im Innenstadtbereich, Messpunkte mit überwiegendem Verkehrseinfluss und Messpunkte mit Mischeinfluss (bei dominierendem Verkehrseinfluss)

¹⁾ Zuordnung zu Kategorie nicht eindeutig möglich bzw. städtischer Hintergrund

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 deutliche Überbewertung der örtlichen Situation mit dieser Methode erfolgt. Für genaue Aussagen bzw. für Fragestellungen, ob Grenzwerte eingehalten werden, ist diese Methode nicht bzw. nur bedingt geeignet. Die Anwendung dieser Methode sollte Experten vorbehalten bleiben, die örtliche Situationen einstufen und dadurch die ermittelten Ergebnisse bewerten können.

3.5 NO₂-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 Chemoluminiszenz².

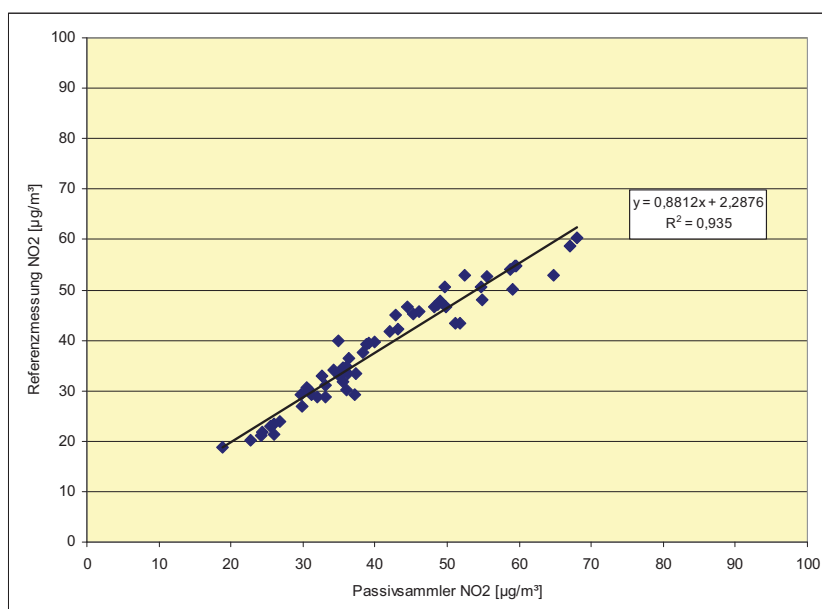
Durch Vergleich der Ergebnisse der Passivsammlermessungen mit denen des Referenzmessverfahrens kann die Qualität der Passivsammlermethode bewertet werden. Basis sind Monatsmittelwerte.

Messpunkt	Monat	Passivsammler	NO ₂ Referenz	Differenz	
		[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]	[%]
Römerberg	Jän.11	55,5	52,7	2,8	5,3
Neue Welt	Jän.11	43,2	42,3	0,9	2,1
24er-Turm	Jän.11	44,5	46,7	-2,2	-4,7
Stadtpark	Jän.11	38,8	39,1	-0,3	-0,8
Römerberg	Feb.11	59,4	54,7	4,7	8,6
Neue Welt	Feb.11	42,9	45,0	-2,1	-4,7
24er-Turm	Feb.11	45,3	45,3	0,0	0,0
Stadtpark	Feb.11	39,1	39,4	-0,3	-0,8
Römerberg	Mär.11	67,0	58,8	8,2	13,9
Neue Welt	Mär.11	49,6	50,5	-0,9	-1,7
24er-Turm	Mär.11	48,8	47,0	1,8	3,8
Stadtpark	Mär.11	42,1	41,8	0,3	0,6
Römerberg	Apr.11	59,1	50,1	9,0	17,9
Neue Welt	Apr.11	33,1	31,2	1,9	5,9
24er-Turm	Apr.11	34,3	34,2	0,0	0,1
Stadtpark	Apr.11	26,9	23,9	3,0	12,3
Römerberg	Mai.11	64,7	53,0	11,7	22,1
Neue Welt	Mai.11	33,1	28,8	4,3	14,9
24er-Turm	Mai.11	30,6	30,6	0,0	0,0
Stadtpark	Mai.11	24,4	21,9	2,5	11,4
Römerberg	Jun.11	51,1	43,5	7,6	17,5
Neue Welt	Jun.11	24,2	21,2	3,0	14,2
24er-Turm	Jun.11	25,5	23,0	2,5	10,9
Stadtpark	Jun.11	18,8	18,8	-0,1	-0,3
Römerberg	Jul.11	51,9	43,4	8,5	19,5
Neue Welt	Jul.11	26,0	21,3	4,7	21,8
24er-Turm	Jul.11	26,1	23,5	2,6	10,9
Stadtpark	Jul.11	22,8	20,2	2,6	12,6
Römerberg	Aug.11	59,6	54,7	4,9	9,0
Neue Welt	Aug.11	30,0	26,8	3,2	11,8
24er-Turm	Aug.11	32,0	28,8	3,2	11,1
Stadtpark	Aug.11	29,7	29,2	0,5	1,7
Römerberg	Sep.11	58,7	54,1	4,6	8,5
Neue Welt	Sep.11	36,1	30,1	6,0	19,9
24er-Turm	Sep.11	34,9	40,0	-5,1	-12,8
Stadtpark	Sep.11	36,1	34,7	1,4	4,0
Römerberg	Okt.11	54,9	48,1	6,8	14,0
Neue Welt	Okt.11	37,1	29,2	7,9	27,1

² Chemoluminiszenz - bei der Oxidation von NO-Molekülen zu NO₂ wird Lichtenergie frei, die Proportional der Stickstoffmonoxidkonzentration ist. Stickstoffdioxid kann gemessen werden, in dem die NO₂-Moleküle vorher zu NO reduziert werden (Konverter). Es kann dann aus der Differenz des NO_x-Signals (NO+NO₂) zum NO-Signal das NO₂-Signal ermittelt werden.

Messpunkt	Monat	Passivsammler [µg/m ³]	NO ₂ Referenz	Differenz	
			[µg/m ³]	[µg/m ³]	[%]
24er-Turm	Okt. 11	35,0	33,0	2,0	6,1
Stadtpark	Okt. 11	30,9	30,1	0,8	2,5
Römerberg	Nov. 11	49,1	47,8	1,3	2,7
Neue Welt	Nov. 11	35,6	31,7	3,9	12,3
24er-Turm	Nov. 11	40,0	39,7	0,3	0,6
Stadtpark	Nov. 11	36,3	36,5	-0,2	-0,5
Römerberg	Dez. 11	54,8	50,5	4,3	8,4
Neue Welt	Dez. 11	37,3	33,5	3,8	11,3
24er-Turm	Dez. 11	38,3	37,7	0,6	1,6
Stadtpark	Dez. 11	32,7	32,9	-0,2	-0,6

Tabelle 6: Vergleich Messergebnisse der Passivsammlermessungen mit denen der Referenzmethode (Monatsmittelwerte)



Grafik 19: Gegenüberstellung der Ergebnisse von Passivsammlermessungen zu denen mit dem Referenzmessverfahren.
Basis sind alle Monatsmittelwerte an den Messpunkten 1, 2, 3, 4 (n = 48), lineare Ausgleichsgerade

Wie aus oben stehender Tabelle und Grafik ersichtlich, ist eine sehr gute Übereinstimmung der Messergebnisse von Passivsammlermessungen mit denen der Referenzmethode gegeben. Die Abweichungen liegen im üblichen Bereich wie sie für Immissionsmessungen zu erwarten sind. Bei den Jahresmittelwerten ist dann ebenfalls die gute Übereinstimmung ersichtlich (siehe unten stehende Tabelle).

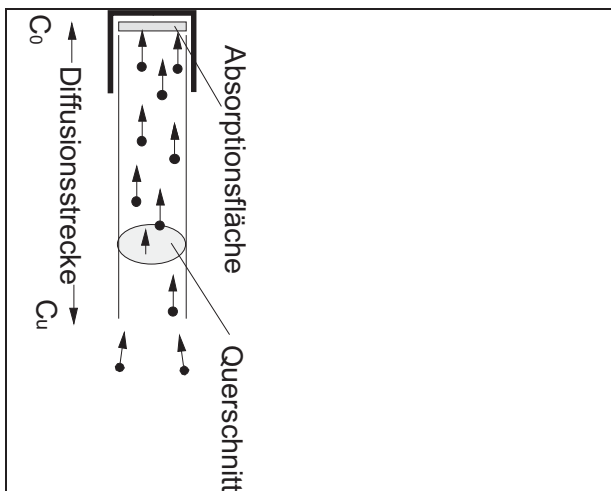
Messpunkt		Passivsammler [µg/m ³]	NO ₂ Referenz	Differenz	
			[µg/m ³]	[µg/m ³]	[%]
Römerberg	2011	57	51	6,2	12,1
Neue Welt	2011	36	33	3,0	9,3
24er-Turm	2011	36	36	0,5	1,3
Stadtpark	2011	32	31	0,8	2,7

Tabelle 7: Vergleich Messergebnisse der Passivsammlermessungen mit denen der Referenzmethode (Jahresmittelwerte)

4. Messmethode und Durchführung des Messprogramms

4.1 Messprinzip - Messmethode:

Grundlage der Messung von Stickstoffdioxid mit Passivsammlern ist die molekulare Diffusion von Stickstoffdioxid in einem Sammelröhrchen und die Absorption an einem Reagenz. Die Aufnahme- (auch Sammelrate) bei den eingesetzten Sammelröhrchen 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 (Wetterschutzhauben) exponiert. Die Schutzvorrichtungen wurden für das Messprogramm in Linz speziell adaptiert (Insektenschutzgitter). Turbulenzsperrern direkt an den Messröhrchen wurden bei diesem Messprogramm keine verwendet. Es wurden Passivsammler vom Typ Palmes eingesetzt. Als Analyseverfahren wurde das Salzmannverfahren verwendet (photometrisch).



Grafik 20: Methode Passivsammlermessung NO₂



Grafik 21: Passivsammler, Palmes Typ (Passam)



Grafik 22: Wetterschutzhaube



Grafik 23: Wetterschutzhaube mit Insektenschutzgitter

4.2 Durchführung des Messprogramms:

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



Grafik 24: Messpunkt mit Wetterschutzhaube und Sammler
Charakter / Kategorie: überwiegend verkehrsbelastet



Grafik 25: Passivsammler in Wetterschutzhaube
Anmerkung: Wetterschutzhaube ohne Insektenschutz

Es wurden für jeden Messpunkt Doppelbestimmungen durchgeführt und für jede Sammelperiode Blindwerte bestimmt. Die vom Hersteller einsatzfähig gelieferten Sammelröhrchen sind eindeutig kodiert (siehe Grafik 20) 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 das Magistrat Linz, UTC, erfolgen kann.

Hersteller NO ₂ -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 NO₂-Immissionsbelastung darstellt (Monats- und Jahresmittelwerte). Probleme bei der Durchführung des Messprogramms sind kaum aufgetreten, vereinzelt kam es zu Ausfällen durch Insektenbefall der Wetterschutzhauben und Sammler – aus diesem Grund wurden die Insektenschutzgitter installiert. Ein weiterer Vorteil der Insektenschutzgitter ist eine Versteifung der Wetterschutzhauben im unteren Bereich, da teilweise eine Verformung der Wetterschutzhauben nach längerer Exposition auftritt.

5. Untersuchungsgebiet, Messpunkte und Charakterisierung

Das Untersuchungsgebiet für das Messprogramm beschränkt sich auf das Stadtzentrum von Linz mit den Stadtteilen Innenstadt (17), Kleinmünchen (2), Lustenau (2), Untergaumberg (1), Waldegg (1), Urfahr (1), St. Magdalena (1). Das Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von etwa 16 km².

Topografie:	Linzer Becken
Nutzung:	Kerngebiet Verwaltungs- und Geschäftszentrum Städtisches Wohngebiet
Messpunkte gesamt:	25
Messpunkte verkehrsnah:	5 (mit überwiegendem Verkehrseinfluss)
Messpunkte städtischer Hintergrund:	4
Messpunkte Mischeinfluss:	16 (Industrie, Kraftwerke, Gewerbe, Verkehr und Hausbrand, auch besondere örtliche Situation)

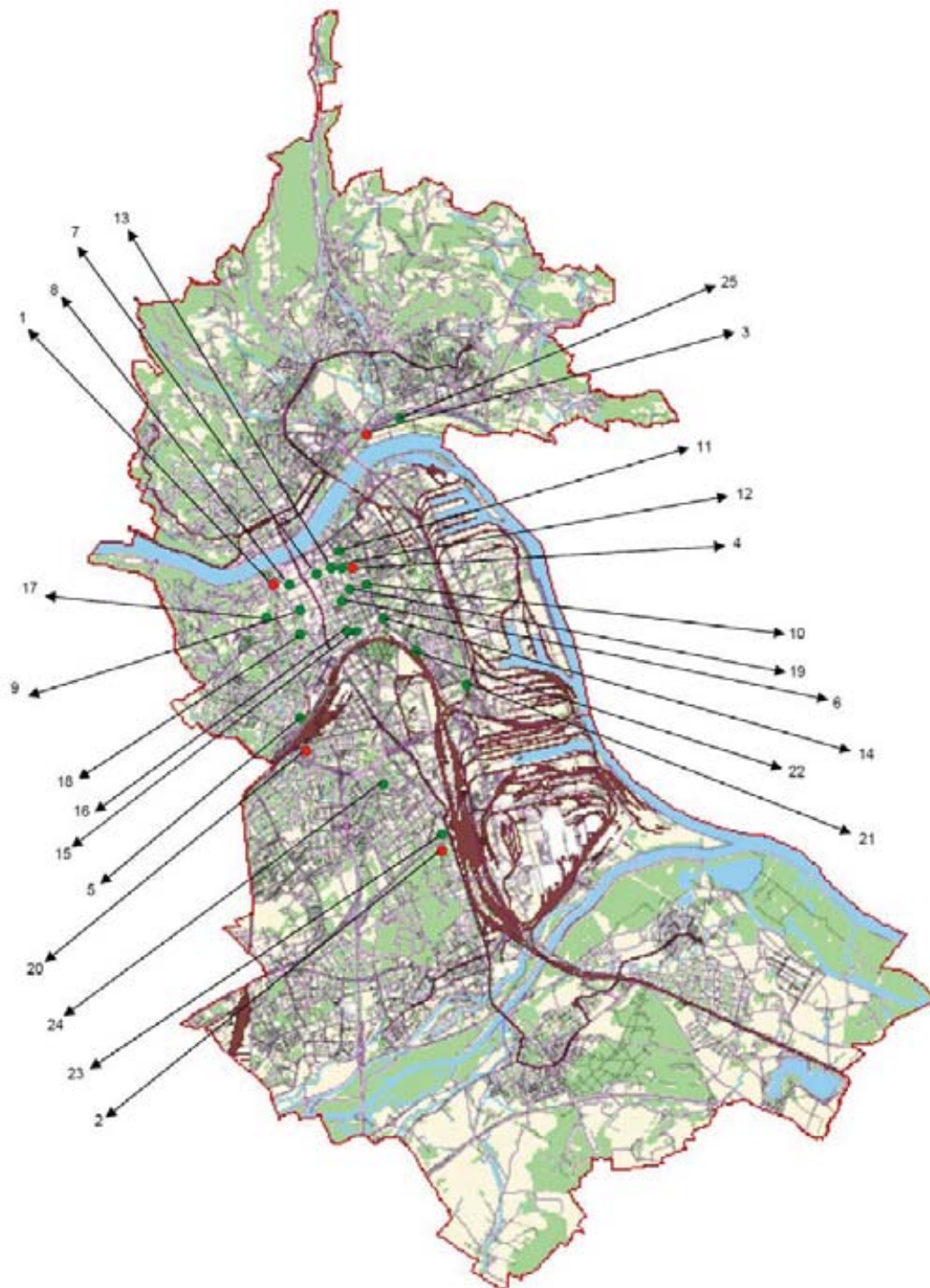
Generell ist bei allen Messpunkten ein Einfluss durch Fernverfrachtung gegeben. Aus diesem Grund wird die Fernverfrachtung hier nicht besonders bewertet, da angenommen wird, dass dieser Einfluss an allen Messpunkten etwa gleich hoch ist.

Kategorie / Charakteristik				
Messpunkt	Bezeichnung	Stadtteil	Verursacher	Anmerkung
1	Römerberg	Innenstadt	Verkehr	überwiegender Verkehrseinfluss
2	Neue Welt	Kleinmünchen	Mischeinfluss (Industrie)	voest Alpine, Chemie-Gruppe, Verkehr
3	24er-Turm	Urfahr	Mischeinfluss (Verkehr)	Verkehr (Stadtautobahn), freie Ausbreitung
4	Stadtpark	Innenstadt	städtischer Hintergrund	Messpunkt in Parkanlage
5	Postgarage	Innenstadt	Verkehr	überwiegender Verkehrseinfluss
6	Hessenplatz	Innenstadt	Mischeinfluss (Verkehr)	Messpunkt in Parkanlage
7	Nordico	Innenstadt	Mischeinfluss (Verkehr)	Messpunkt verkehrsnah
8	Landhauspark	Innenstadt	Mischeinfluss (Verkehr)	Messpunkt verkehrsnah (Promenade)
9	Neuer Dom	Innenstadt		besondere örtliche Situation
10	Gruberstraße	Innenstadt	Verkehr	überwiegender Verkehrseinfluss
11	Kaisergasse	Innenstadt	Mischeinfluss	Nebenstrasse
12	Elisabethstraße	Innenstadt	Mischeinfluss (Verkehr)	Messpunkt verkehrsnah
13	Fadingerstraße	Innenstadt	Mischeinfluss (Verkehr)	Nebenstrasse
14	Europaplatz	Innenstadt	Mischeinfluss (Verkehr)	Messpunkt verkehrsnah
15	Goethestraße/ Humboldtstraße	Innenstadt	Mischeinfluss (Verkehr)	Messpunkt verkehrsnah
16	Schillerstraße	Innenstadt	städtischer Hintergrund	Innenhof mit Parkplätzen
17	Hopfengasse	Innenstadt	Verkehr	überwiegender Verkehrseinfluss
18	Haus der Technik	Innenstadt	Mischeinfluss (Verkehr)	Messpunkt verkehrsnah
19	Mozartschule	Innenstadt	Verkehr	überwiegender Verkehrseinfluss
20	Paracelsusstraße	Untergaumberg	Mischeinfluss	Verkehr (Stadtautobahn), freie Ausbreitung
21	Ing.-Sternstraße	Lustenau	Mischeinfluss	voest Alpine, Chemie-Gruppe, Verkehr
22	Franckstraße	Lustenau	städtischer Hintergrund	Städtisches Gewerbe- und Wohngebiet
23	Turmstraße	Kleinmünchen	Mischeinfluss	voest Alpine, Verkehr
24	Am Lerchenfeld	Waldegg	städtischer Hintergrund	Städtisches Wohngebiet
25	Freistädter Straße	St. Magdalena	Mischeinfluss (Verkehr)	Messpunkt verkehrsnah (Freistädter Straße)

Tabelle 8: Messpunkte und Charakterisierung, Stadtteile;

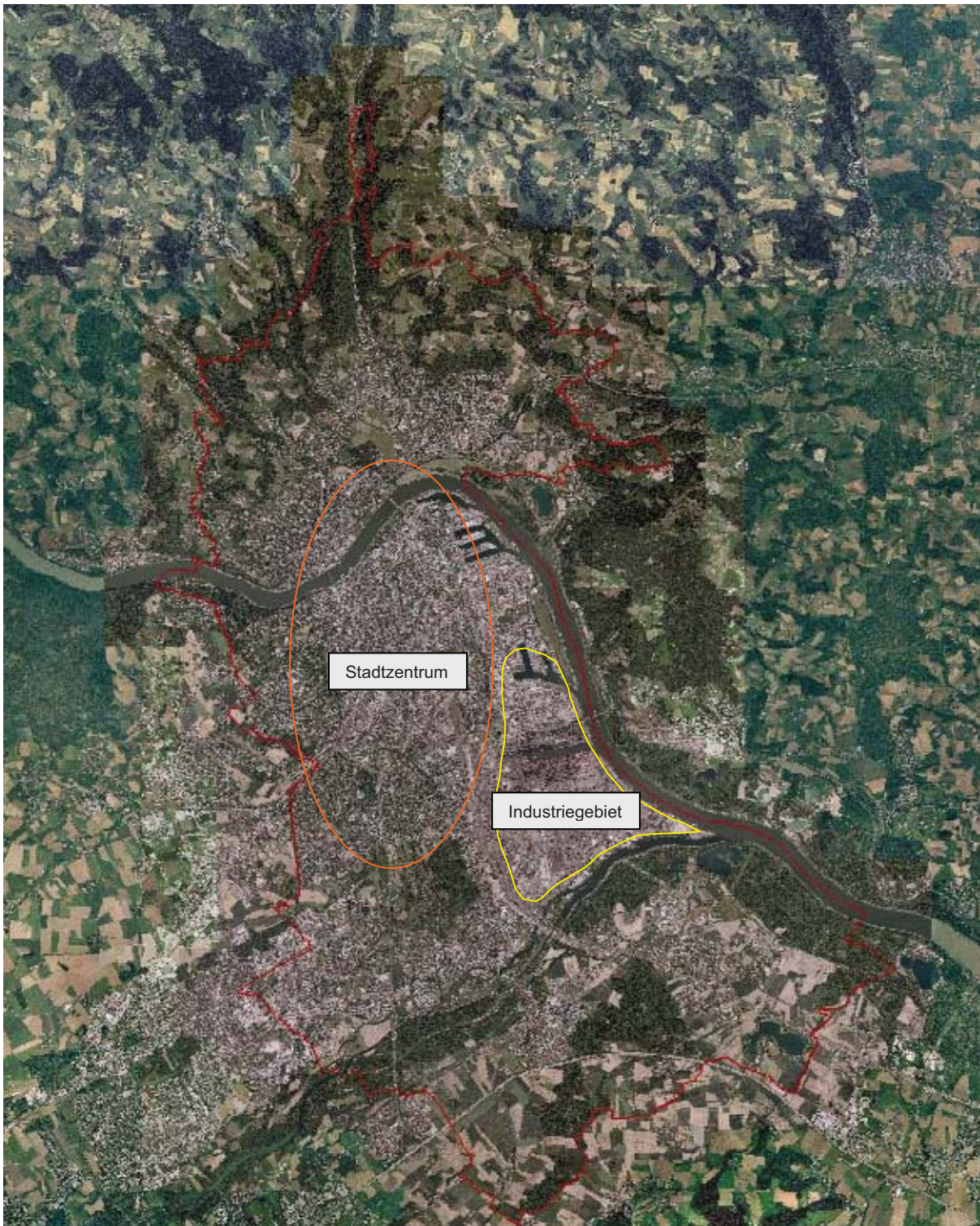
Anmerkung: Verkehrsaufkommen an den Messpunkten siehe Tabelle 5 und **Anhang B**

Übersichtskarte: Stadtgebiet von Linz und Lage der Messpunkte



Grafik 26: Übersichtskarte: Stadtgebiet von Linz und Lage der Messpunkte

Rote Punkte: Messpunkte an Immissionsmessstationen des Luftmessnetzes mit Referenzmessungen (Chemolumineszenz)

Orthofoto: Stadtgebiet von Linz und Umgebung**Grafik 27:** Orthofoto: Stadtgebiet von Linz und Umgebung

Messpunkte und Gauß-Krüger-Koordinaten

Messpunkt	Bezeichnung	Gauß-Krüger	
1	Römerberg	70.457,27	352.071,27
2	Neue Welt	72.914,65	348.802,59
3	24er-Turm	71.650,53	354.350,81
4	Stadtpark	71.568,03	352.444,09
5	Postgarage	70.865,72	350.478,79
6	Hessenplatz	71.382,61	351.805,17
7	Nordico	71.127,91	352.181,99
8	Landhauspark, Promenade	70.705,16	352.128,11
9	Neuer Dom - Herrenstraße	70.783,62	351.992,17
10	Gruberstraße - GKK	71.796,48	352.085,32
11	Kaisergasse	71.365,93	352.627,24
12	Elisabethstraße - KH der Elisabethinen	71.363,96	352.384,88
13	Fadingerstraße - KH der Elisabethinen	71.264,88	352.264,69
14	Europaplatz – Raiffeisen – ORF-Zentrum	71.931,87	351.600,99
15	Humboldtstraße - Goethestraße	71.427,81	351.474,88
16	Schillerstraße	71.237,95	351.424,95
17	Hopfengasse	70.481,26	351.662,97
18	Haus der Technik	70.802,76	351.275,05
19	Mozartschule	71.489,98	351.963,06
20	Paracelsusstraße	70.970,13	349.652,34
21	Ing. Sternstraße	73.092,17	350.881,12
22	Franckstraße	72.407,32	351.220,78
23	Turmstraße	72.865,31	349.187,05
24	Am Lerchenfeld	72.101,80	349.453,20
25	Freistädter Straße	72.582,08	354.999,93

Tabelle 9: Messpunkte und Gauß-Krüger-Koordinaten

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



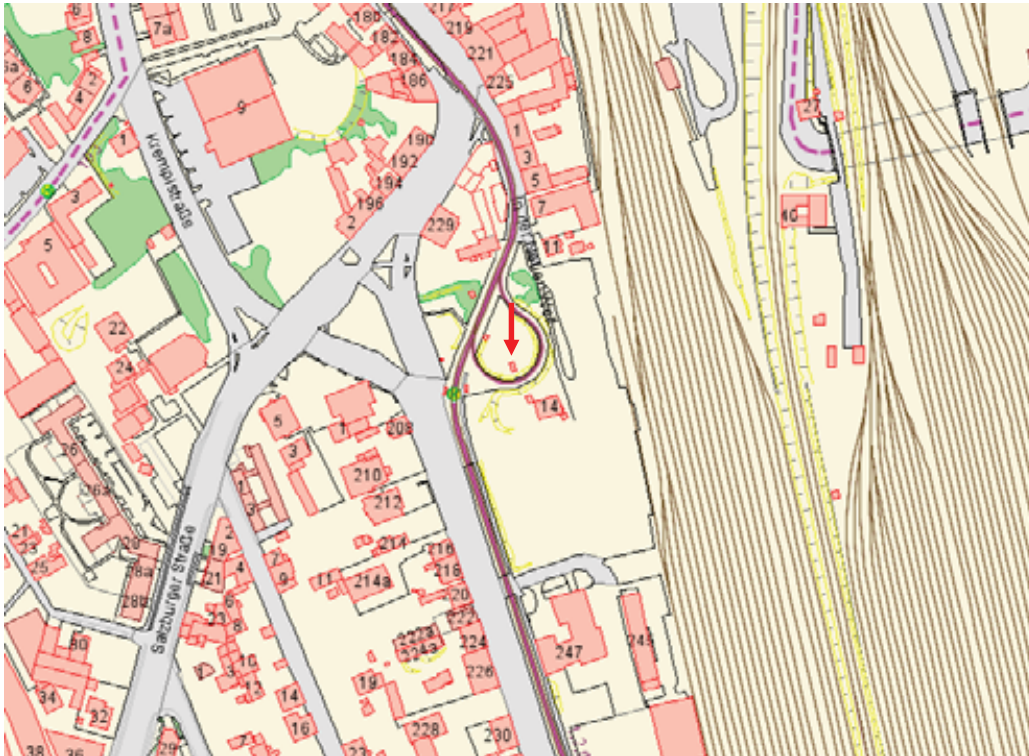
Anhang A, Foto 1: MP 1_ Römerberg, Übersichtsbild



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



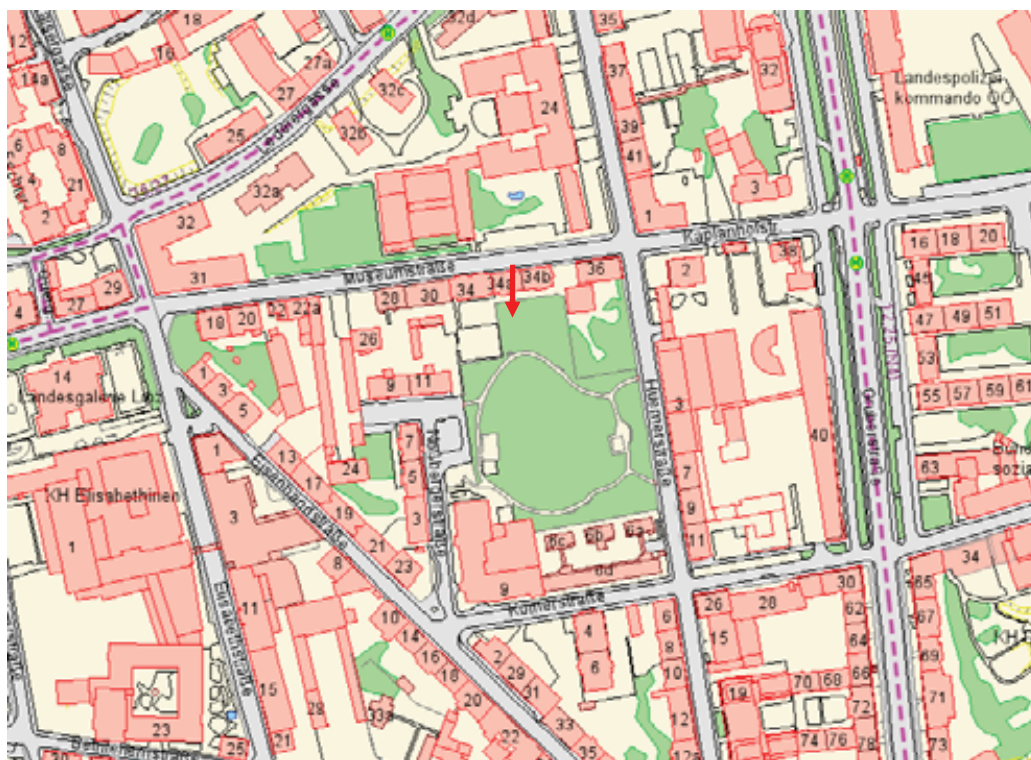
Anhang A, Foto 5: MP 3_ 24er-Turm, Übersichtsbild



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



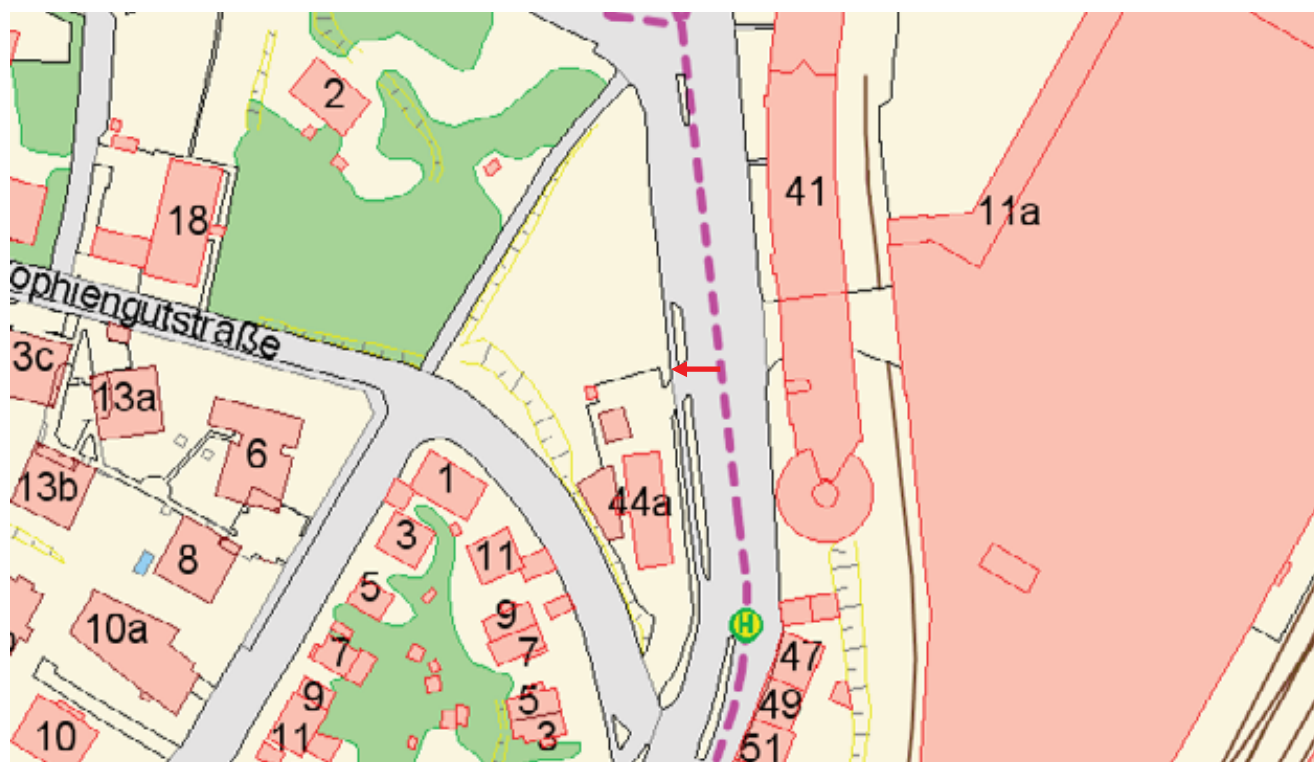
Anhang A, Foto 7: MP 4_ Stadtpark, Übersichtsbild



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

Messpunkt 5 (MP 5): Postgarage

Kerngebiet, Innenstadt – überwiegender Verkehrseinfluss



Anhang A, Detailkarte 9: MP 5_ Postgarage



Anhang A, Detailkarte 10: MP 5_ Postgarage, Orthofoto

Messpunkt 5 (MP 5): Postgarage

Kerngebiet, Innenstadt – überwiegender Verkehrseinfluss



Anhang A, Foto 9: MP 5_ Postgarage, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 10: MP 5_ Postgarage, Detailansicht

Messpunkt 6 (MP 6): Hessenplatz

Kerngebiet, Innenstadt – Parkanlage, Mischeinfluss, Verkehr dominierend



Anhang A, Detailkarte 11: MP 6_ Hessenplatz



Anhang A, Detailkarte 12: MP 6_ Hessenplatz, Orthofoto

Messpunkt 6 (MP 6): Hessenplatz

Kerngebiet, Innenstadt – Parkanlage, Mischeinfluss, Verkehr dominierend



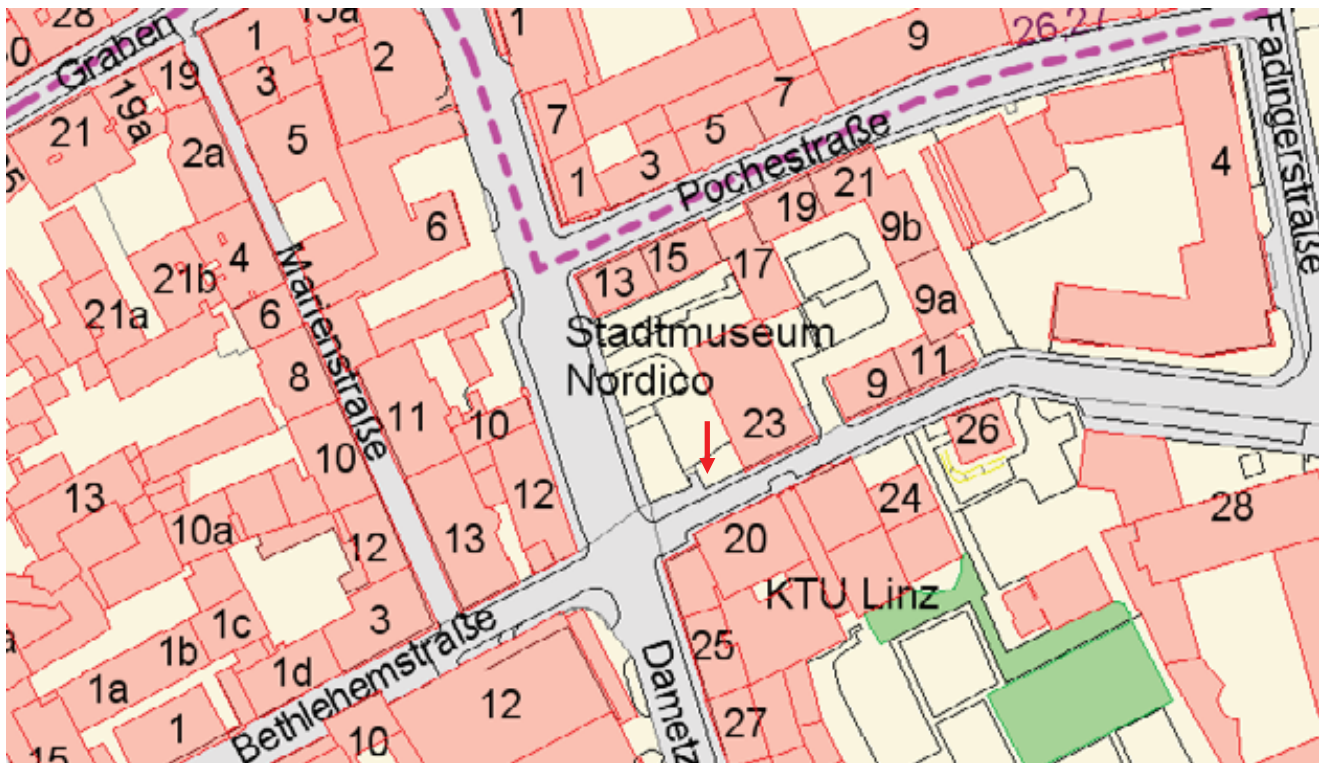
Anhang A, Foto 11: MP 6_ Hessenplatz, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 12: MP 6_ Hessenplatz, Detailansicht

Messpunkt 7 (MP 7): Nordico

Kerngebiet, Innenstadt, Mischeinfluss, Verkehr dominierend



Anhang A, Detailkarte 13: MP 7_ Nordico



Anhang A, Detailkarte 14: MP 7_ Nordico, Orthofoto

Messpunkt 7 (MP 7): Nordico

Kerngebiet, Innenstadt, Mischeinfluss, Verkehr dominierend



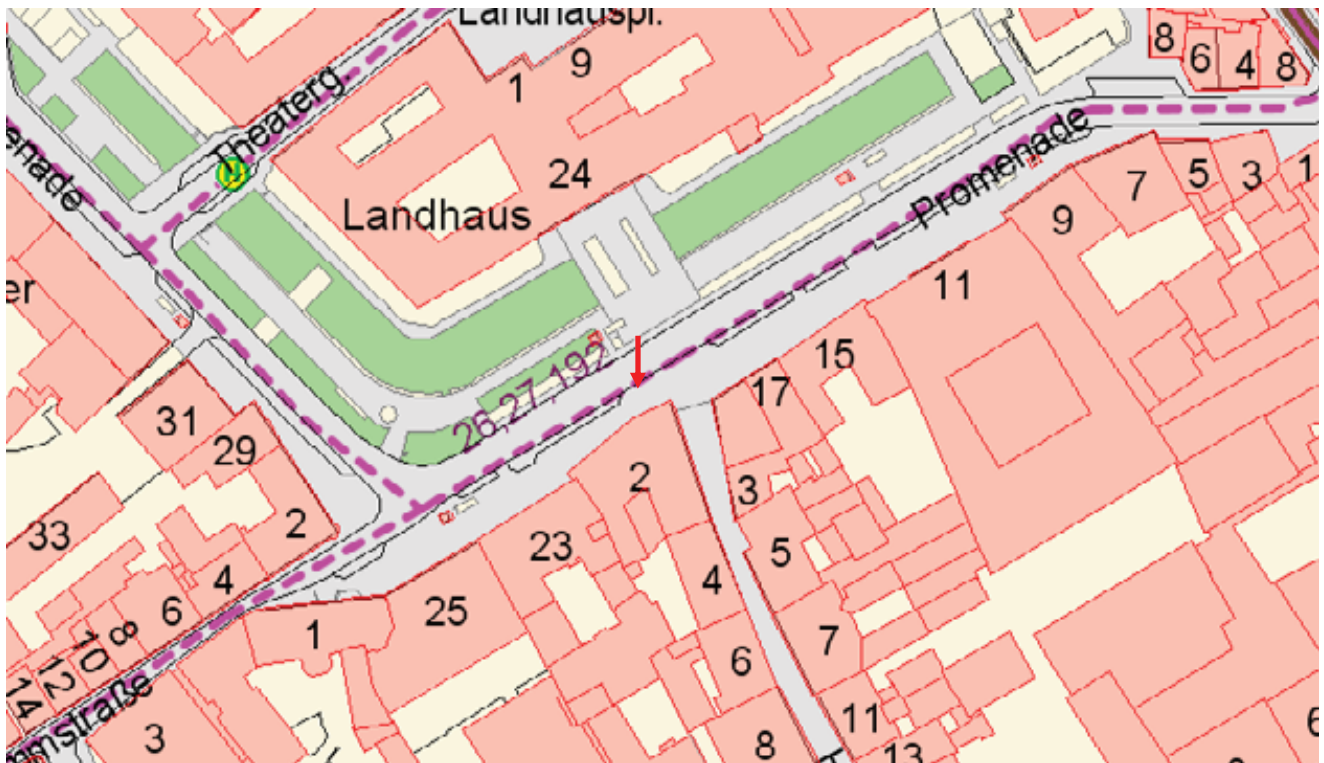
Anhang A, Foto 13: MP 7_ Nordico, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 14: MP 7_ Nordico, Detailansicht

Messpunkt 8 (MP 8): Landhauspark

Kerngebiet, Innenstadt, Mischeinfluss, Verkehr dominierend



Anhang A, Detailkarte 15: MP 8_Landhauspark



Anhang A, Detailkarte 15: MP 8_Landhauspark, Orthofoto

Messpunkt 8 (MP 8): Landhauspark

Kerngebiet, Innenstadt, Mischeinfluss, Verkehr dominierend



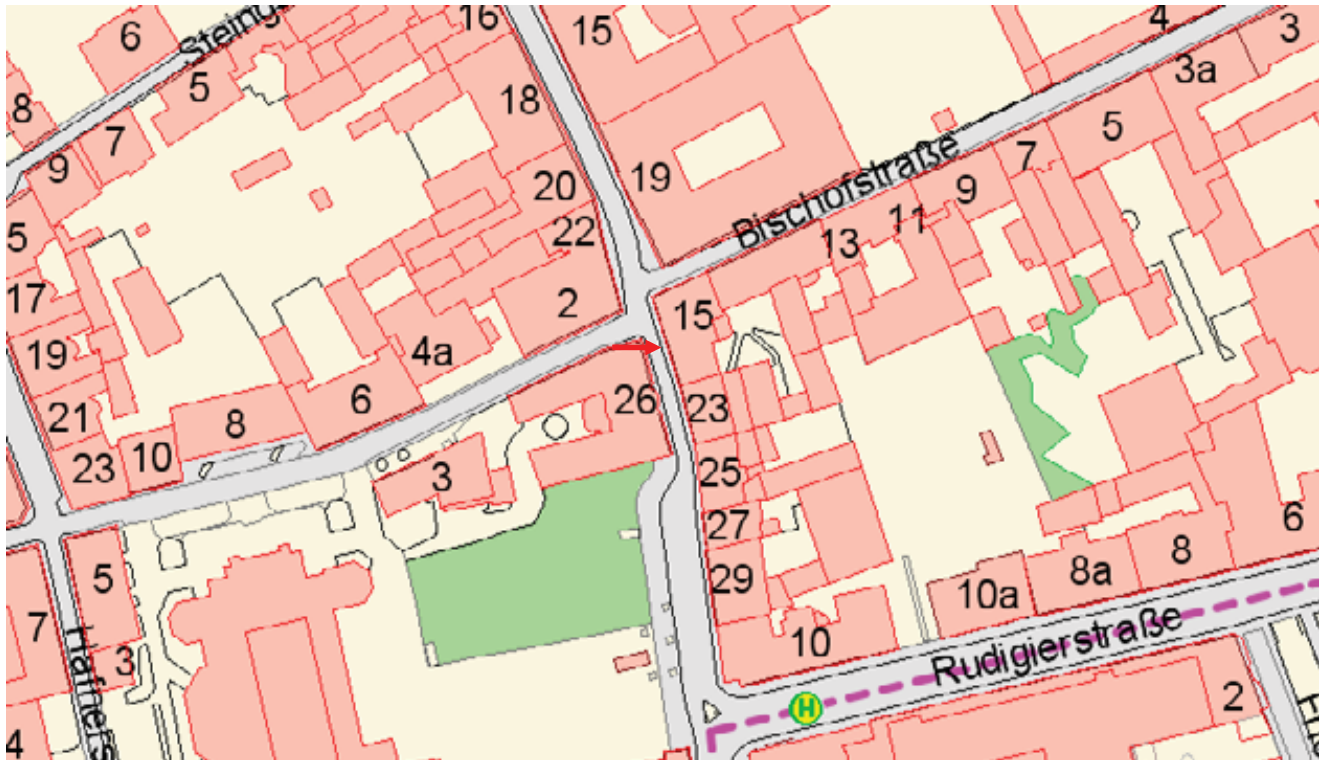
Anhang A, Foto 15: MP 8_ Landhauspark, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 16: MP 8_ Landhauspark, Detailansicht

Messpunkt 9 (MP 9): Neuer Dom - Herrenstraße

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



Anhang A, Detailkarte 17: MP 9_ Neuer Dom - Herrenstraße



Anhang A, Detailkarte 18: MP 9_ Neuer Dom – Herrenstraße, Orthofoto

Messpunkt 9 (MP 9): Neuer Dom - Herrenstraße

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



Anhang A, Foto 17: MP 9_ Neuer Dom – Herrenstraße, Übersichtsbild



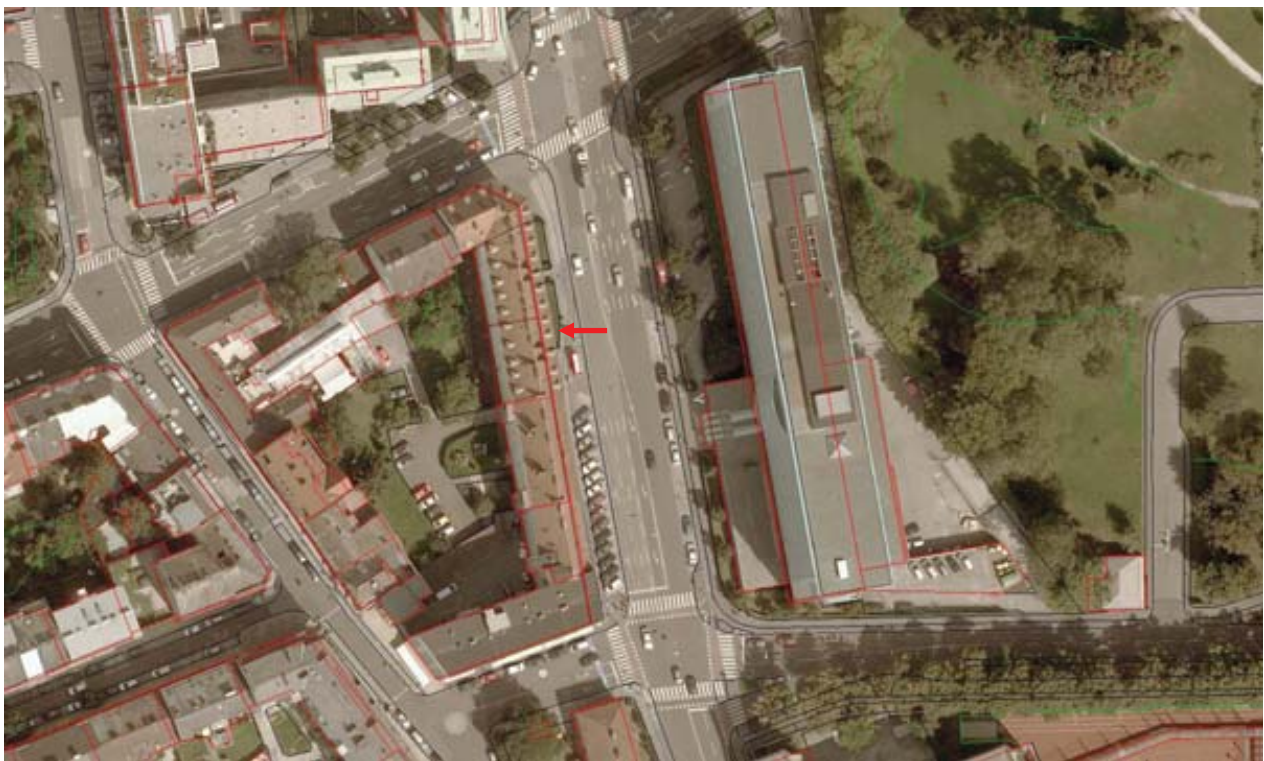
Anhang A, Foto 18: MP 9_ Neuer Dom – Herrenstraße, Detailansicht

Messpunkt 10 (MP 10): Gruberstraße - GKK

Kerngebiet, Innenstadt – überwiegender Verkehrseinfluss



Anhang A, Detailkarte 19: MP 10_ Gruberstraße - GKK



Anhang A, Detailkarte 20: MP 10_ Gruberstraße – GKK, Orthofoto

Messpunkt 10 (MP 10): Gruberstraße - GKK

Kerngebiet, Innenstadt – überwiegender Verkehrseinfluss



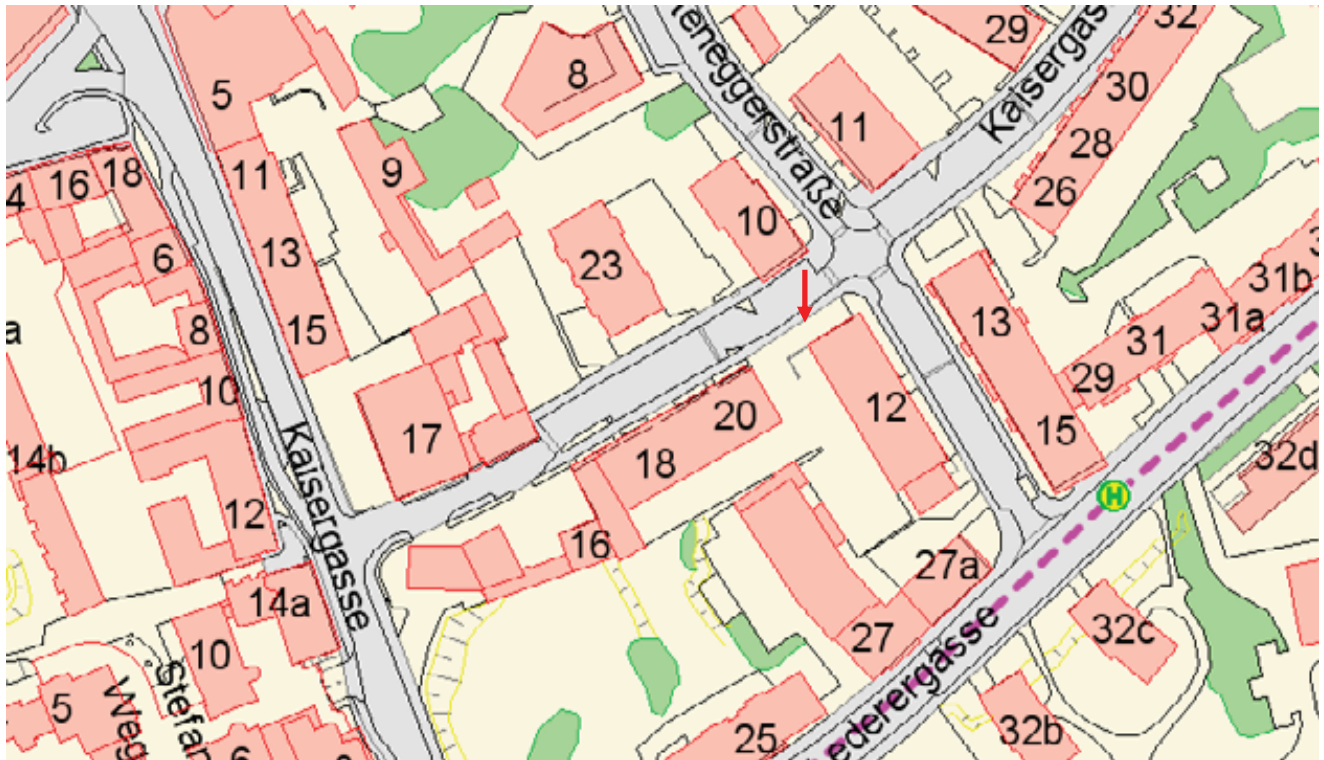
Anhang A, Foto 19: MP 10_ Gruberstraße - GKK, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 20: MP 10_ Gruberstraße - GKK, Detailansicht

Messpunkt 11 (MP 11): Kaisergasse

Kerngebiet, Innenstadt – Mischeinfluss



Anhang A, Detailkarte 21: MP 11_ Kaisergasse



Anhang A, Detailkarte 22: MP 11_ Kaisergasse, Orthofoto

Messpunkt 11 (MP 11): Kaisergasse
Kerngebiet, Innenstadt – Mischeinfluss



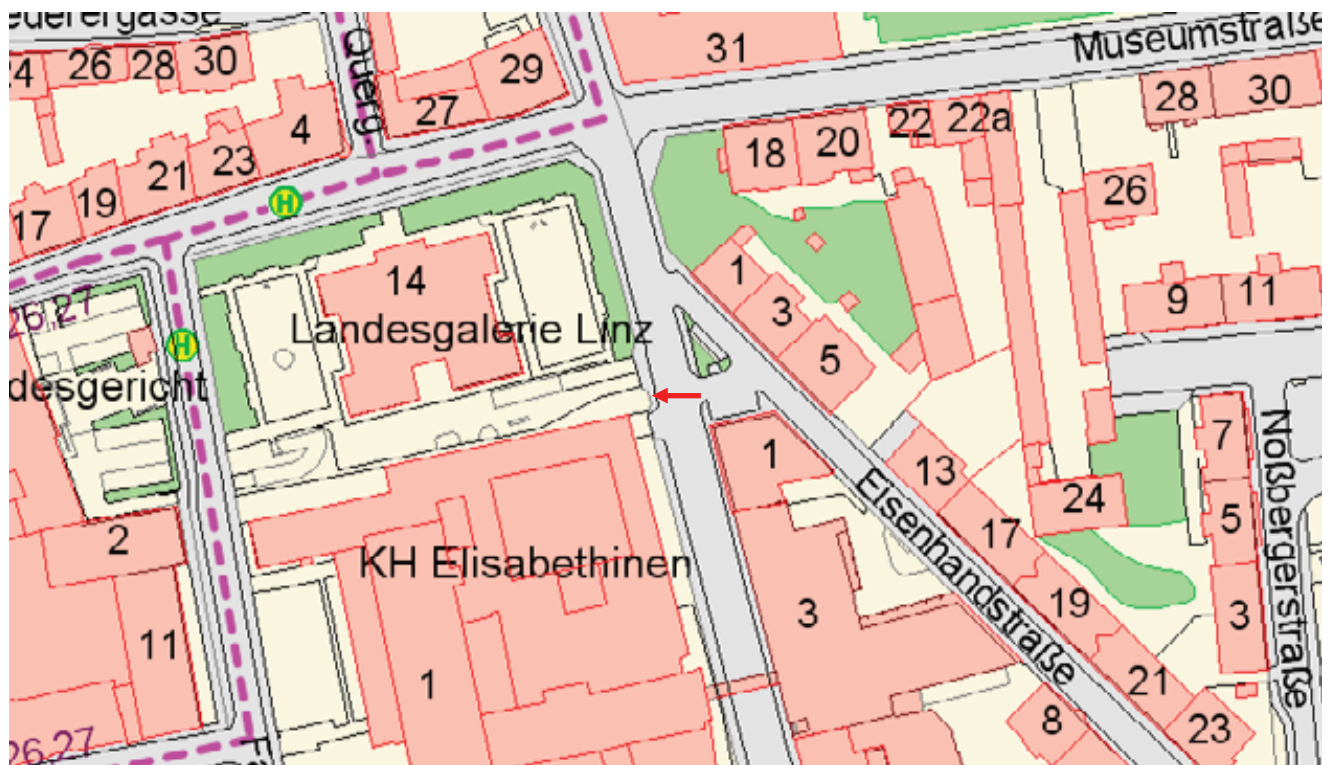
Anhang A, Foto 21: MP 11_ Kaisergasse, Übersichtsbild



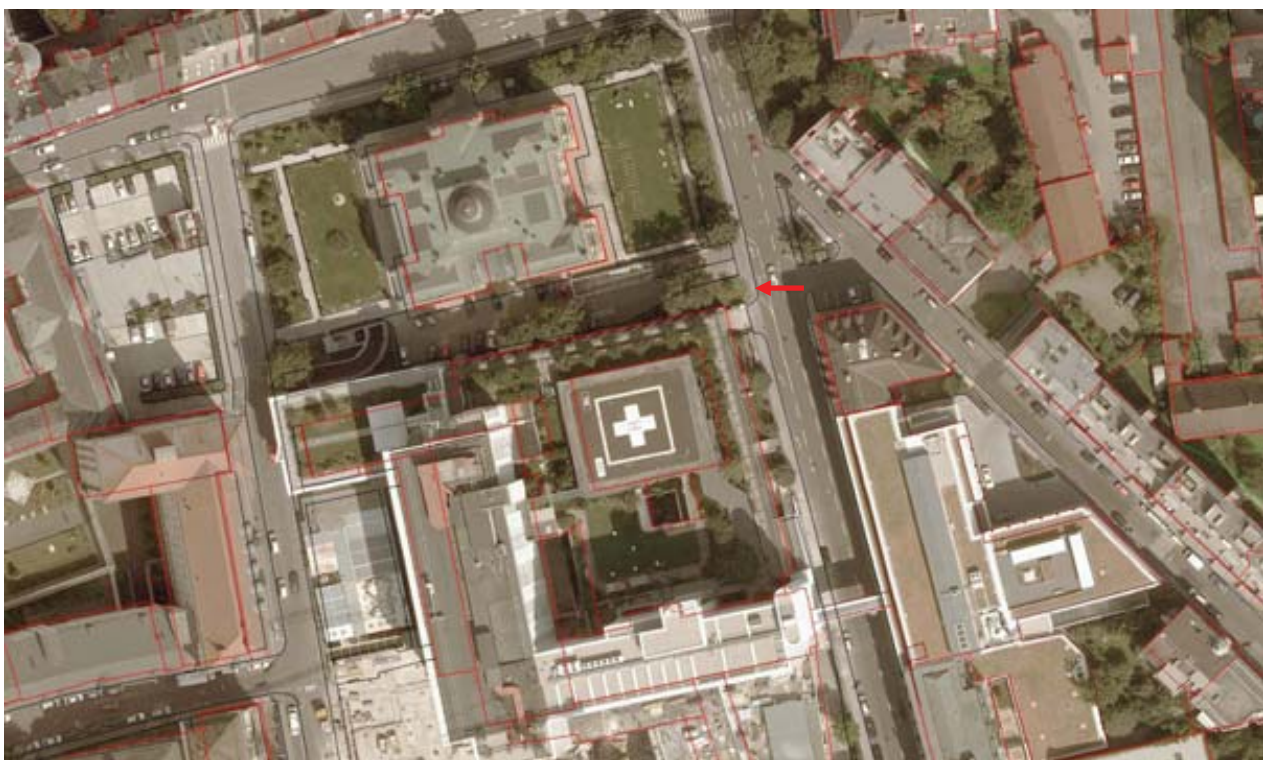
Anhang A, Foto 22: MP 11_ Kaisergasse, Detailansicht

Messpunkt 12 (MP 12): Elisabethstraße – KH Elisabethinen

Kerngebiet, Innenstadt – Mischeinfluss, Verkehr dominierend



Anhang A, Detailkarte 23: MP 12_ Elisabethstraße – KH Elisabethinen



Anhang A, Detailkarte 24: MP 12_ Elisabethstraße – KH Elisabethinen, Orthofoto

Messpunkt 12 (MP 12): Elisabethstraße – KH Elisabethinen

Kerngebiet, Innenstadt – Mischeinfluss, Verkehr dominierend



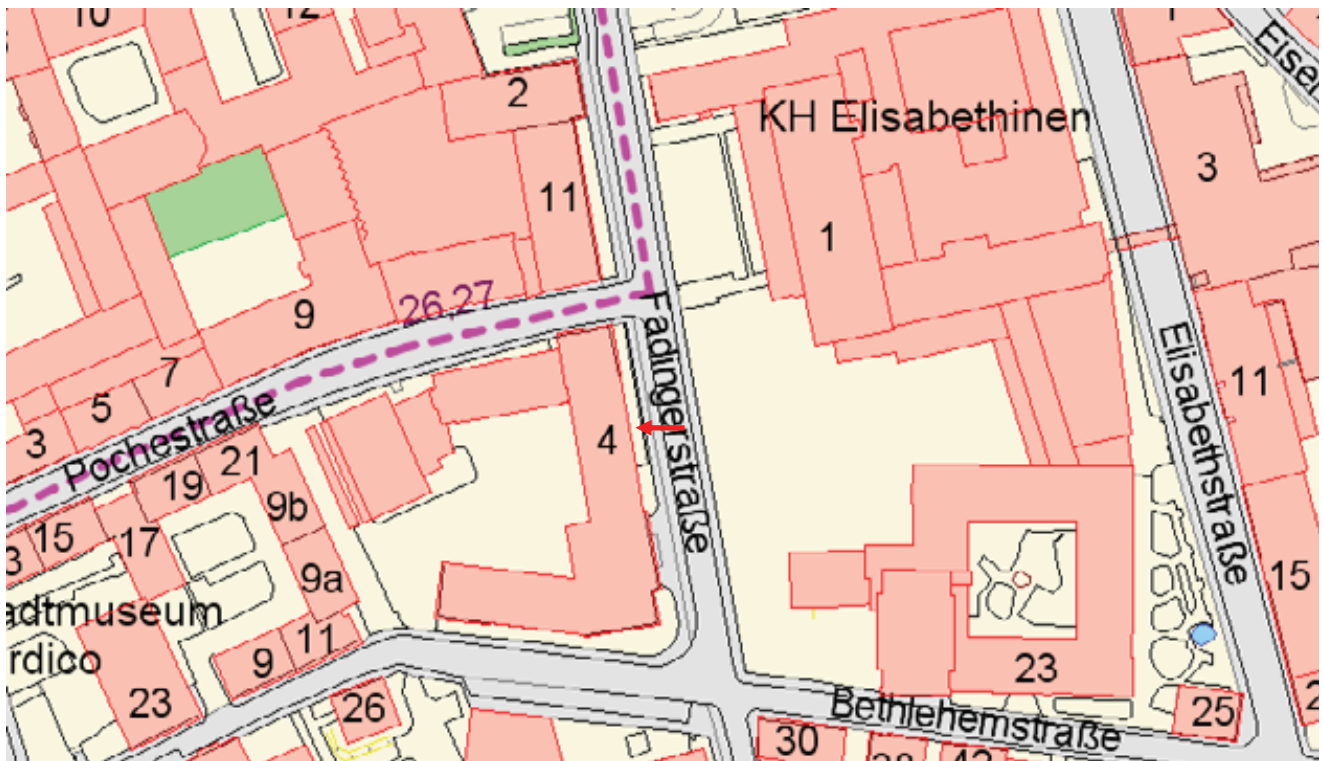
Anhang A, Foto 23: MP 12_ Elisabethstraße – KH Elisabethinen, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 23: MP 12_ Elisabethstraße – KH Elisabethinen, Detailansicht

Messpunkt 13 (MP 13): Fadingerstraße – KH Elisabethinen

Kerngebiet, Innenstadt – Mischeinfluss, Verkehr dominierend



Anhang A, Detailkarte 25: MP 13_ Fadingerstraße – KH Elisabethinen



Anhang A, Detailkarte 26: MP 13_ Fadingerstraße – KH Elisabethinen, Orthofoto

Messpunkt 13 (MP 13): Fadingerstraße – KH Elisabethinen

Kerngebiet, Innenstadt – Mischeinfluss, Verkehr dominierend



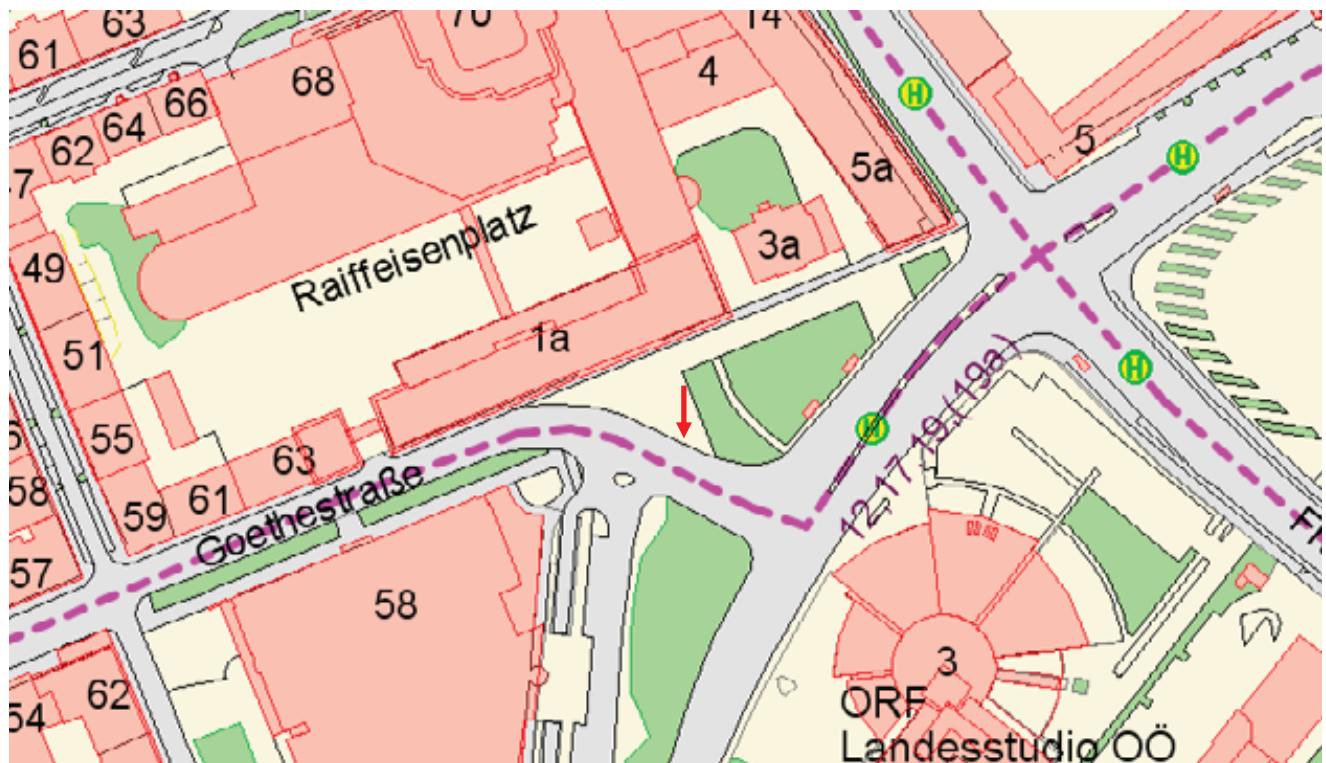
Anhang A, Foto 25: MP 13_ Fadingerstraße – KH Elisabethinen, Übersichtsbild



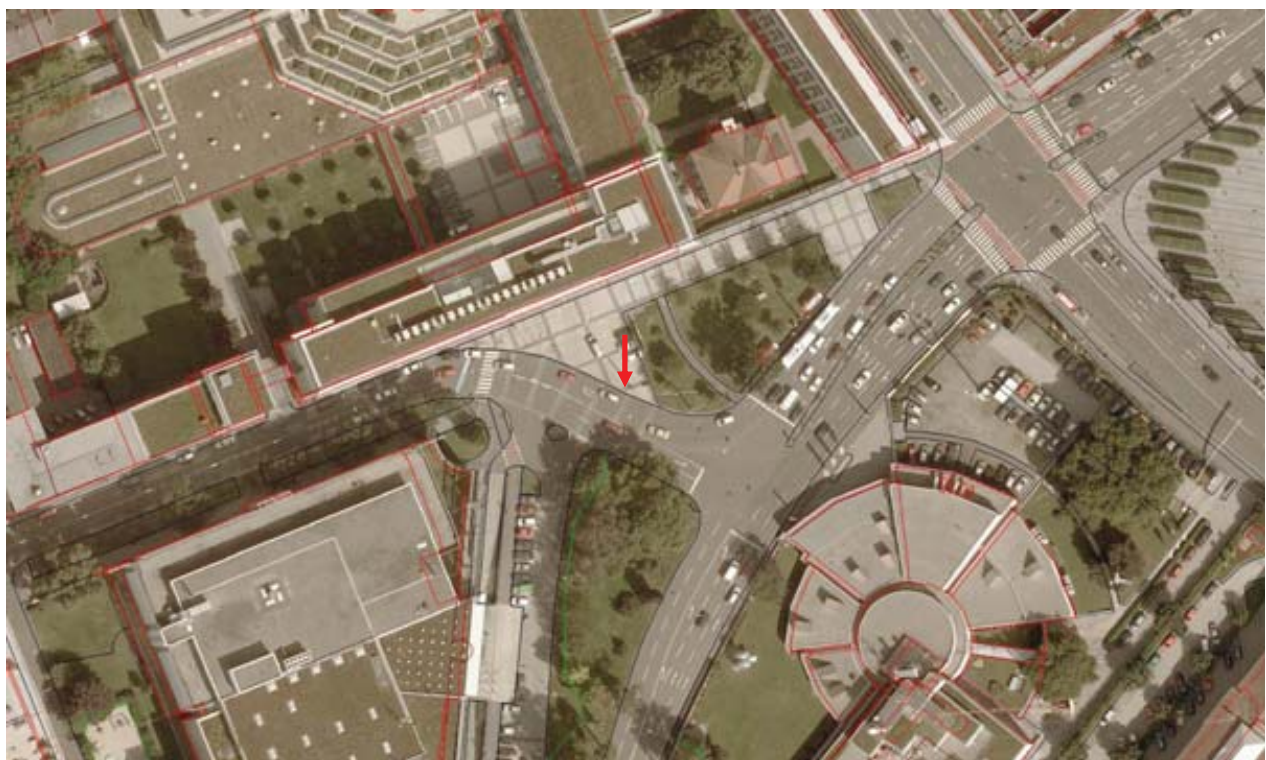
Anhang A, Foto 26: MP 13_ Fadingerstraße – KH Elisabethinen, Detailansicht

Messpunkt 14 (MP 14): Europaplatz – Raiffeisen - ORF

Kerngebiet, Innenstadt – Mischeinfluss, Verkehr dominierend



Anhang A, Detailkarte 27: MP 14_ Europaplatz – Raiffeisen - ORF



Anhang A, Detailkarte 28: MP 14_ Europaplatz – Raiffeisen – ORF, Orthofoto

Messpunkt 14 (MP 14): Europaplatz – Raiffeisen - ORF

Kerngebiet, Innenstadt – Mischeinfluss, Verkehr dominierend



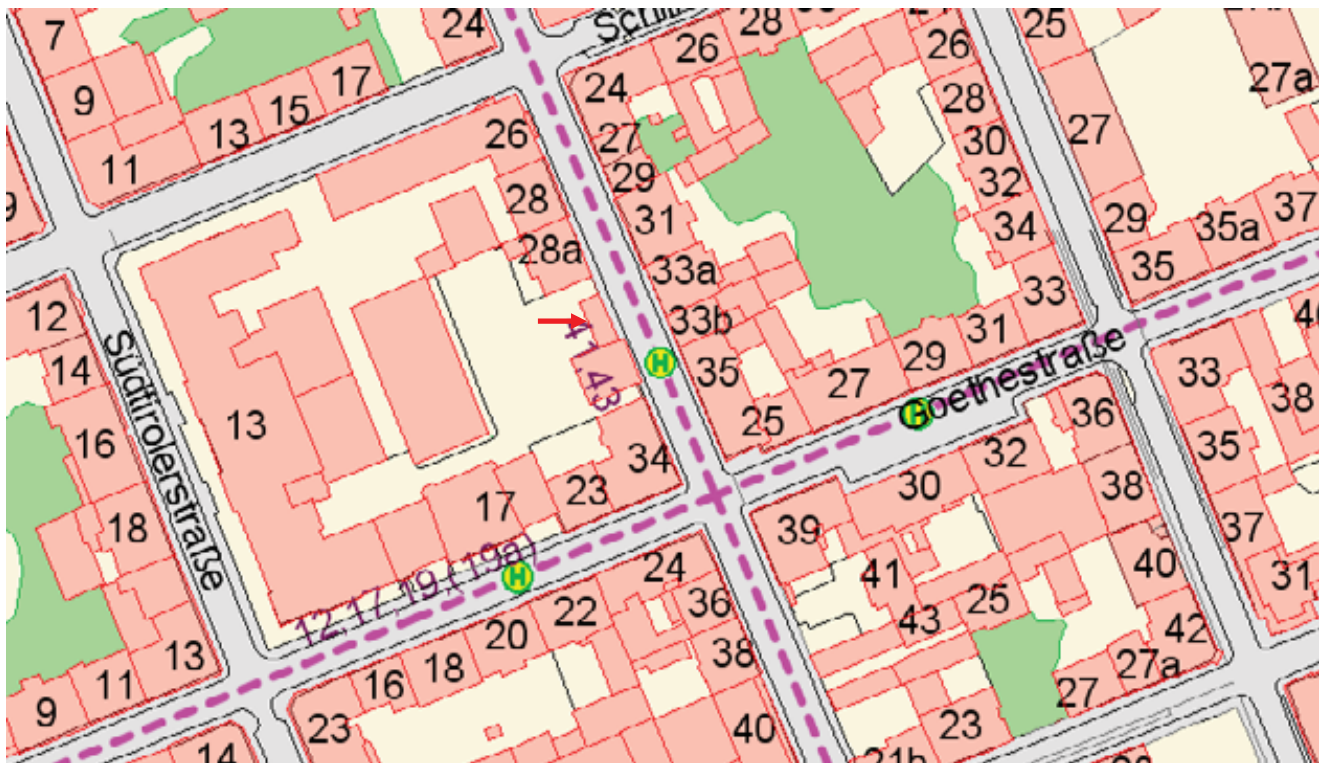
Anhang A, Foto 27: MP 14_ Europaplatz – Raiffeisen – ORF, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 28: MP 14_ Europaplatz – Raiffeisen – ORF, Detailansicht

Messpunkt 15 (MP 15): Goethestraße - Humboldtstraße

Kerngebiet, Innenstadt – Mischeinfluss, Verkehr dominierend



Anhang A, Detailkarte 29: MP 15_ Goethestraße - Humboldtstraße



Anhang A, Detailkarte 29: MP 15_ Goethestraße – Humboldtstraße, Orthofoto

Messpunkt 15 (MP 15): Goethestraße - Humboldtstraße

Kerngebiet, Innenstadt – Mischeinfluss, Verkehr dominierend



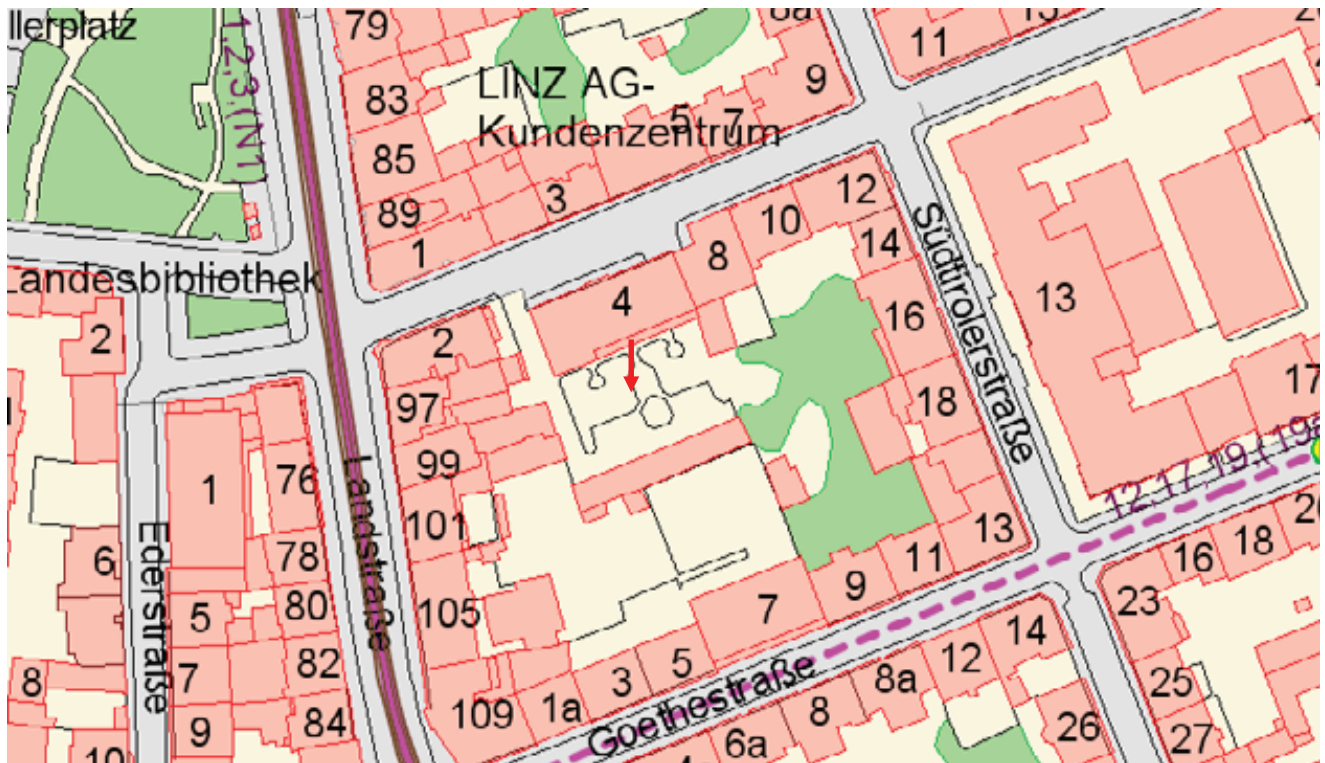
Anhang A, Foto 29: MP 15_ Goethestraße – Humboldtstraße, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 30: MP 15_ Goethestraße – Humboldtstraße, Detailansicht

Messpunkt 16 (MP 16): Schillerstraße

Kerngebiet, Innenstadt – Innenhof mit Parkplatz, städtischer Hintergrund



Anhang A, Detailkarte 31: MP 16_Schillerstraße



Anhang A, Detailkarte 32: MP 16_Schillerstraße, Orthofoto

Messpunkt 16 (MP 16): Schillerstraße

Kerngebiet, Innenstadt – Innenhof mit Parkplatz, städtischer Hintergrund



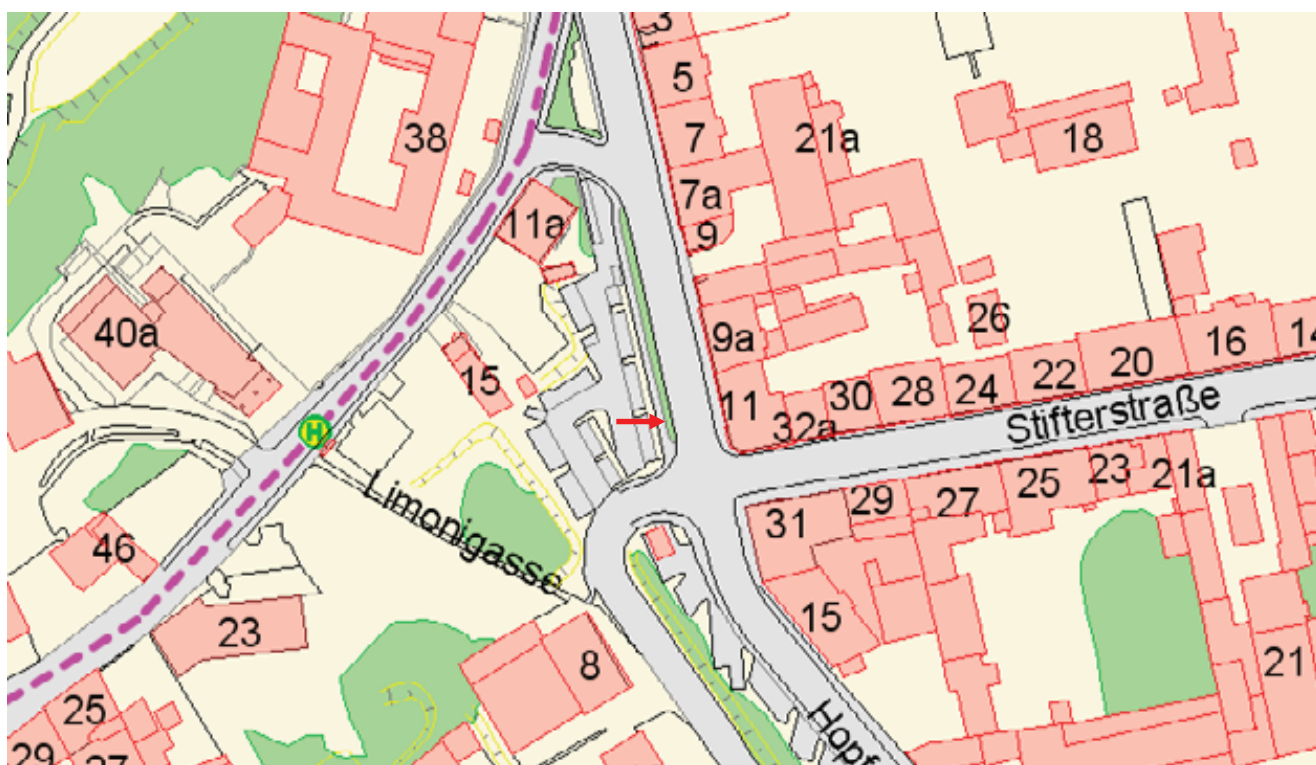
Anhang A, Foto 31: MP 16_ Schillerstraße, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 32: MP 16_ Schillerstraße, Detailansicht

Messpunkt 17 (MP 17): Hopfengasse

Kerngebiet, Innenstadt – überwiegender Verkehrseinfluss



Anhang A, Detailkarte 33: MP 17_ Hopfengasse



Anhang A, Detailkarte 34: MP 17_ Hopfengasse, Orthofoto

Messpunkt 17 (MP 17): Hopfengasse

Kerngebiet, Innenstadt – überwiegender Verkehrseinfluss



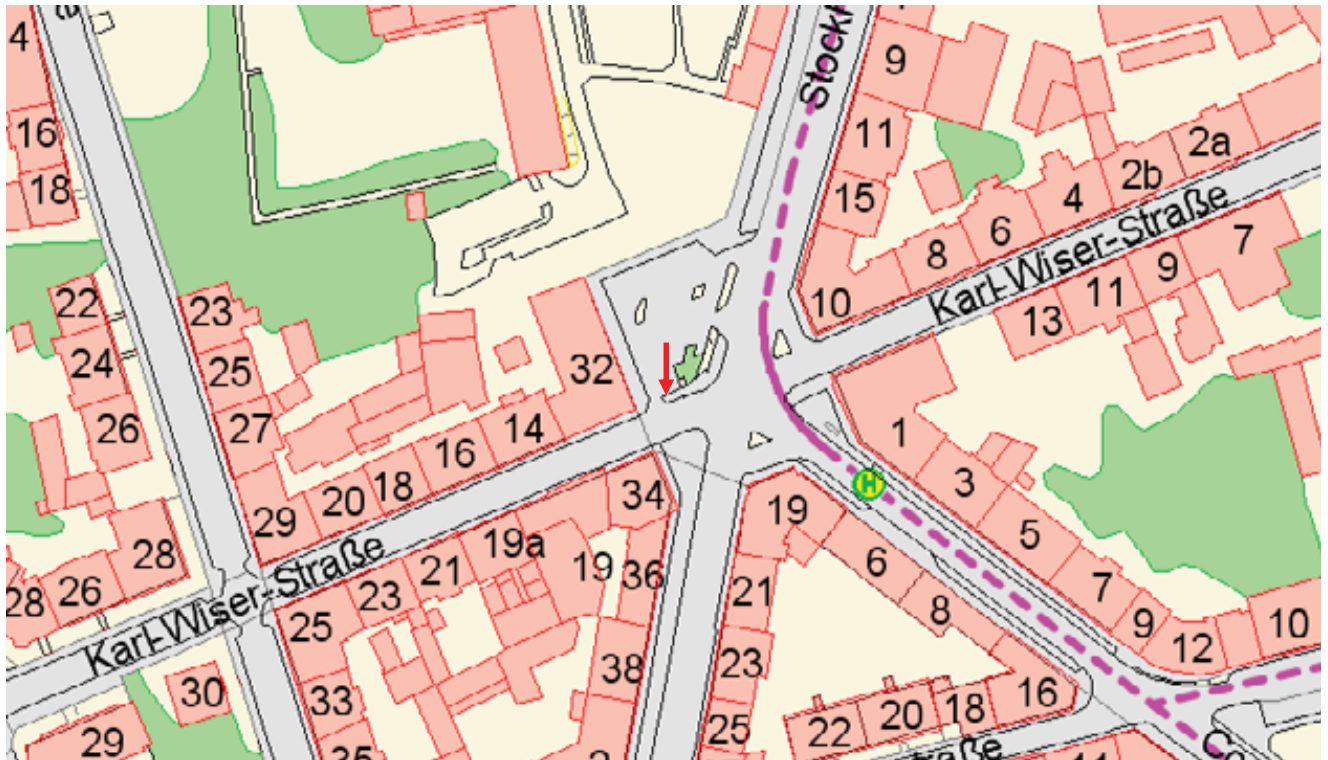
Anhang A, Foto 33: MP 17_ Hopfengasse, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 34: MP 17_ Hopfengasse, Detailansicht

Messpunkt 18 (MP 18): Haus der Technik

Kerngebiet, Innenstadt – Mischeinfluss, Verkehr dominierend



Anhang A, Detailkarte 35: MP 18_ Haus der Technik



Anhang A, Detailkarte 35: MP 18_ Haus der Technik - Orthofoto

Messpunkt 18 (MP 18): Haus der Technik

Kerngebiet, Innenstadt – Mischeinfluss, Verkehr dominierend



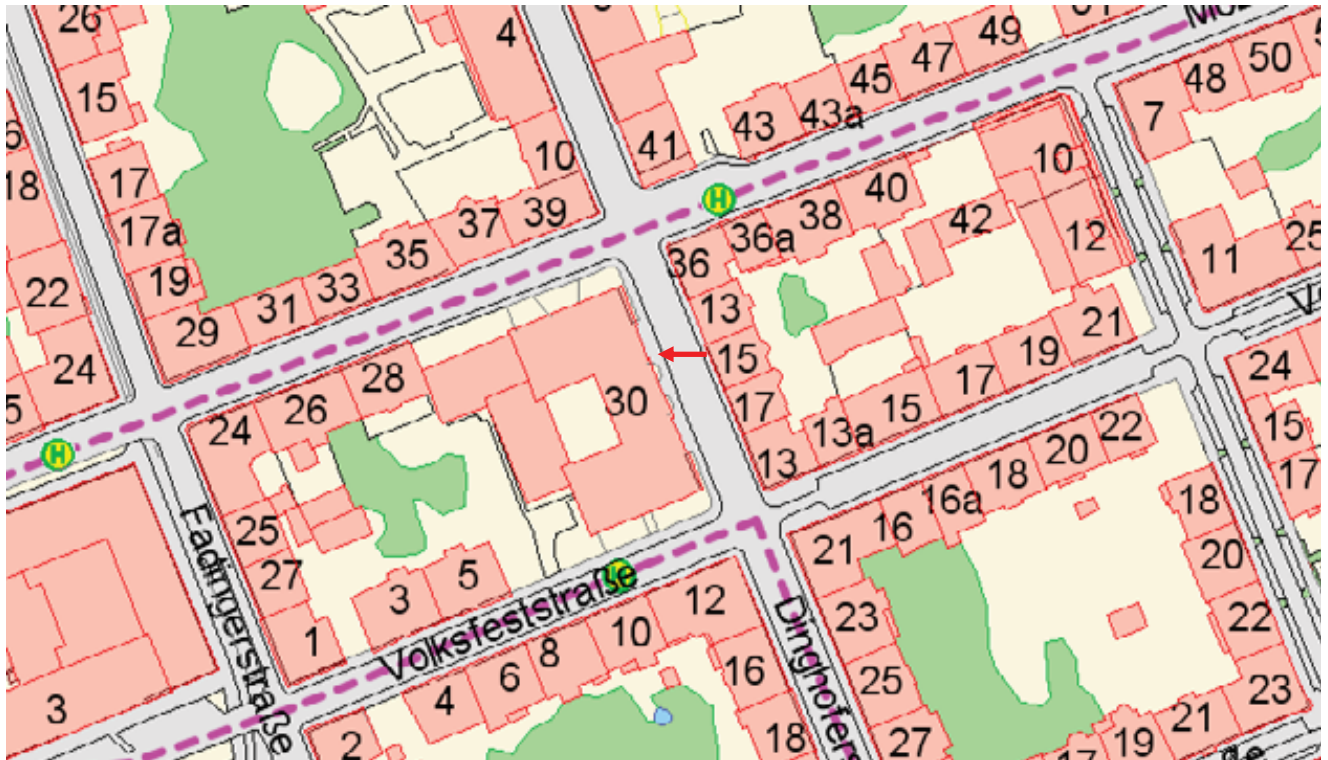
Anhang A, Foto 35: MP 18_ Haus der Technik, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 36: MP 18_ Haus der Technik, Detailansicht

Messpunkt 19 (MP 19): Mozartschule

Kerngebiet, Innenstadt – überwiegender Verkehrseinfluss



Anhang A, Detailkarte 37: MP 19_ Mozartschule



Anhang A, Detailkarte 38: MP 19_ Mozartschule, Orthofoto

Messpunkt 19 (MP 19): Mozartschule

Kerngebiet, Innenstadt – überwiegender Verkehrseinfluss



Anhang A, Foto 37: MP 19_ Mozartschule, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 38: MP 19_ Mozartschule, Detailansicht

Messpunkt 20 (MP 20): Paracelsusstraße

Kerngebiet, Innenstadt – städtisches Wohngebiet, Nähe zur Stadtautobahn, Mischeinfluss



Anhang A, Detailkarte 39: MP 20_Paracelsusstraße



Anhang A, Detailkarte 40: MP 20_Paracelsusstraße, Orthofoto

Messpunkt 20 (MP 20): Paracelsusstraße

Kerngebiet, Innenstadt – städtisches Wohngebiet, Nähe zur Stadtautobahn, Mischeinfluss



Anhang A, Foto 39: MP 20_ Paracelsusstraße, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 40: MP 20_ Paracelsusstraße, Detailansicht

Messpunkt 21 (MP 21): Ing. Sternstraße

Kerngebiet, Innenstadt – Industrienähe, Nähe zur Stadtautobahn, Mischeinfluss



Anhang A, Detailkarte 41: MP 21_ Ing. Sternstraße



Anhang A, Detailkarte 41: MP 21_ Ing. Sternstraße, Orthofoto

Messpunkt 21 (MP 21): Ing. Sternstraße

Kerngebiet, Innenstadt – Industrienähe, Nähe zur Stadtautobahn, Mischeinfluss



Anhang A, Foto 41: MP 21_ Ing. Sternstraße, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 42: MP 21_ Ing. Sternstraße, Detailansicht

Messpunkt 22 (MP 22): Franckstraße

Kerngebiet, Innenstadt – Parkplatz, städtischer Hintergrund



Anhang A, Detailkarte 43: MP 22_ Franckstraße



Anhang A, Detailkarte 44: MP 22_ Franckstraße, Orthofoto

Messpunkt 22 (MP 22): Franckstraße

Kerngebiet, Innenstadt – Parkplatz, städtischer Hintergrund



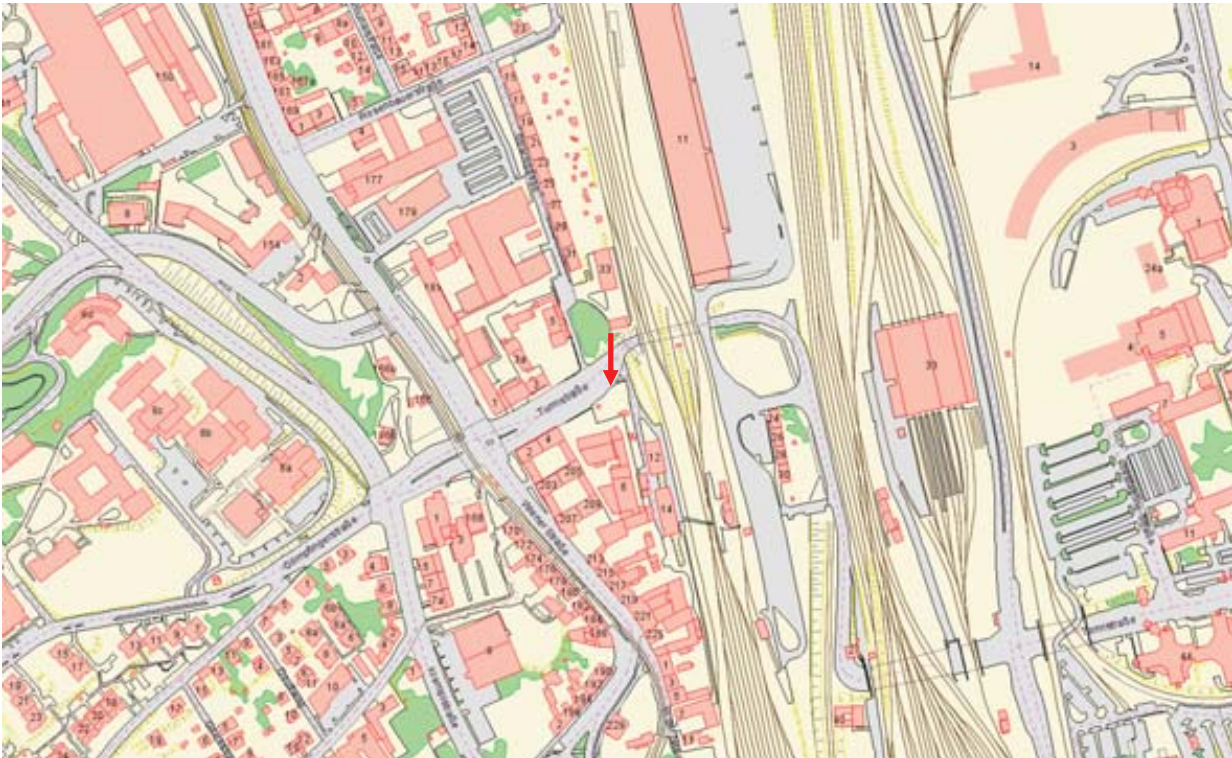
Anhang A, Foto 43: MP 22_ Franckstraße, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 44: MP 22_ Franckstraße, Detailsicht

Messpunkt 23 (MP 23): Turmstraße

Kerngebiet, Innenstadt – Industrienähe, verkehrsnah, Mischeinfluss



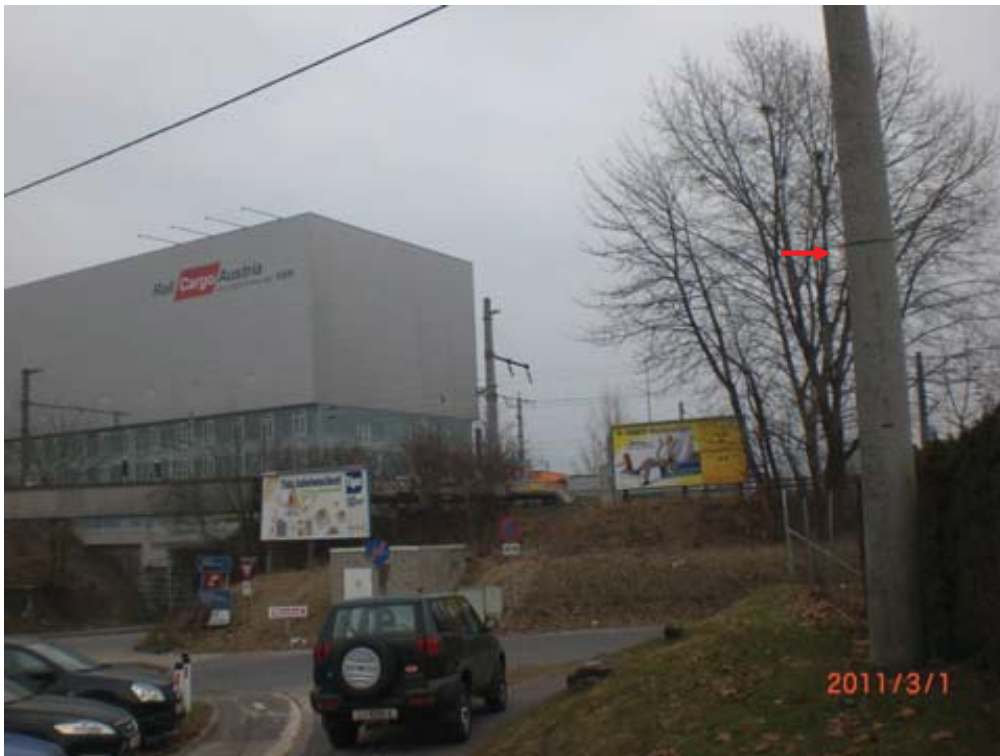
Anhang A, Detailkarte 45: MP 23_ Turmstraße



Anhang A, Detailkarte 45: MP 23_ Turmstraße, Orthofoto

Messpunkt 23 (MP 23): Turmstraße

Kerngebiet, Innenstadt – Industrienähe, verkehrsnah, Mischeinfluss



Anhang A, Foto 45: MP 23_ Turmstraße, Übersichtsbild



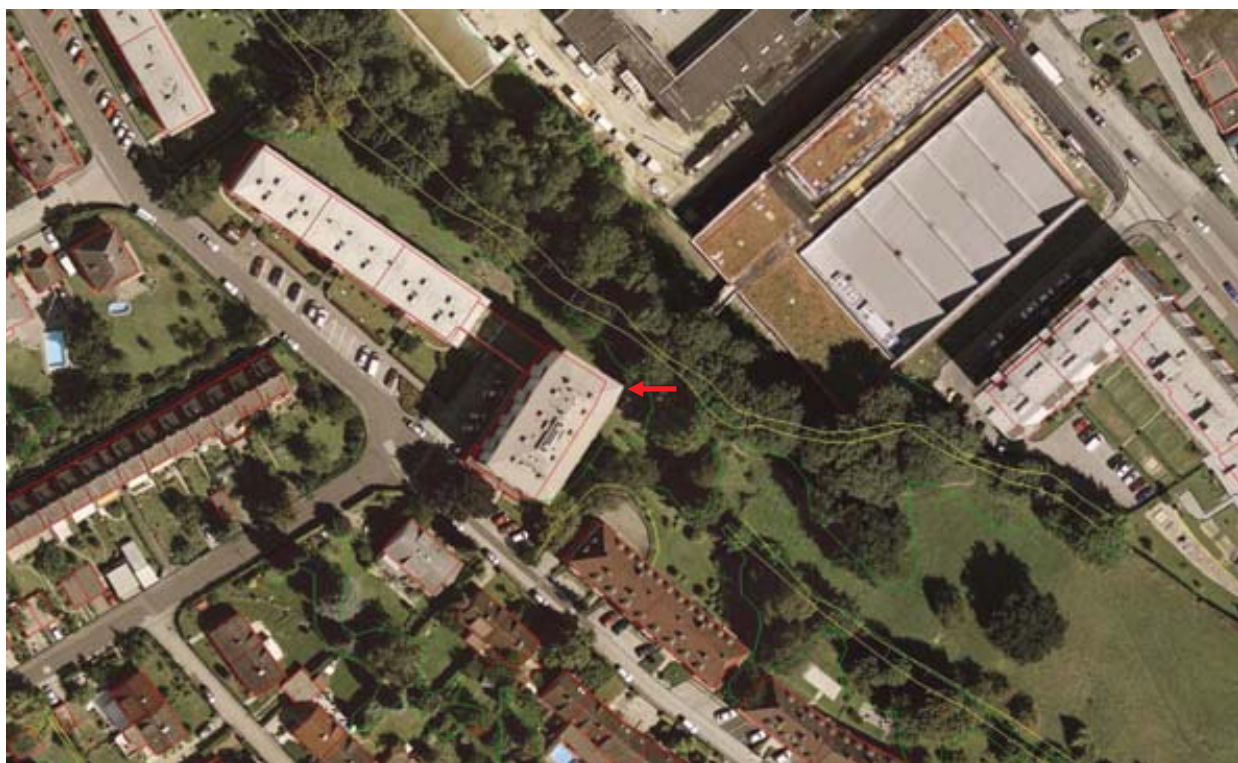
Anhang A, Foto 46: MP 23_ Turmstraße, Detailansicht

Messpunkt 24 (MP 24): Am Lerchenfeld

Kerngebiet, Innenstadt – städtisches Wohngebiet, Mischeinfluss



Anhang A, Detailkarte 47: MP 24_ Am Lerchenfeld



Anhang A, Detailkarte 48: MP 24_ Am Lerchenfeld, Orthofoto

Messpunkt 24 (MP 24): Am Lerchenfeld

Kerngebiet, Innenstadt – städtisches Wohngebiet, Mischeinfluss



Anhang A, Foto 47: MP 24_ Am Lerchenfeld, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 48: MP 24_ Am Lerchenfeld, Detailansicht

Messpunkt 25 (MP 25): Freistädter Straße

Kerngebiet, Innenstadt – städtisches Wohngebiet, verkehrsnahe, Mischeinfluss



Anhang A, Detailkarte 49: MP 25_ Freistädter Straße



Anhang A, Detailkarte 50: MP 25_ Freistädter Straße, Orthofoto

Messpunkt 25 (MP 25): Freistädter Straße

Kerngebiet, Innenstadt – städtisches Wohngebiet, verkehrsnahe, Mischeinfluss



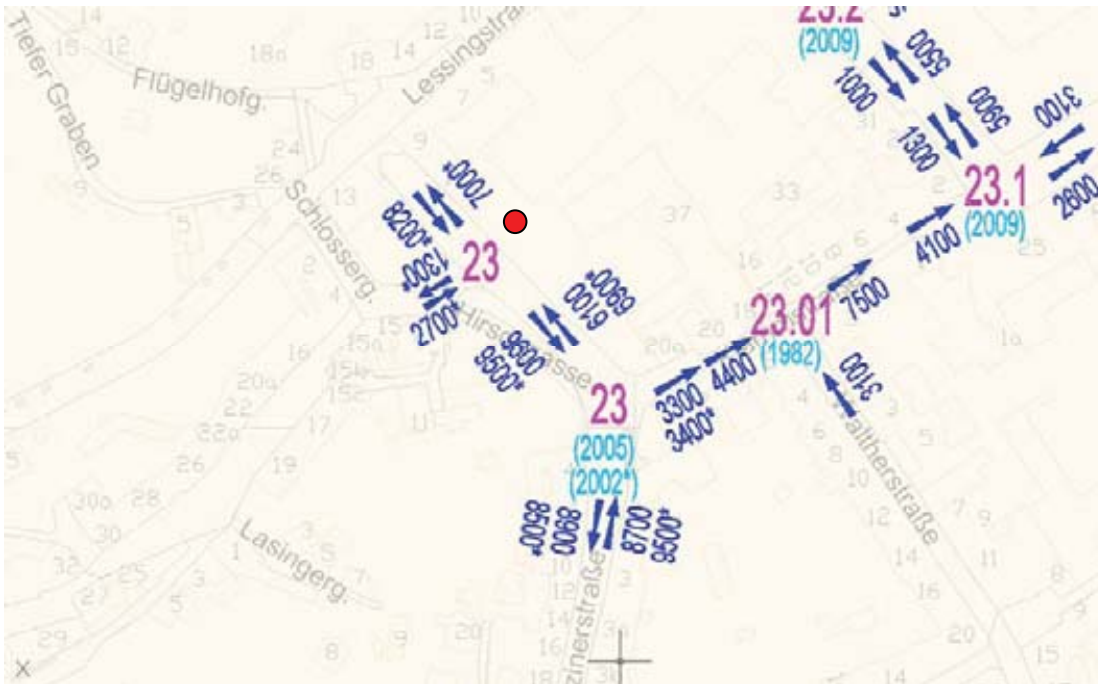
Anhang A, Foto 49: MP 25_ Freistädter Straße, Übersichtsbild



Anhang A, Foto 50: MP 25_ Freistädter Straße, Detailansicht

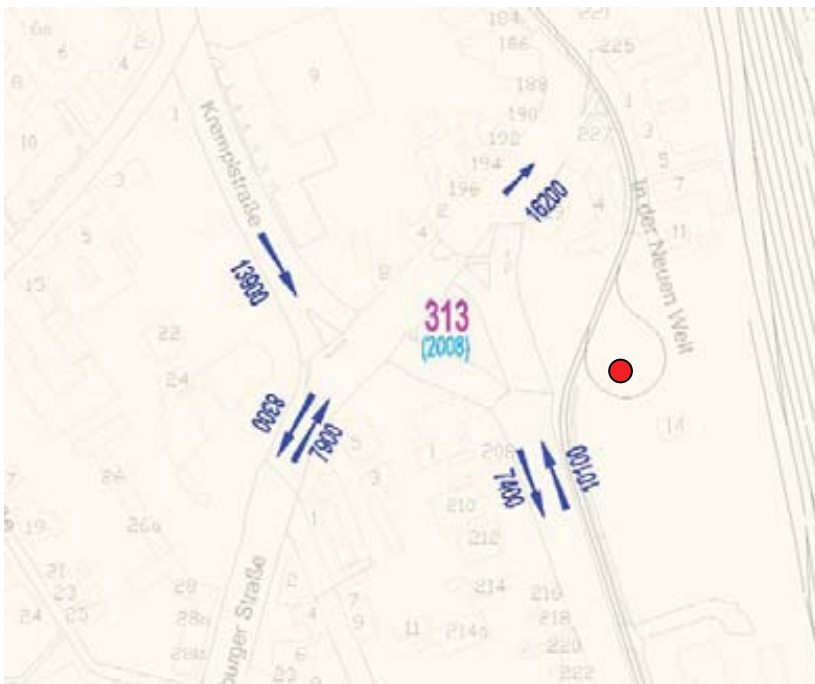
Verkehrsdaten an den Messpunkten

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



Messpunkt 2 (MP 2): Neue Welt

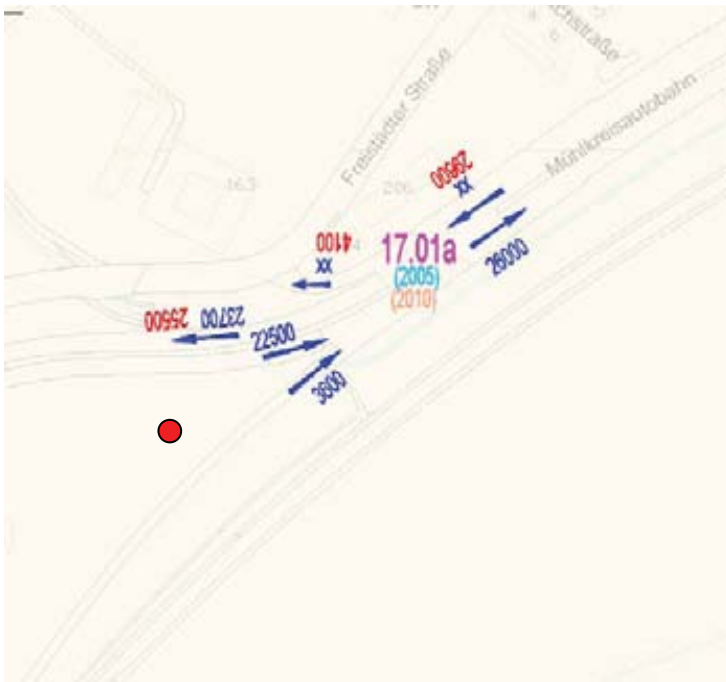
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



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

Messpunkt 3 (MP 3): 24er-Turm

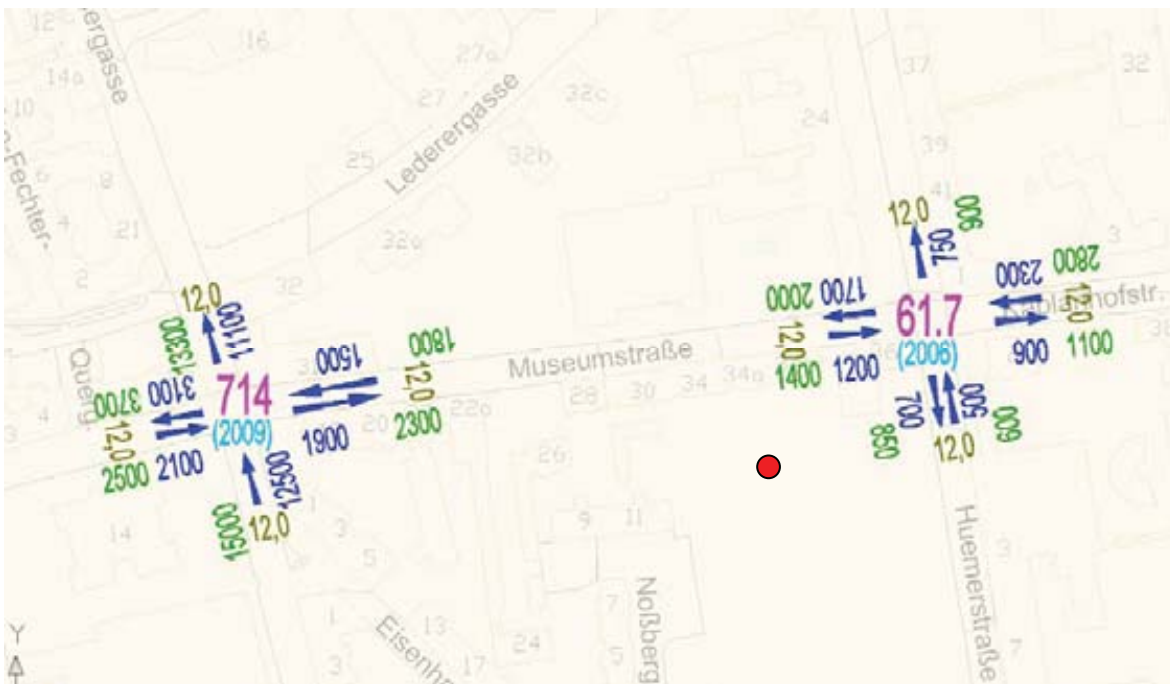
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



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

Messpunkt 4 (MP 4): Stadtpark

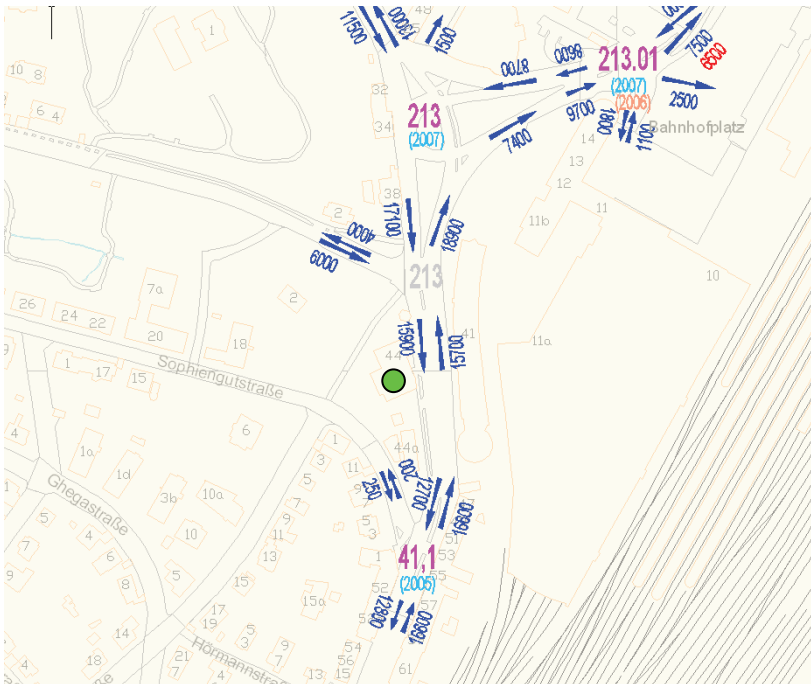
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



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

Messpunkt 5 (MP 5): Postgarage

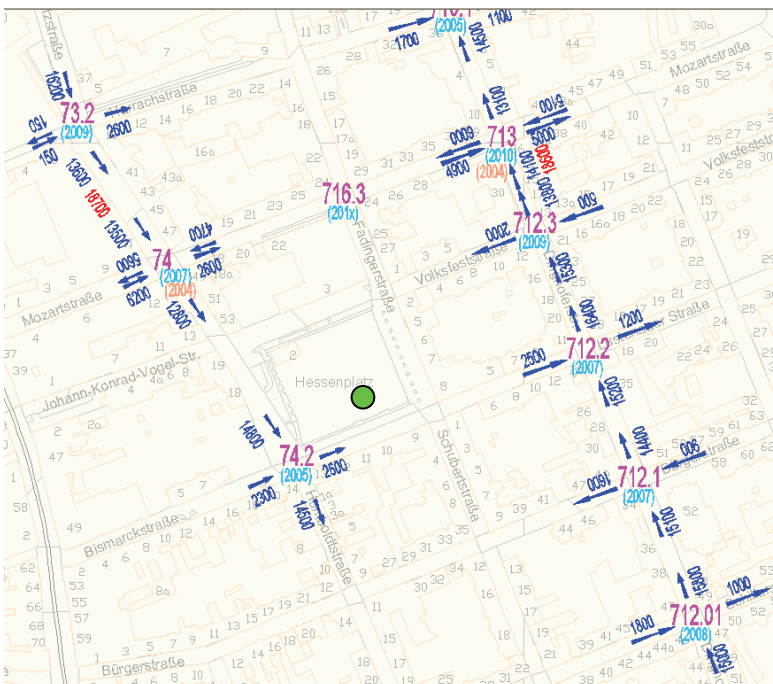
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 5: Verkehrsaufkommen Messpunkt **Postgarage** (MP 5)

Messpunkt 6 (MP 6): Hessenplatz

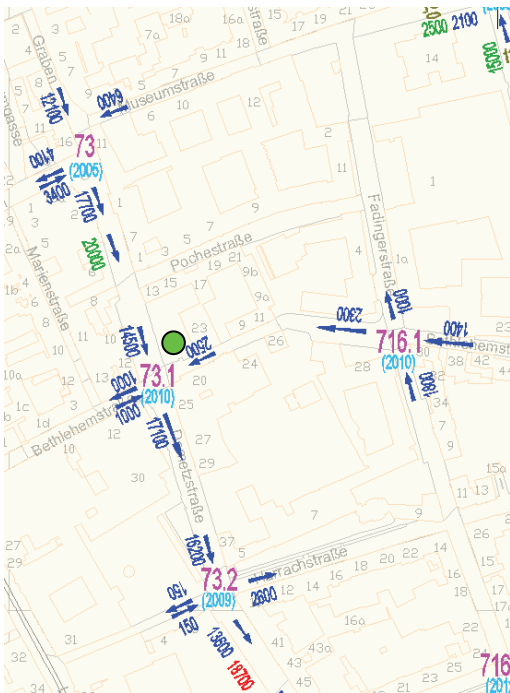
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 6: Verkehrsaufkommen Messpunkt **Hessenplatz** (MP 6)

Messpunkt 7 (MP 7): Nordico

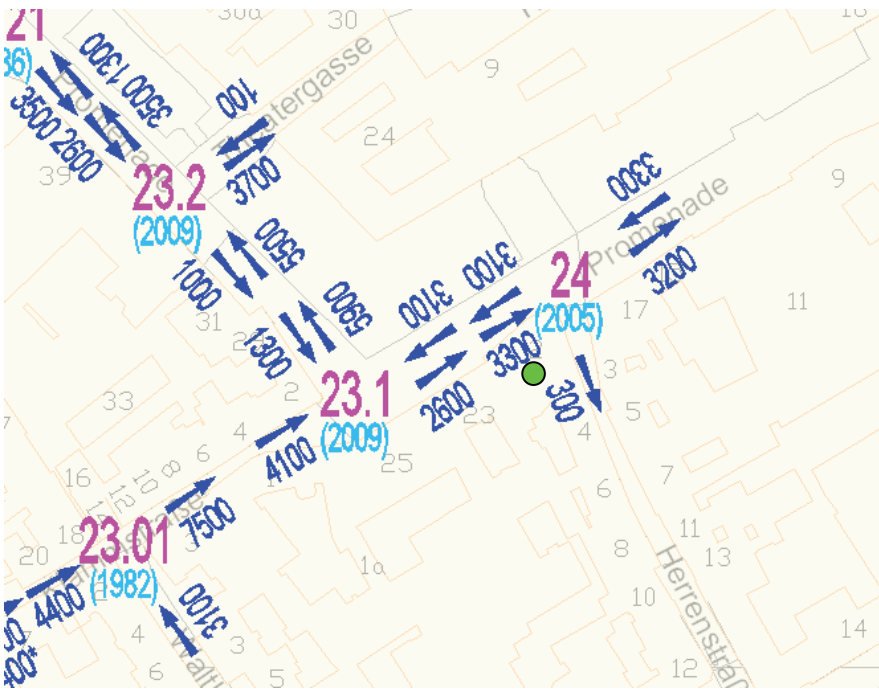
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 7: Verkehrsaufkommen Messpunkt Nordico (MP 7)

Messpunkt 8 (MP 8): Landhauspark

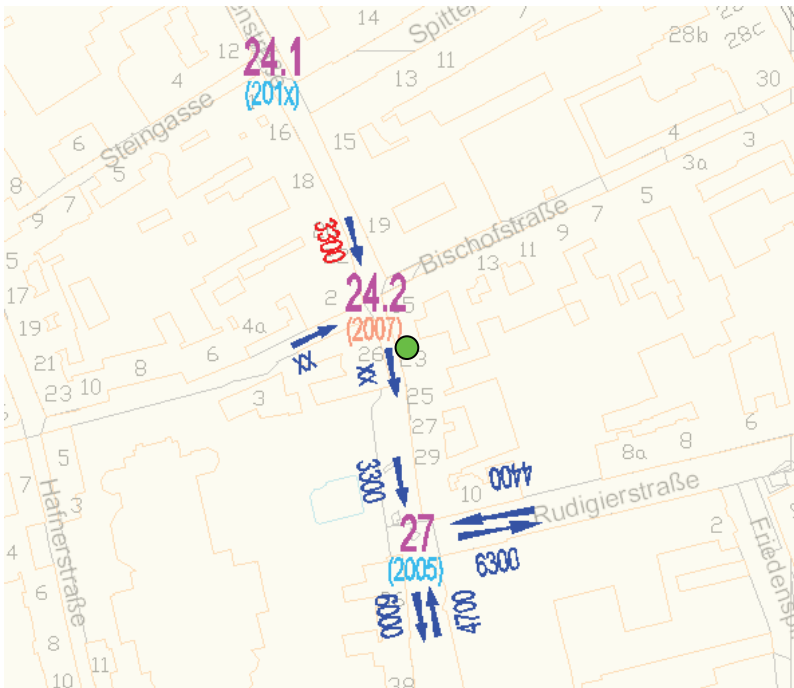
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 8: Verkehrsaufkommen Messpunkt Landhauspark (MP 8)

Messpunkt 9 (MP 9): Neuer Dom - Herrenstraße

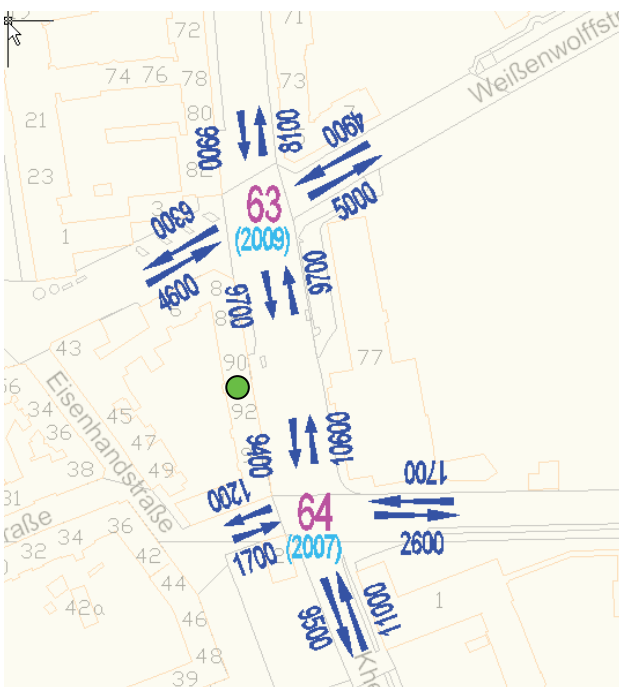
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



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

Messpunkt 10 (MP 10): Gruberstraße - GKK

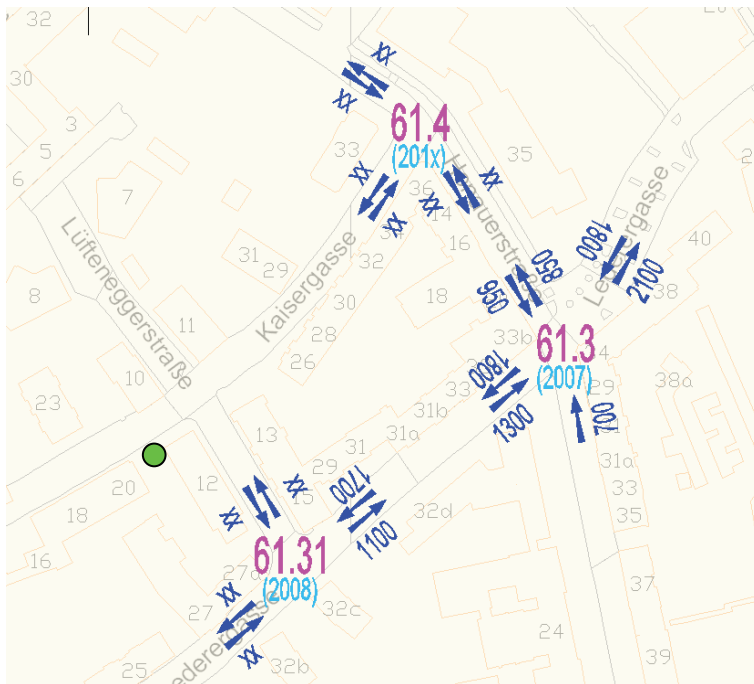
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 10: Verkehrsaufkommen Messpunkt Gruberstraße - GKK (MP 10)

Messpunkt 11 (MP 11): Kaisergasse

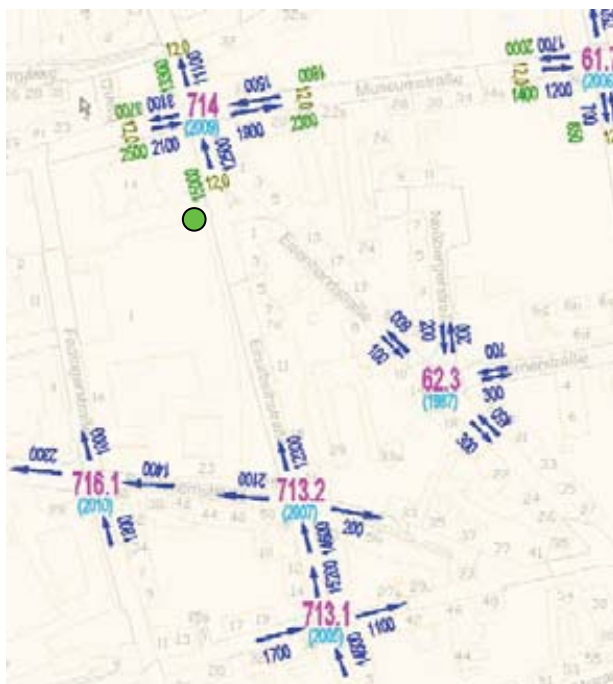
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 11: Verkehrsaufkommen Messpunkt **Kaisergasse** (MP 11)

Messpunkt 12 (MP 12): Elisabethstraße – KH Elisabethinen

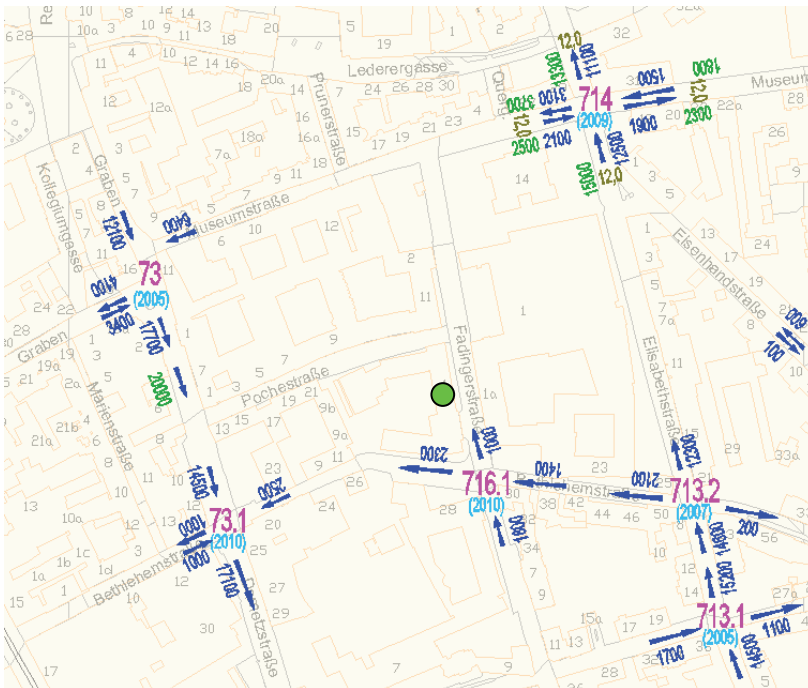
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 12: Verkehrsaufkommen Messpunkt **Elisabethstraße – KH Elisabethinen** (MP 12)

Messpunkt 13 (MP 13): Fadingerstraße – KH Elisabethinen

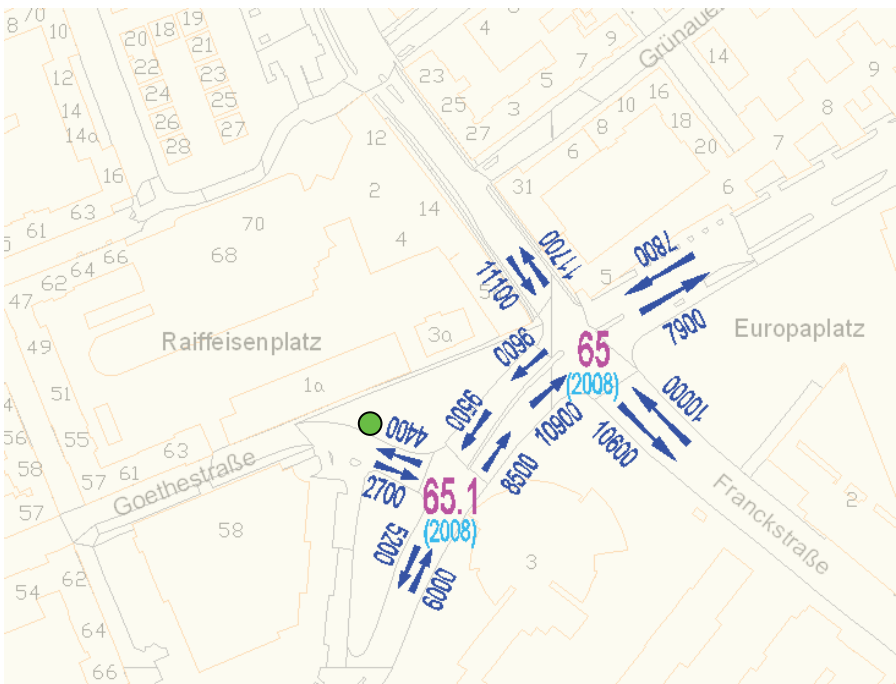
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 13: Verkehrsaufkommen Messpunkt Fadingerstraße – KH Elisabethinen (MP 13)

Messpunkt 14 (MP 14): Europaplatz – Raiffeisen - ORF

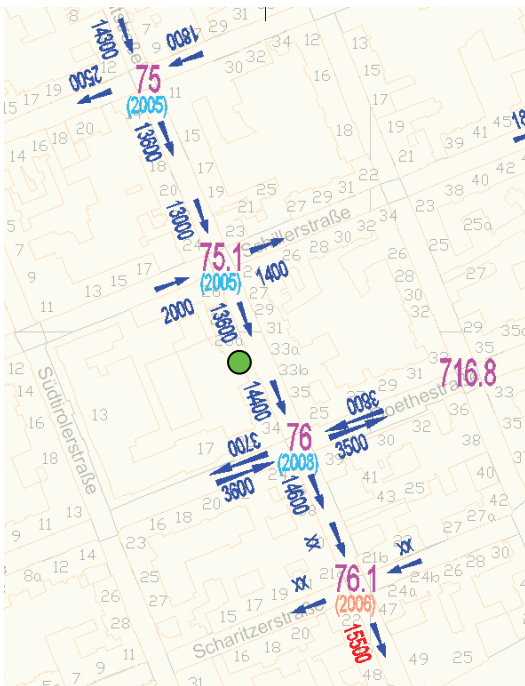
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 14: Verkehrsaufkommen Messpunkt Europaplatz – Raiffeisen - ORF (MP 14)

Messpunkt 15 (MP 15): Goethestraße - Humboldtstraße

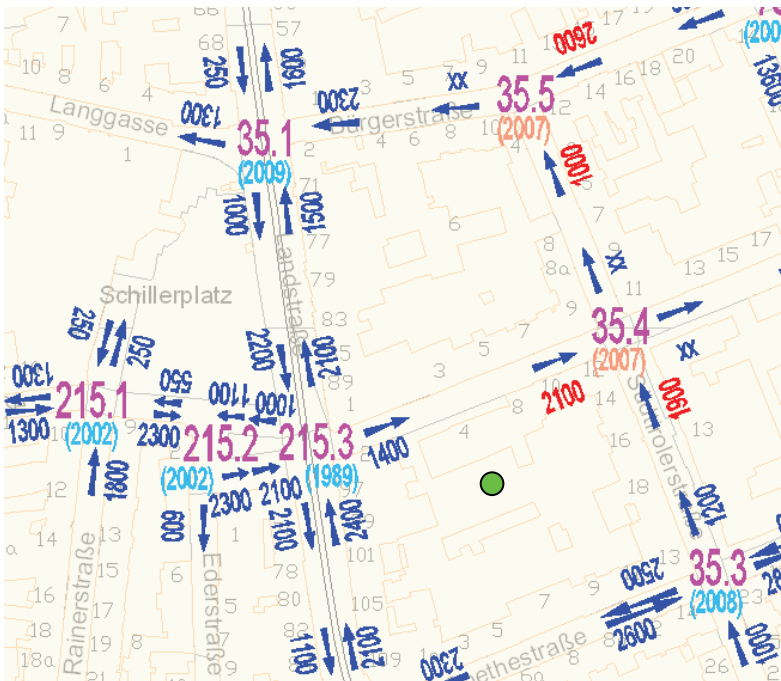
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 15: Verkehrsaufkommen Messpunkt Goethestraße - Humboldtstraße (MP 15)

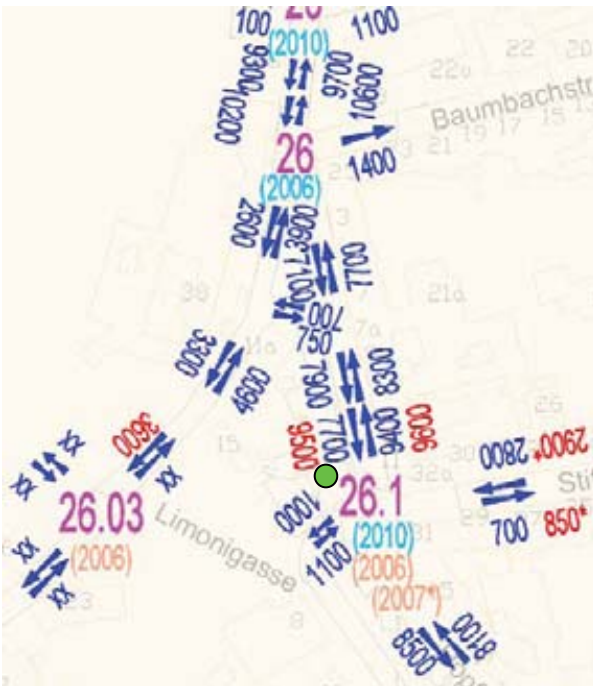
Messpunkt 16 (MP 16): Schillerstraße

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



Anhang B, Plan 16: Verkehrsaufkommen Messpunkt Schillerstraße (MP 16)

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



Anhang B, Plan 17: Verkehrsaufkommen Messpunkt Hopfengasse (MP 17)

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



Anhang B, Plan 18: Verkehrsaufkommen Messpunkt Haus der Technik (MP 18)

Messpunkt 19 (MP 19): Mozartschule

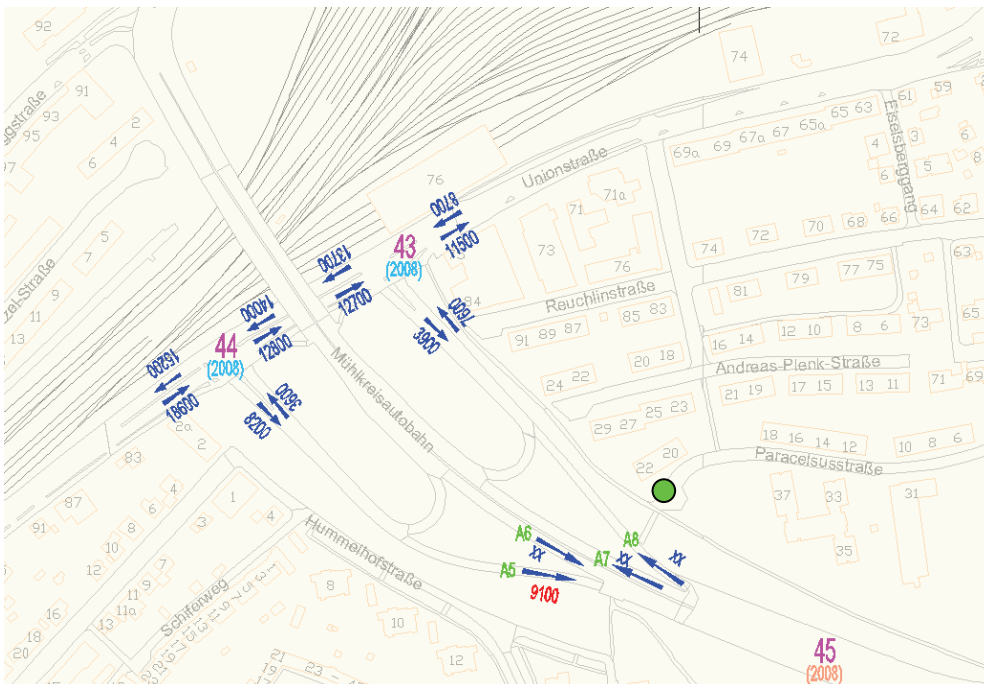
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 19: Verkehrsaufkommen Messpunkt **Mozartschule** (MP 19)

Messpunkt 20 (MP 20): Paracelsusstraße

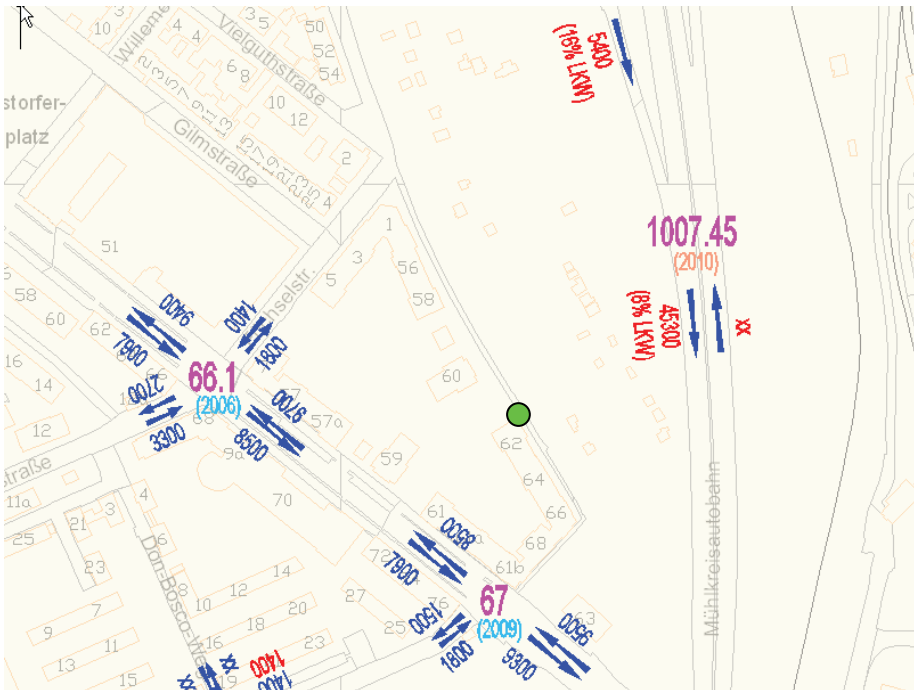
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 20: Verkehrsaufkommen Messpunkt Paracelsusstraße (MP 20)

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

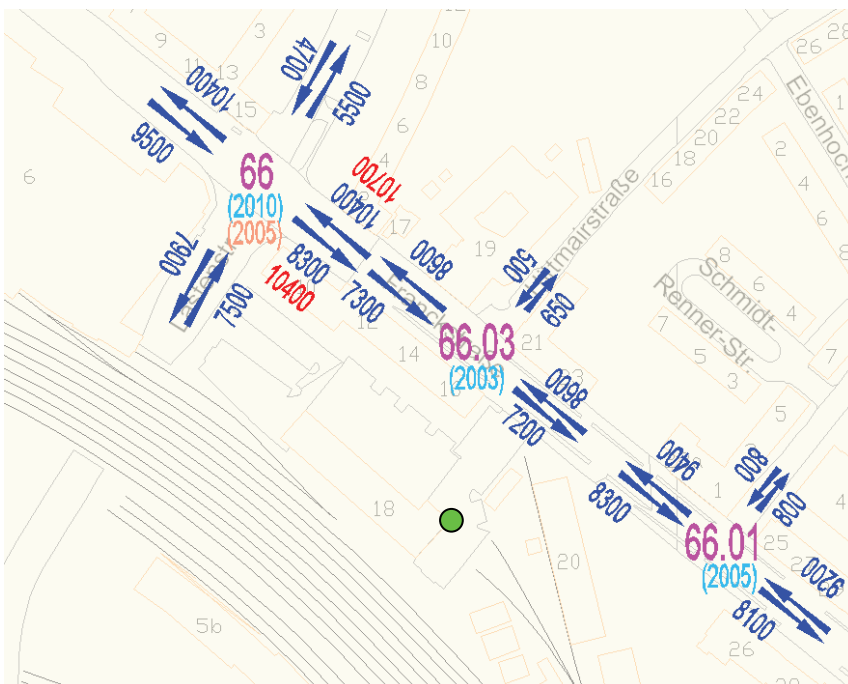
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



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

Messpunkt 22 (MP 22): Franckstraße

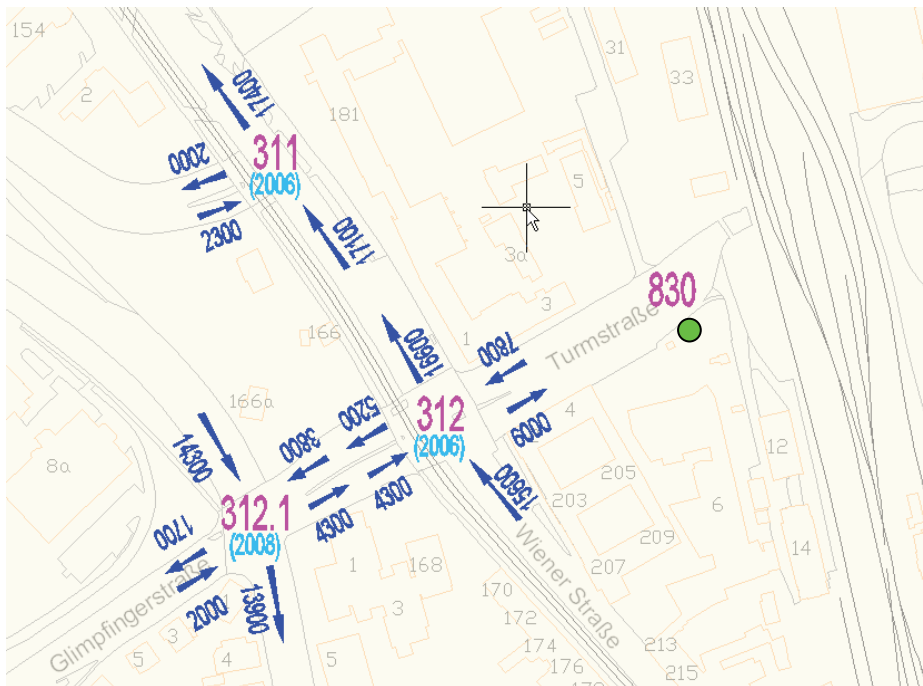
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 22: Verkehrsaufkommen Messpunkt Franckstraße (MP 22)

Messpunkt 23 (MP 23): Turmstraße

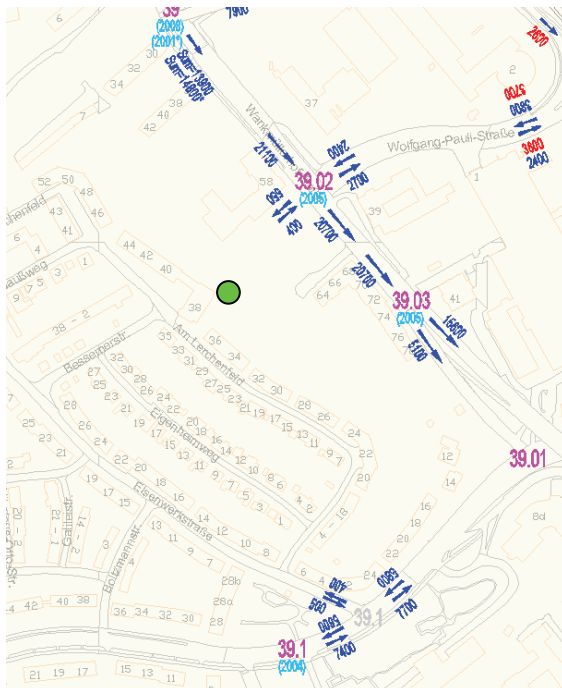
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 23: Verkehrsaufkommen Messpunkt **Turmstraße** (MP 23)

Messpunkt 24 (MP 24): Am Lerchenfeld

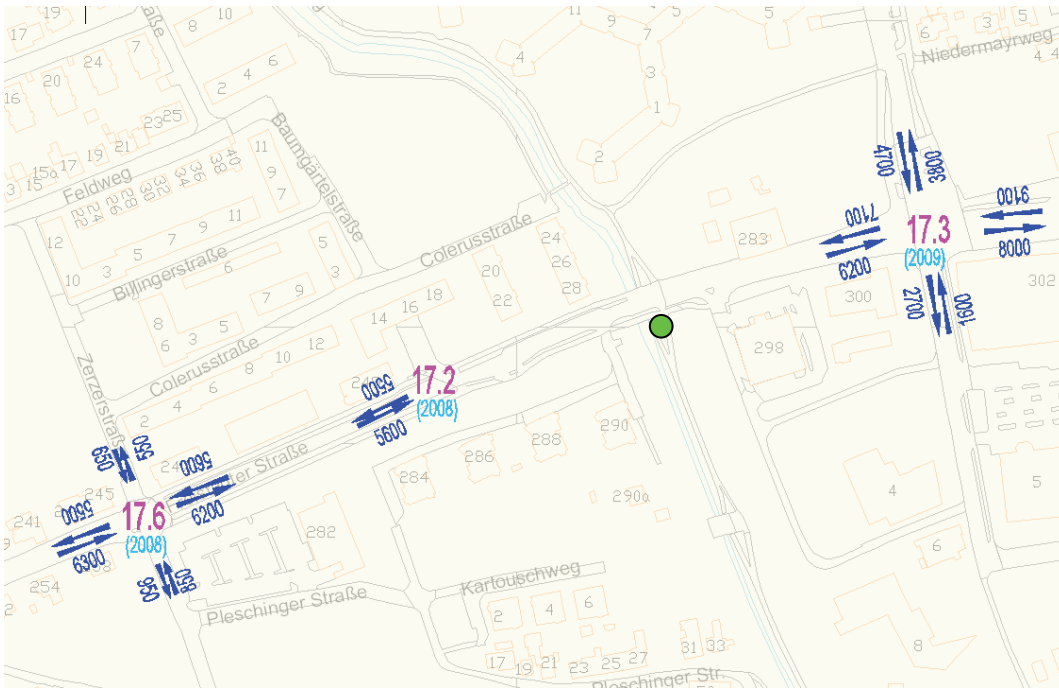
Verkehrsdaten wurden von der StPL/Abt. Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt



Anhang B, Plan 24: Verkehrsaufkommen Messpunkt **Am Lerchenfeld** (MP 24)

Messpunkt 25 (MP 25): Freistädter Straße

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



Anhang B, Plan 25: Verkehrsaufkommen Messpunkt Freistädter Straße (MP 25)

Probenahmeprotokolle

Probenahmeprotokoll Jänner 2011

Passivsammler NO₂-Messung

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2011/01

Messort	Lot	Passam	Beginn		Ende		Stunden	Minuten
Code	Nr.	Code	Datum	Zeit	Datum	Zeit	-	
79	011010	ALL 79	30.12.2010	11:30	1.2.2011	9:55	790,42	47.425,2
80	011010	ALL 80	30.12.2010	11:30	1.2.2011	9:55	790,42	47.425,2
81	011010	ALL 81	30.12.2010	11:40	1.2.2011	8:55	789,25	47.355,0
82	011010	ALL 82	30.12.2010	11:40	1.2.2011	8:55	789,25	47.355,0
83	011010	ALL 83	30.12.2010	11:50	1.2.2011	9:05	789,25	47.355,0
84	011010	ALL 84	30.12.2010	11:50	1.2.2011	9:05	789,25	47.355,0
85	011010	ALL 85	30.12.2010	12:00	1.2.2011	9:15	789,25	47.355,0
86	011010	ALL 86	30.12.2010	12:00	1.2.2011	9:15	789,25	47.355,0
87	011010	ALL 87	30.12.2010	12:10	1.2.2011	8:45	788,58	47.314,8
88	011010	ALL 88	30.12.2010	12:10	1.2.2011	8:45	788,58	47.314,8
89	011010	ALL 89	30.12.2010	12:17	1.2.2011	9:25	789,13	47.347,8
90	011010	ALL 90	30.12.2010	12:17	1.2.2011	9:25	789,13	47.347,8
91	011010	ALL 91	30.12.2010	12:22	1.2.2011	9:30	789,13	47.347,8
92	011010	ALL 92	30.12.2010	12:22	1.2.2011	9:30	789,13	47.347,8
93	011010	ALL 93	30.12.2010	12:28	1.2.2011	9:35	789,12	47.347,2
94	011010	ALL 94	30.12.2010	12:28	1.2.2011	9:35	789,12	47.347,2
95	011010	ALL 95	30.12.2010	12:33	1.2.2011	9:40	789,12	47.347,2
96	011010	ALL 96	30.12.2010	12:33	1.2.2011	9:40	789,12	47.347,2
97	011010	ALL 97	30.12.2010	12:40	1.2.2011	9:45	789,08	47.344,8
98	011010	ALL 98	30.12.2010	12:40	1.2.2011	9:45	789,08	47.344,8
99	011010	ALL 99	30.12.2010	12:45	1.2.2011	9:50	789,08	47.344,8
100	011010	ALL 100	30.12.2010	12:45	1.2.2011	9:50	789,08	47.344,8
101	011010	ALL 101	30.12.2010	13:22	1.2.2011	8:40	787,30	47.238,0
102	011010	ALL 102	30.12.2010	13:22	1.2.2011	8:40	787,30	47.238,0
103	011010	ALL 103	30.12.2010	13:30	1.2.2011	10:05	788,58	47.314,8
104	011010	ALL 104	30.12.2010	13:30	1.2.2011	10:05	788,58	47.314,8
105	011010	ALL 105	30.12.2010	13:35	1.2.2011	10:10	788,58	47.314,8
106	011010	ALL 106	30.12.2010	13:35	1.2.2011	10:10	788,58	47.314,8
107	011010	ALL 107	30.12.2010	13:40	1.2.2011	10:15	788,58	47.314,8
108	011010	ALL 108	30.12.2010	13:40	1.2.2011	10:15	788,58	47.314,8
109	011010	ALL 109	30.12.2010	13:45	1.2.2011	10:20	788,58	47.314,8
110	011010	ALL 110	30.12.2010	13:45	1.2.2011	10:20	788,58	47.314,8
111	011010	ALL 111	30.12.2010	13:50	1.2.2011	10:25	788,58	47.314,8
112	011010	ALL 112	30.12.2010	13:50	1.2.2011	10:25	788,58	47.314,8
113	011010	ALL 113	30.12.2010	13:55	1.2.2011	10:30	788,58	47.314,8
114	011010	ALL 114	30.12.2010	13:55	1.2.2011	10:30	788,58	47.314,8
115	011010	ALL 115	30.12.2010	14:00	1.2.2011	10:35	788,58	47.314,8
116	011010	ALL 116	30.12.2010	14:00	1.2.2011	10:35	788,58	47.314,8
117	011010	ALL 117	30.12.2010	14:10	1.2.2011	10:45	788,58	47.314,8
118	011010	ALL 118	30.12.2010	14:10	1.2.2011	10:45	788,58	47.314,8
121	011010	ALL 121	30.12.2010	10:00	1.2.2011	10:00	792,00	47.520,0
122	011010	ALL 122	30.12.2010	10:00	1.2.2011	10:00	792,00	47.520,0

Anhang C, Tabelle 1: Probenahmeprotokoll Jänner 2011

Probenahmeprotokoll Februar 2011

Passivsammler NO₂-Messung

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2011/02

Messort	Lot	Passam	Beginn		Ende		Stunden	Minuten
Code	Nr.	Code	Datum	Zeit	Datum	Zeit	-	
123	011010	ALL 123	1.2.2011	8:40	1.3.2011	11:35	674,92	40.495,2
124	011010	ALL 124	1.2.2011	8:40	1.3.2011	11:35	674,92	40.495,2
125	011010	ALL 125	1.2.2011	8:45	1.3.2011	10:20	673,58	40.414,8
126	011010	ALL 126	1.2.2011	8:45	1.3.2011	10:20	673,58	40.414,8
127	011010	ALL 127	1.2.2011	8:55	1.3.2011	9:12	672,28	40.336,8
128	011010	ALL 128	1.2.2011	8:55	1.3.2011	9:12	672,28	40.336,8
129	011010	ALL 129	1.2.2011	9:05	1.3.2011	9:50	672,75	40.365,0
130	011010	ALL 130	1.2.2011	9:05	1.3.2011	9:50	672,75	40.365,0
131	011010	ALL 131	1.2.2011	9:15	1.3.2011	10:10	672,92	40.375,2
132	011010	ALL 132	1.2.2011	9:15	1.3.2011	10:10	672,92	40.375,2
133	011010	ALL 133	1.2.2011	9:25	1.3.2011	10:30	673,08	40.384,8
134	011010	ALL 134	1.2.2011	9:25	1.3.2011	10:30	673,08	40.384,8
135	011010	ALL 135	1.2.2011	9:30	1.3.2011	10:35	673,08	40.384,8
136	011010	ALL 136	1.2.2011	9:30	1.3.2011	10:35	673,08	40.384,8
137	011010	ALL 137	1.2.2011	9:35	1.3.2011	10:40	673,08	40.384,8
138	011010	ALL 138	1.2.2011	9:35	1.3.2011	10:40	673,08	40.384,8
139	011010	ALL 139	1.2.2011	9:40	1.3.2011	11:05	673,42	40.405,2
140	011010	ALL 140	1.2.2011	9:40	1.3.2011	11:05	673,42	40.405,2
141	011010	ALL 141	1.2.2011	9:45	1.3.2011	11:15	673,50	40.410,0
142	011010	ALL 142	1.2.2011	9:45	1.3.2011	11:15	673,50	40.410,0
143	011010	ALL 143	1.2.2011	9:50	1.3.2011	11:20	673,50	40.410,0
144	011010	ALL 144	1.2.2011	9:50	1.3.2011	11:20	673,50	40.410,0
145	011010	ALL 145	1.2.2011	9:55	1.3.2011	9:00	671,08	40.264,8
146	011010	ALL 146	1.2.2011	9:55	1.3.2011	9:00	671,08	40.264,8
147	011010	ALL 147	1.2.2011	10:05	1.3.2011	11:45	673,67	40.420,2
148	011010	ALL 148	1.2.2011	10:05	1.3.2011	11:45	673,67	40.420,2
149	011010	ALL 149	1.2.2011	10:10	1.3.2011	11:55	673,75	40.425,0
150	011010	ALL 150	1.2.2011	10:10	1.3.2011	11:55	673,75	40.425,0
151	011010	ALL 151	1.2.2011	10:15	1.3.2011	12:00	673,75	40.425,0
152	011010	ALL 152	1.2.2011	10:15	1.3.2011	12:00	673,75	40.425,0
153	011010	ALL 153	1.2.2011	10:20	1.3.2011	12:10	673,83	40.429,8
154	011010	ALL 154	1.2.2011	10:20	1.3.2011	12:10	673,83	40.429,8
155	011010	ALL 155	1.2.2011	10:25	1.3.2011	12:25	674,00	40.440,0
156	011010	ALL 156	1.2.2011	10:25	1.3.2011	12:25	674,00	40.440,0
157	011010	ALL 157	1.2.2011	10:30	1.3.2011	12:30	674,00	40.440,0
158	011010	ALL 158	1.2.2011	10:30	1.3.2011	12:30	674,00	40.440,0
159	011010	ALL 159	1.2.2011	10:35	1.3.2011	12:20	673,75	40.425,0
160	011010	ALL 160	1.2.2011	10:35	1.3.2011	12:20	673,75	40.425,0
161	011010	ALL 161	1.2.2011	10:45	1.3.2011	12:45	674,00	40.440,0
162	011010	ALL 162	1.2.2011	10:45	1.3.2011	12:45	674,00	40.440,0
163	011010	ALL 163	1.2.2011	13:20	1.3.2011	10:55	669,58	40.174,8
164	011010	ALL 164	1.2.2011	13:20	1.3.2011	10:55	669,58	40.174,8
165	011010	ALL 165	1.2.2011	13:40	1.3.2011	10:45	669,08	40.144,8
166	011010	ALL 166	1.2.2011	13:40	1.3.2011	10:45	669,08	40.144,8
167	011010	ALL 167	1.2.2011	14:00	1.3.2011	10:00	668,00	40.080,0

168	011010	ALL 168	1.2.2011	14:00	1.3.2011	10:00	668,00	40.080,0
169	011010	ALL 169	1.2.2011	14:15	1.3.2011	12:55	670,67	40.240,2
170	011010	ALL 170	1.2.2011	14:15	1.3.2011	12:55	670,67	40.240,2
171	011010	ALL 171	2.2.2011	11:40	1.3.2011	9:40	670,00	40.200,0
172	011010	ALL 172	2.2.2011	11:40	1.3.2011	9:40	670,00	40.200,0
173	011010	ALL 173	1.2.2011	10:00	1.3.2011	11:00	673,00	40.380,0
174	011010	ALL 174	1.2.2011	10:00	1.3.2011	11:00	673,00	40.380,0

Anhang C, Tabelle 2: Probenahmeprotokoll Februar 2011

Probenahmeprotokoll März 2011

Passivsammler NO₂-Messung

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2011/03

Messort	Lot	Passam	Beginn		Ende		Stunden	Minuten
Code	Nr.	Code	Datum	Zeit	Datum	Zeit	-	
175	011010	ALL 175	1.3.2011	9:00	31.3.2011	9:20	720,33	43.219,8
176	011010	ALL 176	1.3.2011	9:00	31.3.2011	9:20	720,33	43.219,8
177	011010	ALL 177	1.3.2011	9:12	31.3.2011	9:25	720,22	43.213,2
178	011010	ALL 178	1.3.2011	9:12	31.3.2011	9:25	720,22	43.213,2
179	011010	ALL 179	1.3.2011	9:00	31.3.2011	9:00	720,00	43.200,0
180	011010	ALL 180	1.3.2011	9:00	31.3.2011	9:00	720,00	43.200,0
181	011010	ALL 181	1.3.2011	9:40	31.3.2011	9:35	719,92	43.195,2
182	011010	ALL 182	1.3.2011	9:40	31.3.2011	9:35	719,92	43.195,2
183	011010	ALL 183	1.3.2011	9:50	31.3.2011	9:45	719,92	43.195,2
184	011010	ALL 184	1.3.2011	9:50	31.3.2011	9:45	719,92	43.195,2
185	011010	ALL 185	1.3.2011	10:00	31.3.2011	9:50	719,83	43.189,8
186	011010	ALL 186	1.3.2011	10:00	31.3.2011	9:50	719,83	43.189,8
187	011010	ALL 187	1.3.2011	10:10	31.3.2011	10:00	719,83	43.189,8
188	011010	ALL 188	1.3.2011	10:10	31.3.2011	10:00	719,83	43.189,8
189	011010	ALL 189	1.3.2011	10:20	31.3.2011	10:10	719,83	43.189,8
190	011010	ALL 190	1.3.2011	10:20	31.3.2011	10:10	719,83	43.189,8
191	011010	ALL 191	1.3.2011	10:30	31.3.2011	10:15	719,75	43.185,0
192	011010	ALL 192	1.3.2011	10:30	31.3.2011	10:15	719,75	43.185,0
193	011010	ALL 193	1.3.2011	10:35	31.3.2011	10:20	719,75	43.185,0
194	011010	ALL 194	1.3.2011	10:35	31.3.2011	10:20	719,75	43.185,0
195	011010	ALL 195	1.3.2011	10:40	31.3.2011	10:25	719,75	43.185,0
196	011010	ALL 196	1.3.2011	10:40	31.3.2011	10:25	719,75	43.185,0
197	011010	ALL 197	1.3.2011	10:45	31.3.2011	10:30	719,75	43.185,0
198	011010	ALL 198	1.3.2011	10:45	31.3.2011	10:30	719,75	43.185,0
199	011010	ALL 199	1.3.2011	10:55	31.3.2011	10:40	719,75	43.185,0
200	011010	ALL 200	1.3.2011	10:55	31.3.2011	10:40	719,75	43.185,0
201	011010	ALL 201	1.3.2011	11:05	31.3.2011	10:50	719,75	43.185,0
202	011010	ALL 202	1.3.2011	11:05	31.3.2011	10:50	719,75	43.185,0
203	011010	ALL 203	1.3.2011	11:15	31.3.2011	11:00	719,75	43.185,0
204	011010	ALL 204	1.3.2011	11:15	31.3.2011	11:00	719,75	43.185,0
205	011010	ALL 205	1.3.2011	11:20	31.3.2011	11:05	719,75	43.185,0
206	011010	ALL 206	1.3.2011	11:20	31.3.2011	11:05	719,75	43.185,0
207	011010	ALL 207	1.3.2011	11:35	31.3.2011	11:15	719,67	43.180,2
208	011010	ALL 208	1.3.2011	11:35	31.3.2011	11:15	719,67	43.180,2
209	011010	ALL 209	1.3.2011	11:45	31.3.2011	11:20	719,58	43.174,8
210	011010	ALL 210	1.3.2011	11:45	31.3.2011	11:20	719,58	43.174,8
211	011010	ALL 211	1.3.2011	11:55	31.3.2011	11:25	719,50	43.170,0
212	011010	ALL 212	1.3.2011	11:55	31.3.2011	11:25	719,50	43.170,0
213	011010	ALL 213	1.3.2011	12:00	31.3.2011	11:30	719,50	43.170,0
214	011010	ALL 214	1.3.2011	12:00	31.3.2011	11:30	719,50	43.170,0
215	011010	ALL 215	1.3.2011	12:10	31.3.2011	11:35	719,42	43.165,2
216	011010	ALL 216	1.3.2011	12:10	31.3.2011	11:35	719,42	43.165,2
217	011010	ALL 217	1.3.2011	12:20	31.3.2011	11:50	719,50	43.170,0
218	011010	ALL 218	1.3.2011	12:20	31.3.2011	11:50	719,50	43.170,0
219	011010	ALL 219	1.3.2011	12:25	31.3.2011	11:45	719,33	43.159,8

220	011010	ALL 220	1.3.2011	12:25	31.3.2011	11:45	719,33	43.159,8
221	011010	ALL 221	1.3.2011	12:30	31.3.2011	12:00	719,50	43.170,0
222	011010	ALL 222	1.3.2011	12:30	31.3.2011	12:00	719,50	43.170,0
223	011010	ALL 223	1.3.2011	12:45	31.3.2011	12:10	719,42	43.165,2
224	011010	ALL 224	1.3.2011	12:45	31.3.2011	12:10	719,42	43.165,2
225	011010	ALL 225	1.3.2011	12:55	31.3.2011	12:20	719,42	43.165,2
226	011010	ALL 226	1.3.2011	12:55	31.3.2011	12:20	719,42	43.165,2

Anhang C, Tabelle 3: Probenahmeprotokoll März 2011

Probenahmeprotokoll April 2011

Passivsammler NO₂-Messung

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2011/04

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Datum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
227	011010	ALL 227	31.3.2011	9:20	2.5.2011	9:00	767,67	46.060,2	
228	011010	ALL 228	31.3.2011	9:20	2.5.2011	9:00	767,67	46.060,2	
229	011010	ALL 229	31.3.2011	9:25	2.5.2011	9:10	767,75	46.065,0	
230	011010	ALL 230	31.3.2011	9:25	2.5.2011	9:10	767,75	46.065,0	
231	011010	ALL 231	31.3.2011	9:35	2.5.2011	9:20	767,75	46.065,0	weiße Ablagerung
232	011010	ALL 232	31.3.2011	9:35	2.5.2011	9:20	767,75	46.065,0	weiße Ablagerung
233	011010	ALL 233	31.3.2011	9:45	2.5.2011	9:30	767,75	46.065,0	weiße Ablagerung
234	011010	ALL 234	31.3.2011	9:45	2.5.2011	9:30	767,75	46.065,0	
235	011010	ALL 235	31.3.2011	9:50	2.5.2011	9:35	767,75	46.065,0	
236	011010	ALL 236	31.3.2011	9:50	2.5.2011	9:35	767,75	46.065,0	
237	011010	ALL 237	31.3.2011	10:00	2.5.2011	9:50	767,83	46.069,8	weiße Ablagerung
238	011010	ALL 238	31.3.2011	10:00	2.5.2011	9:50	767,83	46.069,8	weiße Ablagerung
239	011010	ALL 239	31.3.2011	10:10	2.5.2011	10:00	767,83	46.069,8	
240	011010	ALL 240	31.3.2011	10:10	2.5.2011	10:00	767,83	46.069,8	
241	011010	ALL 241	31.3.2011	10:15	2.5.2011	10:05	767,83	46.069,8	weiße Ablagerung
242	011010	ALL 242	31.3.2011	10:15	2.5.2011	10:05	767,83	46.069,8	weiße Ablagerung
243	011010	ALL 243	31.3.2011	10:20	2.5.2011	10:15	767,92	46.075,2	
244	011010	ALL 244	31.3.2011	10:20	2.5.2011	10:15	767,92	46.075,2	weiße Ablagerung
245	011010	ALL 245	31.3.2011	10:25	2.5.2011	10:20	767,92	46.075,2	
246	011010	ALL 246	31.3.2011	10:25	2.5.2011	10:20	767,92	46.075,2	
247	011010	ALL 247	31.3.2011	10:30	2.5.2011	10:30	768,00	46.080,0	
248	011010	ALL 248	31.3.2011	10:30	2.5.2011	10:30	768,00	46.080,0	weiße Ablagerung
249	011010	ALL 249	31.3.2011	10:40	2.5.2011	10:35	767,92	46.075,2	weiße Ablagerung
250	011010	ALL 250	31.3.2011	10:40	2.5.2011	10:35	767,92	46.075,2	weiße Ablagerung
251	011010	ALL 251	31.3.2011	10:50	2.5.2011	10:45	767,92	46.075,2	Baustelle, weiße Ablagerung
252	011010	ALL 252	31.3.2011	10:50	2.5.2011	10:45	767,92	46.075,2	Baustelle
253	011010	ALL 253	31.3.2011	11:00	2.5.2011	11:05	767,92	46.075,2	
254	011010	ALL 254	31.3.2011	11:00	2.5.2011	11:05	767,92	46.075,2	
255	011010	ALL 255	31.3.2011	11:05	2.5.2011	11:00	767,92	46.075,2	
256	011010	ALL 256	31.3.2011	11:05	2.5.2011	11:00	767,92	46.075,2	
257	011010	ALL 257	31.3.2011	11:15	2.5.2011	11:10	767,92	46.075,2	
258	011010	ALL 258	31.3.2011	11:15	2.5.2011	11:10	767,92	46.075,2	
259	011010	ALL 259	31.3.2011	11:20	2.5.2011	11:15	767,92	46.075,2	
260	011010	ALL 260	31.3.2011	11:20	2.5.2011	11:15	767,92	46.075,2	
261	011010	ALL 261	31.3.2011	11:25	2.5.2011	11:20	767,92	46.075,2	
262	011010	ALL 262	31.3.2011	11:25	2.5.2011	11:20	767,92	46.075,2	
263	011010	ALL 263	31.3.2011	11:30	2.5.2011	11:30	768,00	46.080,0	
264	011010	ALL 264	31.3.2011	11:30	2.5.2011	11:30	768,00	46.080,0	
265	011010	ALL 265	31.3.2011	11:35	2.5.2011	11:35	768,00	46.080,0	
266	011010	ALL 266	31.3.2011	11:35	2.5.2011	11:35	768,00	46.080,0	
267	011010	ALL 267	31.3.2011	11:45	2.5.2011	11:40	767,92	46.075,2	
268	011010	ALL 268	31.3.2011	11:45	2.5.2011	11:40	767,92	46.075,2	
269	011010	ALL 269	31.3.2011	11:50	2.5.2011	11:45	767,92	46.075,2	weiße Ablagerung
270	011010	ALL 270	31.3.2011	11:50	2.5.2011	11:45	767,92	46.075,2	
271	011010	ALL 271	31.3.2011	12:00	2.5.2011	11:55	767,92	46.075,2	

272	011010	ALL 272	31.3.2011	12:00	2.5.2011	11:55	767,92	46.075,2	
273	011010	ALL 273	31.3.2011	12:10	2.5.2011	12:05	767,92	46.075,2	weiße Ablagerung
274	011010	ALL 274	31.3.2011	12:10	2.5.2011	12:05	767,92	46.075,2	
275	011010	ALL 275	31.3.2011	12:20	2.5.2011	12:15	767,92	46.075,2	
276	011010	ALL 276	31.3.2011	12:20	2.5.2011	12:15	767,92	46.075,2	
277	011010	ALL 277	31.3.2011	9:00	2.5.2011	9:00	768,00	46.080,0	
278	011010	ALL 278	31.3.2011	9:00	2.5.2011	9:00	768,00	46.080,0	

Anhang C, Tabelle 4: Probenahmeprotokoll April 2011

Probenahmeprotokoll Mai 2011

Passivsammler NO₂-Messung

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2011/05

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Datum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
279	011010	ALL 279	2.5.2011	9:00	1.6.2011	9:20	720,33	43.219,8	
280	011010	ALL 280	2.5.2011	9:00	1.6.2011	9:20	720,33	43.219,8	
281	011010	ALL 281	2.5.2011	9:10	1.6.2011	9:30	720,33	43.219,8	
282	011010	ALL 282	2.5.2011	9:10	1.6.2011	9:30	720,33	43.219,8	
283	011010	ALL 283	2.5.2011	9:20	1.6.2011	9:40	720,33	43.219,8	weiße Ablagerung
284	011010	ALL 284	2.5.2011	9:20	1.6.2011	9:40	720,33	43.219,8	
285	011010	ALL 285	2.5.2011	9:30	1.6.2011	9:50	720,33	43.219,8	
286	011010	ALL 286	2.5.2011	9:30	1.6.2011	9:50	720,33	43.219,8	
287	011010	ALL 287	2.5.2011	9:35	1.6.2011	9:55	720,33	43.219,8	weiße Ablagerung
288	011010	ALL 288	2.5.2011	9:35	1.6.2011	9:55	720,33	43.219,8	
289	011010	ALL 289	2.5.2011	9:50	1.6.2011	10:10	720,33	43.219,8	weiße Ablagerung (stark)
290	011010	ALL 290	2.5.2011	9:50	1.6.2011	10:10	720,33	43.219,8	
637	011010	ALL 637	2.5.2011	10:00	1.6.2011	10:20	720,33	43.219,8	
292	011010	ALL 292	2.5.2011	10:00	1.6.2011	10:20	720,33	43.219,8	
293	011010	ALL 293	2.5.2011	10:05	1.6.2011	10:30	720,42	43.225,2	
294	011010	ALL 294	2.5.2011	10:05	1.6.2011	10:30	720,42	43.225,2	
295	011010	ALL 295	2.5.2011	10:15	1.6.2011	10:35	720,33	43.219,8	
296	011010	ALL 296	2.5.2011	10:15	1.6.2011	10:35	720,33	43.219,8	
297	011010	ALL 297	2.5.2011	10:20	1.6.2011	10:40	720,33	43.219,8	
298	011010	ALL 298	2.5.2011	10:20	1.6.2011	10:40	720,33	43.219,8	
299	011010	ALL 299	2.5.2011	10:30	1.6.2011	10:45	720,25	43.215,0	weiße Ablagerung
300	011010	ALL 300	2.5.2011	10:30	1.6.2011	10:45	720,25	43.215,0	weiße Ablagerung
301	011010	ALL 301	2.5.2011	10:35	1.6.2011	10:50	720,25	43.215,0	weiße Ablagerung (stark)
302	011010	ALL 302	2.5.2011	10:35	1.6.2011	10:50	720,25	43.215,0	weiße Ablagerung
303	011010	ALL 303	2.5.2011	10:45	1.6.2011	11:05	720,33	43.219,8	Baustelle
304	011010	ALL 304	2.5.2011	10:45	1.6.2011	11:05	720,33	43.219,8	Baustelle
305	011010	ALL 305	2.5.2011	11:00	1.6.2011	11:15	720,25	43.215,0	
306	011010	ALL 306	2.5.2011	11:00	1.6.2011	11:15	720,25	43.215,0	
307	011010	ALL 307	2.5.2011	11:05	1.6.2011	11:10	720,08	43.204,8	
308	011010	ALL 308	2.5.2011	11:05	1.6.2011	11:10	720,08	43.204,8	
638	011010	ALL 638	2.5.2011	11:10	1.6.2011	11:35	720,42	43.225,2	
310	011010	ALL 310	2.5.2011	11:10	1.6.2011	11:35	720,42	43.225,2	
311	011010	ALL 311	2.5.2011	11:15	1.6.2011	11:50	720,58	43.234,8	
312	011010	ALL 312	2.5.2011	11:15	1.6.2011	11:50	720,58	43.234,8	
313	011010	ALL 313	2.5.2011	11:20	1.6.2011	11:55	720,58	43.234,8	
314	011010	ALL 314	2.5.2011	11:20	1.6.2011	11:55	720,58	43.234,8	weiße Ablagerung (stark)
315	011010	ALL 315	2.5.2011	11:30	1.6.2011	12:00	720,50	43.230,0	
316	011010	ALL 316	2.5.2011	11:30	1.6.2011	12:00	720,50	43.230,0	
317	011010	ALL 317	2.5.2011	11:35	1.6.2011	12:05	720,50	43.230,0	weiße Ablagerung
318	011010	ALL 318	2.5.2011	11:35	1.6.2011	12:05	720,50	43.230,0	
319	011010	ALL 319	2.5.2011	11:40	1.6.2011	12:10	720,50	43.230,0	weiße Ablagerung
320	011010	ALL 320	2.5.2011	11:40	1.6.2011	12:10	720,50	43.230,0	
321	011010	ALL 321	2.5.2011	11:45	1.6.2011	12:15	720,50	43.230,0	weiße Ablagerung
322	011010	ALL 322	2.5.2011	11:45	1.6.2011	12:15	720,50	43.230,0	
323	011010	ALL 323	2.5.2011	11:55	1.6.2011	12:20	720,42	43.225,2	

324	011010	ALL 324	2.5.2011	11:55	1.6.2011	12:20	720,42	43.225,2	
325	011010	ALL 325	2.5.2011	12:05	1.6.2011	12:30	720,42	43.225,2	
326	011010	ALL 326	2.5.2011	12:05	1.6.2011	12:30	720,42	43.225,2	
327	011010	ALL 327	2.5.2011	12:15	1.6.2011	12:40	720,42	43.225,2	
328	011010	ALL 328	2.5.2011	12:15	1.6.2011	12:40	720,42	43.225,2	
329	011010	ALL 329	2.5.2011	9:00	1.6.2011	9:00	720,00	43.200,0	
330	011010	ALL 330	2.5.2011	9:00	1.6.2011	9:00	720,00	43.200,0	

Anhang C, Tabelle 5: Probenahmeprotokoll Mai 2011

Probenahmeprotokoll Juni 2011

Passivsammler NO₂-Messung

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2011/06

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Datum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
331	011010	ALL 331	1.6.2011	9:20	4.7.2011	9:10	791,83	47.509,8	
332	011010	ALL 332	1.6.2011	9:20	4.7.2011	9:10	791,83	47.509,8	
333	011010	ALL 333	1.6.2011	9:30	4.7.2011	9:20	791,83	47.509,8	
334	011010	ALL 334	1.6.2011	9:30	4.7.2011	9:20	791,83	47.509,8	
335	011010	ALL 335	1.6.2011	9:40	4.7.2011	9:40	792,00	47.520,0	
336	011010	ALL 336	1.6.2011	9:40	4.7.2011	9:40	792,00	47.520,0	
337	011010	ALL 337	1.6.2011	9:50	4.7.2011	9:55	792,08	47.524,8	
338	011010	ALL 338	1.6.2011	9:50	4.7.2011	9:55	792,08	47.524,8	
339	011010	ALL 339	1.6.2011	9:55	4.7.2011	10:05	792,17	47.530,2	
340	011010	ALL 340	1.6.2011	9:55	4.7.2011	10:05	792,17	47.530,2	
341	011010	ALL 341	1.6.2011	10:10	4.7.2011	10:15	792,08	47.524,8	
342	011010	ALL 342	1.6.2011	10:10	4.7.2011	10:15	792,08	47.524,8	
343	011010	ALL 343	1.6.2011	10:20	4.7.2011	10:25	792,08	47.524,8	
344	011010	ALL 344	1.6.2011	10:20	4.7.2011	10:25	792,08	47.524,8	
345	011010	ALL 345	1.6.2011	10:30	4.7.2011	10:35	792,08	47.524,8	
346	011010	ALL 346	1.6.2011	10:30	4.7.2011	10:35	792,08	47.524,8	
347	011010	ALL 347	1.6.2011	10:35	4.7.2011	10:45	792,17	47.530,2	
348	011010	ALL 348	1.6.2011	10:35	4.7.2011	10:45	792,17	47.530,2	
349	011010	ALL 349	1.6.2011	10:40	4.7.2011	11:00	792,33	47.539,8	
350	011010	ALL 350	1.6.2011	10:40	4.7.2011	11:00	792,33	47.539,8	
351	011010	ALL 351	1.6.2011	10:45	4.7.2011	11:10	792,42	47.545,2	
352	011010	ALL 352	1.6.2011	10:45	4.7.2011	11:10	792,42	47.545,2	
353	011010	ALL 353	1.6.2011	10:50	4.7.2011	11:15	792,42	47.545,2	
354	011010	ALL 354	1.6.2011	10:50	4.7.2011	11:15	792,42	47.545,2	
355	011010	ALL 355	1.6.2011	11:05	4.7.2011	11:25	792,33	47.539,8	Baustelle
356	011010	ALL 356	1.6.2011	11:05	4.7.2011	11:25	792,33	47.539,8	Baustelle
357	011010	ALL 357	1.6.2011	11:15	4.7.2011	11:35	792,33	47.539,8	
358	011010	ALL 358	1.6.2011	11:15	4.7.2011	11:35	792,33	47.539,8	
359	011010	ALL 359	1.6.2011	11:10	4.7.2011	11:45	792,58	47.554,8	
360	011010	ALL 360	1.6.2011	11:10	4.7.2011	11:45	792,58	47.554,8	
363	011010	ALL 363	1.6.2011	11:50	4.7.2011	12:10	792,33	47.539,8	
364	011010	ALL 364	1.6.2011	11:50	4.7.2011	12:10	792,33	47.539,8	
365	011010	ALL 365	1.6.2011	11:55	4.7.2011	12:15	792,33	47.539,8	
366	011010	ALL 366	1.6.2011	11:55	4.7.2011	12:15	792,33	47.539,8	
367	011010	ALL 367	1.6.2011	12:00	4.7.2011	12:25	792,42	47.545,2	
368	011010	ALL 368	1.6.2011	12:00	4.7.2011	12:25	792,42	47.545,2	
369	011010	ALL 369	1.6.2011	12:05	4.7.2011	12:30	792,58	47.554,8	
370	011010	ALL 370	1.6.2011	12:05	4.7.2011	12:30	792,58	47.554,8	
371	011010	ALL 371	1.6.2011	12:10	4.7.2011	12:35	792,42	47.545,2	
372	011010	ALL 372	1.6.2011	12:10	4.7.2011	12:35	792,42	47.545,2	
373	011010	ALL 373	1.6.2011	12:15	4.7.2011	12:45	792,50	47.550,0	
374	011010	ALL 374	1.6.2011	12:15	4.7.2011	12:45	792,50	47.550,0	
375	011010	ALL 375	1.6.2011	12:20	4.7.2011	12:50	792,50	47.550,0	
376	011010	ALL 376	1.6.2011	12:20	4.7.2011	12:50	792,50	47.550,0	
377	011010	ALL 377	1.6.2011	12:30	4.7.2011	13:00	792,50	47.550,0	

378	011010	ALL 378	1.6.2011	12:30	4.7.2011	13:00	792,50	47.550,0	
379	011010	ALL 379	1.6.2011	12:40	4.7.2011	13:10	792,50	47.550,0	
380	011010	ALL 380	1.6.2011	12:40	4.7.2011	13:10	792,50	47.550,0	
381	011010	ALL 381	1.6.2011	9:00	4.7.2011	9:00	792,00	47.520,0	
382	011010	ALL 382	1.6.2011	9:00	4.7.2011	9:00	792,00	47.520,0	

Anhang C, Tabelle 6: Probenahmeprotokoll Juni 2011

Probenahmeprotokoll Juli 2011

Passivsammler NO₂-Messung

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2011/07

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Datum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
383	011010	ALL 383	4.7.2011	9:10	1.8.2011	8:30	671,33	40.279,8	
384	011010	ALL 384	4.7.2011	9:10	1.8.2011	8:30	671,33	40.279,8	
385	011010	ALL 385	4.7.2011	9:20	1.8.2011	8:35	671,25	40.275,0	
386	011010	ALL 386	4.7.2011	9:20	1.8.2011	8:35	671,25	40.275,0	
387	011010	ALL 387	4.7.2011	9:40	1.8.2011	8:40	671,00	40.260,0	
388	011010	ALL 388	4.7.2011	9:40	1.8.2011	8:40	671,00	40.260,0	
389	011010	ALL 389	4.7.2011	9:55	1.8.2011	8:50	670,92	40.255,2	
390	011010	ALL 390	4.7.2011	9:55	1.8.2011	8:50	670,92	40.255,2	
391	011010	ALL 391	4.7.2011	10:05	1.8.2011	8:55	670,83	40.249,8	
392	011010	ALL 392	4.7.2011	10:05	1.8.2011	8:55	670,83	40.249,8	
393	011010	ALL 393	4.7.2011	10:15	1.8.2011	9:05	670,83	40.249,8	
394	011010	ALL 394	4.7.2011	10:15	1.8.2011	9:05	670,83	40.249,8	
395	011010	ALL 395	4.7.2011	10:25	1.8.2011	9:15	670,83	40.249,8	
396	011010	ALL 396	4.7.2011	10:25	1.8.2011	9:15	670,83	40.249,8	
397	011010	ALL 397	4.7.2011	10:35	1.8.2011	9:25	670,83	40.249,8	
398	011010	ALL 398	4.7.2011	10:35	1.8.2011	9:25	670,83	40.249,8	
399	011010	ALL 399	4.7.2011	10:45	1.8.2011	9:30	670,75	40.245,0	
400	011010	ALL 400	4.7.2011	10:45	1.8.2011	9:30	670,75	40.245,0	
401	011010	ALL 401	4.7.2011	11:00	1.8.2011	9:40	670,67	40.240,2	
402	011010	ALL 402	4.7.2011	11:00	1.8.2011	9:40	670,67	40.240,2	
403	011010	ALL 403	4.7.2011	11:10	1.8.2011	9:50	670,67	40.240,2	
404	011010	ALL 404	4.7.2011	11:10	1.8.2011	9:50	670,67	40.240,2	
405	011010	ALL 405	4.7.2011	11:15	1.8.2011	9:55	670,67	40.240,2	
406	011010	ALL 406	4.7.2011	11:15	1.8.2011	9:55	670,67	40.240,2	
407	011010	ALL 407	4.7.2011	11:25	1.8.2011	10:00	670,58	40.234,8	
408	011010	ALL 408	4.7.2011	11:25	1.8.2011	10:00	670,58	40.234,8	
409	011010	ALL 409	4.7.2011	11:35	1.8.2011	10:05	670,50	40.230,0	
410	011010	ALL 410	4.7.2011	11:35	1.8.2011	10:05	670,50	40.230,0	
411	011010	ALL 411	4.7.2011	11:45	1.8.2011	10:10	670,42	40.225,2	
412	011010	ALL 412	4.7.2011	11:45	1.8.2011	10:10	670,42	40.225,2	
413	011010	ALL 413	4.7.2011	12:00	1.8.2011	10:20	670,33	40.219,8	
414	011010	ALL 414	4.7.2011	12:00	1.8.2011	10:20	670,33	40.219,8	
415	011010	ALL 415	4.7.2011	12:10	1.8.2011	10:30	670,33	40.219,8	
416	011010	ALL 416	4.7.2011	12:10	1.8.2011	10:30	670,33	40.219,8	
417	011010	ALL 417	4.7.2011	12:15	1.8.2011	10:35	670,33	40.219,8	
418	011010	ALL 418	4.7.2011	12:15	1.8.2011	10:35	670,33	40.219,8	
419	011010	ALL 419	4.7.2011	12:25	1.8.2011	10:40	670,25	40.215,0	
420	011010	ALL 420	4.7.2011	12:25	1.8.2011	10:40	670,25	40.215,0	
421	011010	ALL 421	4.7.2011	12:30	1.8.2011	10:45	670,25	40.215,0	
422	011010	ALL 422	4.7.2011	12:30	1.8.2011	10:45	670,25	40.215,0	
423	011010	ALL 423	4.7.2011	12:35	1.8.2011	11:00	670,42	40.225,2	
424	011010	ALL 424	4.7.2011	12:35	1.8.2011	11:00	670,42	40.225,2	
425	011010	ALL 425	4.7.2011	12:45	1.8.2011	10:55	670,17	40.210,2	
426	011010	ALL 426	4.7.2011	12:45	1.8.2011	10:55	670,17	40.210,2	
427	011010	ALL 427	4.7.2011	12:50	1.8.2011	11:05	670,25	40.215,0	

428	011010	ALL 428	4.7.2011	12:50	1.8.2011	11:05	670,25	40.215,0	
429	011010	ALL 429	4.7.2011	13:00	1.8.2011	11:15	670,25	40.215,0	
430	011010	ALL 430	4.7.2011	13:00	1.8.2011	11:15	670,25	40.215,0	
431	011010	ALL 431	4.7.2011	13:10	1.8.2011	11:25	670,25	40.215,0	
432	011010	ALL 432	4.7.2011	13:10	1.8.2011	11:25	670,25	40.215,0	
433	011010	ALL 433	4.7.2011	9:00	1.8.2011	9:00	672,00	40.320,0	
434	011010	ALL 434	4.7.2011	9:00	1.8.2011	9:00	672,00	40.320,0	

Anhang C, Tabelle 7: Probenahmeprotokoll Juli 2011

Probenahmeprotokoll August 2011

Passivsammler NO₂-Messung

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2011/08

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Datum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
435	011010	ALL 435	1.8.2011	8:30	1.9.2011	9:30	745,00	44.700,0	
436	011010	ALL 436	1.8.2011	8:30	1.9.2011	9:30	745,00	44.700,0	
437	011010	ALL 437	1.8.2011	8:35	1.9.2011	9:40	745,08	44.704,8	
438	011010	ALL 438	1.8.2011	8:35	1.9.2011	9:40	745,08	44.704,8	
439	011010	ALL 439	1.8.2011	8:40	1.9.2011	9:50	745,17	44.710,2	
440	011010	ALL 440	1.8.2011	8:40	1.9.2011	9:50	745,17	44.710,2	
441	011010	ALL 441	1.8.2011	8:50	1.9.2011	10:00	745,17	44.710,2	
442	011010	ALL 442	1.8.2011	8:50	1.9.2011	10:00	745,17	44.710,2	
443	011010	ALL 443	1.8.2011	8:55	1.9.2011	10:05	745,17	44.710,2	
444	011010	ALL 444	1.8.2011	8:55	1.9.2011	10:05	745,17	44.710,2	
445	011010	ALL 445	1.8.2011	9:05	1.9.2011	10:15	745,17	44.710,2	
446	011010	ALL 446	1.8.2011	9:05	1.9.2011	10:15	745,17	44.710,2	
447	011010	ALL 447	1.8.2011	9:15	1.9.2011	10:30	745,25	44.715,0	
448	011010	ALL 448	1.8.2011	9:15	1.9.2011	10:30	745,25	44.715,0	
449	011010	ALL 449	1.8.2011	9:25	1.9.2011	10:35	745,17	44.710,2	
450	011010	ALL 450	1.8.2011	9:25	1.9.2011	10:35	745,17	44.710,2	
451	011010	ALL 451	1.8.2011	9:30	1.9.2011	10:40	745,17	44.710,2	
452	011010	ALL 452	1.8.2011	9:30	1.9.2011	10:40	745,17	44.710,2	
453	011010	ALL 453	1.8.2011	9:40	1.9.2011	10:50	745,17	44.710,2	
454	011010	ALL 454	1.8.2011	9:40	1.9.2011	10:50	745,17	44.710,2	
455	011010	ALL 455	1.8.2011	9:50	1.9.2011	11:05	745,25	44.715,0	
456	011010	ALL 456	1.8.2011	9:50	1.9.2011	11:05	745,25	44.715,0	
457	011010	ALL 457	1.8.2011	9:55	1.9.2011	11:10	745,25	44.715,0	
458	011010	ALL 458	1.8.2011	9:55	1.9.2011	11:10	745,25	44.715,0	
459	011010	ALL 459	1.8.2011	10:00	1.9.2011	11:20	745,33	44.719,8	
460	011010	ALL 460	1.8.2011	10:00	1.9.2011	11:20	745,33	44.719,8	
461	011010	ALL 461	1.8.2011	10:05	1.9.2011	11:30	745,42	44.725,2	Defekt
462	011010	ALL 462	1.8.2011	10:05	1.9.2011	11:30	745,42	44.725,2	
463	011010	ALL 463	1.8.2011	10:10	1.9.2011	11:35	745,42	44.725,2	
464	011010	ALL 464	1.8.2011	10:10	1.9.2011	11:35	745,42	44.725,2	
465	011010	ALL 465	1.8.2011	10:20	1.9.2011	11:45	745,42	44.725,2	
466	011010	ALL 466	1.8.2011	10:20	1.9.2011	11:45	745,42	44.725,2	
467	011010	ALL 467	1.8.2011	10:30	1.9.2011	11:55	745,42	44.725,2	
468	011010	ALL 468	1.8.2011	10:30	1.9.2011	11:55	745,42	44.725,2	
469	011010	ALL 469	1.8.2011	10:35	1.9.2011	12:00	745,42	44.725,2	Baustelle
470	011010	ALL 470	1.8.2011	10:35	1.9.2011	12:00	745,42	44.725,2	Baustelle
471	011010	ALL 471	1.8.2011	10:40	1.9.2011	12:05	745,42	44.725,2	
472	011010	ALL 472	1.8.2011	10:40	1.9.2011	12:05	745,42	44.725,2	
473	011010	ALL 473	1.8.2011	10:45	1.9.2011	12:10	745,42	44.725,2	
474	011010	ALL 474	1.8.2011	10:45	1.9.2011	12:10	745,42	44.725,2	
475	011010	ALL 475	1.8.2011	11:00	1.9.2011	12:20	745,33	44.719,8	
476	011010	ALL 476	1.8.2011	11:00	1.9.2011	12:20	745,33	44.719,8	
477	011010	ALL 477	1.8.2011	10:55	1.9.2011	12:15	745,33	44.719,8	
478	011010	ALL 478	1.8.2011	10:55	1.9.2011	12:15	745,33	44.719,8	
479	011010	ALL 479	1.8.2011	11:05	1.9.2011	12:25	745,33	44.719,8	

480	011010	ALL 480	1.8.2011	11:05	1.9.2011	12:25	745,33	44.719,8	
481	011010	ALL 481	1.8.2011	11:15	1.9.2011	12:35	745,33	44.719,8	
482	011010	ALL 482	1.8.2011	11:15	1.9.2011	12:35	745,33	44.719,8	
483	011010	ALL 483	1.8.2011	11:25	1.9.2011	12:40	745,25	44.715,0	
484	011010	ALL 484	1.8.2011	11:25	1.9.2011	12:40	745,25	44.715,0	
485	011010	ALL 485	1.8.2011	9:00	1.9.2011	9:00	745,00	44.700,0	
486	011010	ALL 486	1.8.2011	9:00	1.9.2011	9:00	745,00	44.700,0	

Anhang C, Tabelle 8: Probenahmeprotokoll August 2011

Probenahmeprotokoll September 2011

Passivsammler NO₂-Messung

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2011/09

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Datum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
487	131010	ALL 487	1.9.2011	9:30	3.10.2011	9:05	767,58	46.054,8	
488	131010	ALL 488	1.9.2011	9:30	3.10.2011	9:05	767,58	46.054,8	
489	131010	ALL 489	1.9.2011	9:40	3.10.2011	9:10	767,50	46.050,0	
490	131010	ALL 490	1.9.2011	9:40	3.10.2011	9:10	767,50	46.050,0	
491	131010	ALL 491	1.9.2011	9:50	3.10.2011	9:35	767,75	46.065,0	
492	131010	ALL 492	1.9.2011	9:50	3.10.2011	9:35	767,75	46.065,0	
493	131010	ALL 493	1.9.2011	10:00	3.10.2011	10:15	768,25	46.095,0	
494	131010	ALL 494	1.9.2011	10:00	3.10.2011	10:15	768,25	46.095,0	
495	131010	ALL 495	1.9.2011	10:05	3.10.2011	10:20	768,25	46.095,0	
496	131010	ALL 496	1.9.2011	10:05	3.10.2011	10:20	768,25	46.095,0	
497	131010	ALL 497	1.9.2011	10:15	3.10.2011	9:20	767,08	46.024,8	
498	131010	ALL 498	1.9.2011	10:15	3.10.2011	9:20	767,08	46.024,8	
499	131010	ALL 499	1.9.2011	10:30	3.10.2011	12:05	769,58	46.174,8	
500	131010	ALL 500	1.9.2011	10:30	3.10.2011	12:05	769,58	46.174,8	
501	131010	ALL 501	1.9.2011	10:35	3.10.2011	12:15	769,67	46.180,2	
502	131010	ALL 502	1.9.2011	10:35	3.10.2011	12:15	769,67	46.180,2	
503	131010	ALL 503	1.9.2011	10:40	3.10.2011	12:20	769,67	46.180,2	
504	131010	ALL 504	1.9.2011	10:40	3.10.2011	12:20	769,67	46.180,2	
505	131010	ALL 505	1.9.2011	10:50	3.10.2011	11:50	769,00	46.140,0	
506	131010	ALL 506	1.9.2011	10:50	3.10.2011	11:50	769,00	46.140,0	
507	131010	ALL 507	1.9.2011	11:05	3.10.2011	11:00	767,92	46.075,2	
508	131010	ALL 508	1.9.2011	11:05	3.10.2011	11:00	767,92	46.075,2	
509	131010	ALL 509	1.9.2011	11:10	3.10.2011	10:55	767,75	46.065,0	
510	131010	ALL 510	1.9.2011	11:10	3.10.2011	10:55	767,75	46.065,0	
511	131010	ALL 511	1.9.2011	11:20	3.10.2011	12:30	769,17	46.150,2	Baustelle
512	131010	ALL 512	1.9.2011	11:20	3.10.2011	12:30	769,17	46.150,2	Baustelle
513	131010	ALL 513	1.9.2011	11:30	3.10.2011	12:35	769,08	46.144,8	
514	131010	ALL 514	1.9.2011	11:30	3.10.2011	12:35	769,08	46.144,8	
515	131010	ALL 515	1.9.2011	11:35	3.10.2011	12:40	769,08	46.144,8	
516	131010	ALL 516	1.9.2011	11:35	3.10.2011	12:40	769,08	46.144,8	
517	131010	ALL 517	1.9.2011	11:45	3.10.2011	14:10	770,42	46.225,2	
518	131010	ALL 518	1.9.2011	11:45	3.10.2011	14:10	770,42	46.225,2	
519	131010	ALL 519	1.9.2011	11:55	3.10.2011	14:20	770,42	46.225,2	
520	131010	ALL 520	1.9.2011	11:55	3.10.2011	14:20	770,42	46.225,2	
521	131010	ALL 521	1.9.2011	12:00	3.10.2011	14:25	770,42	46.225,2	Baustelle
522	131010	ALL 522	1.9.2011	12:00	3.10.2011	14:25	770,42	46.225,2	Baustelle
523	131010	ALL 523	1.9.2011	12:05	3.10.2011	14:40	770,58	46.234,8	
524	131010	ALL 524	1.9.2011	12:05	3.10.2011	14:40	770,58	46.234,8	
525	131010	ALL 525	1.9.2011	12:10	3.10.2011	14:45	770,58	46.234,8	
526	131010	ALL 526	1.9.2011	12:10	3.10.2011	14:45	770,58	46.234,8	
527	131010	ALL 527	1.9.2011	12:20	3.10.2011	14:50	770,50	46.230,0	
528	131010	ALL 528	1.9.2011	12:20	3.10.2011	14:50	770,50	46.230,0	
529	131010	ALL 529	1.9.2011	12:15	3.10.2011	14:55	770,58	46.234,8	
530	131010	ALL 530	1.9.2011	12:15	3.10.2011	14:55	770,58	46.234,8	
531	131010	ALL 531	1.9.2011	12:25	3.10.2011	15:00	770,58	46.234,8	

532	131010	ALL 532	1.9.2011	12:25	3.10.2011	15:00	770,58	46.234,8	
533	131010	ALL 533	1.9.2011	12:35	3.10.2011	15:10	770,58	46.234,8	
534	131010	ALL 534	1.9.2011	12:35	3.10.2011	15:10	770,58	46.234,8	
535	131010	ALL 535	1.9.2011	12:40	3.10.2011	15:20	770,67	46.240,2	
536	131010	ALL 536	1.9.2011	12:40	3.10.2011	15:20	770,67	46.240,2	
537	131010	ALL 537	1.9.2011	9:00	3.10.2011	9:00	768,00	46.080,0	
538	131010	ALL 538	1.9.2011	9:00	3.10.2011	9:00	768,00	46.080,0	

Anhang C, Tabelle 9: Probenahmeprotokoll September 2011

Probenahmeprotokoll Oktober 2011**Passivsammler NO₂-Messung****Projekt: Messprogramm Linz****Protokoll: 2011/10**

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Datum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
539	131010	ALL 539	3.10.2011	9:05	28.10.2011	8:10	599,08	35.944,8	
540	131010	ALL 540	3.10.2011	9:05	28.10.2011	8:10	599,08	35.944,8	
541	131010	ALL 541	3.10.2011	9:10	28.10.2011	8:30	599,33	35.959,8	
542	131010	ALL 542	3.10.2011	9:10	28.10.2011	8:30	599,33	35.959,8	
543	131010	ALL 543	3.10.2011	9:20	28.10.2011	8:40	599,33	35.959,8	
544	131010	ALL 544	3.10.2011	9:20	28.10.2011	8:40	599,33	35.959,8	
545	131010	ALL 545	3.10.2011	9:25	28.10.2011	8:50	599,42	35.965,2	
546	131010	ALL 546	3.10.2011	9:25	28.10.2011	8:50	599,42	35.965,2	
547	131010	ALL 547	3.10.2011	9:35	28.10.2011	9:00	599,42	35.965,2	
548	131010	ALL 548	3.10.2011	9:35	28.10.2011	9:00	599,42	35.965,2	
549	131010	ALL 549	3.10.2011	9:45	28.10.2011	9:10	599,42	35.965,2	
550	131010	ALL 550	3.10.2011	9:45	28.10.2011	9:10	599,42	35.965,2	
551	131010	ALL 551	3.10.2011	10:00	28.10.2011	9:25	599,42	35.965,2	
552	131010	ALL 552	3.10.2011	10:00	28.10.2011	9:25	599,42	35.965,2	
553	131010	ALL 553	3.10.2011	10:15	28.10.2011	9:40	599,42	35.965,2	
554	131010	ALL 554	3.10.2011	10:15	28.10.2011	9:40	599,42	35.965,2	
555	131010	ALL 555	3.10.2011	10:20	28.10.2011	9:45	599,42	35.965,2	
556	131010	ALL 556	3.10.2011	10:20	28.10.2011	9:45	599,42	35.965,2	
557	131010	ALL 557	3.10.2011	10:25	28.10.2011	9:55	599,50	35.970,0	
558	131010	ALL 558	3.10.2011	10:25	28.10.2011	9:55	599,50	35.970,0	
559	131010	ALL 559	3.10.2011	10:30	28.10.2011	10:00	599,50	35.970,0	
560	131010	ALL 560	3.10.2011	10:30	28.10.2011	10:00	599,50	35.970,0	
561	131010	ALL 561	3.10.2011	10:40	28.10.2011	10:15	599,58	35.974,8	
562	131010	ALL 562	3.10.2011	10:40	28.10.2011	10:15	599,58	35.974,8	
563	131010	ALL 563	3.10.2011	10:55	28.10.2011	10:25	599,50	35.970,0	
564	131010	ALL 564	3.10.2011	10:55	28.10.2011	10:25	599,50	35.970,0	
565	131010	ALL 565	3.10.2011	11:00	28.10.2011	10:35	599,58	35.974,8	
566	131010	ALL 566	3.10.2011	11:00	28.10.2011	10:35	599,58	35.974,8	
567	131010	ALL 567	3.10.2011	11:20	28.10.2011	10:55	599,58	35.974,8	
568	131010	ALL 568	3.10.2011	11:20	28.10.2011	10:55	599,58	35.974,8	
569	131010	ALL 569	3.10.2011	11:25	28.10.2011	10:55	599,50	35.970,0	
570	131010	ALL 570	3.10.2011	11:25	28.10.2011	10:55	599,50	35.970,0	
571	131010	ALL 571	3.10.2011	11:40	28.10.2011	11:15	599,58	35.974,8	
572	131010	ALL 572	3.10.2011	11:40	28.10.2011	11:15	599,58	35.974,8	
573	131010	ALL 573	3.10.2011	11:50	28.10.2011	11:30	599,67	35.980,2	
574	131010	ALL 574	3.10.2011	11:50	28.10.2011	11:30	599,67	35.980,2	
575	131010	ALL 575	3.10.2011	12:00	28.10.2011	11:35	599,58	35.974,8	
576	131010	ALL 576	3.10.2011	12:00	28.10.2011	11:35	599,58	35.974,8	
577	131010	ALL 577	3.10.2011	12:05	28.10.2011	11:45	599,67	35.980,2	
578	131010	ALL 578	3.10.2011	12:05	28.10.2011	11:45	599,67	35.980,2	
579	131010	ALL 579	3.10.2011	12:15	28.10.2011	11:55	599,67	35.980,2	
580	131010	ALL 580	3.10.2011	12:15	28.10.2011	11:55	599,67	35.980,2	
581	131010	ALL 581	3.10.2011	12:20	28.10.2011	12:00	599,67	35.980,2	
582	131010	ALL 582	3.10.2011	12:20	28.10.2011	12:00	599,67	35.980,2	
583	131010	ALL 583	3.10.2011	12:30	28.10.2011	12:10	599,67	35.980,2	Baustelle

584	131010	ALL 584	3.10.2011	12:30	28.10.2011	12:10	599,67	35.980,2	Baustelle
585	131010	ALL 585	3.10.2011	12:35	28.10.2011	12:25	599,83	35.989,8	
586	131010	ALL 586	3.10.2011	12:35	28.10.2011	12:25	599,83	35.989,8	
587	131010	ALL 587	3.10.2011	12:40	28.10.2011	12:30	599,83	35.989,8	
588	131010	ALL 588	3.10.2011	12:40	28.10.2011	12:30	599,83	35.989,8	
589	131010	ALL 589	3.10.2011	14:10	28.10.2011	12:40	598,50	35.910,0	
590	131010	ALL 590	3.10.2011	14:10	28.10.2011	12:40	598,50	35.910,0	
591	131010	ALL 591	3.10.2011	14:10	28.10.2011	12:45	598,58	35.914,8	
592	131010	ALL 592	3.10.2011	14:10	28.10.2011	12:45	598,58	35.914,8	
593	131010	ALL 593	3.10.2011	14:20	28.10.2011	13:00	598,67	35.920,2	
594	131010	ALL 594	3.10.2011	14:20	28.10.2011	13:00	598,67	35.920,2	
595	131010	ALL 595	3.10.2011	14:20	28.10.2011	13:00	598,67	35.920,2	
596	131010	ALL 596	3.10.2011	14:20	28.10.2011	13:00	598,67	35.920,2	
597	131010	ALL 597	3.10.2011	14:25	28.10.2011	13:05	598,67	35.920,2	Baustelle
598	131010	ALL 598	3.10.2011	14:25	28.10.2011	13:05	598,67	35.920,2	Baustelle
599	131010	ALL 599	3.10.2011	14:40	28.10.2011	13:10	598,50	35.910,0	
600	131010	ALL 600	3.10.2011	14:40	28.10.2011	13:10	598,50	35.910,0	
601	131010	ALL 601	3.10.2011	14:45	28.10.2011	13:20	598,58	35.914,8	
602	131010	ALL 602	3.10.2011	14:45	28.10.2011	13:20	598,58	35.914,8	
603	131010	ALL 603	3.10.2011	14:50	28.10.2011	13:25	598,58	35.914,8	
604	131010	ALL 604	3.10.2011	14:50	28.10.2011	13:25	598,58	35.914,8	
605	131010	ALL 605	3.10.2011	14:55	31.10.2011	9:40	666,75	40.005,0	
606	131010	ALL 606	3.10.2011	14:55	31.10.2011	9:40	666,75	40.005,0	
607	131010	ALL 607	3.10.2011	15:00	31.10.2011	9:50	666,83	40.009,8	
608	131010	ALL 608	3.10.2011	15:00	31.10.2011	9:50	666,83	40.009,8	
609	131010	ALL 609	3.10.2011	15:10	31.10.2011	10:00	666,83	40.009,8	
610	131010	ALL 610	3.10.2011	15:10	31.10.2011	10:00	666,83	40.009,8	
611	131010	ALL 611	3.10.2011	15:20	31.10.2011	10:10	666,83	40.009,8	
612	131010	ALL 612	3.10.2011	15:20	31.10.2011	10:10	666,83	40.009,8	
613	131010	ALL 613	3.10.2011	15:30	31.10.2011	10:20	666,83	40.009,8	
614	131010	ALL 614	3.10.2011	15:30	31.10.2011	10:20	666,83	40.009,8	
615	131010	ALL 615	3.10.2011	15:45	31.10.2011	10:35	666,83	40.009,8	
616	131010	ALL 616	3.10.2011	15:45	31.10.2011	10:35	666,83	40.009,8	
617	131010	ALL 617	3.10.2011	15:50	31.10.2011	10:50	667,00	40.020,0	
618	131010	ALL 618	3.10.2011	15:50	31.10.2011	10:50	667,00	40.020,0	
619	131010	ALL 619	3.10.2011	9:00	31.10.2011	9:00	672,00	40.320,0	
620	131010	ALL 620	3.10.2011	9:00	31.10.2011	9:00	672,00	40.320,0	

Anhang C, Tabelle 10: Probenahmeprotokoll Oktober 2011

Probenahmeprotokoll November 2011

Passivsammler NO₂-Messung

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2011/11

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Datum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
621	131010	ALL 621	28.10.2011	8:10	1.12.2011	11:00	818,83	49.129,8	
622	131010	ALL 622	28.10.2011	8:10	1.12.2011	11:00	818,83	49.129,8	
623	131010	ALL 623	28.10.2011	8:30	1.12.2011	10:45	818,25	49.095,0	
624	131010	ALL 624	28.10.2011	8:30	1.12.2011	10:45	818,25	49.095,0	
625	131010	ALL 625	28.10.2011	8:40	1.12.2011	9:25	816,75	49.005,0	
626	131010	ALL 626	28.10.2011	8:40	1.12.2011	9:25	816,75	49.005,0	
627	131010	ALL 627	28.10.2011	8:50	1.12.2011	9:20	816,50	48.990,0	
628	131010	ALL 628	28.10.2011	8:50	1.12.2011	9:20	816,50	48.990,0	
629	131010	ALL 629	28.10.2011	9:00	1.12.2011	9:15	816,25	48.975,0	
630	131010	ALL 630	28.10.2011	9:00	1.12.2011	9:15	816,25	48.975,0	
631	131010	ALL 631	28.10.2011	9:10	1.12.2011	8:45	815,58	48.934,8	
632	131010	ALL 632	28.10.2011	9:10	1.12.2011	8:45	815,58	48.934,8	
633	131010	ALL 633	28.10.2011	9:25	1.12.2011	8:55	815,50	48.930,0	
634	131010	ALL 634	28.10.2011	9:25	1.12.2011	8:55	815,50	48.930,0	
635	131010	ALL 635	28.10.2011	9:40	1.12.2011	9:00	815,33	48.919,8	
636	131010	ALL 636	28.10.2011	9:40	1.12.2011	9:00	815,33	48.919,8	
1	30811	ALL 1	28.10.2011	9:45	1.12.2011	9:10	815,42	48.925,2	
2	30811	ALL 2	28.10.2011	9:45	1.12.2011	9:10	815,42	48.925,2	
3	30811	ALL 3	28.10.2011	9:55	1.12.2011	9:35	815,67	48.940,2	
4	30811	ALL 4	28.10.2011	9:55	1.12.2011	9:35	815,67	48.940,2	
5	30811	ALL 5	28.10.2011	10:00	1.12.2011	9:40	815,67	48.940,2	
6	30811	ALL 6	28.10.2011	10:00	1.12.2011	9:40	815,67	48.940,2	
7	30811	ALL 7	28.10.2011	10:15	1.12.2011	8:30	814,25	48.855,0	
8	30811	ALL 8	28.10.2011	10:15	1.12.2011	8:30	814,25	48.855,0	
9	30811	ALL 9	28.10.2011	10:25	1.12.2011	9:45	815,33	48.919,8	
10	30811	ALL 10	28.10.2011	10:25	1.12.2011	9:45	815,33	48.919,8	
11	30811	ALL 11	28.10.2011	10:35	1.12.2011	9:50	815,25	48.915,0	
12	30811	ALL 12	28.10.2011	10:35	1.12.2011	9:50	815,25	48.915,0	
13	30811	ALL 13	28.10.2011	10:55	1.12.2011	10:00	815,08	48.904,8	
14	30811	ALL 14	28.10.2011	10:55	1.12.2011	10:00	815,08	48.904,8	
15	30811	ALL 15	28.10.2011	10:55	1.12.2011	10:05	815,17	48.910,2	
16	30811	ALL 16	28.10.2011	10:55	1.12.2011	10:05	815,17	48.910,2	
17	30811	ALL 17	28.10.2011	11:15	1.12.2011	10:15	815,00	48.900,0	
18	30811	ALL 18	28.10.2011	11:15	1.12.2011	10:15	815,00	48.900,0	
19	30811	ALL 19	28.10.2011	11:30	1.12.2011	10:20	814,83	48.889,8	
20	30811	ALL 20	28.10.2011	11:30	1.12.2011	10:20	814,83	48.889,8	
21	30811	ALL 21	28.10.2011	11:35	1.12.2011	10:25	814,83	48.889,8	
22	30811	ALL 22	28.10.2011	11:35	1.12.2011	10:25	814,83	48.889,8	
23	30811	ALL 23	28.10.2011	11:45	1.12.2011	10:50	815,08	48.904,8	
24	30811	ALL 24	28.10.2011	11:45	1.12.2011	10:50	815,08	48.904,8	
25	30811	ALL 25	28.10.2011	11:55	1.12.2011	10:30	814,58	48.874,8	
26	30811	ALL 26	28.10.2011	11:55	1.12.2011	10:30	814,58	48.874,8	
27	30811	ALL 27	28.10.2011	12:00	1.12.2011	10:35	814,58	48.874,8	
28	30811	ALL 28	28.10.2011	12:00	1.12.2011	10:35	814,58	48.874,8	
29	30811	ALL 29	28.10.2011	12:10	1.12.2011	11:55	815,75	48.945,0	Baustelle

30	30811	ALL 30	28.10.2011	12:10	1.12.2011	11:55	815,75	48.945,0	Baustelle
31	30811	ALL 31	28.10.2011	12:25	1.12.2011	11:40	815,25	48.915,0	
32	30811	ALL 32	28.10.2011	12:25	1.12.2011	11:40	815,25	48.915,0	
33	30811	ALL 33	28.10.2011	12:30	1.12.2011	11:35	815,08	48.904,8	
34	30811	ALL 34	28.10.2011	12:30	1.12.2011	11:35	815,08	48.904,8	
35	30811	ALL 35	28.10.2011	12:40	1.12.2011	11:30	814,83	48.889,8	
36	30811	ALL 36	28.10.2011	12:40	1.12.2011	11:30	814,83	48.889,8	
37	30811	ALL 37	28.10.2011	12:45	1.12.2011	11:30	814,75	48.885,0	
38	30811	ALL 38	28.10.2011	12:45	1.12.2011	11:30	814,75	48.885,0	
39	30811	ALL 39	28.10.2011	13:00	1.12.2011	11:10	814,17	48.850,2	
40	30811	ALL 40	28.10.2011	13:00	1.12.2011	11:10	814,17	48.850,2	
41	30811	ALL 41	28.10.2011	13:00	1.12.2011	11:10	814,17	48.850,2	Glasfritte
42	30811	ALL 42	28.10.2011	13:00	1.12.2011	11:10	814,17	48.850,2	Glasfritte
43	30811	ALL 43	28.10.2011	13:05	1.12.2011	11:15	814,17	48.850,2	Baustelle
44	30811	ALL 44	28.10.2011	13:05	1.12.2011	11:15	814,17	48.850,2	Baustelle
45	30811	ALL 45	28.10.2011	13:10	1.12.2011	11:20	814,17	48.850,2	
46	30811	ALL 46	28.10.2011	13:10	1.12.2011	11:20	814,17	48.850,2	
47	30811	ALL 47	28.10.2011	13:20	1.12.2011	11:45	814,42	48.865,2	
48	30811	ALL 48	28.10.2011	13:20	1.12.2011	11:45	814,42	48.865,2	
49	30811	ALL 49	28.10.2011	13:25	1.12.2011	11:45	814,42	48.865,2	
50	30811	ALL 50	28.10.2011	13:25	1.12.2011	11:45	814,42	48.865,2	
51	30811	ALL 51	31.10.2011	9:40	1.12.2011	11:50	746,17	44.770,2	
52	30811	ALL 52	31.10.2011	9:40	1.12.2011	11:50	746,17	44.770,2	
53	30811	ALL 53	31.10.2011	9:50	1.12.2011	11:50	746,00	44.760,0	
54	30811	ALL 54	31.10.2011	9:50	1.12.2011	11:50	746,00	44.760,0	
55	30811	ALL 55	31.10.2011	10:00	1.12.2011	12:00	746,00	44.760,0	
56	30811	ALL 56	31.10.2011	10:00	1.12.2011	12:00	746,00	44.760,0	
57	30811	ALL 57	31.10.2011	10:10	1.12.2011	8:10	742,00	44.520,0	
58	30811	ALL 58	31.10.2011	10:10	1.12.2011	8:10	742,00	44.520,0	
59	30811	ALL 59	31.10.2011	10:20	1.12.2011	8:15	741,92	44.515,2	
60	30811	ALL 60	31.10.2011	10:20	1.12.2011	8:15	741,92	44.515,2	
61	30811	ALL 61	31.10.2011	10:35	1.12.2011	8:00	741,42	44.485,2	
62	30811	ALL 62	31.10.2011	10:35	1.12.2011	8:00	741,42	44.485,2	
63	30811	ALL 63	31.10.2011	10:50	1.12.2011	12:10	745,67	44.740,2	
64	30811	ALL 64	31.10.2011	10:50	1.12.2011	12:10	745,67	44.740,2	
65	30811	ALL 65	31.10.2011	9:00	1.12.2011	9:00	744,00	44.640,0	
66	30811	ALL 66	31.10.2011	9:00	1.12.2011	9:00	744,00	44.640,0	

Anhang C, Tabelle 11: Probenahmeprotokoll November 2011

Probenahmeprotokoll Dezember 2011

Passivsammler NO₂-Messung

Projekt: Messprogramm Linz

Protokoll: 2011/12

Messort Code	Lot Nr.	Passam Code	Beginn Datum	Zeit	Ende Datum	Zeit	Stunden	Minuten	Anmerkung
67	30811	ALL 67	1.12.2011	11:00	3.1.2012	14:00	795,00	47.700,0	
68	30811	ALL 68	1.12.2011	11:00	3.1.2012	14:00	795,00	47.700,0	
69	30811	ALL 69	1.12.2011	10:45	3.1.2012	13:30	794,75	47.685,0	
70	30811	ALL 70	1.12.2011	10:45	3.1.2012	13:30	794,75	47.685,0	
71	30811	ALL 71	1.12.2011	9:25	3.1.2012	13:35	796,17	47.770,2	
72	30811	ALL 72	1.12.2011	9:25	3.1.2012	13:35	796,17	47.770,2	
73	30811	ALL 73	1.12.2011	9:20	3.1.2012	11:00	793,67	47.620,2	
74	30811	ALL 74	1.12.2011	9:20	3.1.2012	11:00	793,67	47.620,2	
75	30811	ALL 75	1.12.2011	9:15	3.1.2012	10:15	793,00	47.580,0	
76	30811	ALL 76	1.12.2011	9:15	3.1.2012	10:15	793,00	47.580,0	
77	30811	ALL 77	1.12.2011	8:45	3.1.2012	10:00	793,25	47.595,0	
78	30811	ALL 78	1.12.2011	8:45	3.1.2012	10:00	793,25	47.595,0	
79	30811	ALL 79	1.12.2011	8:55	3.1.2012	10:30	793,58	47.614,8	
80	30811	ALL 80	1.12.2011	8:55	3.1.2012	10:30	793,58	47.614,8	
81	30811	ALL 81	1.12.2011	9:00	3.1.2012	10:35	793,58	47.614,8	
82	30811	ALL 82	1.12.2011	9:00	3.1.2012	10:35	793,58	47.614,8	
83	30811	ALL 83	1.12.2011	9:10	3.1.2012	9:50	792,67	47.560,2	
84	30811	ALL 84	1.12.2011	9:10	3.1.2012	9:50	792,67	47.560,2	
85	30811	ALL 85	1.12.2011	9:35	3.1.2012	9:40	792,08	47.524,8	
86	30811	ALL 86	1.12.2011	9:35	3.1.2012	9:40	792,08	47.524,8	
87	30811	ALL 87	1.12.2011	9:40	3.1.2012	9:30	791,83	47.509,8	
88	30811	ALL 88	1.12.2011	9:40	3.1.2012	9:30	791,83	47.509,8	
89	30811	ALL 89	1.12.2011	8:30	3.1.2012	10:45	794,25	47.655,0	
90	30811	ALL 90	1.12.2011	8:30	3.1.2012	10:45	794,25	47.655,0	
91	30811	ALL 91	1.12.2011	9:45	3.1.2012	10:50	793,08	47.584,8	
92	30811	ALL 92	1.12.2011	9:45	3.1.2012	10:50	793,08	47.584,8	
93	30811	ALL 93	1.12.2011	9:50	3.1.2012	11:10	793,33	47.599,8	
94	30811	ALL 94	1.12.2011	9:50	3.1.2012	11:10	793,33	47.599,8	
95	30811	ALL 95	1.12.2011	10:00	3.1.2012	11:15	793,25	47.595,0	
96	30811	ALL 96	1.12.2011	10:00	3.1.2012	11:15	793,25	47.595,0	
97	30811	ALL 97	1.12.2011	10:05	3.1.2012	11:25	793,33	47.599,8	
98	30811	ALL 98	1.12.2011	10:05	3.1.2012	11:25	793,33	47.599,8	
99	30811	ALL 99	1.12.2011	10:15	3.1.2012	11:30	793,25	47.595,0	
100	30811	ALL 100	1.12.2011	10:15	3.1.2012	11:30	793,25	47.595,0	
101	30811	ALL 101	1.12.2011	10:20	3.1.2012	11:40	793,33	47.599,8	
102	30811	ALL 102	1.12.2011	10:20	3.1.2012	11:40	793,33	47.599,8	
103	30811	ALL 103	1.12.2011	10:25	3.1.2012	11:50	793,42	47.605,2	
104	30811	ALL 104	1.12.2011	10:25	3.1.2012	11:50	793,42	47.605,2	
105	30811	ALL 105	1.12.2011	10:50	3.1.2012	11:55	793,08	47.584,8	
106	30811	ALL 106	1.12.2011	10:50	3.1.2012	11:55	793,08	47.584,8	
107	30811	ALL 107	1.12.2011	10:30	3.1.2012	12:05	793,58	47.614,8	
108	30811	ALL 108	1.12.2011	10:30	3.1.2012	12:05	793,58	47.614,8	
109	30811	ALL 109	1.12.2011	10:35	3.1.2012	12:10	793,58	47.614,8	
110	30811	ALL 110	1.12.2011	10:35	3.1.2012	12:10	793,58	47.614,8	
111	30811	ALL 111	1.12.2011	11:55	3.1.2012	9:20	789,42	47.365,2	

112	30811	ALL 112	1.12.2011	11:55	3.1.2012	9:20	789,42	47.365,2	
113	30811	ALL 113	1.12.2011	11:40	3.1.2012	12:00	792,33	47.539,8	
114	30811	ALL 114	1.12.2011	11:40	3.1.2012	12:00	792,33	47.539,8	
115	30811	ALL 115	1.12.2011	11:35	3.1.2012	9:15	789,67	47.380,2	
116	30811	ALL 116	1.12.2011	11:35	3.1.2012	9:15	789,67	47.380,2	
117	30811	ALL 117	1.12.2011	11:30	3.1.2012	12:30	793,00	47.580,0	
118	30811	ALL 118	1.12.2011	11:30	3.1.2012	12:30	793,00	47.580,0	
119	30811	ALL 119	1.12.2011	11:30	3.1.2012	12:30	793,00	47.580,0	Glasfritte
120	30811	ALL 120	1.12.2011	11:30	3.1.2012	12:30	793,00	47.580,0	Glasfritte
121	30811	ALL 121	1.12.2011	11:10	3.1.2012	12:35	793,42	47.605,2	
122	30811	ALL 122	1.12.2011	11:10	3.1.2012	12:35	793,42	47.605,2	
123	30811	ALL 123	1.12.2011	11:10	3.1.2012	12:40	793,50	47.610,0	
124	30811	ALL 124	1.12.2011	11:10	3.1.2012	12:40	793,50	47.610,0	
125	30811	ALL 125	1.12.2011	11:15	3.1.2012	12:25	793,17	47.590,2	
126	30811	ALL 126	1.12.2011	11:15	3.1.2012	12:25	793,17	47.590,2	
127	30811	ALL 127	1.12.2011	11:20	3.1.2012	12:20	793,00	47.580,0	
128	30811	ALL 128	1.12.2011	11:20	3.1.2012	12:20	793,00	47.580,0	
129	30811	ALL 129	1.12.2011	11:45	3.1.2012	12:15	792,50	47.550,0	
130	30811	ALL 130	1.12.2011	11:45	3.1.2012	12:15	792,50	47.550,0	
131	30811	ALL 131	1.12.2011	11:45	3.1.2012	12:15	792,50	47.550,0	
132	30811	ALL 132	1.12.2011	11:45	3.1.2012	12:15	792,50	47.550,0	
133	30811	ALL 133	1.12.2011	11:50	3.1.2012	12:40	792,83	47.569,8	
134	30811	ALL 134	1.12.2011	11:50	3.1.2012	12:40	792,83	47.569,8	
135	30811	ALL 135	1.12.2011	11:50	3.1.2012	12:45	792,92	47.575,2	
136	30811	ALL 136	1.12.2011	11:50	3.1.2012	12:45	792,92	47.575,2	
137	30811	ALL 137	1.12.2011	12:00	3.1.2012	12:55	792,92	47.575,2	
138	30811	ALL 138	1.12.2011	12:00	3.1.2012	12:55	792,92	47.575,2	
139	30811	ALL 139	1.12.2011	8:10	3.1.2012	12:50	796,67	47.800,2	
140	30811	ALL 140	1.12.2011	8:10	3.1.2012	12:50	796,67	47.800,2	
141	30811	ALL 141	1.12.2011	8:15	-	-	-	-	Ausfall
142	30811	ALL 142	1.12.2011	8:15	-	-	-	-	Ausfall
143	30811	ALL 143	1.12.2011	8:00	3.1.2012	13:50	797,92	47.875,2	
144	30811	ALL 144	1.12.2011	8:00	3.1.2012	13:50	797,92	47.875,2	
145	30811	ALL 145	1.12.2011	12:10	3.1.2012	14:10	794,00	47.640,0	
146	30811	ALL 146	1.12.2011	12:10	3.1.2012	14:10	794,00	47.640,0	
147	30811	ALL 147	1.12.2011	9:00	3.1.2012	9:00	792,00	47.520,0	
148	30811	ALL 148	1.12.2011	9:00	3.1.2012	9:00	792,00	47.520,0	

Anhang C, Tabelle 12: Probenahmeprotokoll Dezember 2011

Messdaten und Messergebnisse (Monatsmittelwerte)

Nr.:	Bezeichnung	Reihe 1	Reihe 2	Reihe 3	Reihe 4	Reihe 5	Reihe 6	Reihe 7	Reihe 8	Reihe 9	Reihe 10	Reihe 11	Reihe 12	JMW 2011
		01_2011	02_2011	03_2011	04_2011	05_2011	06_2011	07_2017	08_2011	09_2011	10_2011	11_2011	12_2011	
		Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	
		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	
1	Römerberg	55,5	59,4	67,0	59,1	64,7	51,1	51,9	59,6	58,7	54,9	49,1	54,8	57,1
2	Neue Welt	43,2	42,9	49,6	33,1	33,1	24,2	26,0	30,0	36,1	37,1	35,6	37,3	35,7
3	24er-Turm	44,5	45,3	48,8	34,3	30,6	25,5	26,1	32,0	34,9	35,0	40,0	38,3	36,3
4	Stadtpark	38,8	39,1	42,1	26,9	24,4	18,8	22,8	29,7	36,1	30,9	36,3	32,7	31,5
5	Postgarage	64,5	67,5	71,6	57,4	66,3	56,5	60,1	49,8	61,5	60,3	60,5	59,6	61,3
6	Hessenplatz	40,8	44,0	47,1	30,5	30,4	22,7	24,7	31,9	40,1	33,4	38,7	35,0	34,9
7	Nordico	48,2	51,8	56,5	42,5	47,4	32,0	36,1	40,1	52,2	44,3	48,1	43,2	45,2
8	Landhauspark	48,7	51,5	56,9	42,4	49,9	37,3	41,7	42,1	50,6	44,6	47,5	42,7	46,3
9	Neuer Dom	57,2	62,3	67,1	51,9	56,0		40,5	47,8	56,4	49,9	54,3	49,7	53,9
10	Gruberstraße	60,9	59,3	69,4	53,8	57,6	48,8	46,4	52,8	58,3	52,1	49,5		55,3
11	Kaisergasse	41,2	42,5	48,5	31,1	30,7	23,6	28,6	36,1	45,4	39,5	39,0	36,9	36,9
12	Elisabethstraße	48,6	51,6	55,2	37,6	44,1	35,0	38,1	47,1	51,0	43,6	44,1	44,1	45,0
13	Fadingerstraße	42,7	44,3	49,4	33,5	35,3	25,9	31,8	39,4	46,6	39,8	38,2	39,0	38,8
14	Europaplatz	55,1	56,6	60,2	44,2	44,8	30,3	36,3	33,7	48,0	47,3	49,1	47,7	46,1
15	Goethestraße/ Humboldtstraße	45,8	51,5	56,1	39,0	42,8	30,2	32,6	39,0	44,4	35,7	46,1	37,2	41,7
16	Schillerstraße	40,8	43,6	44,8	24,9	28,7	17,8	20,3	26,8	35,4	32,6	38,8	33,5	32,3
17	Hopfengasse	57,7	62,9	65,6	57,3	62,2	48,7	51,5	49,1	55,0	53,9	54,2	51,2	55,8
18	Haus der Technik	44,7	48,3	50,5	30,9	33,6	25,3	28,0	28,8	41,2	37,8	41,9	37,1	37,3
19	Mozartschule	55,7	55,9	62,9	54,3	59,8	48,9	50,0	58,7	59,4	51,8	47,6	53,3	54,8
20	Paracelsusstraße	45,1	46,1	51,8	31,9	33,3	23,8	27,4	35,7	40,2	39,7	41,2	40,3	38,0
21	Ing.-Sternstraße		50,2	54,8	27,3	38,3	28,3	32,8	35,5	42,7	38,3	43,1	38,6	39,1
22	Franckstraße		43,7	47,1	31,0	29,2	20,2	24,0	29,0	37,9	34,8	37,3	34,6	33,5
23	Turmstraße		44,9	52,7	37,1	34,5	27,4	29,6	33,3	41,0	39,1	38,7	39,5	37,9
24	Am Lerchenfeld		40,1	43,6	29,3	25,7	20,1	22,3	25,2	32,0	33,2	36,4	34,8	31,1
25	Freistädter Straße		39,9	43,3	28,2	25,4	19,0	21,4	25,5	32,5	32,0	35,8	34,9	30,7

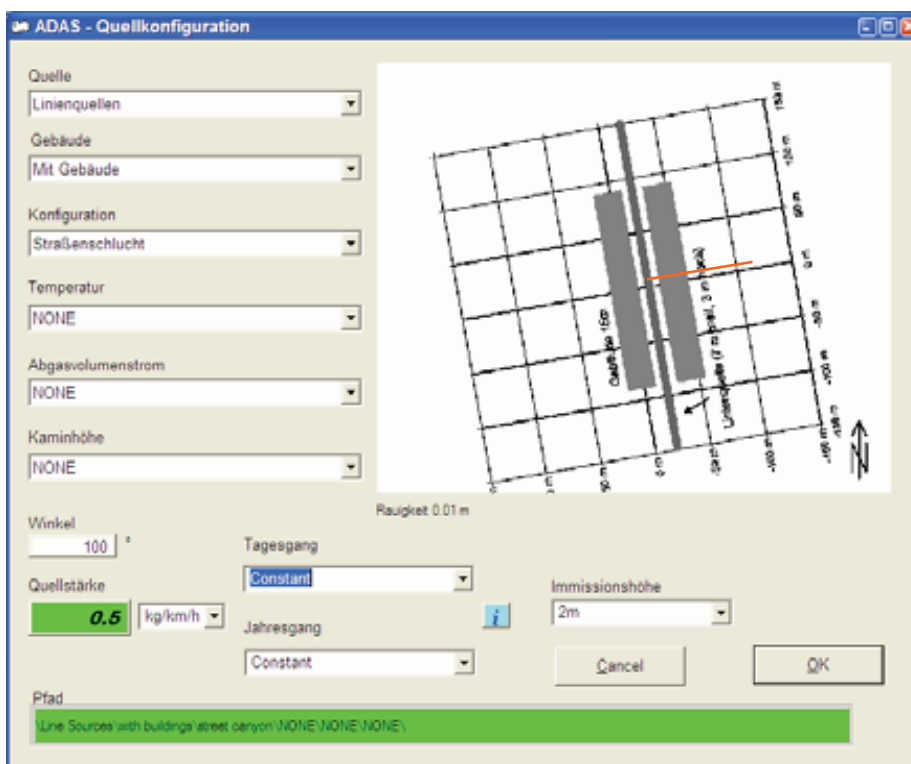
Anhang D, Tabelle 1: Messdaten und Messergebnisse (Monatsmittelwerte)

Ergebnisse der ADAS-Berechnungen

MP 1 Römerberg, ADAS-Berechnung, Jahresmittelwert NO₂



Anhang E, Foto 1: MP 1_ Römerberg, Übersichtsbild



Anhang E, Grafik 1: MP 1_ Römerberg, Grundlagen für ADAS-Berechnungen - Konfiguration

MP 1 Römerberg, ADAS-Berechnung, Jahresmittelwert NO₂

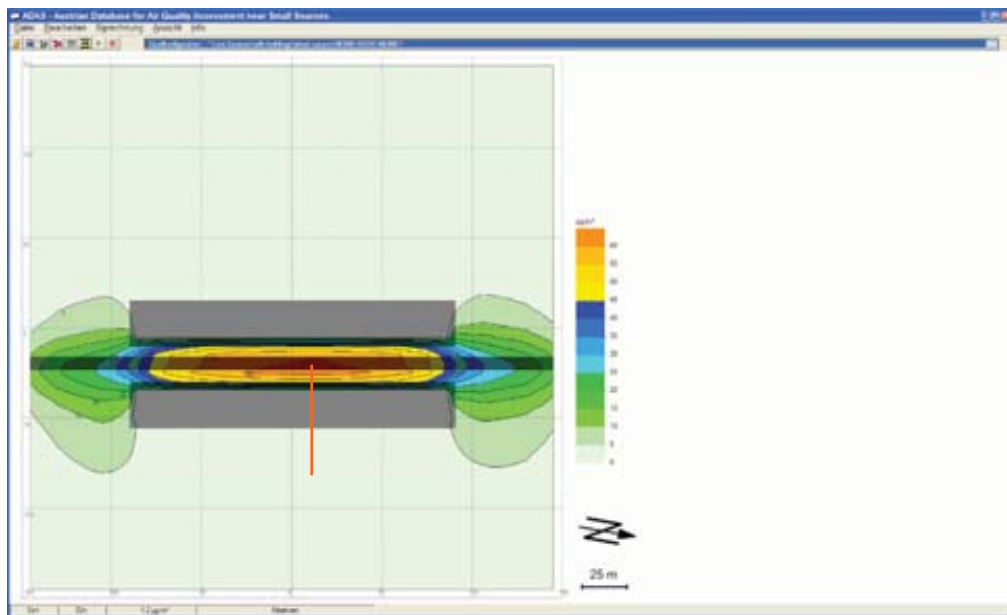
Parameter der Berechnung:

Quelle:	Linienquelle
Emissionsfaktor NO _x ¹⁾ :	0,84196 g/km pro Tag und Fahrzeug
Verkehrsaufkommen (DTV):	15000 Kfz/Tag
Emissionen für Berechnung:	0,5 kg/km und Stunde
Bebauung:	Straßenschlucht
Tagesgang:	konstant (JMW - Berechnung)
Jahresgang:	konstant (JMW - Berechnung)
Meteorologie/Statistik:	Metdata Oberösterreich (ZAMG)
Immissionshöhe:	2 m
Winkel:	100 Grad

JMW NO₂ (Messprogramm 2011): 57 µg/m³

JMW NO₂ berechnet:

Fahrbahnmitte:	60 µg/m ³
7 m von Fahrbahnmitte:	59 µg/m ³
8 m von Fahrbahnmitte:	57 µg/m ³
9 m von Fahrbahnmitte:	55 µg/m³
10 m von Fahrbahnmitte:	54 µg/m ³
11 m von Fahrbahnmitte:	43 µg/m ³
12 m von Fahrbahnmitte:	36 µg/m ³



Anhang E, Grafik 2: Ergebnis der ADAS-Berechnungen (JMW) MP 1-Römerberg (orange Linie: Immissionsberechnungen)

MP 5 Postgarage, ADAS-Berechnung, Jahresmittelwert NO₂



Anhang E, Foto 2: MP 5_ Postgarage, Übersichtsbild

ADAS - Quellkonfiguration

Quelle:

Gebäude:

Konfiguration:

Temperatur:

Abgasvolumenstrom:

Kaminhöhe:

Winkel: °

Tagesgang:

Quellstärke: kg/km/h

Jahresgang:

Immissionshöhe:

Pfad:

Rauigkeit 0.01 m

Cancel OK

Anhang E, Grafik 3: MP 5_ Postgarage, Grundlagen für ADAS-Berechnungen - Konfiguration

MP 5 Postgarage, ADAS-Berechnung, Jahresmittelwert NO₂

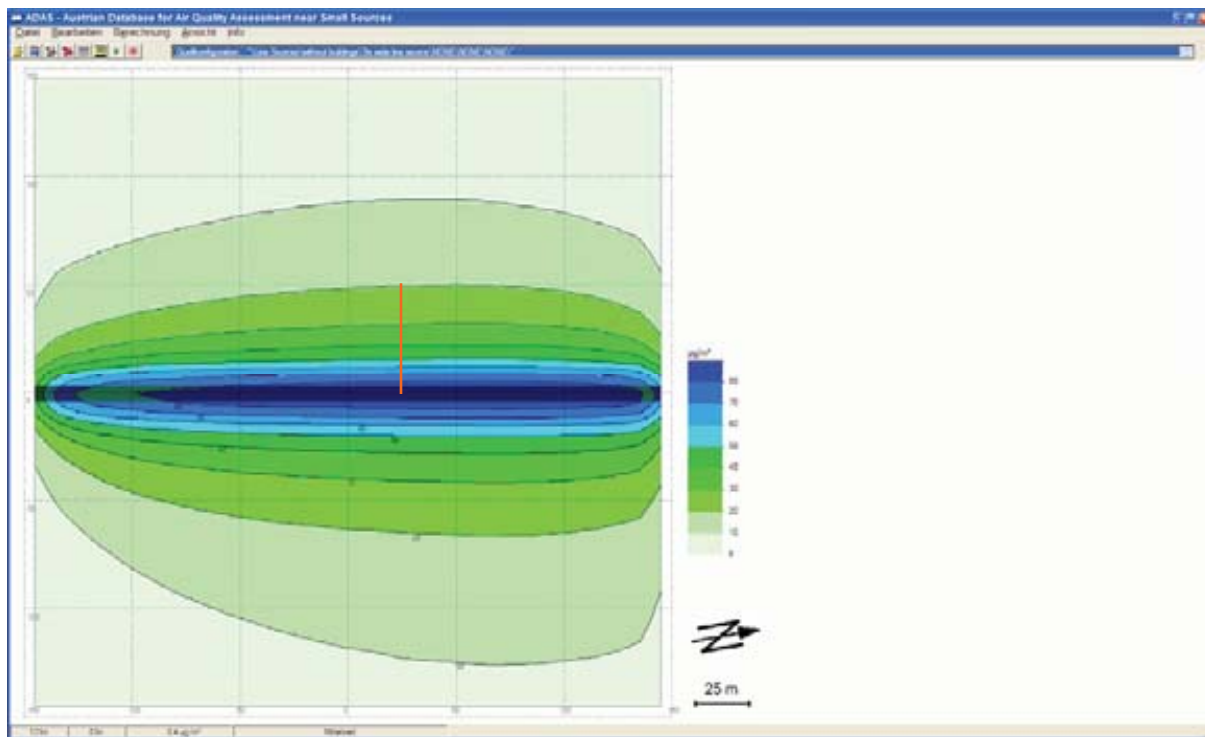
Parameter der Berechnung:

Quelle:	Linienquelle
Emissionsfaktor NO _x ¹⁾ :	0,84196 g/km pro Tag und Fahrzeug
Verkehrsaufkommen (DTV):	32000 Kfz/Tag
Emissionen für Berechnung:	1,1 kg/km und Stunde
Bebauung:	frei
Tagesgang:	konstant (JMW - Berechnung)
Jahresgang:	konstant (JMW - Berechnung)
Meteorologie/Statistik:	Metdata Oberösterreich (ZAMG)
Immissionshöhe:	2 m
Winkel:	80 Grad

JMW NO₂ (Messprogramm 2011): 61 µg/m³

JMW NO₂ berechnet:

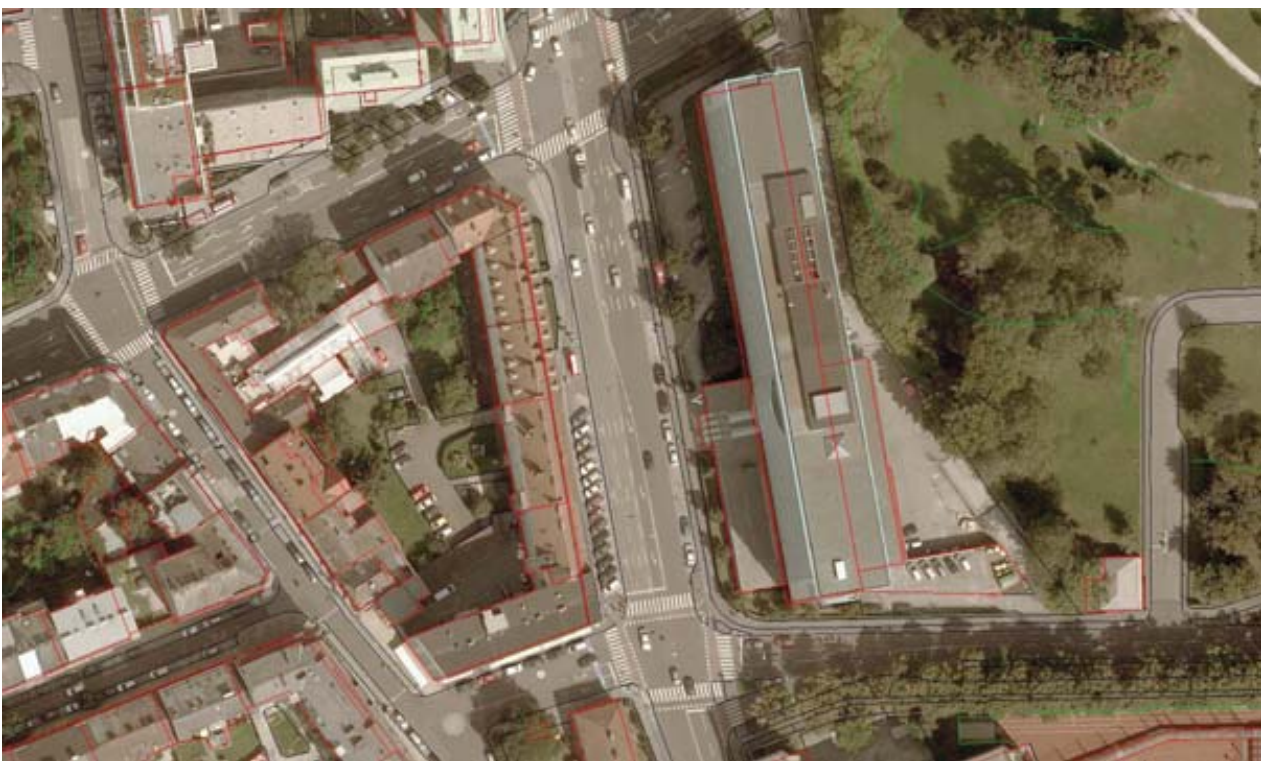
Fahrbahnmitte:	88 µg/m ³
9 m von Fahrbahnmitte:	70 µg/m ³
10 m von Fahrbahnmitte:	66 µg/m ³
11 m von Fahrbahnmitte:	63 µg/m³
12 m von Fahrbahnmitte:	61 µg/m ³
13 m von Fahrbahnmitte:	58 µg/m ³
14 m von Fahrbahnmitte:	55 µg/m ³



Anhang E, Grafik 4: Ergebnis der ADAS-Berechnungen (JMW) MP 5-Postgarage (orange Linie: Immissionsberechnungen)

MP 10 Gruberstraße, ADAS-Berechnung, Jahresmittelwert NO₂

Anhang E, Foto 3: MP 10_ Gruberstraße, Übersichtsbild



Anhang E, Foto 4: MP 10_ Gruberstraße, Orthofoto

MP 10 Gruberstraße, ADAS-Berechnung, Jahresmittelwert NO₂

Parameter der Berechnung:

Quelle:	Linienquelle
Emissionsfaktor NO _x ¹⁾ :	0,84196 g/km pro Tag und Fahrzeug
Verkehrsaufkommen (DTV):	19500 Kfz/Tag
Emissionen für Berechnung:	0,7 kg/km und Stunde
Bebauung:	frei
Tagesgang:	konstant (JMW - Berechnung)
Jahresgang:	konstant (JMW - Berechnung)
Meteorologie/Statistik:	Metdata Oberösterreich (ZAMG)
Immissionshöhe:	2 m
Winkel:	100 und 280 Grad
JMW NO ₂ (Messprogramm 2011):	55 µg/m ³

JMW NO₂ berechnet:

Die Immissionsberechnungen mit ADAS liefern hier keine befriedigenden Ergebnisse. Trotzdem werden die Berechnungsergebnisse der einzelnen Varianten angeführt

	Gebäude				
	nein	Gebäuderiegel	Gebäuderiegel	Straßenschlucht	Lärmschutzwand
	100°	100°	280°	100°	100°
	NO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]
Fahrbahnmitte	55	60	58	84	38
12 m	34	38	27	36	14
13 m	33	23	26	32	12
14 m	31	7	23	9	8
15 m	28	-	21	4	7
16 m	27	-	20	-	6
17 m	26	-	17	-	6

Anhang E, Tabelle 1: Ergebnisse ADAS-Berechnungen, MP 10 (Gruberstraße)

MP 17 Hopfengasse, ADAS-Berechnung Nr. 1, Jahresmittelwert NO₂

Anhang E, Foto 5: MP 17_ Hopfengasse, Übersichtsbild

ADAS - Quellkonfiguration

Quelle:

Gebäude:

Konfiguration:

Temperatur:

Abgasvolumenstrom:

Kaminhöhe:

Winkel: °

Tagesgang:

Quellstärke: kg/km/h

Jahresgang:

Immissionshöhe:

Pfad:

Rauigkeit 0.01 m

 A diagram of a street canyon model. It shows a grid of buildings with heights ranging from 0 to 150 m. The street width is 10 m. The diagram includes a source location marked with a red dot and a label 'Quellstärke 0.6 kg/km/h'. The diagram also shows the 'Immissionshöhe' (Immission height) of 2 m. The diagram is labeled 'Rauigkeit 0.01 m' (Roughness 0.01 m).

Anhang E, Grafik 5: MP 17_ Hopfengasse, Grundlagen für ADAS-Berechnungen - Konfiguration

MP 17 Hopfengasse, ADAS-Berechnung Nr. 1, Jahresmittelwert NO₂

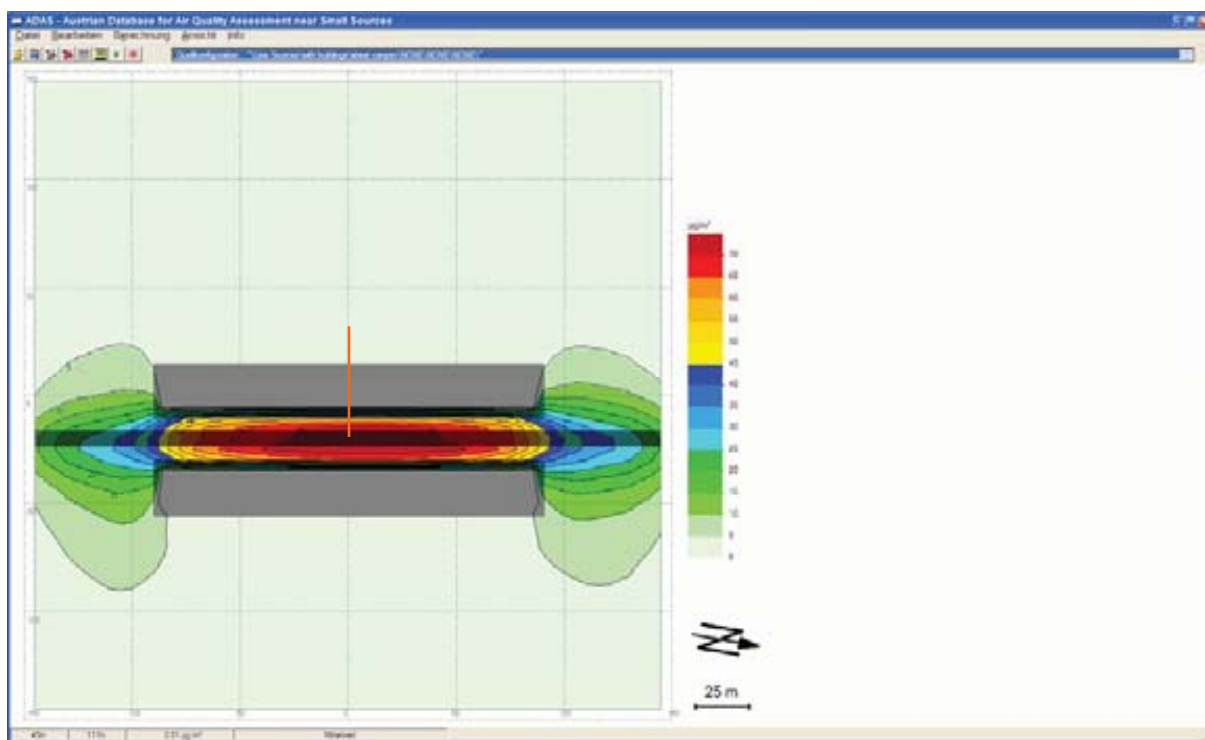
Parameter der Berechnung:

Quelle:	Linienquelle
Emissionsfaktor NO _x ¹⁾ :	0,84196 g/km pro Tag und Fahrzeug
Verkehrsaufkommen (DTV):	16000 Kfz/Tag
Emissionen für Berechnung:	0,6 kg/km und Stunde
Bebauung:	Straßenschlucht
Tagesgang:	konstant (JMW - Berechnung)
Jahresgang:	konstant (JMW - Berechnung)
Meteorologie/Statistik:	Metdata Oberösterreich (ZAMG)
Immissionshöhe:	2m
Winkel:	100 Grad

JMW NO₂ (Messprogramm 2011): 56 µg/m³

JMW NO₂ berechnet:

Fahrbahnmitte:	72 µg/m ³
4 m von Fahrbahnmitte:	72 µg/m ³
5 m von Fahrbahnmitte:	71 µg/m ³
6 m von Fahrbahnmitte:	69 µg/m³
7 m von Fahrbahnmitte:	65 µg/m ³
8 m von Fahrbahnmitte:	64 µg/m ³
9 m von Fahrbahnmitte:	62 µg/m ³



Anhang E, Grafik 6: Ergebnis der ADAS-Berechnungen (JMW) MP 17-Hopfengasse - Straßenschlucht (orange Linie: Immissionsberechnungen)

MP 17 Hopfengasse, ADAS-Berechnung Nr. 2, Jahresmittelwert NO₂



Anhang E, Foto 6: MP 17_ Hopfengasse, Übersichtsbild

 The screenshot shows the 'ADAS - Quellkonfiguration' window. On the left, there are several dropdown menus and input fields:

- Quelle: Linienquellen
- Gebäude: Mit Gebäude
- Konfiguration: Gebäudenägel
- Temperatur: NONE
- Abgasvolumenstrom: NONE
- Kaminhöhe: NONE
- Winkel: 280 °
- Tagesgang: Constant
- Quellstärke: 0.6 kg/km/h
- Jahresgang: Constant
- Immissionshöhe: 2m
- Pfad: Line Sources with buildings (building on one side) (NONE/NONE/NONE)

 On the right, there is a grid diagram representing the street layout. The grid has dimensions ranging from -150 m to 150 m on both axes. A central vertical line is labeled 'Gebäude 15m'. A horizontal line segment is highlighted in orange. A north arrow is located at the bottom right of the grid.

Anhang E, Grafik 7: MP 17_ Hopfengasse, Grundlagen für ADAS-Berechnungen - Konfiguration

MP 17 Hopfengasse, ADAS-Berechnung Nr. 2, Jahresmittelwert NO₂

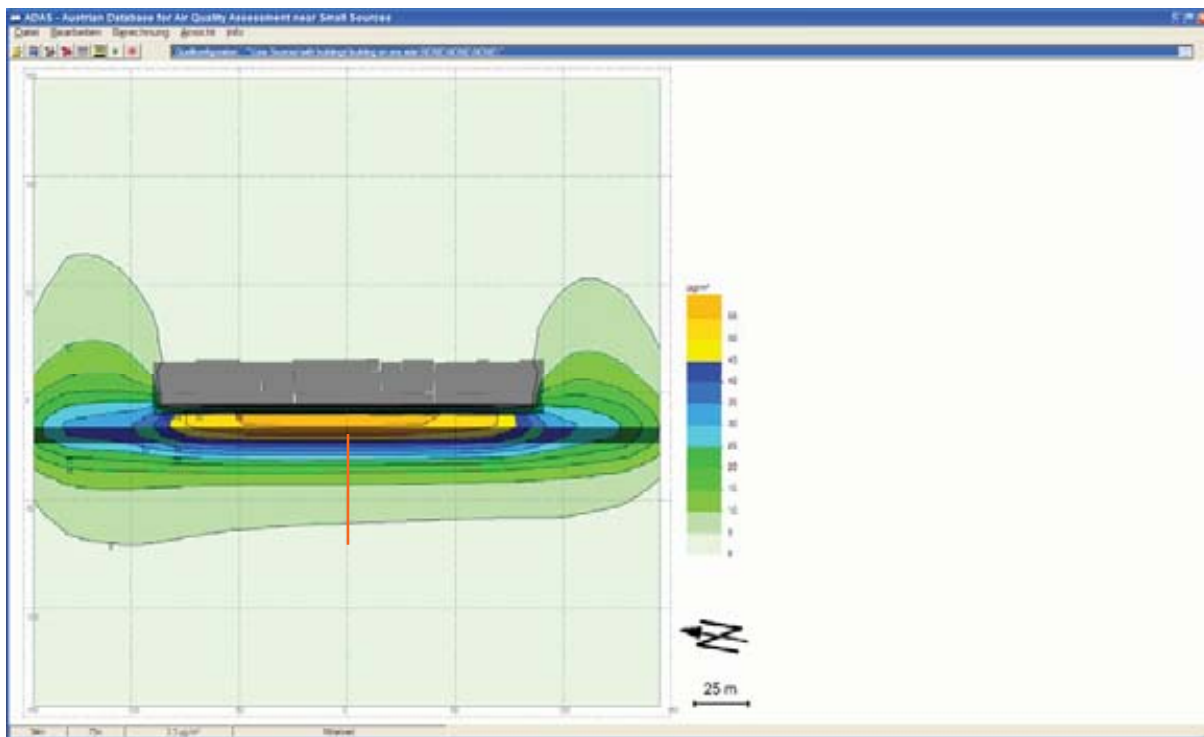
Parameter der Berechnung:

Quelle:	Linienquelle
Emissionsfaktor NO _x ¹⁾ :	0,84196 g/km pro Tag und Fahrzeug
Verkehrsaufkommen (DTV):	16000 Kfz/Tag
Emissionen für Berechnung:	0,6 kg/km und Stunde
Bebauung:	Gebäuderiegel
Tagesgang:	konstant (JMW - Berechnung)
Jahresgang:	konstant (JMW - Berechnung)
Meteorologie/Statistik:	Metdata Oberösterreich (ZAMG)
Immissionshöhe:	2 m
Winkel:	280 Grad

JMW NO₂ (Messprogramm 2011): 56 µg/m³

JMW NO₂ berechnet:

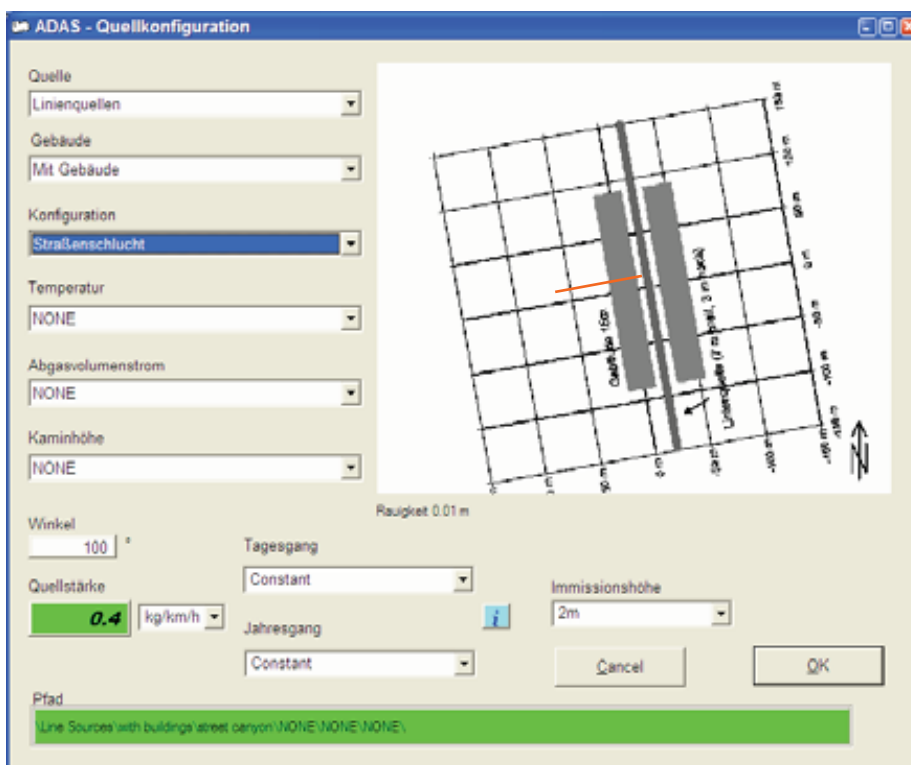
Fahrbahnmitte:	49 µg/m ³
4 m von Fahrbahnmitte:	42 µg/m ³
5 m von Fahrbahnmitte:	40 µg/m ³
6 m von Fahrbahnmitte:	37 µg/m³
7 m von Fahrbahnmitte:	36 µg/m ³
8 m von Fahrbahnmitte:	33 µg/m ³
9 m von Fahrbahnmitte:	30 µg/m ³



Anhang E, Grafik 8: Ergebnis der ADAS-Berechnungen (JMW) MP 17-Hopfengasse - Gebäuderiegel (orange Linie: Immissionsberechnungen)

MP 19 Mozartschule, ADAS-Berechnung, Jahresmittelwert NO₂

Anhang E, Foto 7: MP 19_ Mozartschule, Übersichtsbild



Anhang E, Grafik 9: MP 19_ Mozartschule, Grundlagen für ADAS-Berechnungen - Konfiguration

MP 19 Mozartschule, ADAS-Berechnung, Jahresmittelwert NO₂

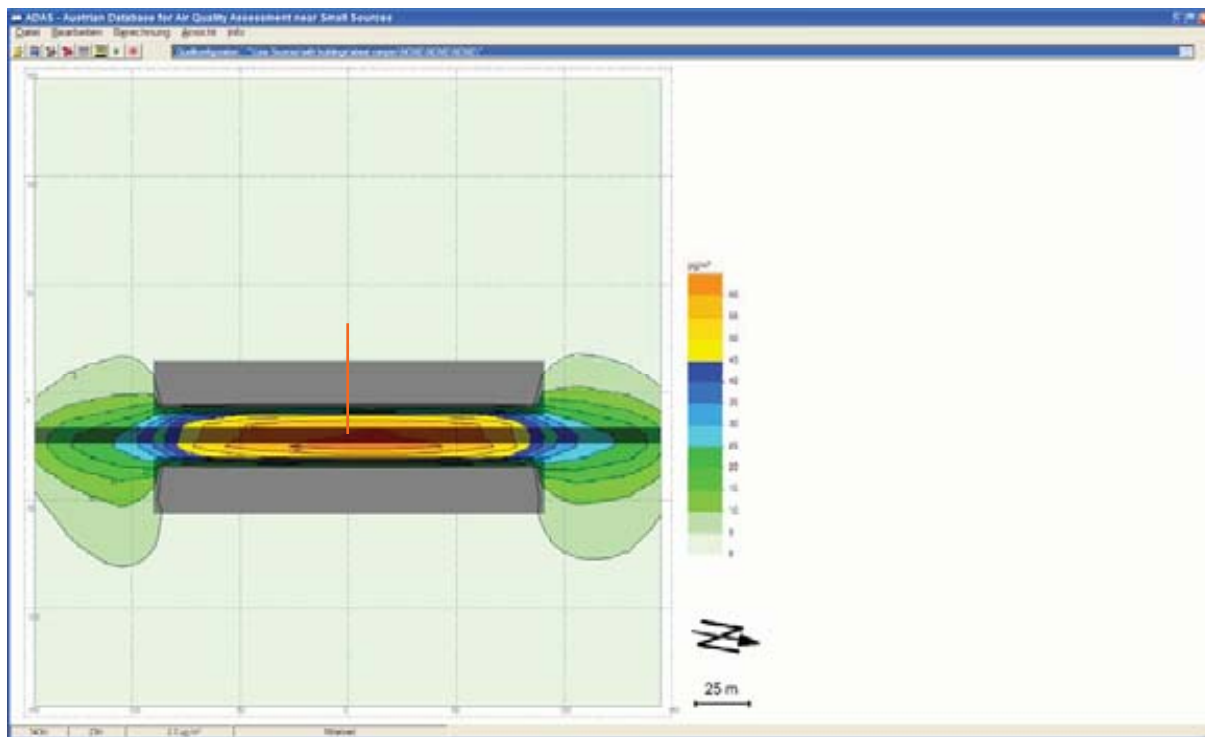
Parameter der Berechnung:

Quelle:	Linienquelle
Emissionsfaktor NO _x ¹⁾ :	0,84196 g/km pro Tag und Fahrzeug
Verkehrsaufkommen (DTV):	14000 Kfz/Tag
Emissionen für Berechnung:	0,4 kg/km und Stunde
Bebauung:	Straßenschlucht
Tagesgang:	konstant (JMW - Berechnung)
Jahresgang:	konstant (JMW - Berechnung)
Meteorologie/Statistik:	Metdata Oberösterreich (ZAMG)
Immissionshöhe:	2 m
Winkel:	100 Grad

JMW NO₂ (Messprogramm 2011): 55 µg/m³

JMW NO₂ berechnet:

Fahrbahnmitte:	60 µg/m ³
5 m von Fahrbahnmitte:	60 µg/m ³
6 m von Fahrbahnmitte:	57 µg/m ³
7 m von Fahrbahnmitte:	55 µg/m³
8 m von Fahrbahnmitte:	54 µg/m ³
9 m von Fahrbahnmitte:	51 µg/m ³
10 m von Fahrbahnmitte:	49 µg/m ³



Anhang E, Grafik 10: Ergebnis der ADAS-Berechnungen (JMW) MP 19-Mozartschule (orange Linie: Immissionsberechnungen)

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 NO₂ 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: **NO₂-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 (NO₂) 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: **NO₂ Passivsammler**, Ostluft - Schweiz
- [12] Untersuchung zur **NO₂- und PM₁₀-Belastung im Stadtgebiet von Linz**, Bericht Nr. I-17/2011/Ku V&U/03/10 vom 20.07.2011;
Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik (TU Graz, Dr. Kurz und Prof. Dr. Sturm)