



Staatliches
Gewerbeaufsichtsamt
Hildesheim



Dokumentation der Ortswahl gemäß der 39. BImSchV – Verkehrsnahe Probenahmestellen –

Sonderbericht

Version 1.1

Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm,
Gefahrstoffe und Störfallvorsorge – ZUS LLGS



Niedersachsen



Vorwort

Der vorliegende Bericht dient der Dokumentation und Überprüfung der Ortswahl der Probenahmestellen der lufthygienischen Überwachung in Niedersachsen gemäß 39. BImSchV, Anlage 3, Abschnitt D.

Herausgeber



Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim

Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm
Gefahrstoffe und Störfallvorsorge – ZUS LLGS
Lufthygienisches Überwachungssystem Niedersachsen (LÜN)
Goslarsche Straße 3, 31134 Hildesheim



Bericht Nr.: 42-18-016

Stand: 17.12.2018 (Version V1.1)

Titelbilder/Bildrechte:

links oben: Probenahmestelle im vorstädtischen Hintergrund Oker/Harlingerode

links unten: Verkehrsnahe Probenahmestelle Göttingen

rechts: Niedersachsenkarte mit LÜN-Probenahmeorte

© 2011 Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)



Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen der Netzplanung	4
1.1	Verkehrsnaher Probenahmestellen	4
1.2	Industrienaher Probenahmestellen	4
1.3	Probenahmestellen im städtischen, vorstädtischen und ländlichen Hintergrund	4
2	Aktuelle Probenahmestellen (Stand: 2017)	4
3	Zuständige Behörde	7
4	Hinweise zur Dokumentation der Probenahmestellen	8
5	Probenahmestellen des Lufthygienischen Überwachungssystems Niedersachsen (LÜN)	8
5.1	Verkehrsnaher Probenahmestellen	8
5.1.1	DENI071: Barbis, vorstädtisch, verkehrsnah	9
5.1.2	DENI075: Braunschweig, städtisch, verkehrsnah	12
5.1.3	DENI008: Braunschweig, Bohlweg, städtisch, verkehrsnah	15
5.1.4	Braunschweig, Bohlweg II, städtisch, verkehrsnah	18
5.1.5	DENI068: Göttingen, städtisch, verkehrsnah	21
5.1.6	DENI074: Hameln, Deisterstraße, städtisch, verkehrsnah	24
5.1.7	DENI048: Hannover, städtisch, verkehrsnah	27
5.1.8	DENI149: Hannover, Bornumer Straße, städtisch, verkehrsnah	30
5.1.9	DENI150: Hannover, Friedrich-Ebert-Straße, städtisch, verkehrsnah	33
5.1.10	DENI152: Hannover, Marienstraße, städtisch, verkehrsnah	36
5.1.11	DENI153: Hannover, Vahrenwalder Straße, städtisch, verkehrsnah	39
5.1.12	DENI066: Hildesheim, Schuhstraße, städtisch, verkehrsnah	42
5.1.13	DENI143: Oldenburg, städtisch, verkehrsnah	45
5.1.14	DENI067: Osnabrück, städtisch, verkehrsnah	48
5.1.15	DENI146: Osnabrück, Neuer Graben, städtisch, verkehrsnah	51
5.1.16	DENI157: Wolfsburg, städtisch, verkehrsnah	54
6	Datengrundlagen und Definitionen	57
7	Grundsätzliches und Besonderheiten	58
7.1	Nähe zu Emissionsquellen	58
7.2	Abluft von Messstationen	58
7.3	Höhe der Probenahme für die kontinuierliche Messung von PM ₁₀ und PM _{2,5}	58
7.4	Abstand zu Bäumen	58
7.5	Weitere Faktoren bei der Festlegung der Probenahmestellen	58



Lufthygienisches Überwachungssystem Niedersachsen (LÜN)

1 Grundlagen der Netzplanung

1.1 Verkehrsnahe Probenahmestellen

Die aktuellen verkehrsnahen Probenahmestellen wurden auf Grundlage der 39. BImSchV¹, Anlage 3, 5 und 16 eingerichtet. Die Ermittlung der genauen Standorte bzw. die Überprüfung von Standorten erfolgt auf der Grundlage von modellhaften Berechnungen der Schadstoffbelastung, von zusätzlichen Messungen, von Ergebnissen der laufenden Luftqualitätsbeurteilung und nicht zuletzt auf der Grundlage langjähriger Erfahrung in der Luftqualitätsüberwachung und in Abstimmung mit den betroffenen Kommunen.

Zur Messung von Stickstoffdioxid werden seit Ende 2011 auch Passivsammler an zusätzlichen Probenahmestellen, an denen keine Messstation aufgestellt werden kann, für Voruntersuchungen, die Beurteilung der Luftqualität und die EU-Berichterstattung über die Luftqualität eingesetzt.

1.2 Industrienaher Probenahmestellen

Probenahmestellen mit Bezug zu potentiellen nahe gelegenen Quellen wurden in Südoldenburg Nordenham und Salzgitter-Drütte eingerichtet. Während die Probenahmestellen in Nordenham und Salzgitter-Drütte jeweils im Lee von stahlverarbeitenden Industriebetrieben bzw. von Hüttenwerken liegen, ist der Messort Südoldenburg umgeben von zahlreichen Tierhaltungsbetrieben.

1.3 Probenahmestellen im städtischen, vorstädtischen und ländlichen Hintergrund

Der Großteil der heutigen 20 Probenahmestellen (Messcontainer) im städtischen, vorstädtischen und ländlichen Hintergrund wurde bereits in den 80er und 90er Jahren eingerichtet. Dadurch liegen für die meisten dieser Probenahmestellen Messreihen über mehr als 25 Jahre vor. Ausgewählt wurden sie ehemals unter dem Gesichtspunkt einer möglichst flächendeckenden Luftqualitätsüberwachung insbesondere im Hinblick auf die Belastung durch den Schadstoff Ozon. Unter Berücksichtigung der Besiedlungsstrukturen sind diese Probenahmestellen für einen Radius von etwa 40 bis 50 km

repräsentativ und tragen in der Regel einen regional bezogenen Namen.

2 Aktuelle Probenahmestellen (Stand: 2017)

In Niedersachsen wird die Luftqualität derzeit an 29 ortsfesten Messstationen (Messcontainer) kontinuierlich messtechnisch untersucht (s. Abb. 2.1). Es werden zurzeit sieben Verkehrsstationen, zwei Industriestationen, sieben Stationen im ländlichen Hintergrund, wovon zwei zur Messung der Belastung in Ökosystemen sowie von Wald und Vegetation (Wurmberg, Ostfriesische Inseln) dienen, und 13 Messstationen im vorstädtischen oder städtischen Hintergrund betrieben. Hinzu kommen 17 weitere Messstandorte, an denen Messungen in Hinblick auf NO₂, NH₃ und PM₁₀-Inhaltsstoffe durchgeführt werden (s. Abb. 2.2 und Tab. 1).

Die Messstandorte sind gemäß 39. BImSchV verschiedenen Ballungsräumen und Gebieten in Niedersachsen zugeordnet. Die Gebiete Niedersachsen-Nord, -Mitte und -Süd sind in Anlehnung an klimaökologische Regionen in Niedersachsen festgelegt worden. Bei der Festlegung der Ballungsräume wurden die Bevölkerungsdichte sowie die Nutzungsstruktur berücksichtigt.

Durch die gegenwärtige Lage der verkehrsnahen Probenahmestellen werden derzeit die sieben größten Städte Niedersachsens in den Ballungsräumen und Gebieten Hannover-Braunschweig, Osnabrück, Göttingen, Niedersachsen-Nord und Niedersachsen Mitte erfasst (s. Abb. 2.1). Daneben gibt es Untersuchungen in kleineren Städten und Gemeinden in Niedersachsen-Mitte und Niedersachsen-Süd (s. Tab. 1).

Der Ballungsraum Niedersachsen-Bremen ist ein gemeinsamer Ballungsraum der Länder Niedersachsen und Bremen. In diesem Ballungsraum befinden sich keine LÜN-Stationen. Die Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität erfolgt hier ausschließlich durch das Bremer Luftüberwachungssystem (BLUES). Aus dem Ballungsraum Niedersachsen-Bremen wird die Bremer Messstation Wesermündung zur Beurteilung der Luftqualität im Gebiet Niedersachsen-Nord herangezogen.

¹ Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 18. Juli 2018 (BGBl. I S. 1222) geändert worden ist.

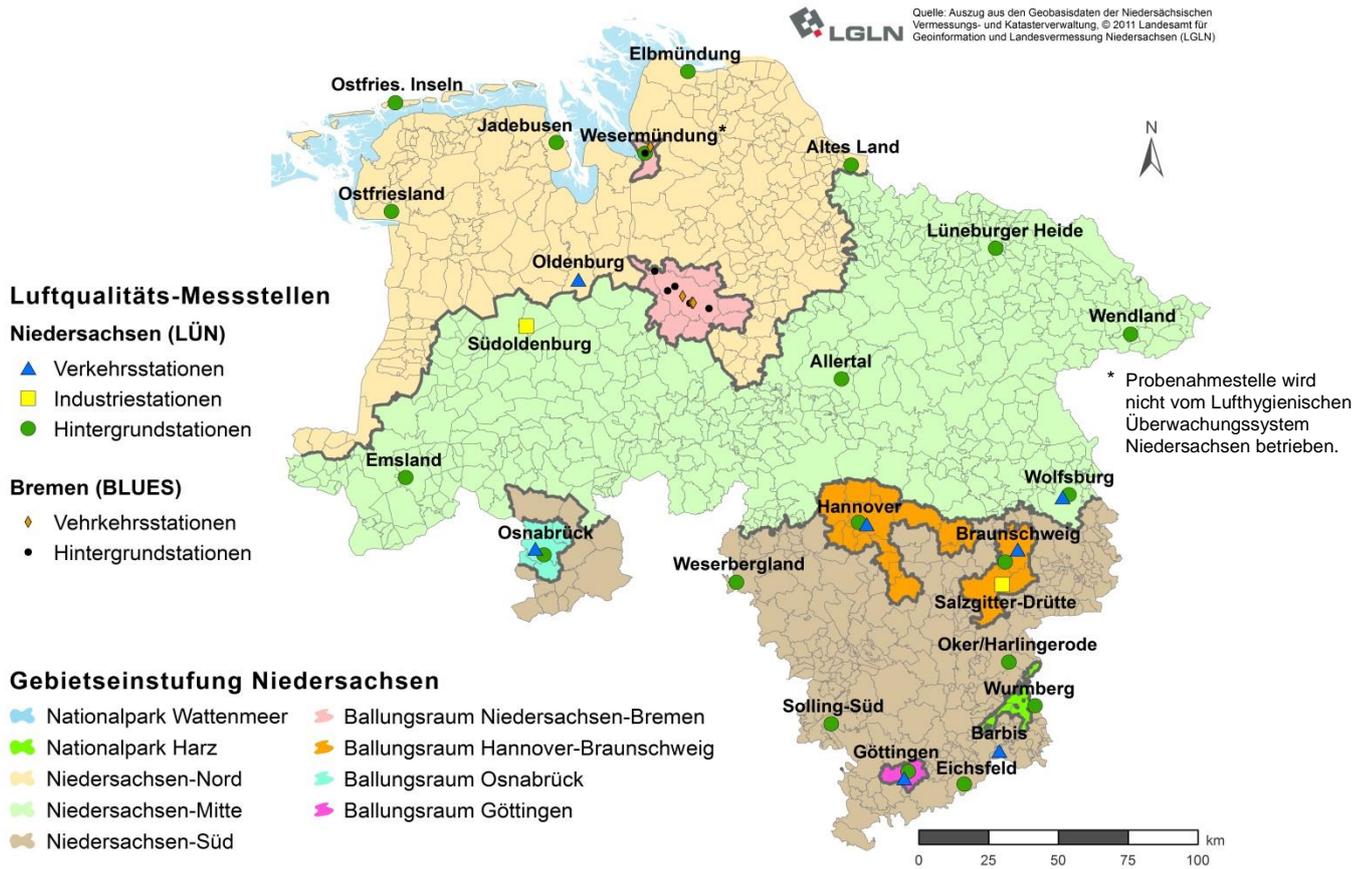


Abb. 2.1: Gebietseinstufung Niedersachsen und Probenahmestellen mit Luftgütemessstationen 2017

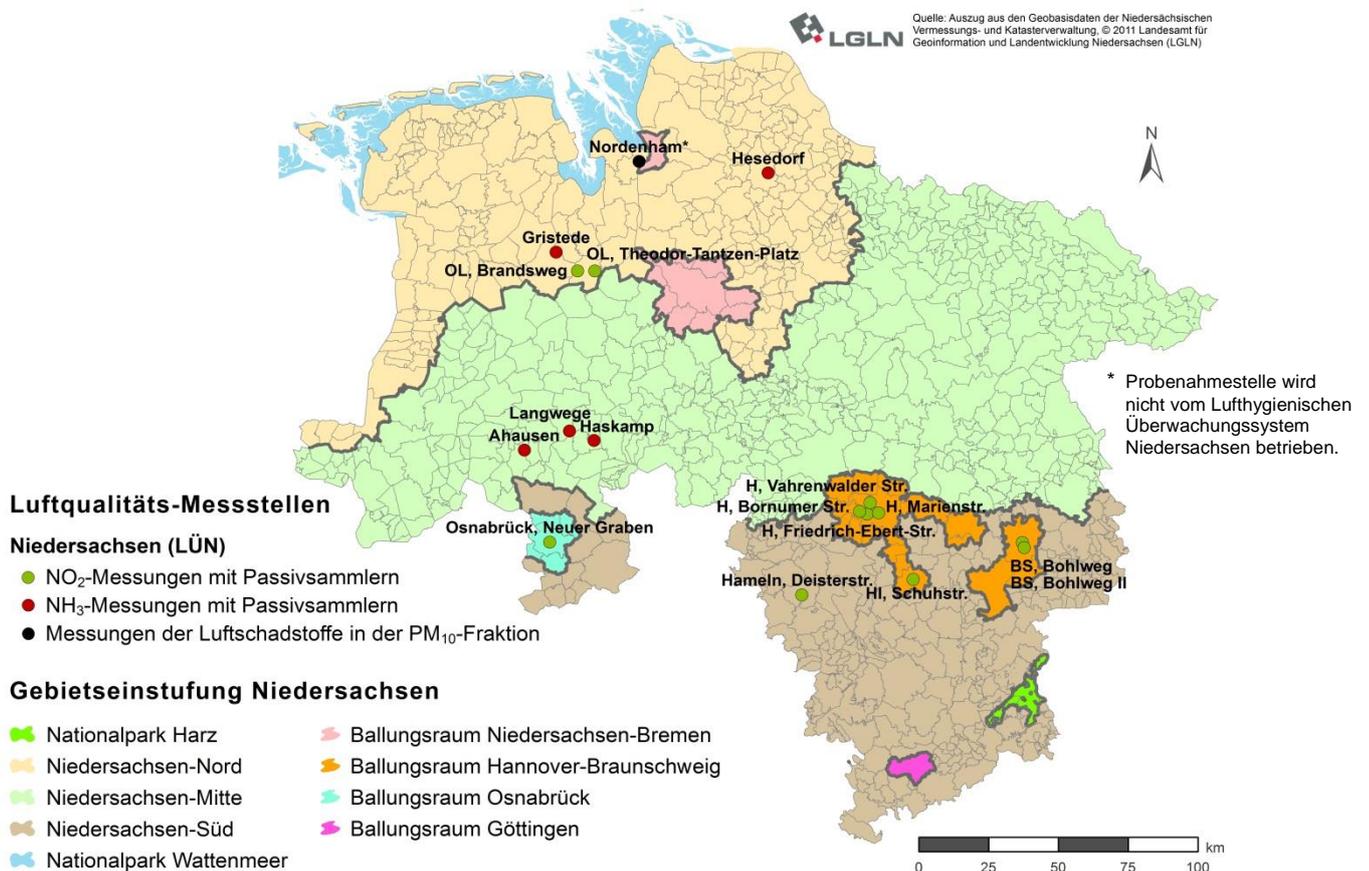


Abb. 2.2: Gebietseinstufung Niedersachsen und zusätzliche Probenahmestellen 2017

Tab. 2.1: Probenahmestellen in Ballungsräumen und Gebieten in Niedersachsen (2017)

Name	Code	Einstufung
Ballungsraum Hannover-Braunschweig (DEZIXX0107A)		
Braunschweig	DENI075	städtisch, Verkehr
Braunschweig, Bohlweg	DENI008	städtisch, Verkehr
Braunschweig, Bohlweg II	---	städtisch, Verkehr
Hannover	DENI048	städtisch, Verkehr
Hannover, Bornumer Straße	DENI149	städtisch, Verkehr
Hannover, Friedrich-Ebert-Straße	DENI150	städtisch, Verkehr
Hannover, Marienstraße	DENI152	städtisch, Verkehr
Hannover, Vahrenwalder Straße	DENI153	städtisch, Verkehr
Hildesheim, Schuhstraße	DENI066	städtisch, Verkehr
Salzgitter-Drütte	DENI070	ländlich, Industrie
Braunschweig	DENI011	vorstädtisch, Hintergrund
Hannover	DENI054	städtisch, Hintergrund
Ballungsraum Osnabrück (DEZIXX0105A)		
Osnabrück	DENI067	städtisch, Verkehr
Osnabrück, Neuer Graben	DENI146	städtisch, Verkehr
Osnabrück	DENI038	städtisch, Hintergrund
Ballungsraum Göttingen (DEZIXX0106A)		
Göttingen	DENI068	städtisch, Verkehr
Göttingen	DENI042	vorstädtisch, Hintergrund
Niedersachsen-Nord (DEZIXX0101S)		
Oldenburg	DENI143	städtisch, Verkehr
Nordenham*	DENI069	vorstädtisch, Industrie
Altes Land	DENI063	ländlich, Hintergrund
Elbmündung	DENI059	ländlich, Hintergrund
Gristede	DENI155	ländlich, Hintergrund
Hesedorf	DENI156	ländlich, Hintergrund
Jadebusen	DENI031	ländlich, Hintergrund
Oldenburg, Brandsweg	DENI172	städtisch, Hintergrund
Oldenburg, Theodor-Tantzen-Platz	DENI173	städtisch, Hintergrund
Ostfriesische Inseln	DENI058	ländlich, Hintergrund
Ostfriesland	DENI029	vorstädtisch, Hintergrund
Niedersachsen-Mitte (DEZIXX0108S)		
Wolfsburg	DENI157	städtisch, Verkehr
Süddoldenburg	DENI053	vorstädtisch, Industrie
Ahausen	DENI171	ländlich, Hintergrund
Allertal	DENI052	vorstädtisch, Hintergrund
Emsland	DENI043	vorstädtisch, Hintergrund
Haskamp	DENI170	ländlich, Hintergrund
Langwege	DENI169	ländlich, Hintergrund
Lüneburger Heide	DENI062	vorstädtisch, Hintergrund
Wendland	DENI060	ländlich, Hintergrund
Wolfsburg	DENI020	vorstädtisch, Hintergrund



Name	Code	Einstufung
Niedersachsen-Süd (DEZIXX0103S)		
Barbis	DENI071	vorstädtisch, Verkehr
Hameln, Deisterstraße	DENI074	städtisch, Verkehr
Eichsfeld	DENI028	vorstädtisch, Hintergrund
Oker/Harlingerode	DENI016	vorstädtisch, Hintergrund
Solling-Süd	DENI077	ländlich, Hintergrund
Weserbergland	DENI041	vorstädtisch, Hintergrund
Wurmberg	DENI051	ländlich, Hintergrund
Nationalpark Wattenmeer (DEZIXX0021O)		
Ostfriesische Inseln	DENI058	ländlich, Hintergrund
Nationalpark Harz (DEZIXX0022O)		
Wurmberg	DENI051	ländlich, Hintergrund

* Probenahmestelle wird nicht vom Lufthygienischen Überwachungssystem Niedersachsen betrieben.

3 Zuständige Behörde

Bundesland	Niedersachsen
Zuständige Behörde	Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm, Gefahrstoffe und Störfallvorsorge (ZUS LLGS) Lufthygienisches Überwachungssystem Niedersachsen (LÜN) Goslarsche Straße 3, 31134 Hildesheim Tel.: 05121/163-0 Fax: 05121/163-362 E-Mail: luen@gaa-hi.niedersachsen.de
Internet	https://www.luen-ni.de/ https://www.umwelt.niedersachsen.de/
Videotext	NDR Seite 675



4 Hinweise zur Dokumentation der Probenahmestellen

- Die Probenahmestellen sind in drei Kategorien unterteilt (Stationsklassifizierung²).
 1. Verkehrsnahe Probenahmestellen
 2. Industrienahe Probenahmestellen
 3. Probenahmestellen im städtischen, vorstädtischen und ländlichen Hintergrund
- Innerhalb dieser Kategorien sind die Probenahmestellen nach ihrem Namen alphabetisch sortiert.
- Es werden nur niedersächsische Probenahmestellen dokumentiert.
(Probenahmestelle „Wesermündung“ siehe Bremer Luftüberwachungssystem)

Nachfolgend sind in diesem Bericht ausschließlich die verkehrsnahen Probenahmestellen beschrieben.

5 Probenahmestellen des Lufthygienischen Überwachungssystems Niedersachsen (LÜN)

5.1 Verkehrsnahe Probenahmestellen

² Die Stationsklassifizierung erfolgte nach den Vorgaben der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU.

5.1.1 DENI071: Barbis, vorstädtisch, verkehrsnah



Abb. 4.1: DENI071 Barbis

Grundlage der Standortwahl

S. Kap. 1 „Grundlagen der Netzplanung“.

Für die Ortsteile Barbis und Osterhagen der Stadt Bad Lauterberg ist durch das GAA Hildesheim der Bericht „Modellgestützte Voruntersuchung zur Fortschreibung des Luftreinhalteplanes im Rahmen der NO₂-Notifizierung - Bad Lauterberg im Harz,“ für das Bezugsjahr 2010 erstellt worden.

https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/7262/Modellgestuetzte_Voruntersuchungen_zur_Fortschreibung_des_Luftreinhalteplanes_im_Rahmen_der_NO2-Notifizierung_Sept._2009.pdf

Bezeichnung und Lage

Name	Barbis Verkehr	
Code	DENI071	
Kurzname	BSVS	
Gebiet/Ballungsraum	Niedersachsen-Süd	
Gebietscode	DEZIXX0103S	
Postleitzahl	37431	
Ort	Barbis	
Straße	Barbiser Straße	
Amtlicher Gemeindeschlüssel	03159003	
Messbeginn	01.01.2007	
Messende	21.09.2018	
Koordinaten (WGS84)	Nördl. Breite	51,613650
	Östl. Länge	10,422750
Koordinaten in m (UTM/ETRS89)	Nordwert	5719027
	Ostwert	32598509
Höhe über NN	273 m	

Klassifizierung

Umgebung*	vorstädtisch		
Art der Probenahmestelle*	Verkehr		
Straßentyp	Straßenschlucht		
Verkehrsdichte	hoch		
Geschätztes Verkehrsaufkommen (Anzahl der Fahrzeuge/Tag)	1000 (Stand 2015)		
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	0,8	1,2	1,8
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung (m)	1000		
Waagrechte Entfernung Messeinlass vom nächsten Gebäude (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	7,0	6,0	5,0
Relevante Emissionsquellen in nächster Nähe	Verkehr		
Länge des Straßenabschnitts (m)	170		
Betroffene Einwohner auf Straßenabschnitt	95 (Stand 2015)		
Messhöhe Schadstoffe (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀** / PM_{2,5}**	1,5	4,5	3,9

* Klassifizierung gemäß der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU

** Kontinuierliche Partikelmessungen werden bezogen auf das gravimetrische Referenzverfahren mit Messhöhen < 4 m.

Gemessene Parameter (Stand 2017)

Luftschadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Stickstoffmonoxid (NO) • Stickstoffdioxid (NO₂) • Stickstoffoxide (NO_x) • Kohlenmonoxid (CO) • Benzol • Toluol • Xylol • Feinstaub (PM₁₀) • Feinstaub (PM_{2,5}) • Schadstoffe in der PM₁₀-Fraktion (Blei, Arsen, Cadmium, Nickel, Benzo(a)pyren)
Meteorologie	<ul style="list-style-type: none"> • Luftdruck • Regendauer • Relative Feuchte • Temperatur • Windgeschwindigkeit • Windrichtung

Stationsinformationen im Internet

https://www.umwelt.niedersachsen.de/themen/luft/LUEN/aktuelle_messwerte/



Bildliche Dokumentation der Probenahmestelle

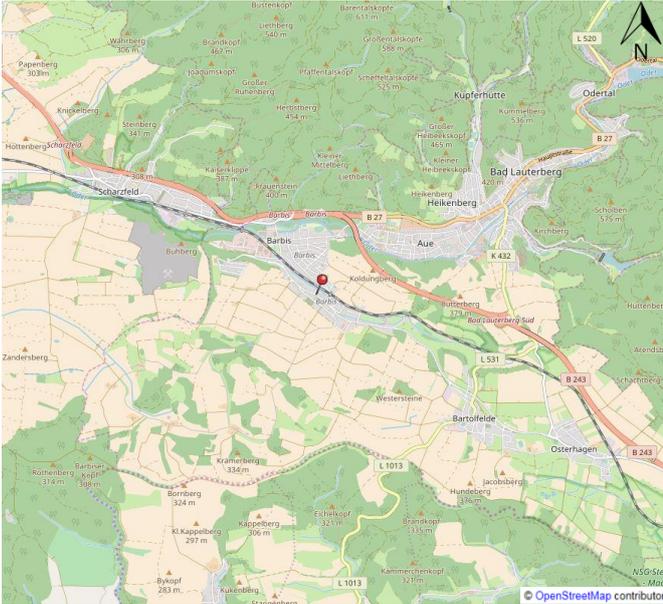


Abb. 4.2: Probenahmestelle Barbis, Verkehr

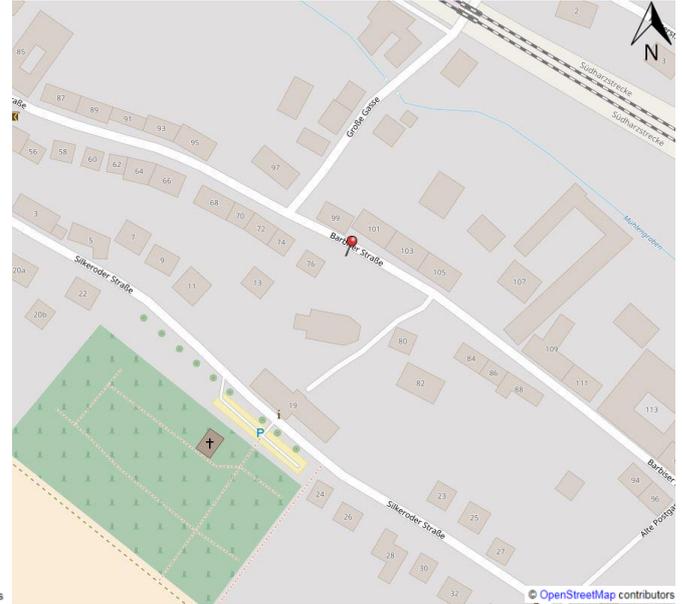


Abb. 4.3: Probenahmestelle Barbis, Verkehr

Karten © OpenStreetMap www.openstreetmap.org/copyright
<https://www.luen-ni.de/Downloads/Karten/bsvs.html>



Abb. 4.4: Blickrichtung NO



Abb. 4.5: Blickrichtung SO



Abb. 4.6: Blickrichtung SW



Abb. 4.7: Blickrichtung NW

➤ Panoramadarstellung der verkehrsnahen Probenahmestelle Barbis
<https://www.luen-ni.de/Downloads/panorama/BSVS/start.html>

Festlegung der verkehrsnahen Probenahmestelle im Straßenabschnitt zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung

Nachfolgend wird der festgelegte Straßenabschnitt, in dem die verkehrsnahen Probenahmestelle eingerichtet ist, beschrieben. Die Festlegung der Länge des betrachteten Straßenabschnittes erfolgte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße.

Der genaue Ort der Probenahmestelle innerhalb des entsprechenden Straßenabschnittes wurde in Vor-Ort-Begehungen in der Regel gemeinsam mit der entsprechenden Kommune unter Berücksichtigung der Anforderungen der 39. BImSchV festgelegt.

Der Abschnitt ist ca. 165 m lang und verläuft durchgehend nahezu in Ost-West-Richtung. Der Abschnitt ist beidseitig dicht bis locker mit zusammenhängenden Gebäuderiegeln und Einzelhäusern bebaut, Bebauungslücken ergeben sich beidseits durch schmale Straßeneinmündungen und Einzelhausbebauung. Im östlichen Bereich des

Abschnitts schließt sich an die Bebauung auf der südlichen Straßenseite Laubbaumbestand und etwas weiter zurückgesetzt ein größeres Kirchenbauwerk an, die die Verteilung und Verdünnung der Schadstoffe beeinflusst.

Die Bebauungshöhe beträgt 7 - 12 m, im Mittel rund 10 m.

Die Verkehrssituation ist in dem Abschnitt durchgehend gleich. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt nach der Eröffnung der Ortsumgehung auf dem gesamten betrachteten Straßenabschnitt rund 1000 Kfz/d.

Die Probenahmestelle befindet sich auf der südlichen Straßenseite im östlichen Bereich des Abschnitts.



Abb. 4.8: Lage des untersuchten Abschnitts der Barbiser Straße in Barbis mit Standort der Probenahmestelle (DENI071)



5.1.2 DENI075: Braunschweig, städtisch, verkehrsnah



Abb. 4.9: DENI075 Braunschweig

Grundlage der Standortwahl

S. Kap. 1 „Grundlagen der Netzplanung“.

Bezeichnung und Lage

Name	Braunschweig Verkehr	
Code	DENI075	
Kurzname	BGVT	
Gebiet/Ballungsraum	Ballungsraum Hannover-Braunschweig	
Gebietscode	DEZIXX0107A	
Postleitzahl	38102	
Ort	Braunschweig	
Straße	Altewiekring	
Amtlicher Gemeindeschlüssel	03101000	
Messbeginn	30.01.2008	
Messende	-	
Koordinaten (WGS84)	Nördl. Breite	52,266730
	Östl. Länge	10,540550
Koordinaten in m (UTM/ETRS89)	Nordwert	5791823
	Ostwert	32605127
Höhe über NN	81 m	

Klassifizierung

Umgebung*	städtisch		
Art der Probenahmestelle*	Verkehr		
Straßentyp	Straßenschlucht		
Verkehrsdichte	hoch		
Geschätztes Verkehrsaufkommen (Anzahl der Fahrzeuge/Tag)	29500 (Stand 2011)		
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	1,2	1,5	2,1
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung (m)	120		
Waagrechte Entfernung Messeinlass vom nächsten Gebäude (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	7,1	6,9	6,2
Relevante Emissionsquellen in nächster Nähe	Verkehr		
Länge des Straßenabschnitts (m)	205		
Betroffene Einwohner auf Straßenabschnitt	265 (Stand 2015)		
Messhöhe Schadstoffe (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀** / PM_{2,5}**	1,5	4,0	3,4

* Klassifizierung gemäß der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU

** Kontinuierliche Partikelmessungen werden bezogen auf das gravimetrische Referenzverfahren mit Messhöhen < 4 m.

Gemessene Parameter (Stand 2017)

Luftschadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Stickstoffmonoxid (NO) • Stickstoffdioxid (NO₂) • Stickstoffoxide (NO_x) • Kohlenmonoxid (CO) • Benzol • Toluol • Xylol • Feinstaub (PM₁₀) • Feinstaub (PM_{2,5})
Meteorologie	<ul style="list-style-type: none"> • Luftdruck • Regendauer • Relative Feuchte • Temperatur • Windgeschwindigkeit • Windrichtung

Stationsinformationen im Internet

https://www.umwelt.niedersachsen.de/themen/luft/LJEN/aktuelle_messwerte/

Bildliche Dokumentation der Probenahmestelle

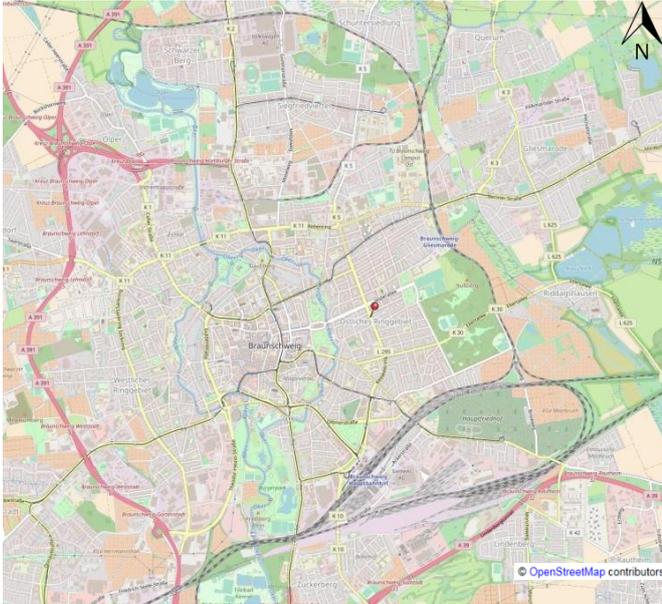


Abb. 4.10: Probenahmestelle Braunschweig, Verkehr

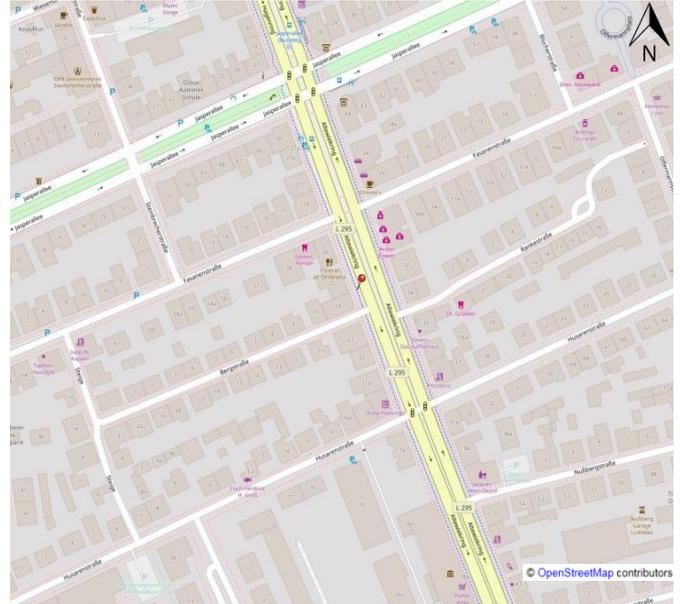


Abb. 4.11: Probenahmestelle Braunschweig, Verkehr

Karten © OpenStreetMap www.openstreetmap.org/copyright
<https://www.luen-ni.de/Downloads/Karten/bgvt.html>



Abb. 4.12: Blickrichtung NNW (Norden)



Abb. 4.13: Blickrichtung ONO (Osten)



Abb. 4.14: Blickrichtung SSO (Süden)



Abb. 4.15: Blickrichtung WSW (Westen)

➤ Panoramadarstellung der verkehrsnahen Probenahmestelle Braunschweig
<https://www.luen-ni.de/Downloads/panorama/BGVT/start.html>



Festlegung der verkehrsnahen Probenahmestelle im Straßenabschnitt zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung

Nachfolgend wird der festgelegte Straßenabschnitt, in dem die verkehrsnahen Probenahmestelle eingerichtet ist, beschrieben. Die Festlegung der Länge des betrachteten Straßenabschnittes erfolgte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße.

Der genaue Ort der Probenahmestelle innerhalb des entsprechenden Straßenabschnittes wurde in Vor-Ort-Begehungen in der Regel gemeinsam mit der entsprechenden Kommune unter Berücksichtigung der Anforderungen der 39. BImSchV festgelegt.

Der Abschnitt ist ca. 205 m lang und verläuft durchgehend nahezu in Nord-Süd Richtung.

Der Abschnitt ist beidseitig dicht mit Einzelhäusern bebaut. Im nördlichen Bereich des Abschnittes münden beidseitig Straßen in den Abschnitt. Die Bebauungshöhe beträgt 16 - 21 m, im Mittel rund 19 m.

Im mittleren bis südlichen Bereich des Abschnittes wird die Straße durch eine Grünfläche, teils mit Laubbaumbestand, räumlich geteilt. Die Verteilung und Verdünnung der Schadstoffe wird hierdurch beeinflusst. Die Verkehrssituation ist in dem Abschnitt durchgehend gleich. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt auf dem gesamten betrachteten Straßenabschnitt 29500 Kfz/d. In dem Abschnitt ist in beide Fahrrichtungen mit erhöhten Anteilen von Start- und Stopp-Vorgängen zu rechnen (Ampel nördlich und südlich des Abschnittes).

Die Probenahmestelle befindet sich auf der westlichen Straßenseite im mittleren Bereich des Abschnittes.



Abb. 4.16: Lage des untersuchten Abschnittes Altewiekring in Braunschweig mit Standort der Probenahmestelle (DENI075)

5.1.3 DENI008: Braunschweig, Bohlweg, städtisch, verkehrsnah



Abb. 4.17: DENI008 Braunschweig

Grundlage der Standortwahl

S. Kap. 1 „Grundlagen der Netzplanung“.

Bezeichnung und Lage

Name	Braunschweig, Bohlweg, Verkehr	
Code	DENI008	
Kurzname	BGVS	
Gebiet/Ballungsraum	Ballungsraum Hannover-Braunschweig	
Gebietscode	DEZIXX0107A	
Postleitzahl	38100	
Ort	Braunschweig	
Straße	Bohlweg 30	
Amtlicher Gemeindegemeinschaftsschlüssel	03101000	
Messbeginn	29.12.2011	
Messende	-	
Koordinaten (WGS84)	Nördl. Breite	52,263331
	Östl. Länge	10,524609
Koordinaten in m (UTM/ETRS89)	Nordwert	5791568
	Ostwert	32604153
Höhe über NN	72 m	

Klassifizierung

Umgebung*	städtisch		
Art der Probenahmestelle*	Verkehr		
Straßentyp	Straßenschlucht		
Verkehrsdichte	hoch		
Geschätztes Verkehrsaufkommen (Anzahl der Fahrzeuge/Tag)	9100 (Stand 2013)		
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	0,7	-	-
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung (m)	65		
Waagrechte Entfernung Messeinlass vom nächsten Gebäude (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,5	-	-
Relevante Emissionsquellen in nächster Nähe	Verkehr		
Länge des Straßenabschnitts (m)	105		
Betroffene Einwohner auf Straßenabschnitt	28 (Stand 2015)		
Messhöhe Schadstoffe (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,5	-	-

* Klassifizierung gemäß der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU

Gemessene Parameter (Stand 2017)

Luftschadstoffe • Stickstoffdioxid (NO₂)



Bildliche Dokumentation der Probenahmestelle

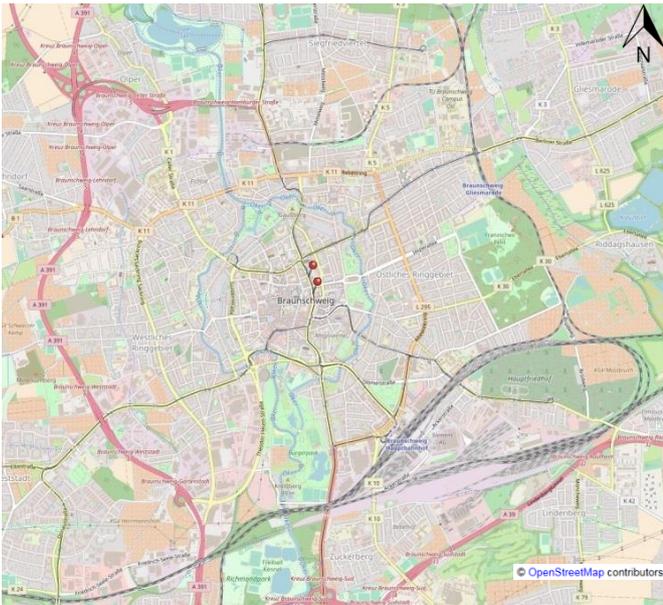


Abb. 4.18: Probenahmestelle Braunschweig, Bohlweg



Abb. 4.19: Probenahmestelle Braunschweig, Bohlweg

Karten © OpenStreetMap www.openstreetmap.org/copyright



Abb. 4.20: Blickrichtung NNW (Norden)



Abb. 4.21: Blickrichtung ONO (Osten)



Abb. 4.22: Blickrichtung SSO (Süden)



Abb. 4.23: Blickrichtung WSW (Westen)

Festlegung der verkehrsnahen Probenahmestelle im Straßenabschnitt zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung

Nachfolgend wird der festgelegte Straßenabschnitt, in dem die verkehrsnahen Probenahmestelle eingerichtet ist, beschrieben. Die Festlegung der Länge des betrachteten Straßenabschnittes erfolgte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße.

Der genaue Ort der Probenahmestelle innerhalb des entsprechenden Straßenabschnittes wurde in Vor-Ort-Begehungen in der Regel gemeinsam mit der entsprechenden Kommune unter Berücksichtigung der Anforderungen der 39. BImSchV festgelegt.

Der Abschnitt ist ca. 105 m lang und verläuft durchgehend nahezu in Nord-Süd-Richtung.

Der Abschnitt ist beidseitig geschlossen bebaut. Die Bebauungshöhe beträgt 8 - 25 m, im Mittel rund 18 m. Im nördlichen Bereich ist der Abschnitt etwas breiter (Bebauungsabstand von einer zur anderen Straßenseite ist größer) und offener (Bebauungshöhe ist geringer) gestaltet.

Der Abschnitt ist als Einbahnstraße Richtung Süd eingerichtet, wobei der Straßenraum unsymmetrisch angelegt ist. Der Kfz-Verkehr wird über zwei Fahrspuren auf der westlichen Straßenhälfte Richtung Süden geführt. Die östliche Straßenhälfte wird für den Straßenbahnverkehr genutzt und ist durch drei Haltestellenhäuschen und Bäumen von der anderen Straßenhälfte getrennt. Die Verteilung und Verdünnung der Schadstoffe wird hierdurch beeinflusst.

Die Verkehrssituation ist in dem Abschnitt durchgehend gleich. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt auf dem gesamten betrachteten Straßenabschnitt rund 9100 Kfz/d. In dem Abschnitt ist mit erhöhten Anteilen von Start- und Stopp-Vorgängen zu rechnen (Ampel südlich des Abschnittes).

Die Probenahmestelle befindet sich auf der westlichen Straßenseite im mittleren Bereich des Abschnittes.



Abb. 4.24: Lage des untersuchten Abschnitts Bohlweg in Braunschweig mit Standort der Probenahmestelle (DENI008)



5.1.4 Braunschweig, Bohlweg II, städtisch, verkehrsnah



Abb. 4.25: Braunschweig, Bohlweg II

Grundlage der Standortwahl

S. Kap. 1 „Grundlagen der Netzplanung“.

Bezeichnung und Lage

Name	Braunschweig, Bohlweg II, Verkehr	
Code	---	
Kurzname	BGBG	
Gebiet/Ballungsraum	Ballungsraum Hannover-Braunschweig	
Gebietscode	DEZIXX0107A	
Postleitzahl	38100	
Ort	Braunschweig	
Straße	Bohlweg 38	
Amtlicher Gemeindeschlüssel	03101000	
Messbeginn	12.04.2017	
Messende	01.11.2017	
Koordinaten (WGS84)	Nördl. Breite	52,266116
	Östl. Länge	10,525565
Koordinaten in m (UTM/ETRS89)	Nordwert	5791733
	Ostwert	32604106
Höhe über NN	73 m	

Klassifizierung

Umgebung*	städtisch		
Art der Probenahmestelle*	Verkehr		
Straßentyp	Straßenschlucht		
Verkehrsdichte	hoch		
Geschätztes Verkehrsaufkommen (Anzahl der Fahrzeuge/Tag)	16400-18100 (Stand 2011)		
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	0,8	-	-
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung (m)	95		
Waagrechte Entfernung Messeinlass vom nächsten Gebäude (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	5,1	-	-
Relevante Emissionsquellen in nächster Nähe	Verkehr		
Länge des Straßenabschnitts (m)	190		
Betroffene Einwohner auf Straßenabschnitt	157 (Stand 2015)		
Messhöhe Schadstoffe (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,6	-	-

* Klassifizierung gemäß der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU

Gemessene Parameter (Stand 2017)

Luftschadstoffe	• Stickstoffdioxid (NO ₂)
------------------------	---------------------------------------



Bildliche Dokumentation der Probenahmestelle

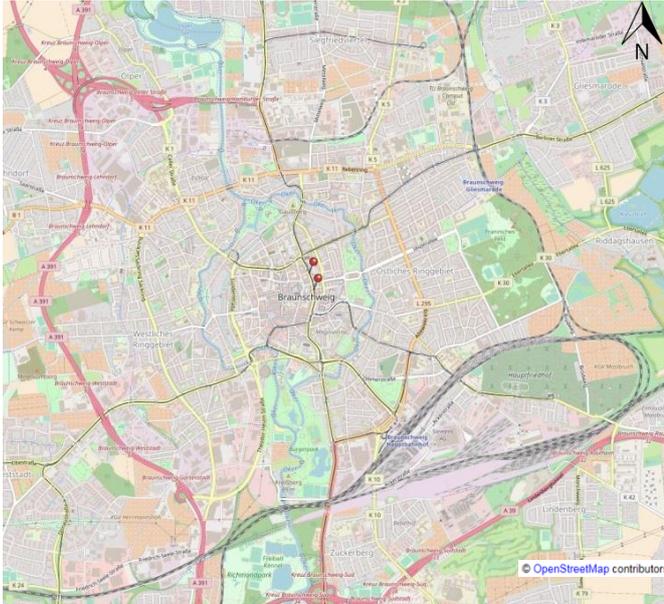


Abb. 4.26: Probenahmestelle Braunschweig, Bohlweg II, Verkehr



Abb. 4.27: Probenahmestelle Braunschweig, Bohlweg II, Verkehr

Karten © OpenStreetMap www.openstreetmap.org/copyright



Abb. 4.28: Blickrichtung NNW (Norden)



Abb. 4.29: Blickrichtung ONO (Osten)



Abb. 4.30: Blickrichtung SSO (Süden)



Abb. 4.31: Blickrichtung NW (Westen)



Festlegung der verkehrsnahen Probenahmestelle im Straßenabschnitt zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung

Nachfolgend wird der festgelegte Straßenabschnitt, in dem die verkehrsnahen Probenahmestelle eingerichtet ist, beschrieben. Die Festlegung der Länge des betrachteten Straßenabschnittes erfolgte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße.

Der genaue Ort der Probenahmestelle innerhalb des entsprechenden Straßenabschnittes wurde in Vor-Ort-Begehungen in der Regel gemeinsam mit der entsprechenden Kommune unter Berücksichtigung der Anforderungen der 39. BImSchV festgelegt.

Der Abschnitt ist ca. 190 m lang und verläuft durchgehend in Nord-Süd-Richtung.

Der Abschnitt ist beidseitig geschlossen bebaut, auf der östlichen Straßenseite durchgehend, auf der westlichen Straßenseite unterbrochen durch eine Straßeneinmündung. Im südlichen Bereich des Abschnitts ist ein Teil der Gebäude auf der westlichen Straßenseite deutlich zurückgesetzt.

Die Bebauungshöhe beträgt 5 - 21 m, im Mittel rund 16 m. Die mittlere Gebäudehöhe ist im nördlichen Bereich des Abschnitts mit 15 m etwas niedriger als im südlichen Bereich des Abschnitts mit 17 m.

Der Abschnitt ist als Einbahnstraße Richtung Süd eingerichtet, wobei der Straßenraum unsymmetrisch angelegt ist. Der Kfz-Verkehr wird über zwei Fahrspuren auf der westlichen Straßenhälfte Richtung Süden geführt. Die östliche Straßenhälfte wird für den Straßenbahnverkehr genutzt und ist teilweise durch Haltestellenhäuschen und Bäumen von der anderen Straßenhälfte getrennt. Die Verteilung und Verdünnung der Schadstoffe wird hierdurch beeinflusst.

Die Verkehrssituation ist in dem Abschnitt nahezu gleich. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt im nördlichen Bereich des betrachteten Straßenabschnitts rund 16400 Kfz/d und weiter südlich 18100 Kfz/d. In dem südlichen Bereich des Abschnitts ist mit erhöhten Anteilen von Start- und Stopp-Vorgängen zu rechnen (Ampel südlich des Abschnitts).

Die Probenahmestelle befindet sich auf der westlichen Straßenseite im mittleren Bereich des Abschnitts.

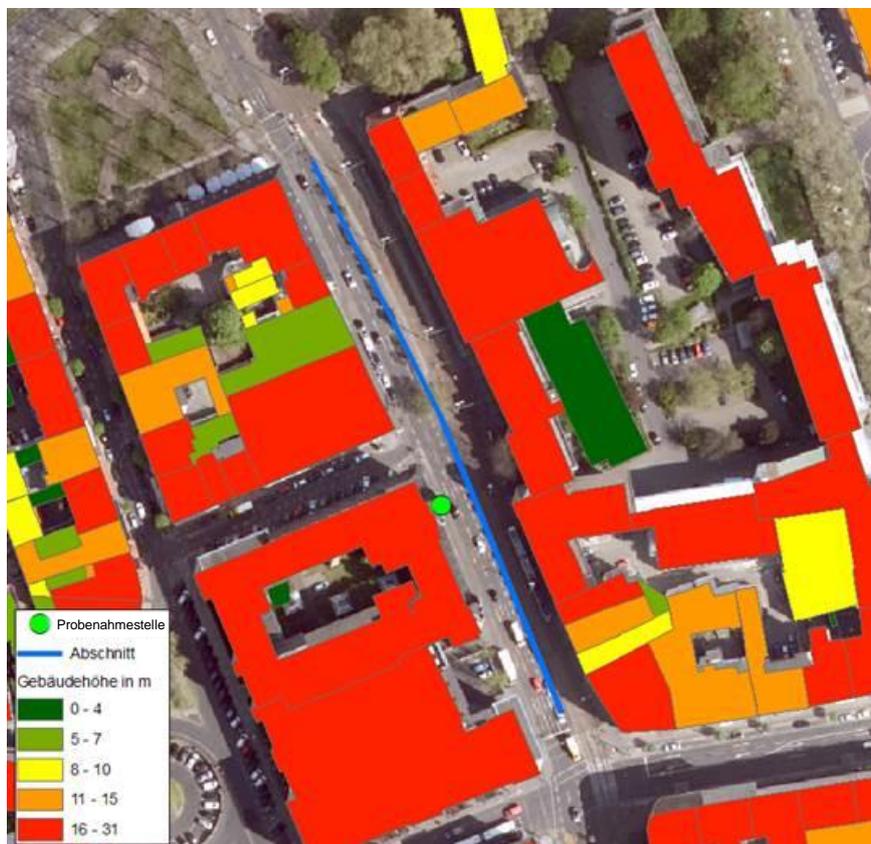


Abb. 4.32: Lage des untersuchten Abschnitts Bohlweg (II) in Braunschweig mit Standort der Probenahmestelle

5.1.5 DENI068: Göttingen, städtisch, verkehrsnah



Abb. 4.33: DENI068 Göttingen

Grundlage der Standortwahl

S. Kap. 1 „Grundlagen der Netzplanung“.

Bezeichnung und Lage

Name	Göttingen Verkehr	
Code	DENI068	
Kurzname	GNVS	
Gebiet/Ballungsraum	Ballungsraum Göttingen	
Gebietscode	DEZIXX0106A	
Postleitzahl	37073	
Ort	Göttingen	
Straße	Bürgerstraße	
Amtlicher Gemeindeschlüssel	03159016	
Messbeginn	01.12.2005	
Messende	-	
Koordinaten (WGS84)	Nördl. Breite	51,530200
	Östl. Länge	9,928330
Koordinaten in m (UTM/ETRS89)	Nordwert	5709196
	Ostwert	32564395
Höhe über NN	150 m	

Klassifizierung

Umgebung*	städtisch		
Art der Probenahmestelle*	Verkehr		
Straßentyp	Straßenschlucht		
Verkehrsdichte	hoch		
Geschätztes Verkehrsaufkommen (Anzahl der Fahrzeuge/Tag)	31400 (Stand 2017)		
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	3,6	4,2	3,6
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung (m)	70		
Waagrechte Entfernung Messeinlass vom nächsten Gebäude (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,0	2,3	3,0
Relevante Emissionsquellen in nächster Nähe	Verkehr		
Länge des Straßenabschnitts (m)	125		
Betroffene Einwohner auf Straßenabschnitt	64 (Stand 2015)		
Messhöhe Schadstoffe (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀** / PM_{2,5}**	1,5	4,4	3,9

* Klassifizierung gemäß der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU

** Kontinuierliche Partikelmessungen werden bezogen auf das gravimetrische Referenzverfahren mit Messhöhen < 4 m.

Gemessene Parameter (Stand 2017)

Luftschadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Stickstoffmonoxid (NO) • Stickstoffdioxid (NO₂) • Stickstoffoxide (NO_x) • Kohlenmonoxid (CO) • Benzol • Toluol • Xylol • Feinstaub (PM₁₀) • Feinstaub (PM_{2,5}) • Schadstoffe in der PM₁₀-Fraktion (Blei, Arsen, Cadmium, Nickel, Benzo(a)pyren)
Meteorologie	<ul style="list-style-type: none"> • Luftdruck • Regendauer • Relative Feuchte • Temperatur • Windgeschwindigkeit • Windrichtung

Stationsinformationen im Internet

https://www.umwelt.niedersachsen.de/themen/luft/LUEN/aktuelle_messwerte/



Bildliche Dokumentation der Probenahmestelle

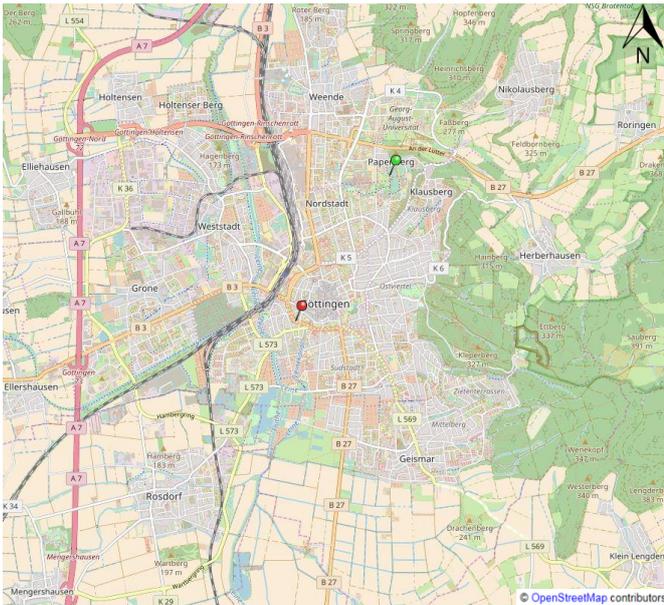


Abb. 4.34: Probenahmestelle Göttingen, Verkehr

Karten © OpenStreetMap www.openstreetmap.org/copyright
<https://www.luen-ni.de/Downloads/Karten/gnvs.html>



Abb. 4.35: Probenahmestelle Göttingen, Verkehr



Abb. 4.36: Blickrichtung NNO (Norden)



Abb. 4.37: Blickrichtung SO (Osten)



Abb. 4.38: Blickrichtung SSW (Süden)



Abb. 4.39: Blickrichtung NNW (Westen)

➤ Panoramadarstellung der verkehrsnahen Probenahmestelle Göttingen
<https://www.luen-ni.de/Downloads/panorama/GNVS/start.html>

Festlegung der verkehrsnahen Probenahmestelle im Straßenabschnitt zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung

Nachfolgend wird der festgelegte Straßenabschnitt, in dem die verkehrsnahen Probenahmestelle eingerichtet ist, beschrieben. Die Festlegung der Länge des betrachteten Straßenabschnittes erfolgte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße.

Der genaue Ort der Probenahmestelle innerhalb des entsprechenden Straßenabschnittes wurde in Vor-Ort-Begehungen in der Regel gemeinsam mit der entsprechenden Kommune unter Berücksichtigung der Anforderungen der 39. BImSchV festgelegt.

Der Abschnitt ist ca. 125 m lang und besitzt eine südöstlich-nordwestliche Ausrichtung mit einer leichten Biegung in nördlicher Richtung. Der Abschnitt ist beidseitig locker bebaut, wobei die Lücken zwischen den einzelnen Gebäuden teilweise durch Laubbaumbestand gefüllt sind. Die Verteilung

und Verdünnung der Schadstoffe wird hierdurch beeinflusst.

Die Bebauungshöhe beträgt 9 - 18 m, im Mittel rund 12 m.

Die Verkehrssituation ist in dem Abschnitt durchgehend gleich. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt auf dem gesamten betrachteten Straßenabschnitt rund 31400 Kfz/d. In dem Abschnitt ist in beide Fahrtrichtungen mit erhöhten Anteilen von Start- und Stopp-Vorgängen zu rechnen (Ampel östlich und nördlich des Abschnitts).

Die Probenahmestelle befindet sich auf der südlichen Straßenseite im mittleren Bereich des Abschnitts.



Abb. 4.40: Lage des untersuchten Abschnitts der Bürgerstraße in Göttingen mit Standort der Probenahmestelle (DENI068)



5.1.6 DENI074: Hameln, Deisterstraße, städtisch, verkehrsnah



Abb. 4.41: DENI074 Hameln

Grundlage der Standortwahl

S. Kap. 1 „Grundlagen der Netzplanung“.

Für das Stadtgebiet Hameln ist durch das GAA Hildesheim der Bericht „Modellgestützte Voruntersuchung zur Fortschreibung des Luftreinhalteplanes im Rahmen der NO₂-Notifizierung - Hameln“, für das Bezugsjahr 2010 erstellt worden.

https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/7367/Modellgestuetzte_Voruntersuchungen_zur_Fortschreibung_des_Luftreinhalteplanes_im_Rahmen_der_NO2-Notifizierung_Sept._2011.pdf

Bezeichnung und Lage

Name	Hameln, Deisterstraße, Verkehr	
Code	DENI074	
Kurzname	HNVS	
Gebiet/Ballungsraum	Niedersachsen-Süd	
Gebietscode	DEZIXX0103S	
Postleitzahl	31785	
Ort	Hameln	
Straße	Deisterstraße	
Amtlicher Gemeindeschlüssel	03252006	
Messbeginn	01.01.2011	
Messende	-	
Koordinaten (WGS84)	Nördl. Breite	52,104039
	Östl. Länge	9,367038
Koordinaten in m (UTM/ETRS89)	Nordwert	5772679
	Ostwert	32525144
Höhe über NN	67 m	

Klassifizierung

Umgebung*	städtisch		
Art der Probenahmestelle*	Verkehr		
Straßentyp	Straßenschlucht		
Verkehrsdichte	hoch		
Geschätztes Verkehrsaufkommen (Anzahl der Fahrzeuge/Tag)	22500 (Stand 2018)		
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	0,7	-	-
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung (m)	65		
Waagrechte Entfernung Messeinlass vom nächsten Gebäude (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,6	-	-
Relevante Emissionsquellen in nächster Nähe	Verkehr		
Länge des Straßenabschnitts (m)	100		
Betroffene Einwohner auf Straßenabschnitt	113 (Stand 2015)		
Messhöhe Schadstoffe (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,8	-	-

* Klassifizierung gemäß der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU

Gemessene Parameter (Stand 2017)

Luftschadstoffe	• Stickstoffdioxid (NO ₂)
------------------------	---------------------------------------



Bildliche Dokumentation der Probenahmestelle

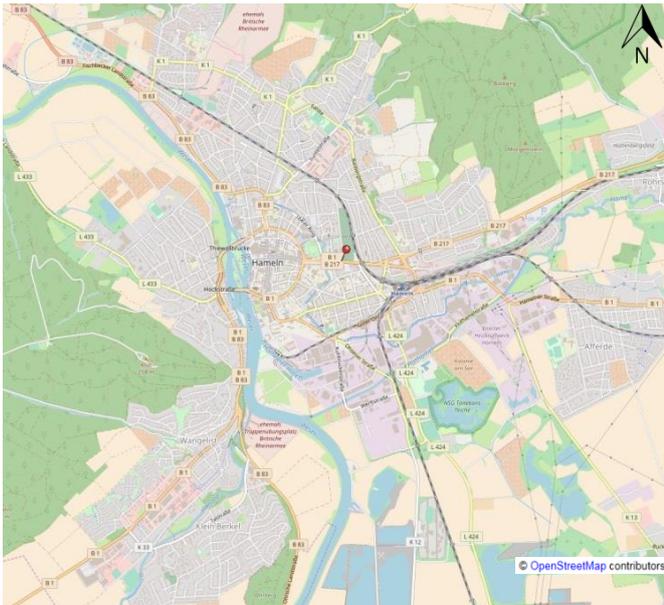


Abb. 4.42: Probenahmestelle Hameln, Deisterstraße

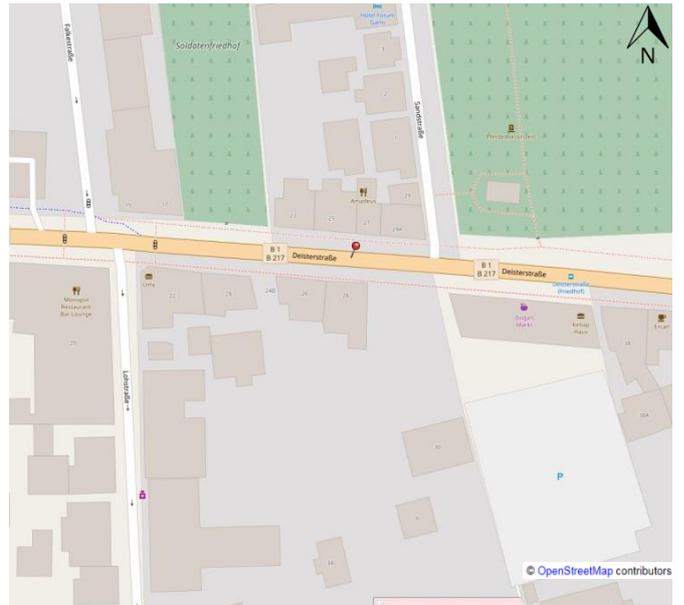


Abb. 4.43: Probenahmestelle Hameln, Deisterstraße

Karten © OpenStreetMap www.openstreetmap.org/copyright



Abb. 4.44: Blickrichtung Norden



Abb. 4.45: Blickrichtung Osten



Abb. 4.46: Blickrichtung Süden



Abb. 4.47: Blickrichtung Westen



Festlegung der verkehrsnahen Probenahmestelle im Straßenabschnitt zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung

Nachfolgend wird der festgelegte Straßenabschnitt, in dem die verkehrsnahen Probenahmestelle eingerichtet ist, beschrieben. Die Festlegung der Länge des betrachteten Straßenabschnittes erfolgte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße.

Der genaue Ort der Probenahmestelle innerhalb des entsprechenden Straßenabschnittes wurde in Vor-Ort-Begehungen in der Regel gemeinsam mit der entsprechenden Kommune unter Berücksichtigung der Anforderungen der 39. BImSchV festgelegt.

Der Abschnitt ist ca. 100 m lang und verläuft durchgehend in Ost-West-Richtung. Der Abschnitt ist beidseitig weitestgehend bebaut, wobei die Gebäuderiegel durch Straßeneinmündungen und unbebaute Flächen unterbrochen werden. Die Baulücken sind mit Laubbaumbestand gefüllt. Die Verteilung und Verdünnung der Schadstoffe wird

hierdurch beeinflusst. Die Bebauungshöhe beträgt 4 - 21 m, im Mittel rund 14 m. Auf der südlichen Straßenseite ist die Bebauung im mittleren Bereich des Abschnitts mit 4 m deutlich niedriger als die anderen Gebäude entlang des Abschnitts.

Die Verkehrssituation ist in dem Abschnitt durchgehend gleich. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt auf dem gesamten betrachteten Straßenabschnitt rund 22500 Kfz/d. In dem Abschnitt ist in beide Fahrrichtungen mit erhöhten Anteilen von Start- und Stopp-Vorgängen zu rechnen (Ampel westlich des Abschnitts und im westlichen Bereich des Abschnitts).

Die Probenahmestelle befindet sich auf der südlichen Straßenseite im östlichen Bereich des Abschnitts.



Abb. 4.48: Lage des untersuchten Abschnitts der Deisterstraße in Hameln mit Standort der Probenahmestelle (DENI074)

5.1.7 DENI048: Hannover, städtisch, verkehrsnah



Abb. 4.49: DENI048 Hannover

Grundlage der Standortwahl

S. Kap. 1 „Grundlagen der Netzplanung“.

Für das Stadtgebiet Hannover ist durch das GAA Hildesheim der Bericht „Modellgestützte Voruntersuchung zur Fortschreibung des Luftreinhalteplanes im Rahmen der NO₂-Notifizierung - Hannover, für das Bezugsjahr 2010 erstellt worden.

https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/61979/Modellgestuetzte_Voruntersuchungen_zur_Fortschreibung_des_Luftreinhalteplanes_im_Rahmen_der_NO2-Notifizierung_Sept._2011.pdf

Bezeichnung und Lage

Name	Hannover Verkehr	
Code	DENI048	
Kurzname	HRVS	
Gebiet/Ballungsraum	Ballungsraum Hannover-Braunschweig	
Gebietscode	DEZIXX0107A	
Postleitzahl	30449	
Ort	Hannover/Linden	
Straße	Göttinger Straße	
Amtlicher Gemeindeschlüssel	03241001	
Messbeginn	01.07.1989	
Messende	-	
Koordinaten (WGS84)	Nördl. Breite	52,359478
	Östl. Länge	9,715500
Koordinaten in m (UTM/ETRS89)	Nordwert	5801265
	Ostwert	32548743
Höhe über NN	66 m	

* Inbetriebnahme vor Inkrafttreten der EU-Richtlinie 1999/30/EG

Klassifizierung

Umgebung*	städtisch		
Art der Probenahmestelle*	Verkehr		
Straßentyp	Straßenschlucht		
Verkehrsdichte	hoch		
Geschätztes Verkehrsaufkommen (Anzahl der Fahrzeuge/Tag)	30900 (Stand 2017)		
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	1,0	1,8	1,3
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung (m)	180		
Waagrechte Entfernung Messeinlass vom nächsten Gebäude (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	4,0	3,2	3,7
Relevante Emissionsquellen in nächster Nähe	Verkehr		
Länge des Straßenabschnitts (m)	170		
Betroffene Einwohner auf Straßenabschnitt	173*** (Stand 2015)		
Messhöhe Schadstoffe (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀** / PM_{2,5}**	1,7	4,4	4,3

* Klassifizierung gemäß der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU

** Kontinuierliche Partikelmessungen werden bezogen auf das gravimetrische Referenzverfahren mit Messhöhen < 4 m.

*** Keine Wohnbebauung auf der Straßenseite der Probenahmestelle.

Gemessene Parameter (Stand 2017)

Luftschadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> Stickstoffmonoxid (NO) Stickstoffdioxid (NO₂) Stickstoffoxide (NO_x) Kohlenmonoxid (CO) Benzol Toluol Xylol Feinstaub (PM₁₀) Feinstaub (PM_{2,5}) Schadstoffe in der PM₁₀-Fraktion (Blei, Arsen, Cadmium, Nickel, Benzo(a)pyren)
Meteorologie	<ul style="list-style-type: none"> Luftdruck Relative Feuchte Temperatur

Stationsinformationen im Internet

https://www.umwelt.niedersachsen.de/themen/luft/LUEN/aktuelle_messwerte/



Bildliche Dokumentation der Probenahmestelle

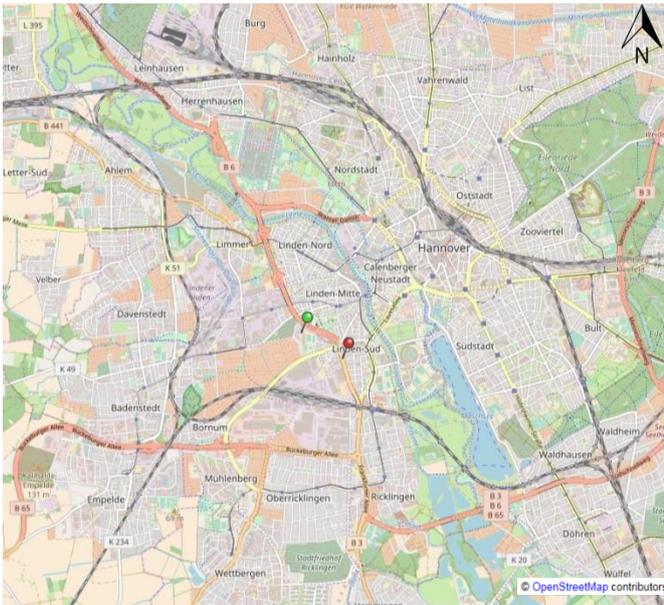


Abb. 4.50: Probenahmestelle Hannover, Verkehr

Karten © OpenStreetMap www.openstreetmap.org/copyright
<https://www.luen-ni.de/Downloads/Karten/hrvs.html>



Abb. 4.51: Probenahmestelle Hannover, Verkehr



Abb. 4.52: Blickrichtung NNW (Norden)



Abb. 4.53: Blickrichtung ONO (Osten)



Abb. 4.54: Blickrichtung SSO (Süden)



Abb. 4.55: Blickrichtung WSW (Westen)

➤ Panoramadarstellung der verkehrsnahen Probenahmestelle Hannover
<https://www.luen-ni.de/Downloads/panorama/HRVS/start.html>

Festlegung der verkehrsnahen Probenahmestelle im Straßenabschnitt zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung

Nachfolgend wird der festgelegte Straßenabschnitt, in dem die verkehrsnahen Probenahmestelle eingerichtet ist, beschrieben. Die Festlegung der Länge des betrachteten Straßenabschnittes erfolgte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße.

Der genaue Ort der Probenahmestelle innerhalb des entsprechenden Straßenabschnittes wurde in Vor-Ort-Begehungen in der Regel gemeinsam mit der entsprechenden Kommune unter Berücksichtigung der Anforderungen der 39. BImSchV festgelegt.

Der Abschnitt ist ca. 170 m lang und verläuft durchgehend in Nord-Süd-Richtung.

Der Abschnitt ist beidseitig dicht bebaut, auf der westlichen Straßenseite durchgehend, auf der östlichen Straßenseite unterbrochen durch Straßenein-

mündungen. In den einmündenden Straßen beeinflussen Laubbäume die Verteilung und Verdünnung der Schadstoffe im Straßenraum des betrachteten Abschnitts. Die Bebauungshöhe beträgt 14 - 21 m, im Mittel rund 17 m.

Die Verkehrssituation ist in dem Abschnitt durchgehend gleich. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt auf dem gesamten betrachteten Straßenabschnitt 30 900 Kfz/d. Der Abschnitt ist in beide Fahrtrichtungen geprägt durch fließenden Verkehr mit hohen Anteilen von Start- und Stopp Vorgängen (Ampel südlich und nördlich des Abschnitts).

Die Probenahmestelle befindet sich auf der westlichen Straßenseite im südlichen Bereich des Abschnitts.



Abb. 4.56: Lage des untersuchten Abschnitts der Göttinger Straße in Hannover mit Standort der Probenahmestelle (DENI048)



5.1.8 DENI149: Hannover, Bornumer Straße, städtisch, verkehrsnah



Abb. 4.57: DENI149 Hannover

Grundlage der Standortwahl

S. Kap. 1 „Grundlagen der Netzplanung“.

Für das Stadtgebiet Hannover ist durch das GAA Hildesheim der Bericht „Modellgestützte Voruntersuchung zur Fortschreibung des Luftreinhalteplanes im Rahmen der NO₂-Notifizierung - Hannover, erstellt worden.

https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/61979/Modellgestuetzte_Voruntersuchungen_zur_Fortschreibung_des_Luftreinhalteplanes_im_Rahmen_der_NO2-Notifizierung_Sept._2011.pdf

Bezeichnung und Lage

Name	Hannover, Bornumer Straße, Verkehr	
Code	DENI149	
Kurzname	HRBE	
Gebiet/Ballungsraum	Ballungsraum Hannover-Braunschweig	
Gebietscode	DEZIXX0107A	
Postleitzahl	30449	
Ort	Hannover	
Straße	Bornumer Straße	
Amtlicher Gemeindeschlüssel	03241001	
Messbeginn	29.12.2011	
Messende	-	
Koordinaten (WGS84)	Nördl. Breite	52,360803
	Östl. Länge	9,712341
Koordinaten in m (UTM/ETRS89)	Nordwert	5801407
	Ostwert	32548508
Höhe über NN	67 m	

Klassifizierung

Umgebung*	städtisch		
Art der Probenahmestelle*	Verkehr		
Straßentyp	Straßenschlucht		
Verkehrsdichte	hoch		
Geschätztes Verkehrsaufkommen (Anzahl der Fahrzeuge/Tag)	27400 (Stand 2017)		
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	0,5	-	-
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung (m)	115		
Waagrechte Entfernung Messeinlass vom nächsten Gebäude (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	3,5	-	-
Relevante Emissionsquellen in nächster Nähe	Verkehr		
Länge des Straßenabschnitts (m)	130		
Betroffene Einwohner auf Straßenabschnitt	103 (Stand 2015)		
Messhöhe Schadstoffe (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,7	-	-

* Klassifizierung gemäß der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU

Gemessene Parameter (Stand 2017)

Luftschadstoffe	• Stickstoffdioxid (NO ₂)
------------------------	---------------------------------------



Bildliche Dokumentation der Probenahmestelle

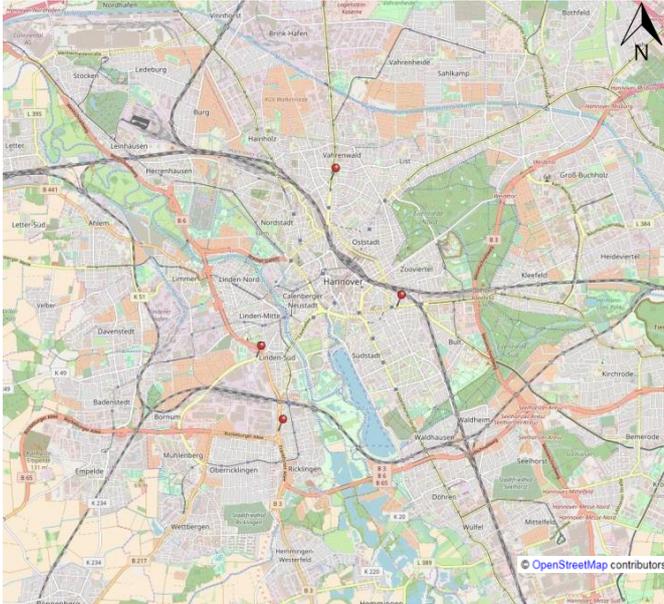


Abb. 4.58: Probenahmestelle Hannover, Bornumer Straße

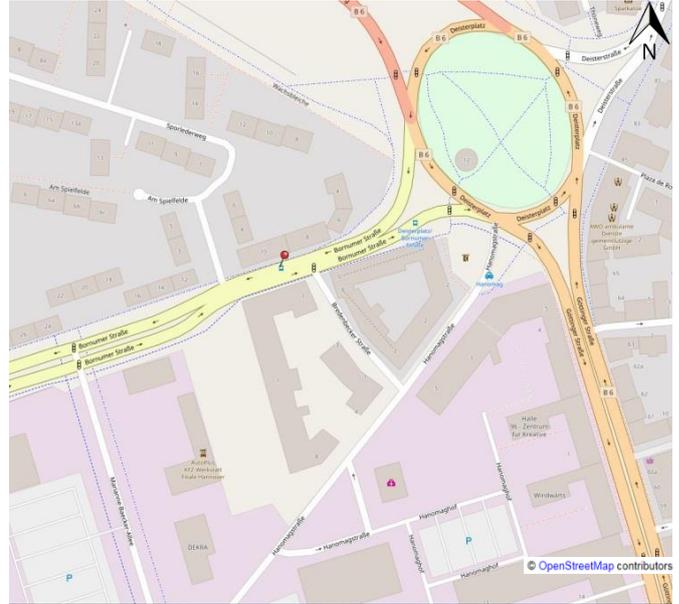


Abb. 4.59: Probenahmestelle Hannover, Bornumer Straße

Karten © OpenStreetMap www.openstreetmap.org/copyright



Abb. 4.60: Blickrichtung NNW (Norden)



Abb. 4.61: Blickrichtung ONO (Osten)



Abb. 4.62: Blickrichtung SSO (Süden)



Abb. 4.63: Blickrichtung WSW (Westen)



Festlegung der verkehrsnahen Probenahmestelle im Straßenabschnitt zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung

Nachfolgend wird der festgelegte Straßenabschnitt, in dem die verkehrsnahen Probenahmestelle eingerichtet ist, beschrieben. Die Festlegung der Länge des betrachteten Straßenabschnittes erfolgte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße.

Der genaue Ort der Probenahmestelle innerhalb des entsprechenden Straßenabschnittes wurde in Vor-Ort-Begehungen in der Regel gemeinsam mit der entsprechenden Kommune unter Berücksichtigung der Anforderungen der 39. BImSchV festgelegt.

Der Abschnitt ist ca. 130 m lang und verläuft durchgehend in Ost-West-Richtung.

Der Abschnitt ist beidseitig bebaut, auf der nördlichen Straßenseite durchgehend, auf der südlichen Straßenseite unterbrochen durch eine Straßeneinmündung. Die Bebauungshöhe beträgt 11 - 25 m, im Mittel rund 17 m.

Der östliche Bereich des Abschnitts ist offener gestaltet (einseitige Bebauung auf der südlichen

Straßenseite). In diesem Bereich schließt sich entlang des nördlichen Gebäuderiegels ein alter Laubbaumbestand an. Es ist davon auszugehen, dass hierdurch die Verteilung und Verdünnung der Schadstoffe ebenso eingeschränkt ist wie im geschlossen gestalteten westlichen Bereich des Straßenabschnitts.

Die Verkehrssituation ist in dem Abschnitt durchgehend gleich. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt auf dem gesamten betrachteten Straßenabschnitt rund 27400 Kfz/d. In dem Abschnitt ist in beide Fahrtrichtungen mit erhöhten Anteilen von Start- und Stopp Vorgängen zu rechnen (Ampel westlich, mittig und östlich des Abschnitts).

Die Probenahmestelle befindet sich auf der nördlichen Straßenseite im westlichen Bereich des Abschnitts.



Abb. 4.64: Lage des untersuchten Abschnitts der Bornumer Straße in Hannover mit Standort der Probenahmestelle (DENI149)

5.1.9 DENI150: Hannover, Friedrich-Ebert-Straße, städtisch, verkehrsnah



Abb. 4.65: DENI150 Hannover

Grundlage der Standortwahl

S. Kap. 1 „Grundlagen der Netzplanung“.

Für das Stadtgebiet Hannover ist durch das GAA Hildesheim der Bericht „Modellgestützte Voruntersuchung zur Fortschreibung des Luftreinhalteplanes im Rahmen der NO₂-Notifizierung - Hannover, erstellt worden.

https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/61979/Modellgestuetzte_Voruntersuchungen_zur_Fortschreibung_des_Luftreinhalteplanes_im_Rahmen_der_NO2-Notifizierung_Sept._2011.pdf

Bezeichnung und Lage

Name	Hannover, Friedrich-Ebert-Str., Verkehr	
Code	DENI150	
Kurzname	HRFE	
Gebiet/Ballungsraum	Ballungsraum Hannover-Braunschweig	
Gebietscode	DEZIXX0107A	
Postleitzahl	30459	
Ort	Hannover	
Straße	Friedrich-Ebert-Straße	
Amtlicher Gemeindeschlüssel	03241001	
Messbeginn	29.12.2011	
Messende	-	
Koordinaten (WGS84)	Nördl. Breite	52,347585
	Östl. Länge	9,718975
Koordinaten in m (UTM/ETRS89)	Nordwert	5799943
	Ostwert	32548975
Höhe über NN	58 m	

Klassifizierung

Umgebung*	städtisch		
Art der Probenahmestelle*	Verkehr		
Straßentyp	Straßenschlucht		
Verkehrsdichte	hoch		
Geschätztes Verkehrsaufkommen (Anzahl der Fahrzeuge/Tag)	47100 (Stand 2017)		
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	0,9	-	-
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung (m)	100		
Waagrechte Entfernung Messeinlass vom nächsten Gebäude (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	16,0	-	-
Relevante Emissionsquellen in nächster Nähe	Verkehr		
Länge des Straßenabschnitts (m)	185		
Betroffene Einwohner auf Straßenabschnitt	305 (Stand 2015)		
Messhöhe Schadstoffe (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,8	-	-

* Klassifizierung gemäß der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU

Gemessene Parameter (Stand 2017)

Luftschadstoffe	• Stickstoffdioxid (NO ₂)
------------------------	---------------------------------------



Bildliche Dokumentation der Probenahmestelle

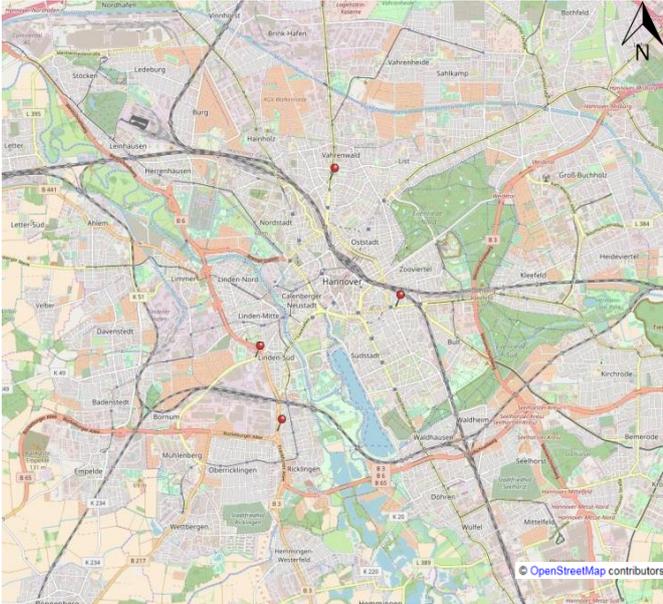


Abb. 4.66: Probenahmestelle Hannover, Friedrich-Ebert-Str.



Abb. 4.67: Probenahmestelle Hannover, Friedrich-Ebert-Str.

Karten © OpenStreetMap www.openstreetmap.org/copyright



Abb. 4.68: Blickrichtung Norden



Abb. 4.69: Blickrichtung Osten



Abb. 4.70: Blickrichtung Süden



Abb. 4.71: Blickrichtung Westen

Festlegung der verkehrsnahen Probenahmestelle im Straßenabschnitt zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung

Nachfolgend wird der festgelegte Straßenabschnitt, in dem die verkehrsnahen Probenahmestelle eingerichtet ist, beschrieben. Die Festlegung der Länge des betrachteten Straßenabschnittes erfolgte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße.

Der genaue Ort der Probenahmestelle innerhalb des entsprechenden Straßenabschnittes wurde in Vor-Ort-Begehungen in der Regel gemeinsam mit der entsprechenden Kommune unter Berücksichtigung der Anforderungen der 39. BImSchV festgelegt.

Der Abschnitt ist ca. 185 m lang und verläuft durchgehend in Nord-Süd-Richtung.

Der Abschnitt ist beidseitig dicht bebaut. Die Bebauungshöhe beträgt 12 - 17 m, im Mittel rund 14 m.

Entlang des gesamten Abschnitts verlaufen beidseitig parallel zu den Gebäuderiegeln Vegetationsinseln mit Laubbaumbestand, wobei die Baumkronen den Straßenraum fast vollständig überdecken. Hier liegt neben dem Einfluss durch die Straßenrandbebauung auch eine prägende Wirkung auf den Straßenraum durch Vegetation vor.

Die Verkehrssituation ist in dem Abschnitt durchgehend gleich. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt auf dem gesamten betrachteten Straßenabschnitt rund 47100 Kfz/d. In dem Abschnitt ist im südlichen Bereich mit erhöhten Anteilen von Start- und Stopp-Vorgängen zu rechnen (Ampel südlich des Abschnitts).

Die Probenahmestelle befindet sich auf der westlichen Straßenseite im mittleren Bereich des Abschnitts.



Abb. 4.72: Lage des untersuchten Abschnitts der Friedrich-Ebert-Straße in Hannover mit Standort der Probenahmestelle (DENI150)



5.1.10 DENI152: Hannover, Marienstraße, städtisch, verkehrsnah



Abb. 4.73: DENI152 Hannover

Grundlage der Standortwahl

S. Kap. 1 „Grundlagen der Netzplanung“.

Für das Stadtgebiet Hannover ist durch das GAA Hildesheim der Bericht „Modellgestützte Voruntersuchung zur Fortschreibung des Luftreinhalteplanes im Rahmen der NO₂-Notifizierung - Hannover, erstellt worden.

https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/61979/Modellgestuetzte_Voruntersuchungen_zur_Fortschreibung_des_Luftreinhalteplanes_im_Rahmen_der_NO2-Notifizierung_Sept._2011.pdf

Bezeichnung und Lage

Name	Hannover, Marienstraße, Verkehr	
Code	DENI152	
Kurzname	HRME	
Gebiet/Ballungsraum	Ballungsraum Hannover-Braunschweig	
Gebietscode	DEZIXX0107A	
Postleitzahl	30171	
Ort	Hannover	
Straße	Marienstraße	
Amtlicher Gemeindeschlüssel	03241001	
Messbeginn	29.12.2011	
Messende	-	
Koordinaten (WGS84)	Nördl. Breite	52,369965
	Östl. Länge	9,754405
Koordinaten in m (UTM/ETRS89)	Nordwert	5802456
	Ostwert	32551362
Höhe über NN	59 m	

* Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen, 2001-2016

Klassifizierung

Umgebung*	städtisch		
Art der Probenahmestelle*	Verkehr		
Straßentyp	Straßenschlucht		
Verkehrsdichte	hoch		
Geschätztes Verkehrsaufkommen (Anzahl der Fahrzeuge/Tag)	42000 (Stand 2017)		
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,0	-	-
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung (m)	60		
Waagrechte Entfernung Messeinlass vom nächsten Gebäude (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	3,0	-	-
Relevante Emissionsquellen in nächster Nähe	Verkehr		
Länge des Straßenabschnitts (m)	350		
Betroffene Einwohner auf Straßenabschnitt	486 (Stand 2015)		
Messhöhe Schadstoffe (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,7	-	-

* Klassifizierung gemäß der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU

Gemessene Parameter (Stand 2017)

Luftschadstoffe	• Stickstoffdioxid (NO ₂)
------------------------	---------------------------------------



Bildliche Dokumentation der Probenahmestelle

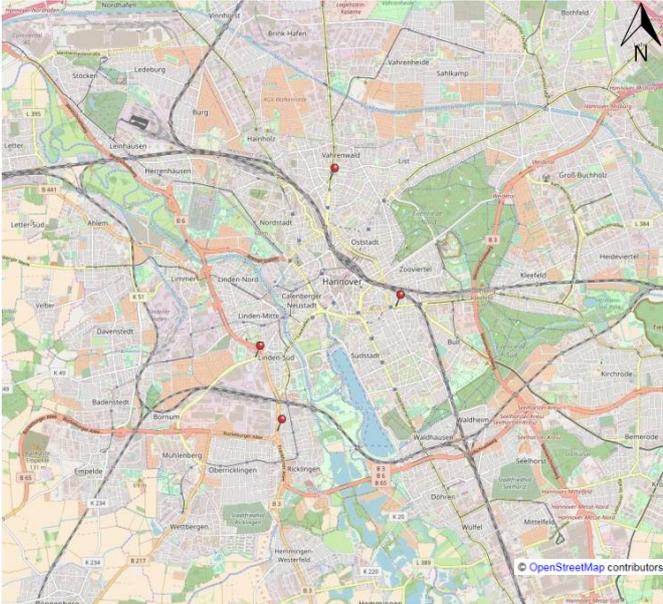


Abb. 4.74: Probenahmestelle Hannover, Marienstrasse



Abb. 4.75: Probenahmestelle Hannover, Marienstrasse

Karten © OpenStreetMap www.openstreetmap.org/copyright



Abb. 4.76: Blickrichtung NNW (Norden)



Abb. 4.77: Blickrichtung ONO (Osten)



Abb. 4.78: Blickrichtung SSO (Süden)



Abb. 4.79: Blickrichtung WSW (Westen)

Festlegung der verkehrsnahen Probenahmestelle im Straßenabschnitt zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung

Nachfolgend wird der festgelegte Straßenabschnitt, in dem die verkehrsnahen Probenahmestelle eingerichtet ist, beschrieben. Die Festlegung der Länge des betrachteten Straßenabschnittes erfolgte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße.

Der genaue Ort der Probenahmestelle innerhalb des entsprechenden Straßenabschnittes wurde in Vor-Ort-Begehungen in der Regel gemeinsam mit der entsprechenden Kommune unter Berücksichtigung der Anforderungen der 39. BImSchV festgelegt.

Der Abschnitt ist ca. 350 m lang und verläuft durchgehend in Ost-West-Richtung.

Der Abschnitt ist beidseitig dicht bebaut und wird beidseitig durch Straßeneinmündungen unterbrochen. Die Bebauungshöhe beträgt 11-22 m, im Mittel rund 17 m.

Die Verkehrssituation ist in dem Abschnitt durchgehend nahezu gleich. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt auf dem gesamten betrachteten Straßenabschnitt rund 42000 Kfz/d. In dem Abschnitt ist in beide Fahrrichtungen mit erhöhten Anteilen von Start- und Stopp-Vorgängen zu rechnen (Ampel westlich, mittig und östlich des Abschnittes, Taxistand im westlichen Bereich auf der südlichen Straßenseite).

Die Probenahmestelle befindet sich auf der südlichen Straßenseite im westlichen Bereich des Abschnittes.



Abb. 4.80: Lage des untersuchten Abschnittes der Marienstraße in Hannover mit Standort der Probenahmestelle (DENI152)

5.1.11 DENI153: Hannover, Vahrenwalder Straße, städtisch, verkehrsnah



Abb. 4.81: DENI153 Hannover

Grundlage der Standortwahl

S. Kap. 1 „Grundlagen der Netzplanung“.

Für das Stadtgebiet Hannover ist durch das GAA Hildesheim der Bericht „Modellgestützte Voruntersuchung zur Fortschreibung des Luftreinhalteplanes im Rahmen der NO₂-Notifizierung - Hannover, erstellt worden.

https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/61979/Modellgestuetzte_Voruntersuchungen_zur_Fortschreibung_des_Luftreinhalteplanes_im_Rahmen_der_NO2-Notifizierung_Sept._2011.pdf

Bezeichnung und Lage

Name	Hannover, Vahrenwalder Straße, Verkehr	
Code	DENI153	
Kurzname	HRVV	
Gebiet/Ballungsraum	Ballungsraum Hannover-Braunschweig	
Gebietscode	DEZIXX0107A	
Postleitzahl	30165	
Ort	Hannover	
Straße	Vahrenwalder Straße	
Amtlicher Gemeindeschlüssel	03241001	
Messbeginn	29.12.2011	
Messende	-	
Koordinaten (WGS84)	Nördl. Breite	52,392658
	Östl. Länge	9,734758
Koordinaten in m (UTM/ETRS89)	Nordwert	5804966
	Ostwert	32549999
Höhe über NN	58 m	

Klassifizierung

Umgebung*	städtisch		
Art der Probenahmestelle*	Verkehr		
Straßentyp	Straßenschlucht		
Verkehrsdichte	hoch		
Geschätztes Verkehrsaufkommen (Anzahl der Fahrzeuge/Tag)	41100 (Stand 2017)		
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	3,6	-	-
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung (m)	105		
Waagrechte Entfernung Messeinlass vom nächsten Gebäude (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,1	-	-
Relevante Emissionsquellen in nächster Nähe	Verkehr		
Länge des Straßenabschnitts (m)	165		
Betroffene Einwohner auf Straßenabschnitt	207 (Stand 2015)		
Messhöhe Schadstoffe (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,5	-	-

* Klassifizierung gemäß der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU

Gemessene Parameter (Stand 2017)

Luftschadstoffe	• Stickstoffdioxid (NO ₂)
------------------------	---------------------------------------

Bildliche Dokumentation der Probenahmestelle

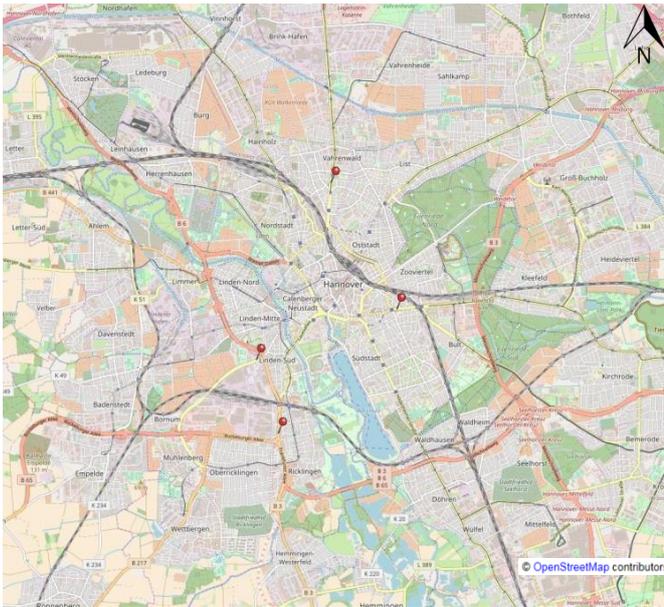


Abb. 4.82: Probenahmestelle Hannover, Vahrenwalder Straße



Abb. 4.83: Probenahmestelle Hannover, Vahrenwalder Straße

Karten © OpenStreetMap www.openstreetmap.org/copyright



Abb. 4.84: Blickrichtung NNO (Norden)



Abb. 4.85: Blickrichtung OSO (Osten)



Abb. 4.86: Blickrichtung SSW (Süden)



Abb. 4.87: Blickrichtung WNW (Westen)

Festlegung der verkehrsnahen Probenahmestelle im Straßenabschnitt zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung

Nachfolgend wird der festgelegte Straßenabschnitt, in dem die verkehrsnahen Probenahmestelle eingerichtet ist, beschrieben. Die Festlegung der Länge des betrachteten Straßenabschnittes erfolgte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße.

Der genaue Ort der Probenahmestelle innerhalb des entsprechenden Straßenabschnittes wurde in Vor-Ort-Begehungen in der Regel gemeinsam mit der entsprechenden Kommune unter Berücksichtigung der Anforderungen der 39. BImSchV festgelegt.

Der Abschnitt ist ca. 165 m lang und verläuft durchgehend in Nord-Süd-Richtung.

Der Abschnitt ist beidseitig geschlossen bebaut. Die Bebauungshöhe beträgt 13 - 21 m, im Mittel rund 17 m. Im südlichen Bereich des Abschnitts befindet sich auf der östlichen Straßenseite in einer größeren

Baulücke ein Parkplatz. Der Gebäuderiegel wird in diesem Bereich durch einen weiter östlich parallel verlaufenden Gebäuderiegel geschlossen. Entlang der östlichen Straßenseite findet sich durchgehend alter Baumbestand, der die Verteilung und Verdünnung der Schadstoffe beeinflusst.

Die Verkehrssituation ist in dem Abschnitt durchgehend gleich. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt auf dem gesamten betrachteten Straßenabschnitt rund 41100 Kfz/d. In dem Abschnitt ist in beide Fahrrichtungen mit erhöhten Anteilen von Start- und Stopp-Vorgängen zu rechnen (Ampel nördlich und südlich des Abschnitts).

Die Probenahmestelle befindet sich auf der östlichen Straßenseite im nördlichen Bereich des Abschnitts.

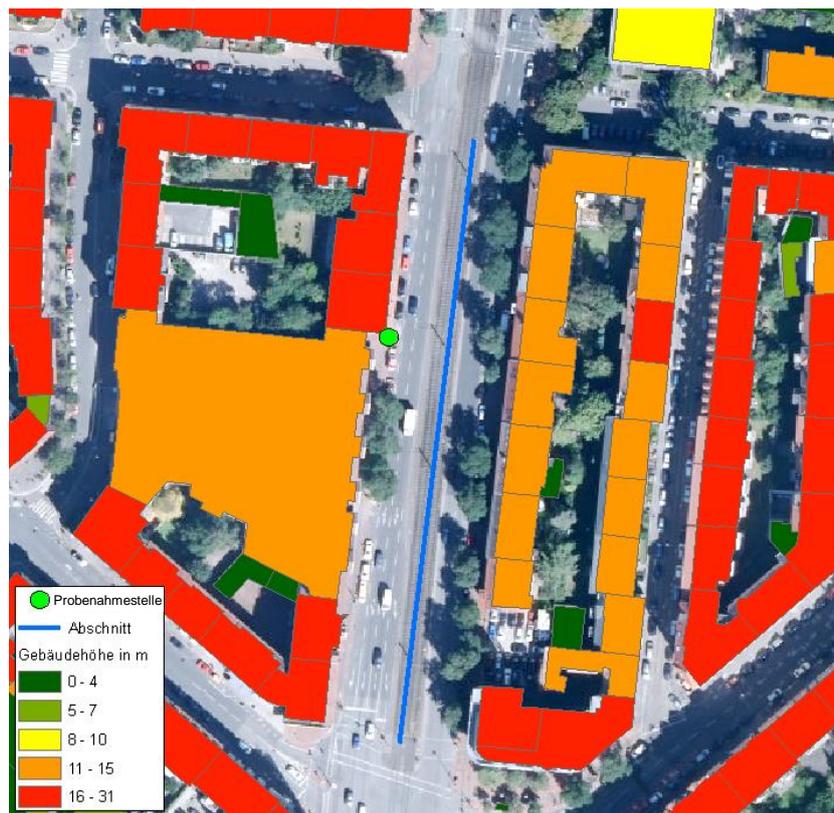


Abb. 4.88: Lage des untersuchten Abschnitts der Vahrenwalder Straße in Hannover mit Standort der Probenahmestelle (DENI153)



5.1.12 DENI066: Hildesheim, Schuhstraße, städtisch, verkehrsnah



Abb. 4.89: DENI066 Hildesheim

Grundlage der Standortwahl

S. Kap. 1 „Grundlagen der Netzplanung“.

Für das Stadtgebiet Hildesheim ist durch das GAA Hildesheim der Bericht „Modellgestützte Voruntersuchung zur Fortschreibung des Luftreinhalteplanes im Rahmen der NO₂-Notifizierung - Hildesheim,“ für das Bezugsjahr 2010 erstellt worden.

https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/7277/Modellgestuetzte_Voruntersuchungen_zur_Fortschreibung_des_Luftreinhalteplanes_im_Rahmen_der_NO2-Notifizierung_Sept._2011.pdf

Bezeichnung und Lage

Name	Hildesheim, Schuhstraße, Verkehr	
Code	DENI066	
Kurzname	HIVU	
Gebiet/Ballungsraum	Ballungsraum Hannover-Braunschweig	
Gebietscode	DEZIXX0107A	
Postleitzahl	31134	
Ort	Hildesheim	
Straße	Schuhstraße	
Amtlicher Gemeindeschlüssel	03254021	
Messbeginn	01.01.2011	
Messende	-	
Koordinaten (WGS84)	Nördl. Breite	52,150775
	Östl. Länge	9,950223
Koordinaten in m (UTM/ETRS89)	Nordwert	5778232
	Ostwert	32565025
Höhe über NN	60 m	

Klassifizierung

Umgebung*	städtisch		
Art der Probenahmestelle*	Verkehr		
Straßentyp	Straßenschlucht		
Verkehrsdichte	hoch		
Geschätztes Verkehrsaufkommen (Anzahl der Fahrzeuge/Tag)	16600 (Stand 2017)		
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	1,0	-	-
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung (m)	145		
Waagrechte Entfernung Messeinlass vom nächsten Gebäude (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	3,7	-	-
Relevante Emissionsquellen in nächster Nähe	Verkehr		
Länge des Straßenabschnitts (m)	185		
Betroffene Einwohner auf Straßenabschnitt	301 (Stand 2015)		
Messhöhe Schadstoffe (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,5	-	-

* Klassifizierung gemäß der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU

Gemessene Parameter (Stand 2017)

Luftschadstoffe	• Stickstoffdioxid (NO ₂)
------------------------	---------------------------------------

Bildliche Dokumentation der Probenahmestelle

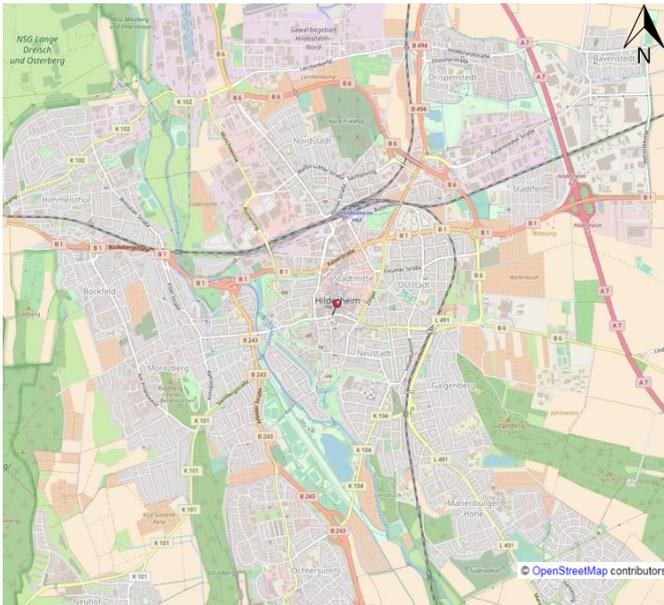


Abb. 4.90: Probenahmestelle Hildesheim, Schuhstraße

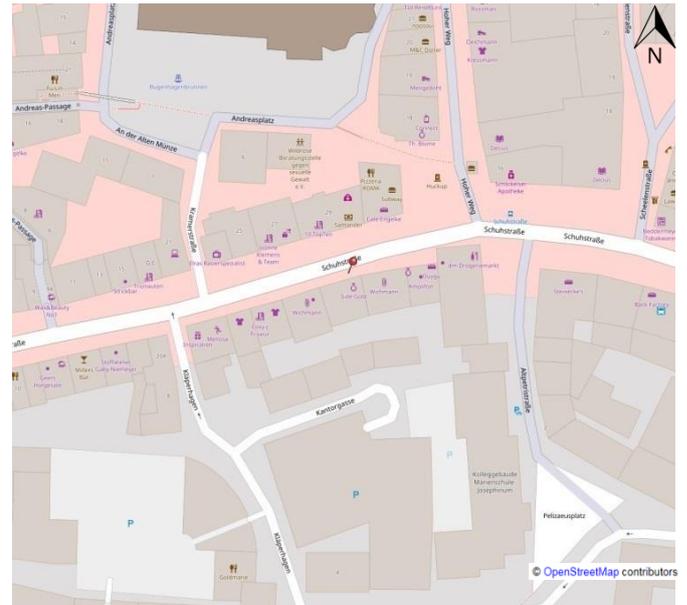


Abb. 4.91: Probenahmestelle Hildesheim, Schuhstraße

Karten © OpenStreetMap www.openstreetmap.org/copyright



Abb. 4.92: Blickrichtung NNW (Norden)



Abb. 4.93: Blickrichtung ONO (Osten)



Abb. 4.94: Blickrichtung SSO (Süden)



Abb. 4.95: Blickrichtung WSW (Westen)



Festlegung der verkehrsnahen Probenahmestelle im Straßenabschnitt zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung

Nachfolgend wird der festgelegte Straßenabschnitt, in dem die verkehrsnahen Probenahmestelle eingerichtet ist, beschrieben. Die Festlegung der Länge des betrachteten Straßenabschnittes erfolgte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße.

Der genaue Ort der Probenahmestelle innerhalb des entsprechenden Straßenabschnittes wurde in Vor-Ort-Begehungen in der Regel gemeinsam mit der entsprechenden Kommune unter Berücksichtigung der Anforderungen der 39. BImSchV festgelegt.

Der Abschnitt ist ca. 185 m lang und verläuft durchgehend nahezu von West nach Ost mit Steigung in östlicher Richtung.

Der Abschnitt ist beidseitig dicht bebaut, wobei im mittleren Bereich des Abschnitts die Bebauung auf beiden Straßenseiten durch schmale Straßenein-

mündungen unterbrochen ist. Die Bebauungshöhe beträgt 7 - 26 m, im Mittel rund 15 m.

Im östlichen Bereich des Abschnitts schließt sich ein Laubbaum an den Gebäuderiegel der nördlichen Straßenseite an. Anschließend öffnet sich der Abschnitt in einen Patz.

Die Verkehrssituation ist in dem Abschnitt weitestgehend gleich. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt auf dem gesamten betrachteten Straßenabschnitt 16600 Kfz/d. Der Abschnitt ist zeitweise in beide Fahrrichtungen geprägt durch dichten langsam fließenden Verkehr mit hohen Anteilen von Start- und Stopp Vorgängen.

Die Probenahmestelle befindet sich auf der südlichen Straßenseite im östlichen Bereich des Abschnitts.



Abb. 4.96: Lage des untersuchten Abschnitts der Schuhstraße in Hildesheim mit Standort der Probenahmestelle (DENI066)

5.1.13 DENI143: Oldenburg, städtisch, verkehrsnah



Abb. 4.97: DENI143 Oldenburg

Grundlage der Standortwahl

S. Kap. 1 „Grundlagen der Netzplanung“.

Für das Stadtgebiet Oldenburg ist durch das GAA Hildesheim der Bericht „Modellgestützte Voruntersuchung zur Fortschreibung des Luftreinhalteplanes im Rahmen der NO₂-Notifizierung - Oldenburg, für das Bezugsjahr 2010 erstellt worden.

https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/64842/Modellgestuetzte_Abschaetzung_der_Luftschadstoffbelastung_Oldenburg_Februar_2012.pdf

Bezeichnung und Lage

Name	Oldenburg Verkehr	
Code	DENI143	
Kurzname	OLVT	
Gebiet/Ballungsraum	Niedersachsen-Nord	
Gebietscode	DEZIXX0101S	
Postleitzahl	26122	
Ort	Oldenburg	
Straße	Heiligengeistwall	
Amtlicher Gemeindeschlüssel	03403000	
Messbeginn	03.01.2012	
Messende	-	
Koordinaten (WGS84)	Nördl. Breite	53,142836
	Östl. Länge	8,212084
Koordinaten in m (UTM/ETRS89)	Nordwert	5888450
	Ostwert	32447298
Höhe über NN	8 m	

Klassifizierung

Umgebung*	städtisch		
Art der Probenahmestelle*	Verkehr		
Straßentyp	Straßenschlucht		
Verkehrsdichte	hoch		
Geschätztes Verkehrsaufkommen (Anzahl der Fahrzeuge/Tag)	11300 (Stand 2018)		
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	1,0	1,3	1,3
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung (m)	145		
Waagrechte Entfernung Messeinlass vom nächsten Gebäude (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	6,1	5,9	5,9
Relevante Emissionsquellen in nächster Nähe	Verkehr		
Länge des Straßenabschnitts (m)	125		
Betroffene Einwohner auf Straßenabschnitt	15 (Stand 2015)		
Messhöhe Schadstoffe (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀** / PM_{2,5}	1,5	4,5	3,9

* Klassifizierung gemäß der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU

** Kontinuierliche Partikelmessungen werden bezogen auf das gravimetrische Referenzverfahren mit Messhöhen < 4 m.

Gemessene Parameter (Stand 2017)

Luftschadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Stickstoffmonoxid (NO) • Stickstoffdioxid (NO₂) • Stickstoffoxide (NO_x) • Kohlenmonoxid (CO) • Benzol • Toluol • Xylol • Feinstaub (PM₁₀) • Feinstaub (PM_{2,5}) • Schadstoffe in der PM₁₀-Fraktion (Blei, Arsen, Cadmium, Nickel, Benzo(a)pyren)
Meteorologie	<ul style="list-style-type: none"> • Luftdruck • Regendauer • Relative Feuchte • Temperatur

Stationsinformationen im Internet

https://www.umwelt.niedersachsen.de/themen/luft/LUEN/aktuelle_messwerte/



Bildliche Dokumentation der Probenahmestelle

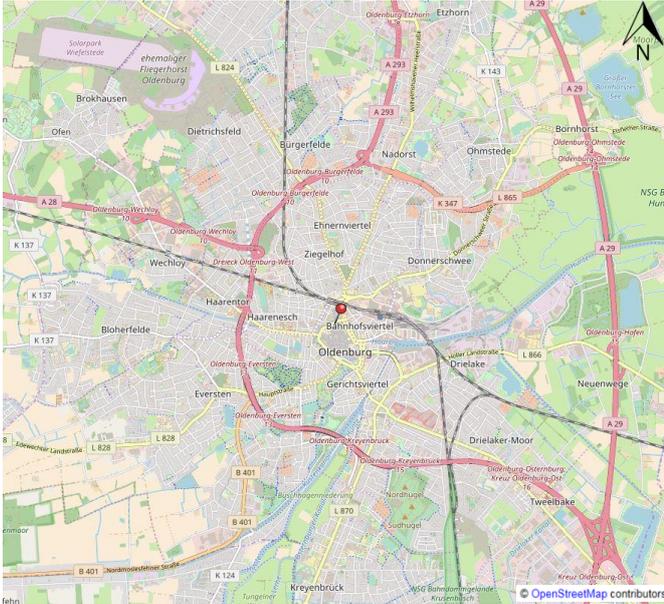


Abb. 4.98: Probenahmestelle Oldenburg, Verkehr

Karten © OpenStreetMap www.openstreetmap.org/copyright
<https://www.luen-ni.de/Downloads/Karten/olvt.html>

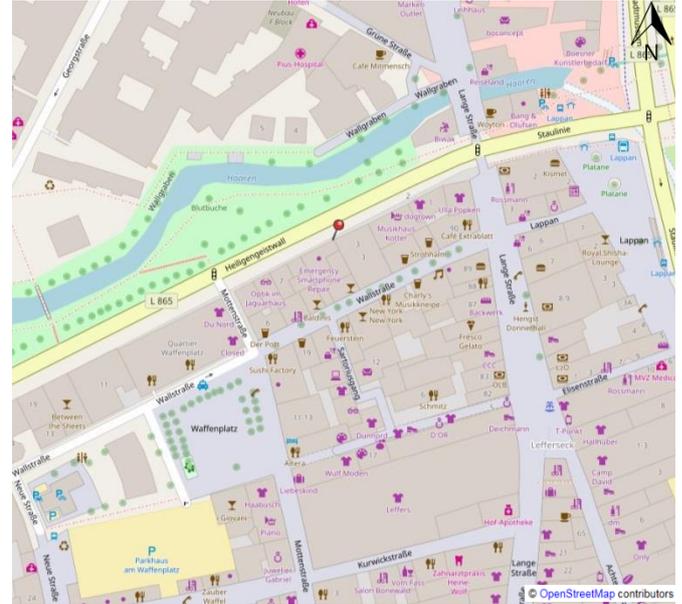


Abb. 4.99: Probenahmestelle Oldenburg, Verkehr



Abb. 4.100: Blickrichtung NNW (Norden)



Abb. 4.101: Blickrichtung ONO (Osten)



Abb. 4.102: Blickrichtung SSO (Süden)



Abb. 4.103: Blickrichtung WSW (Westen)

➤ Panoramadarstellung der verkehrsnahen Probenahmestelle Oldenburg
<https://www.luen-ni.de/Downloads/panorama/OLVT/start.html>

Festlegung der verkehrsnahen Probenahmestelle im Straßenabschnitt zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung

Nachfolgend wird der festgelegte Straßenabschnitt, in dem die verkehrsnahen Probenahmestelle eingerichtet ist, beschrieben. Die Festlegung der Länge des betrachteten Straßenabschnittes erfolgte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße.

Der genaue Ort der Probenahmestelle innerhalb des entsprechenden Straßenabschnittes wurde in Vor-Ort-Begehungen in der Regel gemeinsam mit der entsprechenden Kommune unter Berücksichtigung der Anforderungen der 39. BImSchV festgelegt.

Der Abschnitt ist ca. 125 m lang und verläuft durchgehend nahezu in Ost-West-Richtung. Der Abschnitt ist auf der südlichen Straßenseite durchgehend bebaut. Die Bebauungshöhe beträgt 7 - 18 m, im Mittel rund 14 m.

Entlang der nördlichen Straßenseite des Abschnitts stehen durchgängig Laubbäume, an die sich im

östlichen Bereich ein Gebäude anschließt. Hier liegt neben dem Einfluss durch die Straßenrandbebauung auch eine prägende Wirkung durch Vegetation auf den Straßenraum vor.

Die Verkehrssituation ist in dem Abschnitt weitestgehend gleich. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt auf dem gesamten betrachteten Straßenabschnitt 11300 Kfz/d, geprägt durch einen hohen Anteil von Bussen. Im östlichen Bereich des Abschnitts beginnt auf der südlichen Straßenseite eine separate Busspur, die bis zur Kreuzung Staulinie/Staugraben weitergeführt wird. In dem Abschnitt ist in beide Fahrrichtungen mit erhöhten Anteilen von Start- und Stopp Vorgängen zu rechnen (Ampel westlich und östlich des Abschnitts).

Die Probenahmestelle befindet sich auf der südlichen Straßenseite mittig des Abschnitts.



Abb. 4.104: Lage des untersuchten Abschnitts am Heiligengeistwall in Oldenburg mit Standort der Probenahmestelle (DENI143)



5.1.14 DENI067: Osnabrück, städtisch, verkehrsnah



Abb. 4.105: DENI067 Osnabrück

Grundlage der Standortwahl

S. Kap. 1 „Grundlagen der Netzplanung“.

Bezeichnung und Lage

Name	Osnabrück Verkehr	
Code	DENI067	
Kurzname	OKVT	
Gebiet/Ballungsraum	Ballungsraum Osnabrück	
Gebietscode	DEZIXX0105A	
Postleitzahl	49080	
Ort	Osnabrück/Zentrum	
Straße	Schloßwall	
Amtlicher Gemeindeschlüssel	03404000	
Messbeginn	01.07.2005	
Messende	-	
Koordinaten (WGS84)	Nördl. Breite	52,27030
	Östl. Länge	8,04147
Koordinaten in m (UTM/ETRS89)	Nordwert	5791535
	Ostwert	32434594
Höhe über NN	69 m	

Klassifizierung

Umgebung*	städtisch		
Art der Probenahmestelle*	Verkehr		
Straßentyp	Straßenschlucht		
Verkehrsdichte	hoch		
Geschätztes Verkehrsaufkommen (Anzahl der Fahrzeuge/Tag)	29200 (offen)*** 32800 (gesperrt)*** (Stand 2018)		
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,5	3,0	2,4
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung (m)	45		
Waagrechte Entfernung Messeinlass vom nächsten Gebäude (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	5,2	4,4	5,0
Relevante Emissionsquellen in nächster Nähe	Verkehr		
Länge Straßenabschnitts (m)	165		
Betroffene Einwohner auf Straßenabschnitt	99 (Stand 2015)		
Messhöhe Schadstoffe (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀** / PM_{2,5}**	1,6	4,4	4,4

* Klassifizierung gemäß der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU

** Kontinuierliche Partikelmessungen werden bezogen auf das gravimetrische Referenzverfahren mit Messhöhen < 4 m.

*** Es liegen Verkehrsdaten für verschiedene Szenarien vor. Neumarkt/Neuer Graben ist für den Individualverkehr geöffnet oder geschlossen. Die Sperrung des Neumarktes hat auch Einfluss auf den Verkehr auf dem Schlosswall. Derzeit ist der Neumarkt für den Individualverkehr geöffnet.

Gemessene Parameter (Stand 2017)

Luftschadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Stickstoffmonoxid (NO) • Stickstoffdioxid (NO₂) • Stickstoffoxide (NO_x) • Kohlenmonoxid (CO) • Benzol • Toluol • Xylol • Feinstaub (PM₁₀) • Feinstaub (PM_{2,5}) • Schadstoffe in der PM₁₀-Fraktion (Blei, Arsen, Cadmium, Nickel, Benzo(a)pyren)
Meteorologie	<ul style="list-style-type: none"> • Luftdruck • Relative Feuchte • Temperatur

Stationsinformationen im Internet

https://www.umwelt.niedersachsen.de/themen/luft/LUEN/aktuelle_messwerte/



Bildliche Dokumentation der Probenahmestelle

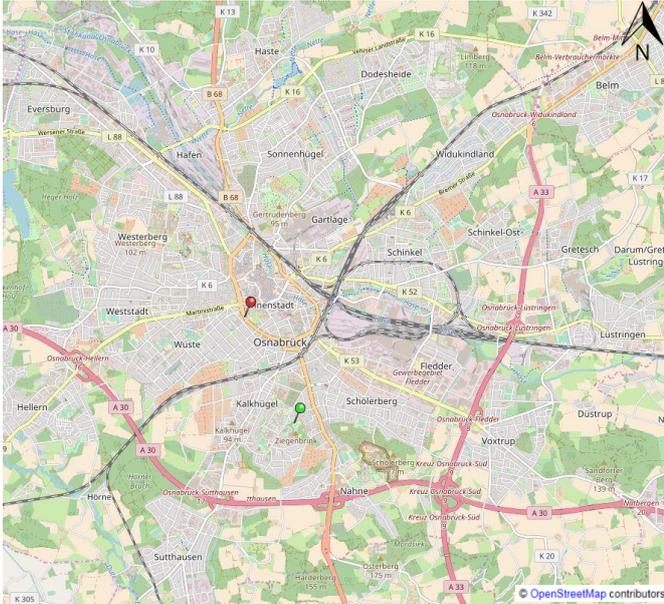


Abb. 4.106: Probenahmestelle Osnabrück, Verkehr

Karten © OpenStreetMap www.openstreetmap.org/copyright
<https://www.luen-ni.de/Downloads/Karten/okvt.html>

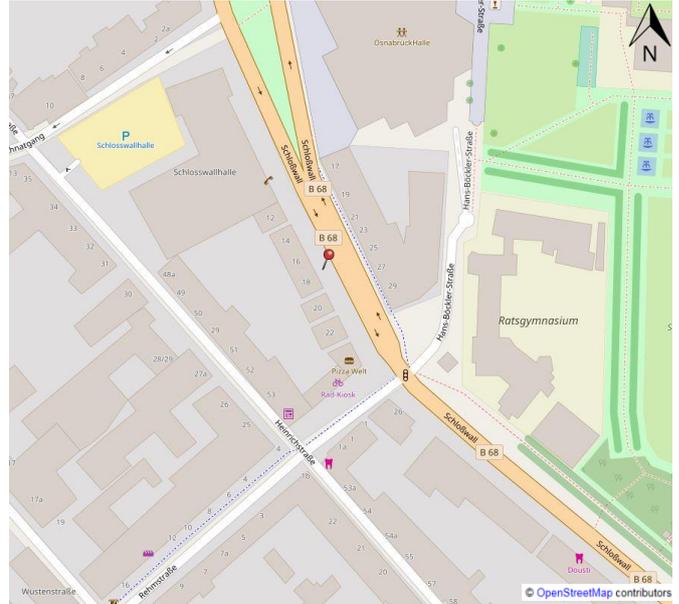


Abb. 4.107: Probenahmestelle Osnabrück, Verkehr



Abb. 4.108: Blickrichtung NNW (Norden)



Abb. 4.109: Blickrichtung ONO (Osten)



Abb. 4.110: Blickrichtung SSO (Süden)

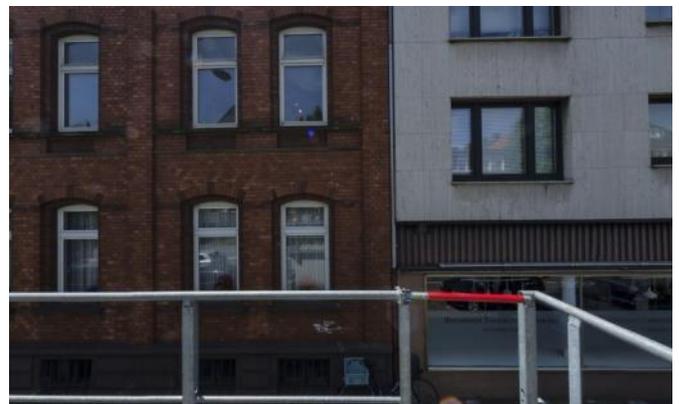


Abb. 4.111: Blickrichtung WSW (Westen)

➤ Panoramadarstellung der verkehrsnahen Probenahmestelle Osnabrück
<https://www.luen-ni.de/Downloads/panorama/OKVT/start.html>



Festlegung der verkehrsnahen Probenahmestelle im Straßenabschnitt zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung

Nachfolgend wird der festgelegte Straßenabschnitt, in dem die verkehrsnahen Probenahmestelle eingerichtet ist, beschrieben. Die Festlegung der Länge des betrachteten Straßenabschnittes erfolgte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße.

Der genaue Ort der Probenahmestelle innerhalb des entsprechenden Straßenabschnittes wurde in Vor-Ort-Begehungen in der Regel gemeinsam mit der entsprechenden Kommune unter Berücksichtigung der Anforderungen der 39. BImSchV festgelegt.

Der Abschnitt ist ca. 165 m lang und verläuft durchgehend nahezu in Nord-Süd-Richtung.

Der Abschnitt ist weitestgehend beidseitig bebaut, wobei es im gesamten Abschnitt kleinere Bebauungslücken gibt. Die Bebauungshöhe beträgt 10 - 17 m, im Mittel rund 14 m.

Der nördliche Bereich des Abschnitts ist offener gestaltet (größerer Bebauungsabstand von einer zur

anderen Straßenseite). In diesem Bereich wird die Straße durch eine Grünfläche mit Laubbaumbestand räumlich geteilt. Es ist davon auszugehen, dass hierdurch die Verteilung und Verdünnung der Schadstoffe ebenso eingeschränkt ist wie im geschlossen gestalteten südlichen Bereich des Straßenabschnitts.

Die Verkehrssituation ist in dem Abschnitt durchgehend gleich. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt auf dem gesamten betrachteten Straßenabschnitt 29200 Kfz/d bzw. 32800 Kfz/d bei für den Individualverkehr gesperrtem Neumarkt. In dem Abschnitt ist in beide Fahrrichtungen mit erhöhten Anteilen von Start- und Stopp Vorgängen zu rechnen (Ampel südlich und nördlich des Abschnitts).

Die Probenahmestelle befindet sich auf der westlichen Straßenseite im südlichen Bereich des Abschnitts.



Abb. 4.112: Lage des untersuchten Abschnitts am Schloßwall in Osnabrück mit Standort der Probenahmestelle (DENI067)

5.1.15 DENI146: Osnabrück, Neuer Graben, städtisch, verkehrsnah



Abb. 4.113: DENI146 Osnabrück

Grundlage der Standortwahl

S. Kap. 1 „Grundlagen der Netzplanung“.

Für das Stadtgebiet Osnabrück ist durch das GAA Hildesheim der Bericht „Modellgestützte Voruntersuchung zur Fortschreibung des Luftreinhalteplanes im Rahmen der NO₂-Notifizierung - Osnabrück, für das Bezugsjahr 2010 erstellt worden.

https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/7280/Modellgestuetzte_Voruntersuchungen_zur_Fortschreibung_des_Luftreinhalteplanes_im_Rahmen_der_NO2-Notifizierung_Sept._2011.pdf

Bezeichnung und Lage

Name	Osnabrück, Neuer Graben, Verkehr	
Code	DENI146	
Kurzname	OKNT	
Gebiet/Ballungsraum	Ballungsraum Osnabrück	
Gebietscode	DEZIXX0105A	
Postleitzahl	49074	
Ort	Osnabrück	
Straße	Neuer Graben	
Amtlicher Gemeindegeschlüssel	03404000	
Messbeginn	19.01.2015	
Messende	-	
Koordinaten (WGS84)	Nördl. Breite	52,272232
	Östl. Länge	8,046981
Koordinaten in m (UTM/ETRS89)	Nordwert	5791708
	Ostwert	32434781
Höhe über NN	70 m	

Klassifizierung

Umgebung*	städtisch		
Art der Probenahmestelle*	Verkehr		
Straßentyp	Straßenschlucht		
Verkehrsdichte	hoch		
Geschätztes Verkehrsaufkommen (Anzahl der Fahrzeuge/Tag)	14300 (offen)** 1700 (gesperrt)** (Stand 2018)		
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,7	-	-
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung (m)	60		
Waagrechte Entfernung Messeinlass vom nächsten Gebäude (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,2	-	-
Relevante Emissionsquellen in nächster Nähe	Verkehr		
Länge des Straßenabschnitts (m)	190		
Betroffene Einwohner auf Straßenabschnitt	90 (Stand 2015)		
Messhöhe Schadstoffe (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	2,6	-	-

* Klassifizierung gemäß der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU

** Es liegen Verkehrsdaten für verschiedene Szenarien vor. Neumarkt/Neuer Graben ist für den Individualverkehr geöffnet oder geschlossen. Die Sperrung hat Einfluss auf andere Straßen des innerstädtischen Verkehrsnetzes. Derzeit ist der Neumarkt für den Individualverkehr geöffnet.

Gemessene Parameter (Stand 2017)

Luftschadstoffe	• Stickstoffdioxid (NO ₂)
------------------------	---------------------------------------



Bildliche Dokumentation der Probenahmestelle



Abb. 4.114: Probenahmestelle Osnabrück, Neuer Graben



Abb. 4.115: Probenahmestelle Osnabrück, Neuer Graben

Karten © OpenStreetMap www.openstreetmap.org/copyright



Abb. 4.116: Blickrichtung NNW (Norden)



Abb. 4.117: Blickrichtung ONO (Osten)



Abb. 4.118: Blickrichtung SSO (Süden)



Abb. 4.119: Blickrichtung WSW (Westen)

Festlegung der verkehrsnahen Probenahmestelle im Straßenabschnitt zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung

Nachfolgend wird der festgelegte Straßenabschnitt, in dem die verkehrsnahen Probenahmestelle eingerichtet ist, beschrieben. Die Festlegung der Länge des betrachteten Straßenabschnittes erfolgte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße.

Der genaue Ort der Probenahmestelle innerhalb des entsprechenden Straßenabschnittes wurde in Vor-Ort-Begehungen in der Regel gemeinsam mit der entsprechenden Kommune unter Berücksichtigung der Anforderungen der 39. BImSchV festgelegt.

Der Abschnitt ist ca. 190 m lang und verläuft durchgehend nahezu in Ost-West-Richtung.

Der Abschnitt ist beidseitig dicht bebaut, auf der südlichen Straßenseite durchgehend, auf der nördlichen Straßenseite unterbrochen durch Straßeneinmündungen. Die Bebauungshöhe beträgt 7 - 30 m, im Mittel rund 18 m. Der östliche Bereich des Abschnittes ist offener gestaltet (Bebauungsabstand von einer zur anderen Straßenseite). In diesem Bereich stehen entlang des nördlichen Gebäuderiegels zwischen den Gebäuden und dem Straßenraum allerdings ein alter Laubbaumbestand und davor eine durchgehend überdachte Haltestelle zur Straße hin. Es ist davon auszugehen, dass

hierdurch die Verteilung und Verdünnung der Schadstoffe ebenso eingeschränkt ist wie im geschlossen gestalteten westlichen Bereich des Straßenabschnittes. Bestätigt wurde das bei parallel im westlichen und östlichen Bereich durchgeführten NO_2 -Messungen im Jahr 2016. Hier ergaben sich für den Messzeitraum mit $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ annähernd gleiche mittlere NO_2 -Belastungen im westlichen und östlichen Bereich des betrachteten Straßenabschnittes.

Die Verkehrssituation ist in dem Abschnitt durchgehend gleich, wobei im östlichen Bereich des Abschnittes eine Bushaltestelle angesiedelt ist. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt auf dem gesamten betrachteten Straßenabschnitt 14300 Kfz/d bzw. 1700 Kfz/d bei für den Individualverkehr gesperrtem Neumarkt. In dem Abschnitt ist in beide Fahrtrichtungen mit erhöhten Anteilen von Start- und Stopp Vorgängen zu rechnen (Ampel westlich und östlich des Abschnittes, Bushaltestelle im östlichen Bereich auf der nördlichen Straßenseite).

Die Probenahmestelle befindet sich auf der südlichen Straßenseite im westlichen Bereich des Abschnittes.

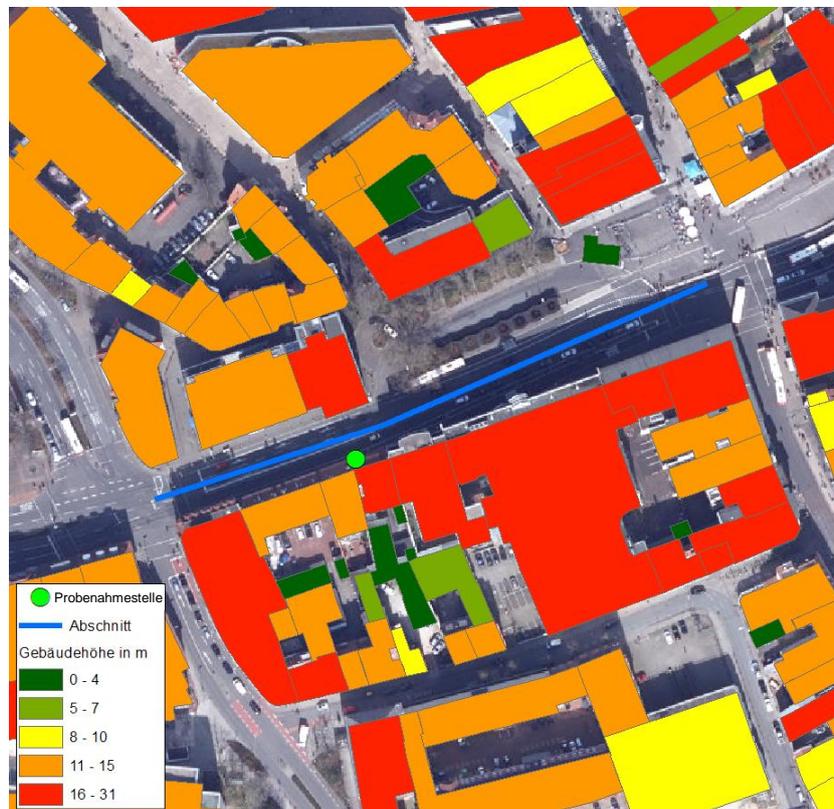


Abb. 4.120: Lage des untersuchten Abschnittes Neuer Graben in Osnabrück mit Standort der Probenahmestelle (DENI146)



5.1.16 DENI157: Wolfsburg, städtisch, verkehrsnah



Abb. 4.121: DENI157 Wolfsburg

Grundlage der Standortwahl

S. Kap. 1 „Grundlagen der Netzplanung“.

Bezeichnung und Lage

Name	Wolfsburg Verkehr	
Code	DENI157	
Kurzname	WGVS	
Gebiet/Ballungsraum	Niedersachsen-Mitte	
Gebietscode	DEZIXX0108S	
Postleitzahl	38440	
Ort	Wolfsburg	
Straße	Heßlinger Straße	
Amtlicher Gemeindeschlüssel	03103000	
Messbeginn	01.01.2013	
Messende	-	
Koordinaten (WGS84)	Nördl. Breite	52,427886
	Östl. Länge	10,793683
Koordinaten in m (UTM/ETRS89)	Nordwert	5810144
	Ostwert	32621955
Höhe über NN	61 m	

Klassifizierung

Umgebung*	städtisch		
Art der Probenahmestelle*	Verkehr		
Straßentyp	Straßenschlucht		
Verkehrsdichte	hoch		
Geschätztes Verkehrsaufkommen (Anzahl der Fahrzeuge/Tag)	41700 (Stand 2015)		
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	1,1	1,3	-
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung (m)	290		
Waagrechte Entfernung Messeinlass vom nächsten Gebäude (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀ / PM_{2,5}	9,6	9,4	-
Relevante Emissionsquellen in nächster Nähe	Verkehr		
Länge des Straßenabschnitts (m)	205		
Betroffene Einwohner auf Straßenabschnitt	209 (Stand 2015)		
Messhöhe Schadstoffe (m): gasf. Schadstoffe / PM₁₀** / PM_{2,5}**	1,7	4,3	-

* Klassifizierung gemäß der Kommissionsentscheidung 2011/850/EU

** Kontinuierliche Partikelmessungen werden bezogen auf das gravimetrische Referenzverfahren mit Messhöhen < 4 m.

Gemessene Parameter (Stand 2017)

Luftschadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Stickstoffmonoxid (NO) • Stickstoffdioxid (NO₂) • Stickstoffoxide (NO_x) • Kohlenmonoxid (CO) • Benzol • Toluol • Xylol • Feinstaub (PM₁₀)
Meteorologie	<ul style="list-style-type: none"> • Luftdruck • Regendauer • Relative Feuchte • Temperatur

Stationsinformationen im Internet

https://www.umwelt.niedersachsen.de/themen/luft/LUEN/aktuelle_messwerte/



Bildliche Dokumentation der Probenahmestelle

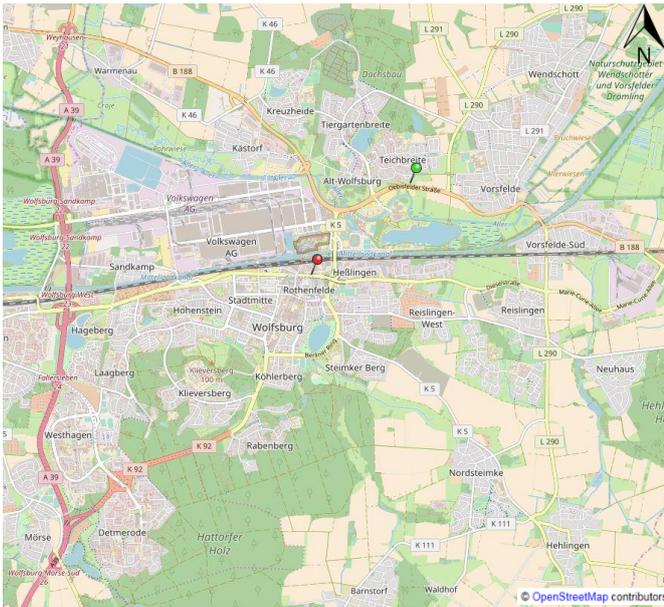


Abb. 4.122: Probenahmestelle Wolfsburg, Verkehr

Karten © OpenStreetMap www.openstreetmap.org/copyright
<https://www.luen-ni.de/Downloads/Karten/wgvs.html>



Abb. 4.123: Probenahmestelle Wolfsburg, Verkehr



Abb. 4.124: Blickrichtung Norden



Abb. 4.125: Blickrichtung Osten



Abb. 4.126: Blickrichtung Süden



Abb. 4.127: Blickrichtung Westen

➤ Panoramadarstellung der verkehrsnahen Probenahmestelle Wolfsburg
<https://www.luen-ni.de/Downloads/panorama/WGVS/start.html>



Festlegung der verkehrsnahen Probenahmestelle im Straßenabschnitt zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung

Nachfolgend wird der festgelegte Straßenabschnitt, in dem die verkehrsnahen Probenahmestelle eingerichtet ist, beschrieben. Die Festlegung der Länge des betrachteten Straßenabschnittes erfolgte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße.

Der genaue Ort der Probenahmestelle innerhalb des entsprechenden Straßenabschnittes wurde in Vor-Ort-Begehungen in der Regel gemeinsam mit der entsprechenden Kommune unter Berücksichtigung der Anforderungen der 39. BImSchV festgelegt.

Der Abschnitt ist ca. 205 m lang und verläuft durchgehend in Ost-West-Richtung. Der Abschnitt ist beidseitig weitestgehend dicht bebaut, wobei die Gebäuderiegel durch wenig unbebaute Flächen unterbrochen werden. Die Bebauungshöhe beträgt 5 - 23 m, im Mittel rund 12 m. Im westlichen Bereich

des Abschnitts führt die Straße in einen Tunnel, dessen Zufahrt beidseits von einer Reihe kleiner Bäume gesäumt wird. Die Verteilung und Verdünnung der Schadstoffe wird hierdurch beeinflusst.

Die Verkehrssituation ist in dem Abschnitt durchgehend gleich. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt auf dem gesamten betrachteten Straßenabschnitt rund 41700 Kfz/d. In dem Abschnitt ist in östlicher Fahrtrichtung mit erhöhten Anteilen von Start- und Stopp-Vorgängen zu rechnen (Ampel östlich des Abschnitts).

Die Probenahmestelle befindet sich auf der nördlichen Straßenseite im mittleren Bereich des Abschnitts.



Abb. 4.128: Lage des untersuchten Abschnitts der Heßlinger Straße in Wolfsburg mit Standort der Probenahmestelle (DENI157)

6 Datengrundlagen und Definitionen

Die nachfolgende Tabelle erläutert Angaben zu den Probenahmestellen, die möglicherweise nicht selbst erklärend sind.

Tab. 6.1: Datengrundlagen und Definitionen

Angabe	Datengrundlage/Definition
Koordinaten	Die Koordinaten sind sowohl als WGS84 als auch als UTM mit Bezugssystem ETRS89 angegeben.
Höhe über NN	Die Angabe erfolgt in m. Die Höhenangaben sind auf ganze Meter gerundet.
Verkehrsaufkommen	Die Angabe erfolgt ganzzahlig als durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV). Angaben der Kommunen
Abstand Messeinlass vom Fahrbahnrand	Der Abstand wird waagrecht von der Mitte des Messeinlasses bis zum Fahrbahnrand gemessen. Die Angabe erfolgt in m, gerundet auf eine Nachkommastelle. Als Referenz für den Abstand zum Fahrbahnrand wird die Bordsteinkante oder die Fahrbahnseitige Kante von weißen durchgängigen Begrenzungslinien verwendet.
Entfernung von einer verkehrsreichen Kreuzung	Angegeben wird hier der Abstand von der Mitte des Messcontainers oder des Passivsammlers bis zum Fahrbahnrand der kreuzenden Straße. Die Angabe erfolgt gerundet auf 5 m, ohne Nachkommastelle.
Abstand Messeinlass vom nächsten Gebäude	Der Abstand wird waagrecht von der Mitte des Messeinlasses bis zur nächsten Gebäudefront bzw. Baufluchtlinie gemessen. Die Angabe erfolgt in m, gerundet auf eine Nachkommastelle.
Länge des Straßenabschnitts	Die Länge des Straßenabschnitts ergibt sich aus der Festlegung homogener Straßenabschnitte anhand der Bebauungsstruktur und der verkehrlichen Situation in der jeweiligen Straße. Die Angabe erfolgt gerundet auf 5 m, ohne Nachkommastelle.
Betroffene Einwohner im Straßenabschnitt	Die Zahl der betroffenen Einwohner wurde für die betreffenden Abschnitte für beide Straßenseiten ermittelt. Angaben der Kommunen
Messhöhe	Bei der Messung der Höhe des Messeinlasses wird bei Messcontainern von der Öffnung des zentralen Probenahmesystems „bis zum Boden“ gemessen*. Bei Messcontainern, die auf dem Gehweg stehen, wird die Oberfläche des Gehwegs als Referenz verwendet. Bei Passivsammlern wird von der Einlassöffnung der Passivsammlerröhrchen „bis zum Boden“ gemessen. Die Angabe erfolgt in m, gerundet auf eine Nachkommastelle.

* Bei Messcontainern ohne zentrales Probenahmesystem (Verkehrsmessstationen in Barbis, Oldenburg, Braunschweig, Göttingen und Wolfsburg) wird von der Einlassöffnung der Probenahmeschläuche „bis zum Boden“ gemessen.



7 Grundsätzliches und Besonderheiten

7.1 Nähe zu Emissionsquellen

Die Probenahme erfolgt grundsätzlich nicht in der Nähe von Quellen, deren Emissionen unvermischt mit Umgebungsluft in Probenahme gelangen können.

Zugänglichkeit, Stromversorgung, Sichtbarkeit sowie etwaige Anforderungen der Kommunen berücksichtigt. Die Festlegung der Probenahmestellen erfolgte in Abstimmung mit den jeweiligen Kommunen.

7.2 Abluft von Messstationen

Die Abluft wird an den Messcontainern durch den Containerboden nach außen geleitet. Die Abluft von Stickoxid-Messgeräten wird zudem über einen Aktivkohlefilter nach außen abgeführt.

7.3 Höhe der Probenahme für die kontinuierliche Messung von PM₁₀ und PM_{2,5}

Die kontinuierlichen Probenahmen für die Luftschadstoffe PM₁₀ und PM_{2,5}, die zur aktuellen Information der Bevölkerung dienen, finden geringfügig (bis zu ca. 0,5 m) höher statt, als nach den Vorgaben der 39. BImSchV. Dies ist aus technischen Gründen unvermeidbar. Durch Bezug dieser Werte auf die vorgeschriebenen nicht-kontinuierlichen Messungen mit Referenzverfahren in vorgeschriebener Höhe werden jedoch rechtskonforme Werte ermittelt.

7.4 Abstand zu Bäumen

Einige wenige verkehrsbezogene NO₂-Messungen (Probenahmestellen in der Schuhstraße in Hildesheim, im Heiligengeistwall in Oldenburg und in der Friedrich-Ebert-Straße sowie in der Marienstraße in Hannover) finden in der Nähe von Bäumen statt. Mit Ausnahme der Probenahmestelle in der Schuhstraße in Hildesheim sind die nächststehenden Bäume mehr als 2 m vom Messeinlass entfernt (Abstand zum Stamm des Baumes). Zum einen bestand zum Zeitpunkt der Installation keine andere geeignete Installationsmöglichkeit, zum anderen repräsentieren diese Probenahmestellen durchaus die örtlichen Gegebenheiten und eine grundsätzliche Beeinträchtigung der NO₂-Messung durch die Bäume wird an diesen Stellen nicht gesehen.

7.5 Weitere Faktoren bei der Festlegung der Probenahmestellen

Bei Vor-Ort-Besichtigungen wurden zur Festlegung der Probenahmestellen zudem weitere Faktoren wie Platzverhältnisse, mögliche Störquellen, Sicherheit,