



Luftreinhalteplan Stadt Hameln

Aktualisierung 2018



Oktober 2018

LK Argus Kassel GmbH



Stadt Hameln

Luftreinhalteplan Stadt Hameln

Aktualisierung 2018

Bericht

Auftraggeber	Ansprechpartner
Stadt Hameln	Tel.: 05151-202-1959 Frau Brümmer
Rathausplatz 1	Tel.: 05151-202-1414 Herr Vogel
31785 Hameln	Fax: 05151-202-1288

Auftragnehmer
LK Argus Kassel GmbH
Ludwig-Erhard-Straße 8
D-34131 Kassel
Tel. 0561.31 09 72 80
Fax 0561.31 09 72 89
kassel@LK-argus.de
www.LK-argus.de

Bearbeitung
Dipl.-Ing. Antje Janßen
M.Eng. Iris Hemmen

Kassel, 18. Oktober 2018

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Angaben zum Gebiet	2
1.2	Luftgütemessung	4
2	Allgemeine Informationen	6
2.1	Art des Gebiets	6
2.2	Klima und Topographie	9
2.3	Darstellung des betroffenen Gebiets und seiner Bevölkerung	9
2.4	Zu schützende Ziele	10
2.5	Zuständige Behörden	10
3	Art und Beurteilung der Verschmutzung	11
3.1	Angewandte Beurteilungstechnik	11
3.2	Ergebnisse des Screenings	11
3.3	Beurteilung der Screening-Ergebnisse	13
4	Ursprung der Luftbelastung 2015/ Analyse der Ist-Situation	15
4.1	Vorbelastungen: Regionaler und urbaner Hintergrund	15
4.2	Emissionsbilanz nach Quellgruppen im Überschreitungsbereich Deisterstraße	16
4.3	Emissionsanalysen an Überschreitungsbereichen	17
4.4	Zusammenfassung der Analyse	20
5	Bestehende Maßnahmen oder Verbesserungsvorhaben bis 2011 und deren Umsetzungsstände	22
5.1	Technische Maßnahmen zur Minderung der Straßenverkehrsemissionen	23
5.1.1	Umrüstung und Modernisierung der Busflotte	23
5.1.2	Modernisierung der Kommunalen Fahrzeugflotte	24
5.1.3	Modernisierung weiterer Fahrzeugflotten	26

5.2	Maßnahmen des Verkehrsflusses und der Verkehrsorganisation	27
5.2.1	LSA-Steuerung und Pfortnerung zur Verbesserung des Verkehrsflusses	27
5.2.2	Weitere Maßnahmen zur Verkehrslenkung und -verlagerung	28
5.2.3	Straßenräumliche Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses und umweltfreundlicher Mobilität	29
5.2.4	Maßnahmen zur Lkw-Führung	30
5.3	Maßnahmen der Verkehrsentwicklung und Verkehrsplanung / Maßnahmen zur Reduzierung der Gesamtverkehrsbelastung	31
5.3.1	Reduzierung der Gesamtverkehrsbelastung durch Verkehrsentwicklungsplanung in der Stadt Hameln	32
5.3.2	Reduzierung der Gesamtverkehrsbelastung durch Radverkehrsförderung	33
5.3.3	Reduzierung der Gesamtverkehrsbelastung durch Regulierungen im ruhenden Verkehr	35
5.3.4	Nahverkehrsplan / Förderung ÖPNV-Nutzung	36
5.3.5	Entlastung von Durchgangsverkehren – Südumgehung in Hameln im Zuge der Bundesstraße B1	39
5.4	Sonstige Konzepte und Pläne	40
5.4.1	Kommunales Klimaschutzkonzept der Stadt Hameln 2010 - 2020	40
5.4.2	Flächennutzungsplanung	43
5.4.3	ISEK 2007 - 2017	44
5.5	Minderung der Emissionen weiterer Quellen	44
6	Zwischenbilanz zur Analyse 2015 und den bestehenden Maßnahmen	45
7	Weitere mögliche Maßnahmen und Vorhaben zur Einhaltung der NO₂-Grenzwerte	50
7.1	Nationale Maßnahmenansätze	50
7.2	Maßnahmen der Stadt Hameln	52

7.2.1	Masterplan für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität	52	Stadt Hameln
7.2.2	Beitrag des ÖPNV zum Sofortprogramm Saubere Luft Hameln 2017-2020	54	Luftreinhalteplan
7.2.3	Weitere Umsetzung von Maßnahmen aus dem integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Hameln	55	Aktualisierung 2018
7.2.4	Wirkungsanalysen	55	Oktober 2018
8	Öffentlichkeitsbeteiligung	56	
9	Zusammenfassung	57	
	Quellenverzeichnis	58	
	Tabellenverzeichnis	60	
	Abbildungsverzeichnis	60	

1 Einleitung

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018

Oktober 2018

In der Stadt Hameln wurde auch im Jahr 2015 der zulässige Grenzwert für Stickstoffdioxid (NO₂) von 40 µg/m³ im Jahresmittel überschritten. Messungen mit einem Passivsammler der Zentralen Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe (ZUS LLG) des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim (GAA) belegen dies für den Bereich der Deisterstraße.

Bereits 2007 wurde in der Stadt Hameln an der damaligen Verkehrsmessstation in der Deisterstraße der ab dem Jahr 2010 gültige Grenzwert für NO₂ von 40 µg/m³ überschritten; mit 71 µg/m³ blieb der Wert auch weit über dem Immissionsgrenzwert incl. Toleranzmarge, der 46 µg/m³ betrug. Zum Jahr 2010 sank der Jahresmittelwert NO₂ an der Deisterstraße deutlich auf 46 µg/m³, lag damit aber weiterhin über dem zulässigen Grenzwert. Auch im Jahr 2015 wurde ein Jahresmittel NO₂ von 43 µg/m³ festgestellt, was noch knapp über dem zulässigen Grenzwert des Luftschadstoffs liegt.

Aufgrund der Luftschadstoffsituation war für die Stadt Hameln die Erstellung eines Luftreinhalteplans erforderlich. Dieser wurde in 2009/2010 erarbeitet. Der Ratsbeschluss zum Luftreinhalteplan erfolgte am 01.09.2010.

Eine Ergänzung und Aktualisierung des Luftreinhalteplans wurde 2011 zur Beantragung einer Fristverlängerung für die Einhaltung des Grenzwertes für NO₂ erforderlich. Auf Basis der Aktualisierung des Luftreinhalteplans wurde der Stadt Hameln von der EU die Fristverlängerung zur Einhaltung des Grenzwertes bis 2015 gewährt.¹

Mit dieser Ergänzung und Aktualisierung des Luftreinhalteplans im Jahr 2011 erfolgte auch eine Prognose für das Jahr 2015, in dem entsprechend dem Fristverlängerungsantrag gegenüber der EU die Grenzwerte eingehalten werden sollen. Die Prognose zeigte für das Jahr 2015 mit den angenommenen Eingangswerten für das gesamte Stadtgebiet auf, dass 40 µg/m³ im Jahresmittel eingehalten würden.

Die für die jetzt erforderliche Aktualisierung durchzuführenden Analysen und Arbeitsschritte werden in enger Zusammenarbeit mit dem GAA Hildesheim erbracht. Die Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe (ZUS LLG) des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim führt wie bereits 2008 und 2011 flächendeckende Modellrechnungen zu NO₂ für 2015 durch, um auch Aussagen über das Stadtgebiet abseits der Messstellen treffen zu können.

¹ Gegen die Verlängerung der Frist für die Einhaltung des in Anhang XI der Richtlinie 2008/50/EG festgesetzten NO₂-Jahresgrenzwerts wurden keine Einwände erhoben, Beschluss der EU am 22.2.2013

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018
Oktober 2018

Mit der Aktualisierung des Luftreinhalteplans erfolgt darauf aufbauend

- die Bewertung der vom GAA zur Verfügung gestellten Modellrechnungen zur Analyse 2015,
- die Bewertung der bisherigen Maßnahmen (auf Grundlage des Luftreinhalteplans) und deren Umsetzungsstand,
- weitere Maßnahmenvorschläge, die mit der 2. Aktualisierung des Luftreinhalteplans 2018 zusätzlich angestrebt werden.

Der Luftreinhalteplan der Stadt Hameln, Aktualisierung 2018 wurde nach Beteiligung der Öffentlichkeit am 16.08.2018 im Ausschuss für Umwelt, Nachhaltigkeit und Klimaschutz und am 26.09.2018 im Rat der Stadt Hameln beschlossen (mit Vorlage Nr. 80/2018).

1.1 Angaben zum Gebiet

Als Plangebiet (Verursachergebiet und Überschreitungsbereich) wurde das Gebiet der Stadt Hameln festgelegt, das eine Fläche von 102 km² umfasst. In der Stadt Hameln lebten im Jahr 2015 rund 56.500 Einwohner, was eine Bevölkerungsdichte von durchschnittlich 564 Einwohnern pro km² ausmachte.²

² Stadt Hameln, <https://www.hameln.de/de/wirtschaft-stadt-umwelt/stadt-im-fokus/daten-und-fakten/bevoelkerung/>, Statistische Daten 2016,, Zugriff: 05.01.2018

● **Abbildung 1:** Stadt Hameln in der Region³



● **Abbildung 2:** Stadt Hameln, Kernstadt und Ortsteile⁴



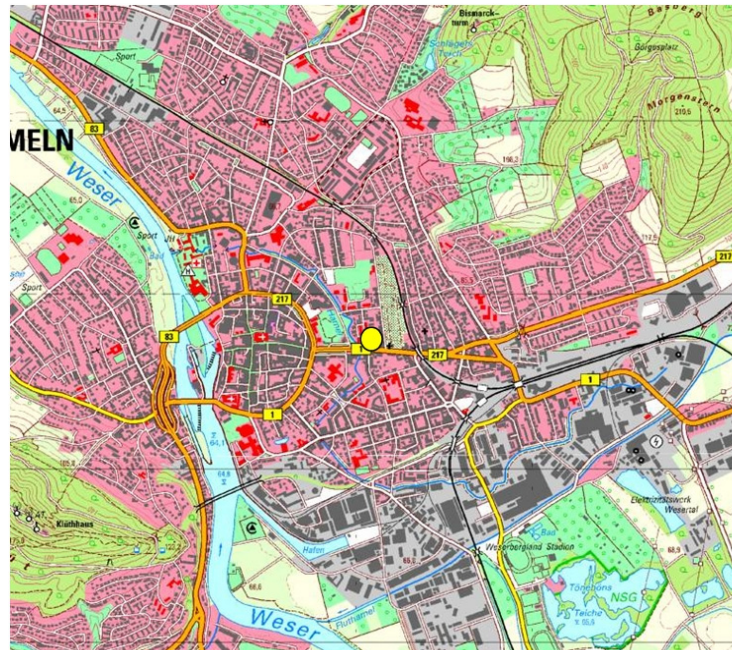
³ Stadt Hameln, <http://www.hameln.de/wirtschaft/verkehr/index.htm>, Stand 28.04.2011

⁴ Stadt Hameln, <http://www.hameln.de/stadtportal/zahlen/index.htm>, Stand 28.04.2011

1.2 Luftgütemessung

Im Rahmen des Lufthygienischen Überwachungssystems Niedersachsen (LÜN) wurden im Jahr 2007 im Stadtgebiet von Hameln an einer Verkehrsmessstation kontinuierlich PM₁₀- und NO₂-Immissionsmessungen vorgenommen. Standort der Messstation war ein Abschnitt in der Deisterstraße. Seit September 2010 wird durch die Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe (ZUS LLG) des Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim mit einem Passivsammler die mittlere Stickstoffdioxidkonzentration in der Deisterstraße gemessen.⁵ Die Messungen dienen der laufenden Kontrolle der Stickstoffdioxidkonzentration in der Stadt Hameln.

- **Abbildung 3:** Standort der Passivsammlermessung Hameln, Deisterstraße 28⁶



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,

© 2005 GLL LGN

geographische Koordinaten der Messstation:
Hochwert: 57745116, Rechtswert: 35252308

⁵ vgl. Stadt Hameln,
<http://www.hameln.de/wirtschaft/umwelt/immissionsschutz/luftreinhaltung.htm>, Stand 28.04.2011

⁶ Grafik zur Verfügung gestellt vom Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Mai 2010

Durch die seither erfolgten Messungen in der Deisterstraße wurden Überschreitungen des zulässigen Grenzwertes für NO₂ ermittelt, diese waren der Anlass zur erneuten Aktualisierung 2018 (für das Überschreitungsjahr 2015).

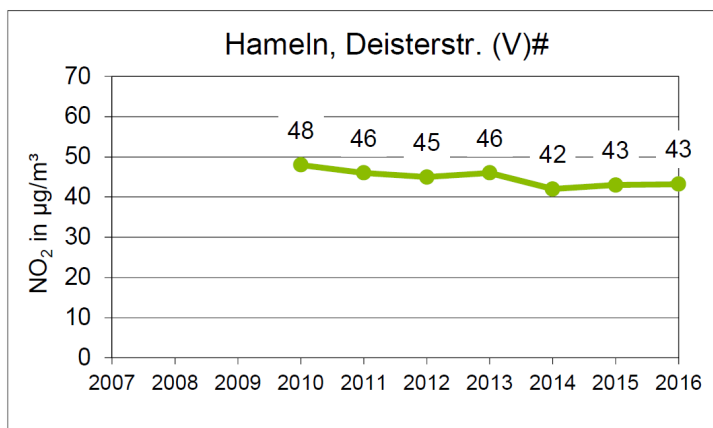
Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018

Oktober 2018

- **Tabelle 1:** Entwicklung der Messwerte für NO₂ in der Deisterstraße (ausgewählte Zeiträume)

Messstation	Jahresmittelwert NO ₂ in µg/m ³ 2007	Mittelwert NO ₂ in µg/m ³ 2010	Jahresmittelwert NO ₂ in µg/m ³ 2015
Deisterstraße	71	48	43

- **Abbildung 4:** Jahresmittelwerte der NO₂-Belastungen in Hameln in der Deisterstraße (verkehrsnahe Probenahmestelle)⁷



V: Verkehrsnahe Probenahmestelle

NO₂-Messung mittels Passivsammler

Das Ergebnis der NO₂-Passivsammlermessung in der Deisterstraße für Januar - Dezember 2017 beträgt 39 µg/m³ und ist damit erstmals unter dem Grenzwert für den Jahresmittelwert von 40 µg/m³.⁸

⁷ Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim (2017): Luftqualitätsüberwachung in Niedersachsen, Jahresbericht 2016, S. 59.

⁸ Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim (2018): Tabellarische Zusammenstellung der Messergebnisse 2017, S. 10

2 Allgemeine Informationen

2.1 Art des Gebiets

Die Stadt Hameln liegt im südöstlichen Teil Niedersachsens, rund 50 km südwestlich der Landeshauptstadt Hannover und ca. 15 km östlich der Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen.⁹ Weitere Großstädte im näheren Umfeld sind Hildesheim (ca. 50 km entfernt), Bielefeld und Paderborn (je ca. 70 km entfernt). Die Stadt Hameln fungiert als Zentrum und Sitz des Landkreises Hameln-Pyrmont. Sie erstreckt sich über rund 102 km² und hat rund 56.500 Einwohner.

Die Stadt ist über die drei durch das Stadtgebiet verlaufenden Bundesstraßen B 1 (Paderborn - Hameln - Hildesheim), B 83 (Minden - Hameln - Kassel) und B 217 (Hameln - Hannover) sternförmig an das Bundesfernstraßennetz angebunden. Die nächsten Autobahnauffahrten liegen rund 20 km nördlich von Hameln an der A 2 (Ruhrgebiet - Hannover - Berlin) bzw. rund 50 km östlich an der A 7 (Hamburg - Hannover - Kassel).

Über die S-Bahn-Linie S5 Hannover Flughafen - Hannover Hbf. - Hameln - Altenbeken - Paderborn (KBS 360.5) und die Regionalbahn Bünde - Löhne - Hameln - Elze - Hildesheim (RB 77 bzw. KBS 372) ist Hameln an den überregionalen öffentlichen Personenverkehr angebunden.

Der internationale Flughafen Hannover Airport liegt ca. 65 km nordöstlich von Hameln, der Flughafen Paderborn / Lippestadt ca. 80 km südwestlich.¹⁰

Die durch Hameln von Süden nach Norden fließende Weser wird als Wasserstraße vorwiegend touristisch und von Freizeitsportlern genutzt.

Der Straßenverkehr läuft sternförmig in das Stadtgebiet und wird über den Innenstadtring verteilt, der die historische Kernstadt annähernd umrundet, über zwei Brücken die Weser quert und die Kernstadt auch an die westlichen Stadtteile anbindet.

Das Bedienungsangebot des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) umfasst 15 städtische Buslinien (7 Stadtbuslinien, 5 Freizeitnetzlinien für die Schwachverkehrszeit abends bzw. am Wochenende und Ergänzungslinien vor allem für die Schülerbeförderung).¹¹ Mit Ausnahme von zwei Ergänzungslinien fahren alle städtischen Linien über den Bahnhof Hameln und die Stadtmitte. In

⁹ Stadt Hameln, Fachbereich Planen und Bauen, Abteilung Stadtentwicklung und Planung: Flächennutzungsplan der Stadt Hameln, Erläuterungsbericht. Hamelner Schriften zur Stadtentwicklung, Heft 8, Juli 2006, S. 2

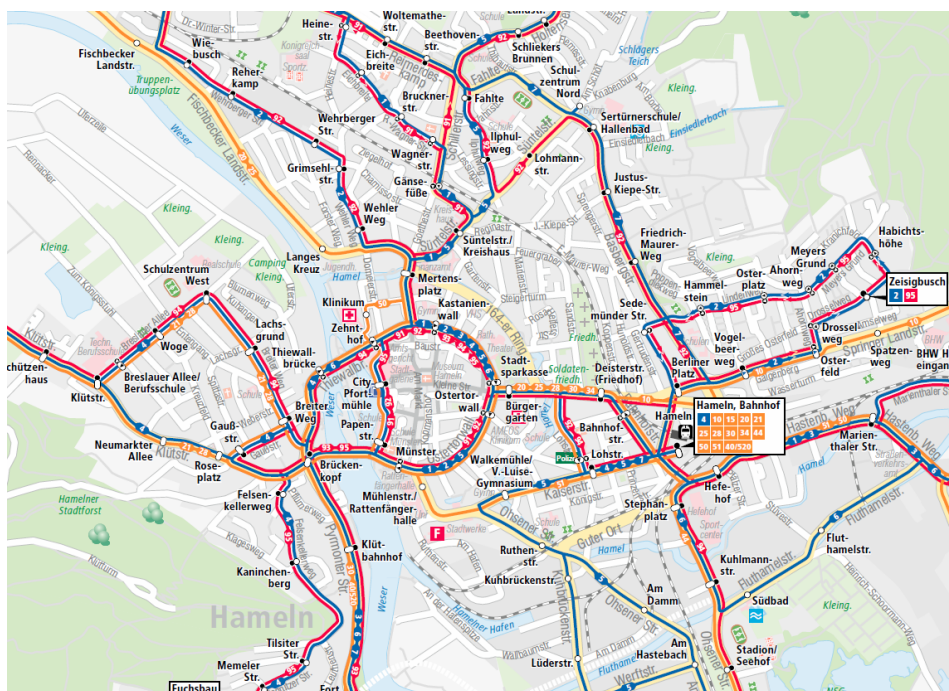
¹⁰ Stadt Hameln, <http://www.hameln.de/wirtschaft/verkehr/index.htm>, Stand 28.04.2011

¹¹ vgl. Öffis - Nahverkehr Hameln-Pyrmont, <http://www.oeffis.de>, <http://liniennetz.oeffis.de/index.php/de/netz> (Zugriff: 11.01.2018)

einigen Stadtgebieten wie Haverbeck oder Wehrbergen übernehmen Regionalbusse die Funktionen des Stadtverkehrs. Zusätzlich verbinden rund ein Dutzend Regionalbus-Anbindungen des Verbunds Nahverkehr Hameln-Pyrmont („die Öffis“) Hameln mit dem Umland. Fast alle Verbindungen aus dem Umland durchqueren den Stadtkern von Hameln und halten am Bahnhof Hameln.

Im Mai 2017 fand im öffentlichen Nahverkehr eine Unternehmensreform statt: Die ehemalige Kraftverkehrsgesellschaft Hameln mbH (KVG) wurde mit der Verkehrsgesellschaft Hameln-Pyrmont (VHP) verschmolzen. Dadurch erhielt die Managementgesellschaft VHP die Rechtsnachfolge der KVG. Auch die Betreibergesellschaft Regionalverkehr Hameln-Pyrmont (RHP) übernahm die Rechtsnachfolge des Unternehmens Rattenfänger Reisen Bus und Touristik GmbH (RRH). Die Unternehmen hatten auch schon zuvor unter dem Dachverband „die Öffis“ einen gemeinsamen Auftritt gepflegt.¹²

- **Abbildung 5:** Ausschnitt des Stadtplans Hameln mit dem Liniennetz der Öffis, Nahverkehr Hameln-Pyrmont¹³



¹² Landkreis Hameln-Pyrmont, https://www.hameln-pyrmont.de/Schnellnavigation/Startseite/Verschmelzung-von-Kraftverkehrsgesellschaft-Hameln-mbH-KVG-und-Verkehrsgesellschaft-Hameln-Pyrmont-VHP-erfolgreich-abgeschlossen.php?object=tx_2561.5&MODID=7&FID=2749.2475.1 (Stand: 27.06.2017, Zugriff: 11.01.2018)

¹³ Öffis Nahverkehr Hameln-Pyrmont, <http://liniennetz.oeffis.de/index.php/de/stadtplan>, PDF-Download, Ausschnitt (Zugriff 08.01.2017)

Der größte Teil der Gewerbebegebietsflächen liegt im Süden der Kernstadt, innerhalb eines breiten Bandes zwischen der Weser und dem Ortsteil Afferde.¹⁴ Daneben gibt es einige Gewerbegebiete in der nord-westlichen Kernstadt (an der Wehrberger Straße), im Südwesten der Kernstadt (Böcklerstraße) sowie im angrenzenden Ortsteil Klein Berkel (in den Bereichen Werkstraße und Nienstedter Weg).

In den letzten Jahren sind große Gewerbe- und Industrieflächen hauptsächlich in den außerhalb der Kernstadt gelegenen Stadtteilen hinzugekommen: in Rohrsen, in Afferde-Ost, in Hastenbeck Nord und in Wangelist (Feld II). Auch das Industriegebiet südlich der Kernstadt wurde erweitert.¹⁵ Mehr als die Hälfte der Beschäftigten ist im Dienstleistungssektor tätig, mit BHW (der Baufinanzierer der Postbank), dem SANA-Klinikum sowie der Stadt- und Landkreisverwaltung als größten Arbeitgebern. Beim produzierenden Sektor liegen die Schwerpunkte in den Bereichen Maschinenbau (u. a. Volvo Construction Equipment, Reintjes), ergänzt durch die Textil- und Teppichindustrie (Vorwerk Teppichwerke), die chemische Industrie (Hameln pharmaceuticals) und die Nahrungsmittelindustrie (Kampffmeyer-Wesermühlen Hameln, Lebensmittelwerk Vogeley und VITAM).

Lage und Größe der Wirtschaftsstandorte haben Auswirkungen auf die Verkehrsbelastung und -verteilung.

Neben der Weser und dem Weserufer mit Insel sowie einem kleinen Bürgergarten und dem Deisterfriedhof an der Deisterstraße, gibt es innerorts und nahe des dicht besiedelten Stadtkerns wenig bedeutsame Grün- und Erholungsflächen und Verbindungen, die auch stadtklimatisch innerorts für den Frischluftaustausch eine wichtige Funktion der Luftreinhaltung übernehmen könnten.

Der namensgebende vergleichsweise kleine Fluss Hamel verläuft aus Osten kommend entlang des historischen Stadtkerns bzw. folgt in Form einer schmalen grünen innerstädtischen Ader noch heute etwa dem Verlauf der historischen Stadtfestung, bevor er nördlich der Altstadt in die Weser mündet. Auf einem größeren Abschnitt vom Bürgerpark bis Mertensplatz verläuft die Hamel parallel zur Straße 164er-Ring etwas außerhalb des Innenstadtrings der Bundesstraßen.

Durch den Auszug des Militärs ergeben sich in Hameln aktuell größere Konversionsflächen, die neben der Schaffung von neuem Wirtschafts- oder Wohnraum

¹⁴ Stadt Hameln, Fachbereich Planen und Bauen, Abteilung Stadtentwicklung und Planung: Flächennutzungsplan der Stadt Hameln, Erläuterungsbericht. Hamelner Schriften zur Stadtentwicklung, Heft 8, Juli 2006, S. 47 ff.

¹⁵ vgl. Stadt Hameln, FNP, S. 47; Stadt Hameln, <http://www.hameln.de/wirtschaft/wirtschaft/gewerbeblaechen/index.htm>, Stand 28.04.2011

auch Potentiale der innerstädtischen Grün- und Freiraumgestaltung ermöglichen (vgl. ISEK 2016).

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018

Oktober 2018

2.2 Klima und Topographie

Das Stadtklima Hamelns wird maßgeblich durch die Topographie (mittleres Weserbergland, Lage in der Talweitung des Wesertales verbunden mit Neigung zur Inversionswetterlage, Höhe über dem Meeresspiegel zwischen 59 und 410 m) und die Bebauung beeinflusst.¹⁶

Im größeren geographischen Zusammenhang, d.h. makroklimatisch, ist das Stadtgebiet Hameln den maritim beeinflussten Zonen zuzuordnen, die durch gemäßigte Sommer und Winter bestimmt sind.¹⁷

Für die Luftaustauschprozesse im bebauten Stadtgebiet ist die Windsituation von besonderer Bedeutung. Die Windgeschwindigkeit, basierend auf einer Ausbreitungsklassenstatistik des DWD für die Station Hameln für die Jahre 2001 bis 2007, beträgt durchschnittlich 2,94 m/s.¹⁸ Die berechnete Windgeschwindigkeit im Überdachungsniveau der Stadt liegt nach der Ausbreitungsklassenstatistik bei 2,64 m/s. Die vorherrschenden Windrichtungen in Hameln sind - auf Grund der Lage im Wesertal - Südost und Nordwest.

2.3 Darstellung des betroffenen Gebiets und seiner Bevölkerung

Die Stadt Hameln hat ca. 56.500 Einwohner (Stand 31.12.2015: 56.529 EW) mit einer gesamtstädtischen Einwohnerdichte von 572 EW/km².¹⁹ Die Kernstadt sowie die Ortsteile Afferde und Klein Berkel sind mit ca. 1.000 EW/km² verhältnismäßig dicht besiedelt. In der Kernstadt sind mit rund 5.000 EW/km² die Altstadt und der Stadtteil „Mitte“ am deutlich dichtesten besiedelt.²⁰ Von dem 102,3 km² umfassenden Stadtgebiet sind etwa 70% Landwirtschaftsflächen bzw. Waldflächen.

¹⁶ vgl. Stadt Hameln, <http://www.hameln.de/stadtportal/zahlen/index.htm>, Stand 28.04.2011

¹⁷ vgl. Stadt Hameln, <http://www.hameln.de/wirtschaft/umwelt/immissionsschutz/index.htm>, 28.04.2011

¹⁸ Information des Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim zur Aktualisierung des Luftreinhalteplans 2018 zur Ermittlung der Immissionsbelastung im Bezugsjahr 2015, Stand Februar 2018

¹⁹ Stadt Hameln, <https://www.hameln.de/de/wirtschaft-stadt-umwelt/stadt-imfokus/daten-und-fakten/bevoelkerung/>, Statistische Daten 2016, S. 4 und S. 17, Zugriff: 05.01.2018

²⁰ Stadt Hameln, http://www.hameln.de/_mediafiles/1493-bevoelkerung.pdf

2.4 Zu schützende Ziele

Die Messstelle für Luftschadstoffimmissionen liegt an der Haupteinfallstraße aus Richtung Osten (Deisterstraße).

Nach den Modellrechnungen des Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim sind die Bereiche mit höheren NO₂-Konzentrationen die innenstadtnahen Einfallstraßen und die nördliche Hälfte des Innenstadtrings.

Insbesondere im Bereich Deisterstraße (westlich der Kreuzstraße) ist von einer problematischen Luftschadstoffsituation auszugehen (vgl. Kapitel 3). In den Bereichen mit Grenzwertüberschreitungen (vgl. Kapitel 3.2) liegen entsprechend Flächennutzungsplan²¹ der Stadt Hameln verschiedene zu schützende Nutzungen vor: An die „Deisterstraße westlich der Kreuzstraße/ Berliner Platz und östlich der Lothstraße/ 164er Ring grenzen im Süden Mischgebiete an, im Norden tlw. Misch-, tlw. Wohngebiete und der städtische Friedhof.

2.5 Zuständige Behörden

Für die Aufstellung und Aktualisierung des Luftreinhalteplans zuständige Behörde ist die

Stadt Hameln
Fachbereich 5 Umwelt und technische Dienste
Rathausplatz 1
31785 Hameln

Ansprechpartner:
Tel.: 05151-202-1959 Frau Brümmer, Tel.: 05151-202-1414 Herr Vogel
Fax: 05151-202-1288

Für die Modellrechnung zuständige Behörde ist das

Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim
Abteilung 4 - Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe (ZUS LLG)
Goslarsche Str. 3
31134 Hildesheim

Ansprechpartner:
Tel.: 05121/163-158 Frau Rühling, Tel.: 05121/163-155 Herr Strotkötter
Fax: 05121/163-362

²¹ Stadt Hameln: Flächennutzungsplan der Stadt Hameln, Hamelner Schriften zur Stadtentwicklung Heft 8, Juli 2006

3 Art und Beurteilung der Verschmutzung

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018

Oktober 2018

3.1 Angewandte Beurteilungstechnik

Die Immissionsbelastung im innerstädtischen Hauptstraßennetz wurde von der Zentralen Unterstützungsstelle des Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim zum Anfang des Jahres 2018 mit dem Programm IMMISluft auf Basis HBEFA3.3²² berechnet.

Die im April 2017 vorgestellte Version HBEFA 3.3 ist ein Quick-Update und untersucht mögliche Auswirkungen des 2015 bekannt gewordenen Diesel-Skandals auf die Emissionsfaktoren von Diesel-Pkw.²³ Mit der Aktualisierung wurde erstmals berücksichtigt, dass die Stickoxid-Emissionen (NO_x-Emissionen) eines betriebswarmen Motors eine Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur aufweisen. Außerdem wurden erstmals auch Abgasmesswerte berücksichtigt, die mit Hilfe von PEMS (Portable Emission Measurement System) bei realen Fahrten auf der Straße ermittelt wurden. Eine weitere Änderung gegenüber der Vorgängerversion ist die größere Anzahl der verfügbaren Abgasmessungen insbesondere für Euro-6-Diesel-PKW.²⁴

Für das Hauptstraßennetz wurde eine Analyse für das Jahr 2015 (Überschreitungsjahr) durchgeführt.

Die Gesamtbelastung in einem Straßenraum setzt sich grundsätzlich aus einer regionalen und urbanen Hintergrundbelastung (Vorbelastung) und der Luftschadstoffbelastung an HotSpots (Zusatzbelastung) zusammen. Der urbane Hintergrund wird unter anderem bestimmt durch Emissionen des Straßenverkehrs, industrieller und gewerblicher Quellen und des Hausbrands.

3.2 Ergebnisse des Screenings

Die im Zuge der Aktualisierung des Luftreinhalteplans modellgestützte Abschätzung von Luftschadstoffkonzentrationen im bebauten Hauptstraßennetz Hameln mit einer Gesamtlänge von rund 16 km (237 IMMIS^{Luft}-Abschnitte) ergab für das Untersuchungsjahr 2015, dass eine Überschreitung des NO₂-Grenzwertes (>40 µg/m³) an 3 Abschnitten mit insgesamt 124 m Länge bzw. an weniger als 0,1% (0,08%) des Untersuchungsnetzes vorliegt (vgl. Abbildung 6).

²² Handbuch für Emissionsfaktoren HBEFA, <http://www.hbefa.net/d/>

²³ siehe auch https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/dokumente/faqs_hbefa.pdf

²⁴ ebenda

- **Abbildung 6:** Jahresmittelwert JMW der NO₂-Konzentrationen im Untersuchungsnetz gemäß modellgestützter Abschätzung 2015²⁵



Grenzwertüberschreitungen lagen nach den Berechnungen im Straßennetz im Jahr 2015 an 3 Abschnitten der Deisterstraße in Bereichen zwischen der Lothstraße und der Kreuzstraße vor. Der ermittelte Jahresmittelwert für NO₂ lag in den betroffenen Abschnitten zwischen 44 und 46 µg/m³:

- Deisterstraße zwischen Gertrudenstraße und Hunoldstraße mit ca. 40 m Länge und einer NO₂-Konzentration von 46 µg/m³
- Deisterstraße zwischen Lohstraße und Sandstraße (Standort der Messstation) mit 44 m Länge und einer NO₂-Konzentration von 45 µg/m³ im Jahresmittel
- Deisterstraße östlich des Hauptfriedhofs bis zur Bahnhofstraße mit ca. 40 m Länge und einer NO₂-Konzentration von 44 µg/m³ im Jahresmittel

In der Fischbecker Straße (westlich des Kreuzungsbereichs Domeierstraße) ist die NO₂-Belastung von bis zu 41 µg/m³ im Jahr 2010 auf bis zu 38 µg/m³ im Jahr 2015 gesunken, womit für diesen Abschnitt der Grenzwert eingehalten wurde.

²⁵ Grafik zur Verfügung gestellt vom Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Februar 2018

Betroffene Einwohner

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018

Oktober 2018

Zur Bewertung der Luftschadstoffbelastungen ist neben deren Höhe auch die Anzahl der davon betroffenen Einwohner relevant. So lösen hohe Luftschadstoffbelastungen in Gewerbegebieten keinen dringlichen Handlungsbedarf aus, während an dicht bewohnten Straßen der Handlungsdruck deutlich höher ist.

- **Tabelle 2:** Überschreibungsbereiche Analyse 2015 in der Deisterstraße, Längenanteile und Einwohner

Straße	Analyse 2015 JMW in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2	Länge der Straße im Untersu- chungsnetz (in km)	Gesamtlänge der Abschnit- te mit NO_2 - Grenzwert- überschrei- tung	Einwohner der Straße	Einwohner an Abschnit- ten mit NO_2 - Grenzwert- überschrei- tung
Deister- straße	23 - 46	0,43	0,124	498	232

Die Gesamtlänge der Straßenabschnitte mit Überschreibungsbereichen beträgt 0,124 km. Geht man von einem Einwirkungskorridor von 50 m je Straßenseite aus, ist von konkreten Überschreitungen ein Gebiet von etwa 0,012 km² betroffen.

In den Straßen mit NO_2 -Belastungen, die gemäß Analyse 2015 den Grenzwert überschreiten (JMW $\text{NO}_2 > 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), leben zusammengenommen 498 Personen. Berücksichtigt man nur die Abschnitte mit Grenzwertüberschreitungen, so sind insgesamt ca. 232 Personen in der Deisterstraße von NO_2 -Belastungen oberhalb des Grenzwertes von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ betroffen.

3.3 Beurteilung der Screening-Ergebnisse

Seit September 2010 wird durch die Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe (ZUS LLG) des Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim mit einem Passivsammler die mittlere Stickstoffdioxidkonzentration in der Deisterstraße in Hameln gemessen.²⁶ Die Ergebnisse für 2015 sind in der nachfolgenden Tabelle dem Screening-Ergebnis für den Abschnitt gegenübergestellt.

²⁶ vgl. Stadt Hameln,
<http://www.hameln.de/wirtschaft/umwelt/immissionsschutz/luftreinhaltung.htm>, Stand 28.04.2011

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018

Oktober 2018

- **Tabelle 3:** Vergleich der modellierten und gemessenen NO₂-Konzentration im Abschnitt Deisterstraße mit Angabe des Grenzwertes für 2015

	NO ₂ in µg/m ³
Screening 2015 (Modellrechnung) (Jahresmittelwert)	45
Messung 2015 (Jahresmittelwert)	43

Der Screeningwert liegt mit 45 µg/m³ um 2 µg/m³ über dem gemessenen Wert. Diese Abweichung liegt im Toleranzbereich für Modellrechnungen. Mit dem etwas höheren Modellwert ist man bezüglich der Grenzwerteinhaltung an der Messstation auf der „sicheren Seite“.

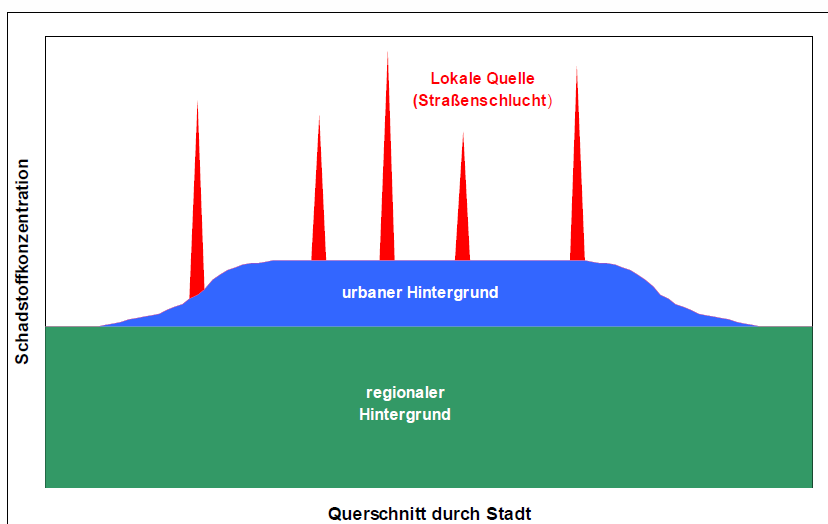
4 Ursprung der Luftbelastung 2015/ Analyse der Ist-Situation

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018

Oktober 2018

Die ermittelten Luftschadstoffbelastungen in ihrer räumlichen Verteilung im Stadtgebiet Hameln ergeben sich nach den Modellrechnungen des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamts Hildesheim (GAA) in der Summe aus:

- einer Vorbelastung (aus regionaler und urbaner Hintergrundbelastung)
- sowie einer Zusatzbelastung durch die lokale Quelle Kfz-Verkehr in der Straßenschlucht
- **Abbildung 7:** Schema der Zusammensetzung der Gesamtbelastung²⁷



4.1 Vorbelastungen: Regionaler und urbaner Hintergrund

Regionale Hintergrundbelastung

Die regionale Hintergrundbelastung von Stickstoffdioxid in Hameln 2015 beträgt nach Abschätzungen des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamts Hildesheim $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Der Wert basiert auf den Karten zur Modellrechnung für die Berichterstattung hinsichtlich Fristverlängerung des Umweltbundesamtes (UBA). Für die Umrechnung von NO_2 zu NO_x wurde aus Messdaten ausgewählter LÜN-Stationen ein Umrechnungsfaktor von 0,77 errechnet. Demnach wurde von

²⁷ vgl. Modellgestützte Voruntersuchung des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim zur Fortschreibung des Luftreinhalteplans im Rahmen der NO_2 -Notifizierung, 2011, Kapitel 2, S. 6.

einer NO_x -Hintergrundbelastung von $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ausgegangen.²⁸ Die Werte der regionalen Hintergrundbelastung wurden zur Berechnung des Bezugsjahrs 2015 unverändert aus den Werten 2011 im Rahmen der NO_2 -Fristverlängerung übernommen.

Urbaner Hintergrund

In den urbanen Hintergrund, der über Emissions- und Ausbreitungsberechnungen ermittelt wurde, gehen Industrie, Hausbrand und Verkehr ein. In die Berechnung sind aktuelle Emissionsdaten aus dem HEmEliN-Projekt eingeflossen (Industrie, Hausbrand, Bahn, Schiff). Die Kfz-Verkehrsemissionen wurden mit HBEFA 3.3 ermittelt.²⁹

NO_x -Vorbelastungen

Die für das Stadtgebiet ermittelte Vorbelastung aus regionalem und urbanem Hintergrund insgesamt liegt in der Analyse 2015 an den berechneten Hauptverkehrsstraßenabschnitten bei einem NO_x -Wert zwischen $10,5$ und $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (jeweils Jahresmittelwerte).³⁰

Die Bandbreite der NO_x -Vorbelastungen ergibt sich aus den räumlich differenzierten urbanen Hintergrundbelastungen, deren Unterschiede insbesondere aus dem Hauptverkehrsstraßennetz resultieren.

4.2 Emissionsbilanz nach Quellgruppen im Überschreibungsbereich Deisterstraße

Für den Abschnitt der Deisterstraße, in dem die Luftschadstoffkonzentration gemessen wurde, erfolgte durch das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim (GAA) eine verursacherbezogene Quellenanalyse. Diese ergibt ein detailliertes Bild über die Schadstoffanteile nach ihrer Herkunft.

Die verursacherbezogene Quellenanalyse wurde für NO_x durchgeführt, da alle Emissionen als NO_x berechnet werden. NO_2 entsteht überwiegend erst auf dem Ausbreitungspfad aus NO_x . Erst die Gesamtmission wird als NO_2 ausgewie-

²⁸ ebenda; sowie Information des GAA Hildesheim per Email am 05.02.2018: Die regionale Vorbelastung wurde unverändert zur NO_2 -Fristverlängerung 2011, übernommen, da die nahegelegene Station Solling-Süd in den letzten Jahren vergleichbare Werte gemessen hat.

²⁹ Information des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim im Februar 2018

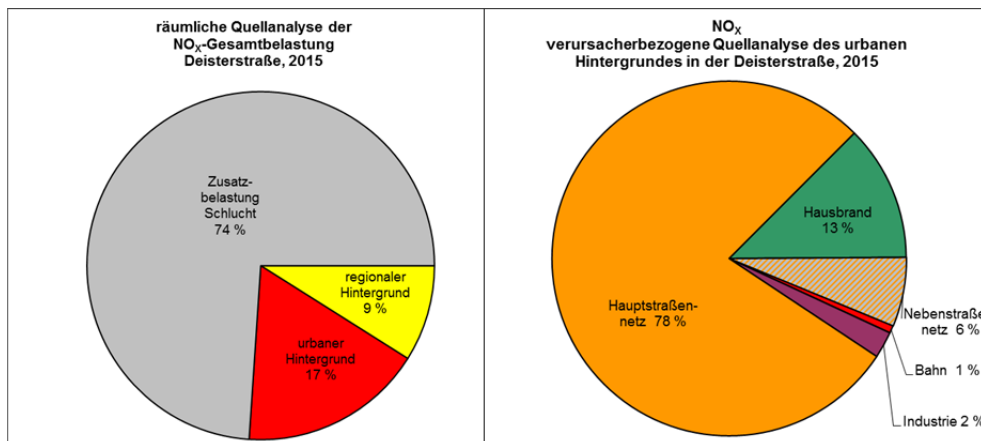
³⁰ Modellrechnung des Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim zur Aktualisierung des Luftreinhalteplans Hameln 2018 im Februar 2018, Eigene Datenauswertung der übermittelten Shape-Datei.

sen. Diese wird aus der NO_x-Gesamtbelastung über ein statistisches Verfahren nach Romberg / Lohmeyer ermittelt³¹.

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018

Oktober 2018

● **Abbildung 8:** Quellanalyse zur NO_x-Gesamtbelastung in der Deisterstraße 2015³²



Die Grafiken zur Quellanalyse beziehen sich auf den Straßenabschnitt der Deisterstraße, an dem sich die Messstation befindet (ID 1137). Die NO_x-Belastung beträgt dort insgesamt 100,6 µg/m³.

Der größte Anteil der gesamten NO_x - Belastung von 100,6 µg/m³ in der Deisterstraße stammt mit 74% (74,4 µg/m³) aus der Zusatzbelastung in der Straßenschlucht (Kfz), gefolgt vom urbanen Hintergrund (17% bzw. 17,2 µg/m³) und dem regionalen Hintergrund (9% bzw. 9,0 µg/m³).

Der urbane Hintergrund im Bereich der Deisterstraße setzt sich ebenso überwiegend aus den Belastungen durch den Straßenverkehr (Hauptverkehrsstraßen 78%, Nebenverkehrsstraßen 6%) zusammen. Die übrigen Anteile entfallen auf den Hausbrand (13%), die Industrie (2%) und die Bahn (1%).

4.3 Emissionsanalysen an Überschreitungsbereichen

Sieht man von der kommunal nicht beeinflussbaren regionalen Hintergrundbelastung ab, stellt sich der Kfz-Verkehr als Hauptverursacher der Luftschadstoffbelastungen im Stadtgebiet von Hameln dar.

In die Modellrechnung zur Ermittlung der Emissionen des Kraftfahrzeugverkehrs sind folgende Eingangsdaten eingeflossen:

³¹ Information des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim im Februar 2018

³² Grafik zur Verfügung gestellt vom Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Februar 2018

Fahrzeugflottenzusammensetzung

Basis für die Modellrechnungen ist die Standardflottenzusammensetzung des HBEFA 3.3³³ von 2015. Diese Zusammensetzung berücksichtigt die bundesweite Fahrzeugflotte, aufgeschlüsselt nach Schadstoffklassen.

Die Standardflottendatei des HBEFA für die Busflotte wurde für das Bezugsjahr 2015 auf Grundlage der bei den Verkehrsbetrieben abgefragten Daten zur Busflotten-Zusammensetzung entsprechend angepasst.

Verkehrsmengengerüst

Eingegangen sind Kfz-Verkehrsmengen und die Anteile verschiedener Verkehrsarten gemäß ausgewählter aktueller Zählergebnisse des Jahres 2015:

- DTV - durchschnittlicher täglicher Verkehr für das Bezugsjahr 2015
- Anteil der schweren Lkw >3,5 t am DTV (SLKW)
- Anteil der Busse am DTV
- Anteil der Kräder am DTV und
- Anteil der leichten Nutzfahrzeuge <3,5 t am Pkw-Verkehr (LLKW)

Aussagen zur Verkehrssituation und zum Verkehrsfluss

Eingegangen sind entsprechend der Vorgaben des Berechnungsprogramms IMMIS^{luft}:

- Verkehrssituationen gemäß HBEFA (insbesondere nach Straßenart BAB / außerorts / innerorts, Ausbauzustand, Bevorrechtigung, Geschwindigkeit)
- Level of Service – LOS (ermittelt über Kapazität, Verkehrsmenge, Auslastungsgrad) unterschieden nach Verkehrszuständen:
 - freier Verkehr (LOS1)
 - dichter Verkehr (LOS2)
 - gesättigter Verkehr (LOS3)

³³ <http://www.hbefa.net/d/>;
HBEFA 3.3 stellt eine Zwischenaktualisierung dar, die neue Emissionsfaktoren für EURO 4-6 Diesel Pkw Fahrzeuge enthält, s.a.
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/dokumente/faqs_hbefa.pdf

- Stop&Go-Verkehr (LOS4)
- Kaltstartverhalten getrennt nach der Funktion der Straße (Lage):
 - Wohngebietsstraße
 - Einfallstraße
 - Geschäftsstraße sowie
 - kein Kaltstart
- Steigung der Straße

In Tabelle 4 sind die wesentlichen Emissionsfaktoren der Überschreitungsbe-
reiche in der Deisterstraße benannt.

- **Tabelle 4:** Emissionsfaktoren in den Überschreibungsbereichen in der Deisterstraße
(Jahresmittelwerte JMW NO₂ > 40 µg/m³), Analyse 2015

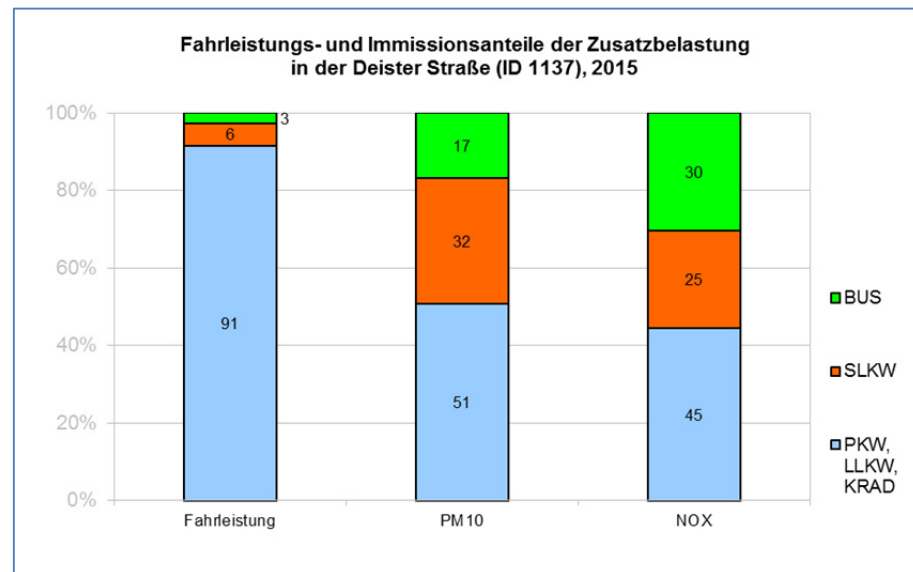
Straßenzug	NO ₂ 2015 in µg/m ³	wesentliche Emissionsfaktoren
Deisterstraße westlich Kreuz- straße (3 Abschnitte)	44 - 46	25.000 Kfz/24 h; 5,7% SLKW, 2,8% Bus, LOS3 23,9%

SLKW - Schwere Lkw >3,5 t, LLKW - Leichte Lkw <=3,5 t
LOS -Level of Service

Der Busverkehr und der Schwerverkehr (schwere Lkw >3,5 t) haben große
Auswirkungen auf die NO_x-Zusatzbelastung.

In der Deisterstraße bedingt auch im Jahr 2015 der 3% - Anteil des Busver-
kehrs (wie bereits im Jahr 2010) ca. 30% der NO_x-Immissionen, bezogen auf
die Zusatzbelastung. Der 6% - Anteil schwerer Lkw bedingt rund 25% der NO_x-
Immissionen, bezogen auf die Zusatzbelastung.

- **Abbildung 9:** Verursacherbezogene Fahrleistungs- und Immissionsanteile der Zusatzbelastung in der Deisterstraße 2015³⁴



Weitere Emissionsfaktoren

Neben den verkehrlichen Eingangsdaten haben der Straßenraum, seine Ausrichtung und die Dichte der angrenzenden Bebauung Auswirkungen auf die Luftschadstoffbelastung im Straßenraum.

Die Bandbreite der abgeschätzten Luftschadstoffkonzentrationen ergibt sich bei gleichbleibenden verkehrlichen Eingangsdaten überwiegend aus den unterschiedlichen Bebauungsstrukturen.

4.4 Zusammenfassung der Analyse

Die NO₂-Passivsammlermessungen in der Deisterstraße ergaben im Jahr 2015 Überschreitungen des Jahresgrenzwertes NO₂ (vgl. auch Abbildung 4). Die in Abbildung 4 ebenfalls aufgezeigte Entwicklung seit 2010 zeigt eine fallende Tendenz der Luftschadstoffbelastung.

Die modelltechnisch ermittelten Immissionswerte für 2015 liegen in 3 Abschnitten der Deisterstraße mit 44 bis 46 µg/m³ noch über dem zulässigen Grenzwert von 40 µg/m³ für den Jahresmittelwert von NO₂. In anderen Abschnitten ist die NO₂-Belastung unter den Grenzwert von 40 µg/m³ gesunken.

³⁴ Grafik zur Verfügung gestellt vom Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Februar 2015

Die Modellrechnungen bestätigen den grundsätzlichen Trend einer abnehmenden Luftschadstoffbelastung, auch wenn die Berechnungen 2015 in den Überschreibungsbereichen um etwa $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ höhere Werte als 2010 ausweisen. Dies ist auch durch die Berechnung mit den aktuellen Emissionsfaktoren des EBA bedingt.

Außerdem in der Bilanz negativ zu Buche schlägt, dass die aktuellen Verkehrsdaten für 2015 in der Deisterstraße einen deutlich höheren Anteil an Lkw-Verkehren gegenüber den Werten aus dem Jahr 2010 ausweisen. Die SLKW sind 2015 für ein Viertel der NO_x -Belastung verantwortlich, 2010 betrug deren Anteil nur ein Achtel der Belastung.

Maßgeblich für die Verbesserung und Sicherung der Luftqualität ist neben der allgemeinen Entwicklung im Bereich der Fahrzeugtechnologie insbesondere auch die Umsetzung der von der Stadt Hameln angestrebten Maßnahmen zur Reduzierung von Luftschadstoffbelastungen im Stadtgebiet.

Im nachfolgenden Kapitel sind die bereits umgesetzten und geplanten Maßnahmen dargestellt.

5 Bestehende Maßnahmen oder Verbesserungsvorhaben bis 2011 und deren Umsetzungsstände

Die bereits vor dem Inkrafttreten der Richtlinie 2008/50/EG am 11. Juni 2008 bestehenden und zur Verbesserung der Luftschadstoffsituation relevanten Maßnahmen sind im Luftreinhalteplan Hameln 2010 ausführlich dokumentiert. Dieser enthält auch eine Vielzahl unterschiedlicher Maßnahmen zur Verminderung der Luftschadstoffbelastung (NO₂).

Darunter wurden auch relevante Maßnahmen aus bereits bestehenden Plänen aufgegriffen und weiterentwickelt. Die im Luftreinhalteplan benannten Maßnahmenempfehlungen, die vom Rat der Stadt Hameln am 01.09.2010 beschlossen und mit der Aktualisierung 2011 wieder aufgegriffen sowie teilweise konkretisiert wurden, sind mit ihren Umsetzungsständen im Folgenden dargestellt. Die Maßnahmenortierung erfolgt hierbei thematisch nach deren Inhalten und Wirkungsansätzen.

Weiterhin werden alle Planungen und Maßnahmen aufgezeigt, die darauf abzielen, das Verkehrsgeschehen in der Stadt Hameln umweltverträglich abzuwickeln und auch die Emissionen sonstiger Quellen zu senken.

- **Tabelle 5:** Maßnahmen und Planungen zur Luftreinhaltung seit 2010

Maßnahmenbereich	Bestehende Planung/ Maßnahme zur Luftreinhaltung (LRP 2010/ 2011)
Technische Maßnahmen zur Minderung der Straßenverkehrsemissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Umrüstung und Modernisierung der Busflotte • Modernisierung der kommunalen Fahrzeugflotte • Modernisierung weiterer Fahrzeugflotten
Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses und der Verkehrsorganisation	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen der LSA-Steuerung und Pfortnerung • Weitere Maßnahmen der Verkehrslenkung und –verlagerung • Straßenräumliche Maßnahmen zur Verbesserungen des Verkehrsflusses und umweltfreundlicher Mobilität • Maßnahmen zur Lkw-Führung
Verkehrsentwicklung und Verkehrsplanung – Maßnahmen zur Reduzierung der Gesamtverkehrsbelastung	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsentwicklungsplanung in der Stadt Hameln • Radverkehrsförderung • Regulierungen im ruhenden Verkehr • Nahverkehrsplan/ Förderung der ÖPNV-Nutzung • Entlastung von Durchgangsverkehren - Südumgehung in Hameln im Zuge der Bundesstraße B1
Sonstige Konzepte und Pläne	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunales (integriertes) Klimaschutzkonzept der Stadt Hameln 2010-2020 • Flächennutzungsplanung
Minderungen der Emissionen weiterer Quellen	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterverfolgung der Möglichkeiten bei Schienenverkehr, Baustellen, Hausbrand

5.1 Technische Maßnahmen zur Minderung der Straßenverkehrsemissionen

Die wesentliche technische Maßnahme ist die Umrüstung und Modernisierung der Busflotte. Diese Maßnahme ist vor dem Hintergrund von hoher Bedeutung, dass der Busverkehr ein wesentlicher Bestandteil für eine langfristig umweltschonende und schadstoffarme Mobilität ist. Um dies zu gewährleisten, ist eine Reduzierung der von den Dieselnbussen ausgehenden Luftschadstoffemissionen erforderlich.

Weitere technische Maßnahmen betreffen die städtische und die zu den städtischen Gesellschaften zugehörige Fahrzeugflotte sowie gewerbliche Fahrzeuge mit hoher Kilometerleistung.

5.1.1 Umrüstung und Modernisierung der Busflotte

Grundsätzlich erfolgen Neubeschaffungen der Busflotte nach den gesetzlichen Anforderungen mit schadstoffarmen Fahrzeugen.³⁵

Entsprechend **Luftreinhalteplan (LRP) 2010** sollte zur Verbesserung der Luftschadstoffsituation die möglichst rasche Entwicklung einer emissionsarmen Busflotte angestrebt werden. Bis 2015 sollten Busse der Eurostufen 0 - II möglichst durch Busse (Euro V zw. Euro VI) ausgetauscht werden. Die dafür gegebenen Finanzierungsmöglichkeiten sollten geprüft werden. Außerdem wurde mit dem LRP beschlossen, dass bei der Ausschreibung von Verkehrsleistungen ein aktueller Emissionsstandard der einzusetzenden Fahrzeuge gefordert werden sollte.

In 2010 waren insgesamt noch 33 Busse der Eurostufen 0 und II im Stadtgebiet Hameln im Einsatz, was einem Anteil von ca. 30% der Fahrzeuge entsprach. Nach den Prognosen der **Aktualisierung des Luftreinhalteplans 2011** sollten im Jahr 2015 keine Euro-0-Busse mehr im Einsatz sein, die Anzahl der Euro-II-Busse deutlich gesenkt werden und der Anteil der Euro-V-Busse auf über 20% gesteigert werden.

Umsetzung: Das Ziel, dass bis 2015 keine Fahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 0 mehr im Einsatz sind, konnte umgesetzt werden. Busse mit den Schadstoffklassen Euro I und Euro II machten im Jahr 2015 zusammen noch 29% der Fahrzeugflotte im Nahverkehr Hameln-Pyrmont aus. Der Anteil der eingesetzten Busse in dieser Schadstoffklasse hat sich gegenüber dem Jahr 2010 um

³⁵ Entsprechend Luftreinhaltepläne 2010 und 2011 sowie aktuell nach mündlicher Auskunft der Stadt Hameln im Rahmen des Abstimmungsgesprächs am 21.06.2017

nur 1 Prozentpunkt verringert. Die angestrebte deutliche Reduktion des Flottenanteils dieser Klassen wurde somit nicht erreicht.

Dem gegenüber lag der Anteil von Bussen der Schadstoffklasse Euro V und höher (Euro VI) bei 32%. Damit wurde deutlich der für 2015 als Zielsetzung prognostizierte Anteil von über 20% übertroffen.

Innerhalb der letzten zwei Jahre (bis zum Jahr 2017) sank der Anteil der eingesetzten Busse mit Schadstoffklassen der Euro-Norm I und III von 29% auf 15% deutlich ab, während deutlich mehr Fahrzeuge der Schadstoffklasse VI beschafft wurden (27%).

- **Tabelle 6:** Anteil der Schadstoffklassen an den Bussen der Nahverkehr Hameln-Pyrmont 2015 - 2017

Euronorm			
	Anteil Busse 2015	Anteil Busse 2016 (August)	Anteil Busse 2017 (Oktober)
Euronorm 0	0%	0%	0%
Euronorm I	7%	3%	2%
Euronorm II	22%	17%	13%
Euronorm III	30%	29%	27%
Euronorm III/CRT	3%	3%	3%
Euronorm IV	5%	4%	3%
Euronorm IV/Adblue	3%	4%	5%
Euronorm V	9%	11%	8%
Euronorm V/Adblue	3%	0%	0%
Euronorm V/EEV	14%	14%	12%
Euronorm VI	6%	14%	27%
SUMMEN	100% (118 Busse)	100% (115 Busse)	100% (125 Busse)

5.1.2 Modernisierung der Kommunalen Fahrzeugflotte

Die Modernisierung der städtischen Fahrzeugflotte soll entsprechend dem **Luftreinhalteplan 2010** durch eine Beschaffungsrichtlinie forciert werden. Neben der Neubeschaffung von Fahrzeugen nach aktuellstem Emissionsstandard sollen hier die Modernisierungsmöglichkeiten der bestehenden Fahrzeugflotte konkretisiert und mit verbindlichen Zeit- und Finanzierungsplänen unteretzt werden.

● **Tabelle 7:** Euro-Stufen und Erstzulassung der Fahrzeuge des städtischen Fuhrparks, Stand 11.2009 ³⁶

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018
 Oktober 2018

	Pkw	Lieferwagen/ Lkw bis 3,5 t	Lkw über 3,5 t	Lkw-Sonder- fahr- zeug	Sonder- fahr- zeug	Krad	Summe
Euro 0 (Erstzul.2000)	-	-	1	-	-	-	1
Euro I/1 (Erstzul. 1994 - 2000)	2	2	2	-	-	-	6
Euro II/2 (Erstzul. 1994 - 2001)	4	1	-	2	1	-	8
Euro III/3 (Erstzul. 2001 - 2005)	4	5	3	2	1	-	15
Euro IV/4 (Erstzul. 2007 - 2009)	-	11	-	-	-	-	11
Euro V/5 (Erstzul. 2009)	-	-	1	-	-	-	1
O.A. (Erstzul. 1972 - 2009)	1	9	1	3	22	2	38

Lkw-Sonderfahrzeuge: Saug-/Spülwagen, Lkw f. Kippmulden, Hubsteiger
 Sonderfahrzeuge: u.a. Geräteträger, Unimog, Müllwagen, Kehrmaschine

Umsetzungsstand: Die Stadt Hameln hat sich im Jahr 2013 am Projekt „Schaufenster Elektromobilität der Metropolregion Hannover, Braunschweig, Göttingen, Wolfsburg“ beteiligt und im Rahmen eines Modellversuchs 2 Elektrofahrzeuge geleast, die den Abwasserbetrieben Weserbergland überlassen wurden.³⁷

Gegenüber der kommunalen Fahrzeugflotte im Jahr 2009 (gesamt 80 Fahrzeuge, siehe Tabelle 7) ist die kommunale Fahrzeugflotte bis 2015 auf ca. 90 Fahrzeuge leicht gewachsen (12 Fahrzeuge Rathaus Hameln, 23 Fahrzeuge Feuerwehr mit Standort Hameln und 58 Fahrzeuge Betriebshof Hameln).

Im Jahr 2009 war die Hälfte der Fahrzeuge (48%) ohne Angabe der Euro-Stufen. Am häufigsten waren Fahrzeuge der Stufe Euro III/3 (19%) in der Fahrzeugflotte vertreten. Stufe Euro IV/4 und besser waren im Jahr 2009 nur 15% der Fahrzeuge. Bis 2015 stieg der Anteil der kommunalen Fahrzeuge mit Stufe Euro IV/4 und besser auf 68% an.

³⁶ nach Informationen der Stadt Hameln, Fachbereich Umwelt und technische Dienste, November 2009

³⁷ nach Informationen der Stadt Hameln, Januar 2018

- **Tabelle 8:** Euro-Stufen und Erstzulassung der Fahrzeuge des städtischen Fuhrparks, Rathaus 2015, Betriebshof und Feuerwehr³⁸

	Fuhrpark Rathaus 2015	Fuhrpark Betriebshof Hameln	Fuhrpark Feuerwehr, Standort Hameln	Kommunale Flotte gesamt	Anteil kommunale Flotte (%)
Euro 0 (Erstzul. 2000)	--	1	--	1	1%
Euro I/1 (Erstzul. 1994 - 2000)	--	--	1	1	1%
Euro II/2 (Erstzul. 1994 - 2001)	1	5	2	8	9%
Euro III/3 (Erstzul. 2001 - 2005)	3	11	1	15	16%
Euro IV/4 (Erstzul. 2007 - 2009)	3	21	2	26	28%
Euro V/5 (Erstzul. 2009)	3	12	8	23	25%
Euro VI/6	1	6	5	12	13%
E-Fahrzeug	1	1	--	2	2%
O.A. (Erstzul.)	--	1	4	5	5%
Gesamt	12	58	23	93	100%

Auch nach 2015 erfolgten weitere Verbesserungen im kommunalen Fuhrpark. In den Jahren 2015 bis 2017 wurde z.B. der Fuhrpark des Rathaus Hameln bei fünf weiteren Fahrzeugen auf Euro-VI/6-Norm verbessert.³⁹

5.1.3 Modernisierung weiterer Fahrzeugflotten

Mit dem **Luftreinhalteplan 2010** wurde beschlossen, dass für gewerbliche Fahrzeuge mit hoher Kilometerleistung (z.B. Taxen, Mietwagen) durch geeignete kommunikative Maßnahmen eine beschleunigte Modernisierung mit hohen Umweltstandards angeregt werden soll.

³⁸ nach Informationen der Stadt Hameln, März 2018, eigene Darstellung/ Auswertung

³⁹ nach Informationen der Stadt Hameln, März 2018

5.2 Maßnahmen des Verkehrsflusses und der Verkehrsorganisation

5.2.1 LSA-Steuerung und Pfortnerung zur Verbesserung des Verkehrsflusses

In Hameln wurde die Verkehrssteuerung bereits 2005 auf eine optimierte verkehrsabhängige Steuerung mit ÖPNV-Beschleunigung umgestellt. Alle 25 LSA im Kernstadtbereich wurden umgerüstet und mit einem neuen zentralen Verkehrsrechner vernetzt. Für den ÖPNV wurden durch automatische Anforderung mittels Datenfunk Grünphasen im Einzelfall entsprechend verlängert, Rotphasen ggf. gekürzt oder spezielle ÖPNV-Freigabezeiten bedarfsgerecht geschaltet.⁴⁰

Auch die Lichtsignalanlage Fischbecker Straße / Forsterweg wurde bereits vor Beginn der Luftreinhalteplanung in Richtung stadteinwärts als Pfortneranlage angelegt. Diese lässt nur so viel Verkehr zu, wie an den nachfolgenden Anlagen bis einschließlich des Mertensplatzes verkräftet werden kann. Hierdurch können ein unstetiger Verkehrsfluss und Stauerscheinungen vermieden werden.

Zur Verbesserung des Verkehrsflusses auf der Achse Deisterstraße / Wallring / Fischbecker Straße wurden im **Luftreinhalteplan 2010** folgende Maßnahmen bzw. Maßnahmenprüfungen empfohlen:

- Einrichtung einer Pfortneranlage zur Steuerung der Mengen des einfließenden Verkehrs im Bereich Springer Landstraße / Basberger Straße
- Überprüfung und ggf. Verbesserung der Pfortneranlage Fischbecker Straße
- Überprüfung und ggf. Optimierung der Koordination der Lichtsignalanlagen im Verlauf der Achse Deisterstraße / Wallring / Fischbecker Straße

Nach den Empfehlungen **der 1. Aktualisierung des Luftreinhalteplans 2011** sollten vor der Umsetzung punktueller Änderungen der bestehenden Signalisierung im Bereich der Hauptverkehrsstraßen geprüft werden, ob durch kurzfristig umsetzbare Verkehrskonzepte Verkehrsströme anders gestaltet werden können. Ein Planungsauftrag zur Erstellung von Verkehrskonzepten sollte zeitnah erteilt werden.⁴¹ Die weiter zu verfolgenden Maßnahmen sollten aus

⁴⁰ Nahverkehrsplan Landkreis Hameln-Pyrmont, 2007, S. 115

⁴¹ Stellungnahme der Verkehrsabteilung der Stadt Hameln zu relevanten Maßnahmen der Luftreinhalteplanung vom 15.04.2011

den Erkenntnissen des zu erarbeitenden Verkehrskonzeptes abgeleitet werden.⁴²

Umsetzung: Nach Auskunft der Stadt Hameln wurde die Ampelsteuerung der in den vom Luftreinhalteplan genannten Bereichen angegangen.⁴³ Konzepte zur Verkehrsflussoptimierung gab es beispielsweise für die Deisterstraße im Bereich Falkestraße/Lohstraße/Deisterstraße sowie im Bereich Deisterstraße/Bahnhofsstraße, die im Juli 2017 umgesetzt wurden und nach Einschätzung der Stadt Hameln zur deutlichen Verbesserung des Verkehrsflusses (im Umfeld des NO₂-Hotspots) Deisterstraße führten.⁴⁴

5.2.2 Weitere Maßnahmen zur Verkehrslenkung und -verlagerung

Für eine weitergehende Verkehrsentslastung, Verkehrsflussoptimierung und damit verbundene Luftschadstoffminderung sollten gemäß **Luftreinhalteplan 2010** kurzfristig Maßnahmen der Verkehrslenkung geprüft werden. Diese beinhalteten Verkehrsverlagerungen auf den bestehenden Routen

- Münsterbrücke - Ohsener Straße - Guter Ort - Hastenbecker Weg und
- Basbergstraße - Fahlte - Reimerdeskamp - Reherweg

Aufgrund sensibler Nutzungen auch an den potentiellen Entlastungsrouten, sollte der Umfang in Abhängigkeit von der Verträglichkeit der Verkehrsverlagerung geprüft werden (siehe auch Maßnahmen zur Lkw-Führung). Hierzu wurden aktuelle Verkehrserhebungen als erforderlich angesehen.

Zur Umsetzung verkehrlenkender Maßnahmen wurden im Luftreinhalteplan verschiedene Maßnahmen an Knotenpunkten empfohlen:

- Anpassung der Lichtsignalanlagen an den Knotenpunkten mit verlängerten Grünzeiten für die Entlastungsrouten,
- Prüfung und ggf. Anpassung der Spuraufteilung, der Beschilderung an die gewünschte Routenführung sowie der Spurigkeit der direkt an die relevanten Knoten anschließenden Straßenabschnitte (z.B. Morgensternstraße).

Entsprechend den Empfehlungen des **aktualisierten Luftreinhalteplans 2011** soll nach Auskunft der Verkehrsabteilung der Stadt Hameln vor der Umsetzung

⁴² Stellungnahme der Verkehrsabteilung der Stadt Hameln zu relevanten Maßnahmen der Luftreinhalteplanung vom 15.04.2011

⁴³ Mündliche Auskunft der Stadt Hameln im Rahmen des Abstimmungsgesprächs am 21.06.2017

⁴⁴ nach Informationen der Stadt Hameln, April 2018

punktuelle Änderungen an der bestehenden Signalisierung im Bereich der Hauptverkehrsstraßen geprüft werden, ob durch kurzfristig umsetzbare Verkehrskonzepte Verkehrsströme anders gestaltet werden können. Ein Planungsauftrag zur Erstellung von Verkehrskonzepten sollte zeitnah erteilt werden.⁴⁵

Im Rahmenplan Verkehr (siehe Kapitel 5.3.1) aus dem Jahr 2013 wurden neben Rahmenplanungen zu den Themen Trassenvarianten, SPNV-Haltepunkte, Parken, Straßenräume und Knotenpunkte Verkehrskonzepte für drei Quartiere entwickelt. Für das Quartier der Domeierstraße wurden in diesem Rahmen Überlegungen zur Verkehrsberuhigung sowie zur Vermeidung von Durchgangsverkehren entwickelt (welche hauptsächlich von Norden nach Süden verlaufen). Zur Diskussion bestand beispielsweise eine Variante, die Domeierstraße stadtauswärts von Süden nach Norden teilweise im Einrichtungsverkehr frei zu geben.⁴⁶ Die Umsetzung dieser Variante ist erfolgt, jedoch verschlechterte sich dennoch (nach Einschätzung der Stadt Hameln) die Situation an den Knotenpunkten.⁴⁷

Auch Umsetzungen von Maßnahmen aus dem Rahmenplan Verkehr, welche das Quartier der Gartenstraße betreffen, sind bereits erfolgt. Eine Umsetzung des Quartierskonzepts Bürenstraße steht noch aus.⁴⁸

5.2.3 Straßenräumliche Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses und umweltfreundlicher Mobilität

Auch straßenräumliche Maßnahmen können Einfluss auf die Verbesserung des Verkehrsflusses haben sowie zur Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel anregen. Die Überprüfung möglicher straßenräumlicher Maßnahmen in der Deisterstraße zur Verbesserung des Verkehrsflusses (z.B. im Rahmen der Radverkehrskonzeption) wurde daher bereits mit dem **Luftreinhalteplan 2010** beschlossen.

Umsetzungsstand: Das Parken wurde im Bereich der Messstation durch Abpollerung (mit Fahrradständern) unterbunden.⁴⁹

Mit dem Rahmenplan Verkehr aus dem Jahr 2013 wurden verschiedene Straßenräume untersucht und Lösungsvorschläge zur Straßenraumgestaltung für Hameln entwickelt.

⁴⁵ Stellungnahme der Verkehrsabteilung der Stadt Hameln zu relevanten Maßnahmen der Luftreinhalteplanung vom 15.04.2011

⁴⁶ Zacharias Verkehrsplanungen (2013): Stadt Hameln - Rahmenplan Verkehr, Beschreibung der Abbildung 3a bis 3m, Schwerpunkt Quartierskonzepte.

⁴⁷ Information der Stadt Hameln, mit Stand April 2018

⁴⁸ Ebenda

⁴⁹ Information der Stadt Hameln, mit Stand Juni 2017

Eine Diskussion um Maßnahmen in der Deisterstraße (z.B. mit 2-spüriger Führung) hat zum derzeitigen Stand (April 2018) gerade erst begonnen. Planungen gibt es bisher keine. Auch eine Umgestaltung des Parks wird derzeit angedacht.

5.2.4 Maßnahmen zur Lkw-Führung

Für das „Städtenetz EXPO-Region“ wurde bereits 2004 ein Lkw-Lenkungskonzept erarbeitet, um u.a. eine leistungsfähige Abwicklung des Güterverkehrs zu gewährleisten, den LKW-Verkehr auf dem Hauptverkehrsstraßennetz zu bündeln und Umweltbelastungen (Lärm, Schadstoffe) zu reduzieren. Es wurde auch ein Faltblatt zur Lkw-Verkehrslenkung erarbeitet, das die Gewerbe- und Industriegebiete ausweist sowie die dorthin führenden Hauptverkehrsstraßen.

Parallel zu den verkehrslenkenden Maßnahmen wird im **Luftreinhalteplan 2010** vorgeschlagen, zu prüfen, inwieweit eine Führung des Lkw-Verkehrs verstärkt auf den Entlastungsrouten ermöglicht werden kann.

Die Prüfung folgender Maßnahmen zur Lkw-Führung wurde empfohlen:

- Anpassung der Beschilderung für durchfahrende Verkehre an die gewünschte Routenführung
- Anpassung der Zielbeschilderungen zu den Gewerbe- und Industrieflächen in der Stadt Hameln
- Lkw-Verbot in der Morgensternstraße / Deisterstraße / Deisterallee (stadteinwärts) mit dem Zusatz „ÖPNV und Anlieferung Innenstadt frei“
- Linksabbiegeverbot für Lkw am Knoten Erichstraße / Kastanienwall mit dem Zusatz „ÖPNV und Anlieferung Innenstadt frei“
- Aufnahme der geänderten Lkw-Routen in den Lkw-Routenplan des Expo Städtennetzes.

Mit der **Aktualisierung des Luftreinhalteplans 2011** wurde angestrebt, für die Entlastung des Überschreitungsbereiches Deisterstraße einen Planungsauftrag zur Erstellung von Verkehrskonzepten zur Eruierung möglicher Streckenalternativen zu erteilen.⁵⁰

⁵⁰ Stellungnahme der Verkehrsabteilung der Stadt Hameln zu relevanten Maßnahmen der Luftreinhalteplanung vom 15.04.2011

Umsetzungsstand: Mit dem Rahmenplan Verkehr wurden im Jahr 2013 Trassenvarianten untersucht, um stark belastete innerstädtische Straßen (Bundesstraßen B1 und B217 Deisterstr.) von Durchgangsverkehren, d.h. auch Lkw-Verkehren, zu entlasten und diese auf großräumigere Umgehungen zu verlagern.⁵¹

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018
Oktober 2018

- Westumfahrung 2025, stadtfern, Anbindung Wehrberger Warte
- Westumfahrung 2025, stadtfern, Anbindung Reherweg
- Westumfahrung 2025, stadtnah, Anbindung Fischbecker Straße
- Westumfahrung 2025, Paralleltrasse Weser
- Südumfahrung 2025

In der Gesamtbetrachtung der Untersuchung wurde festgestellt, dass sich neben der bereits planfestgestellten Südumfahrung auch durch Varianten der Westumfahrung im nördlichen und nordwestlichen Stadtgebiet positive verkehrliche Entwicklungen erwarten lassen. Insbesondere mit der Trassenvariante einer stadtfernen Westumfahrung in Verlängerung des Reherweges zwischen der Bundesstraße B 83 und der Landesstraße L 433 wird (unter Berücksichtigung der Realisierungschancen) eine spürbare Entlastungswirkung für die Innenstadt Hameln erwartet.⁵²

5.3 Maßnahmen der Verkehrsentwicklung und Verkehrsplanung / Maßnahmen zur Reduzierung der Gesamtverkehrsbelastung

Ein auf gesamtstädtischer, makroskopischer Ebene ansetzender Maßnahmenbereich ist Verkehrsentwicklung und Verkehrsplanung, die zur Reduzierung der Kfz-Verkehre im Stadtgebiet beiträgt. Eine wichtige Grundlage stellt hierzu die Umsetzung der Ziele des Verkehrsentwicklungsplans der Stadt Hameln sowie eine Realisierung der darin genannten Handlungs-Bausteine.

⁵¹ vgl. Zacharias Verkehrsplanungen (2013): Rahmenplan Verkehr – Beschreibung der Abbildungen 1a bis 1m, Arbeitsschritt Therapie – Schwerpunkt Trassenvarianten, S. 1-4

⁵² ebenda, S. 4-5

5.3.1 Reduzierung der Gesamtverkehrsbelastung durch Verkehrsentwicklungsplanung in der Stadt Hameln⁵³

Die Stadt Hameln hat 1994 einen Verkehrsentwicklungsplan aufgestellt, der in seinen grundsätzlichen Zielerstellungen auch heute noch Gültigkeit hat. Der VEP-Baustein Radverkehr wurde unter dem Leitmotiv „Fahrradfreundliche Stadt Hameln“ 2009/2010 aktualisiert und im Jahr 2011 wurde der VEP-Baustein Parkraumkonzept Hameln erarbeitet. Auch der Rahmenplan Verkehr (2013) kann (in Teilbereichen) als eine Aktualisierung des VEP verstanden werden.

Die wesentlichen Ziele und Strategien des 1995 beschlossenen Verkehrsentwicklungsplans gehen auch in andere Konzepte und Pläne der Stadt Hameln ein. Zielsetzung des Verkehrsentwicklungsplans ist eine stadtverträgliche Verkehrsplanung, die die Funktionsfähigkeit für die notwendigen Verkehre, insbesondere Wirtschaftsverkehre, innerhalb des Stadtgebietes unter Berücksichtigung der Umweltbelange und sonstigen Nutzungsansprüche sicherstellt.

Für eine nachhaltige und langfristige Verbesserung der Luftqualität sollen im Rahmen der Verkehrsentwicklungsplanung die Potentiale emissionsarmer Stadt- und Verkehrsstrukturen ausgeschöpft werden. Im Sinne der Luftreinhaltung wurde mit dem **Luftreinhalteplan 2010** benannt, dass vorhandene Bemühungen besonders in zwei Bereichen intensiviert werden sollten: der Umsetzung der VEP-Bausteine „Förderung des Radverkehrs“ und „ruhender Verkehr“ (Parkleitsystem, VEP-Baustein Parken).

Umsetzungsstand: Die Stadt Hameln arbeitet kontinuierlich an Fragestellungen, wie die Kernstadt und auch einzelne Strecken oder Quartiere verkehrlich entlastet werden können, Dazu gehören auch verschiedene Untersuchungen und Planungen wie der vom Büro Zacharias Verkehrsplanungen im Auftrag der Stadt Hameln erarbeitete Rahmenplan Verkehr aus dem Jahr 2013, der u.a. zu den Themen Trassenvarianten, SPNV-Haltestellen, Parken, Straßenräume, Quartierskonzepte oder auch Knotenpunkte verschiedene Analysen und Lösungsvorschläge aufzeigt.⁵⁴ Darüber hinaus wurde auch der VEP-Baustein „Förderung des Radverkehrs“ sowie der VEP-Baustein zum ruhenden Verkehr durch eine Parkraumkonzeption weiter angegangen (siehe hierzu Kapitel 5.3.2 und 5.3.3). Weitere Aktualisierungen des VEP sind seitens der Stadt Hameln vorgesehen.⁵⁵

⁵³ Verkehrsentwicklungsplan Stadt Hameln, Zusammenfassender Bericht, Band I, 1994

⁵⁴ Stadt Hameln, Rahmenplan Verkehr - <https://www.hameln.de/de/wirtschaft-stadt-umwelt/verkehr/rahmenplan-verkehr/>

⁵⁵ Information der Stadt Hameln, Stand April 2018

5.3.2 Reduzierung der Gesamtverkehrsbelastung durch Radverkehrsförderung

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018

Oktober 2018

Die Stadt Hameln strebt mit dem **Luftreinhalteplan 2010** an, sich zu einer fahrradfreundlichen Stadt zu entwickeln und so zu einer umweltfreundlichen und nachhaltigen Stadtentwicklung beizutragen. Hierzu wurde der VEP-Baustein „Radverkehr“ unter dem Leitmotiv „Fahrradfreundliche Stadt Hameln“ aktualisiert und um die aktuellen Klimaschutzbelange ergänzt.⁵⁶

Mit der **Aktualisierung des LRP im Jahr 2011** wurde festgehalten, dass die Fortschreibung des VEP-Bausteins „Radverkehr“ 2010 abgeschlossen und für den Haushalt 2011 der bisher vorhandene Mittelansatz aufgestockt wurde.⁵⁷

Im VEP-Baustein „Radverkehr“ wurden Lösungsvorschläge konkretisiert und in Ausführungsplänen zur Abstimmung mit den zu beteiligenden Behörden und Verbänden umgesetzt. Die Ausführung sollte im Jahr 2011 beginnen. Ziel ist die Steigerung des Radverkehrsanteils und die damit verbundene Reduzierung des Individualverkehrs, u.a. durch die Erhöhung der Attraktivität des Radverkehrsnetzes.⁵⁸

Im Jahr 2010 wurde vom Rat der Stadt Hameln ebenfalls ein kommunales Klimaschutzkonzept verabschiedet [siehe Kapitel 5.4]. Eine von vielen darin enthaltenen Maßnahmen ist die Entwicklung der Stadt Hameln zu einer fahrradfreundlicheren Stadt.

Umsetzungsstand: Über die Hälfte der Maßnahmen des VEP-Bausteins sind nach Angabe der Stadt Hameln mittlerweile umgesetzt worden, wozu auch mehrere größere Bauprojekte zählen (u.a. Hastenbecker Weg, Klütstraße und der Knotenpunkt Brückenkopf). „In Zusammenarbeit mit dem Landkreis Hameln-Pyrmont wird auch ein neues integriertes Wegweisungssystem für den Alltags- und Freizeitradverkehr eingerichtet. Das langfristig angelegte Radverkehrskonzept und eine ständige Verbesserung des Angebotes für den Radverkehr sollen auch in den nächsten Jahren in Hameln - als Beitrag zu einer umweltfreundlichen und nachhaltigen Stadtentwicklung eine zentrale Rolle spielen.“⁵⁹

⁵⁶ Stadt Hameln, <http://www.hameln.de/wirtschaft/verkehr/radfahren.htm>, Stand 28.04.2011

⁵⁷ Stellungnahme der Verkehrsabteilung der Stadt Hameln zu relevanten Maßnahmen der Luftreinhalteplanung vom 15.04.2011

⁵⁸ ebenda

⁵⁹ Stadt Hameln, <https://www.hameln.de/de/wirtschaft-stadt-umwelt/verkehr/aktuelle-verkehrsprojekte/allgemeines/> (Zugriff: 08.01.2018)

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018

Oktober 2018

Bezüglich der Maßnahmenumsetzung im Rahmen des VEP-Baustein „Fahrradfreundliche Stadt Hameln“ wurden in den letzten Jahren seitens der Stadt Hameln diverse Projektaktivitäten verzeichnet:⁶⁰

- Installation der Radwegweisung im gesamtstädtische Netz (ca. 80 km).
- Flächendeckende Prüfung der Radwegbenutzungspflicht durch ein Fachbüro. Die sich daraus ergebenden Empfehlungen und Maßnahmen werden sukzessive umgesetzt.
- Teilnahme am niedersächsischen Landeswettbewerb „Landespreis Fahrradfreundliche Kommune 2014“. Seit über 10 Jahren nimmt die Stadtverwaltung Hameln an regelmäßigen Aktionen wie „Mit dem Rad zur Arbeit“ teil.
- Teilnahme am ADFC-Fahrradklimatest 2016, bei welchem Verbesserungspotentiale, jedoch auch ein guter Bestand der Radinfrastruktur festgestellt wurden.
- Diverse Aktivitäten zur Förderung des Radverkehrs erfolgten insbesondere im letzten Jahr 2017, durch:
 - Errichtung der ersten Fahrradstraßen im Stadtgebiet Hameln,
 - Errichtung zweier kostenfreier Fahrradreparaturstationen (Ausstattung: Werkzeug und Luftpumpe),
 - Durchführung einer Radverkehrszählung, wobei sich eine positive Entwicklung der Radverkehrssituation nachweisen ließ. Eine deutliche Zunahme des Radverkehrs (um 30%) wurde festgestellt,
 - Organisation einer Veranstaltung „200 Jahre Fahrrad“ im August 2017,
 - Erhalt des Zertifikats „Fahrradfreundliche Kommune“, dafür dass die Stadt in konsequenter Weise den Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur voranbringt und neben radtouristischen Angeboten zunehmend den Alltagsverkehr fördert,
 - Teilnahme am bundesweiten Projekt „Stadtradeln“. Für 2018 ist aufgrund guter Resonanz eine erneute Teilnahme vorgesehen.

⁶⁰ Information der Stadt Hameln, Stand Januar 2018

5.3.3 Reduzierung der Gesamtverkehrsbelastung durch Regulierungen im ruhenden Verkehr

Mit dem **Luftreinhalteplan 2010** wurde beschlossen, dass im Rahmen der geplanten Fortschreibung des Bausteins „Ruhender Verkehr“ des VEP darauf hingezielt werden sollte, dass Verkehre, die nicht notwendigerweise mit dem eigenen Auto zurückgelegt werden müssen, gegenüber den Umweltverbundverkehrsmitteln keine deutlichen Erreichbarkeitsvorteile haben. Mit entsprechend differenzierten Analysen sollten geeignete Entscheidungsgrundlagen erstellt werden, die ein Parkraumkonzept ermöglichen, das auch die Belange von Luftreinhaltung und Klimaschutz einbezieht.

Der VEP-Baustein „Ruhender Verkehr“ wurde zum Zeitpunkt der **letzten Aktualisierung des LRP 2011** fortgeschrieben. Ziel war die Vermeidung von Parksuchverkehr durch eine verbesserte sowie den Bedürfnissen angepasste Parkraumbewirtschaftung und -ausweisung.⁶¹

Zur Vermeidung von Parksuchverkehr wurde 2010 auch ein Konzept für ein dynamisches Parkleitsystem erstellt, dies sollte im Jahr 2011 ausgeschrieben werden. Das dynamische Parkleitsystem sollte in engem Zusammenhang zu Parkhäusern stehen und das bis dahin statische System ersetzen. Zusätzlich sollen dynamische Informationen, z.B. bei Veranstaltungen in Verbindung mit Parkraumempfehlungen ermöglicht werden. Drei frei programmierbare Informationstafeln sollten dazu an den Haupteinfallstraßen (B 1, B 83 und B 217) der Stadt aufgestellt werden und (insbesondere mit der Ausweisung von Sonderparkplätzen) bei touristischen Veranstaltungen Parksuchverkehre vermeiden. Ferner war angedacht, die Tafeln zur Verkehrslenkung bei Unfällen oder Baustellen einzusetzen.

Die Umsetzung des Parkleitsystems war für das Frühjahr 2012 geplant. Da die Parkhäuser von den Stadtwerken betrieben werden, war das Parkleitsystem auch in deren Verantwortung.⁶²

Umsetzungsstand: Im Jahr 2011 wurde eine Parkraumkonzeption durch ein externes Planungsbüro erarbeitet, das als eine Fortschreibung des VEP-Bausteins „Ruhender Verkehr“ dient. Dazu erfolgte eine Bestandsaufnahme des Parkraumangebots, eine Nachfrageerhebung sowie eine Nutzerbefragung. Die Parkraumkonzeption beinhaltet 4 Bausteine sowie zusätzliche Empfehlungen:

Anpassung der Parkraumbewirtschaftungszonen, des Preisniveaus der Straßenrandstellplätze, der Bewirtschaftung der öffentlichen Parkhäuser (halbstün-

⁶¹ Stadt Hameln, <https://www.hameln.de/de/wirtschaft-stadt-umwelt/verkehr/aktuelle-verkehrsprojekte/allgemeines/> (Zugriff: 08.01.2018)

⁶² Stellungnahme der Verkehrsabteilung der Stadt Hameln zu relevanten Maßnahmen der Luftreinhalteplanung vom 15.04.2011

dige Abrechenbarkeit) sowie eine stärkere Ausweisung von Bewohnerparkplätzen (in Zone 2)

Als flankierende Maßnahmen werden in der Parkraumkonzeption das Parkleitsystem, Parkraummanagement und Öffentlichkeitsarbeit benannt, das zum damaligen Zeitpunkt in Ansätzen vorhanden oder der Ausbau geplant war. Insbesondere der hohe praktische Nutzen des einzuführenden Parkleitsystems für Erreichbarkeit und Verteilung des Parkzielverkehrs wird in der Konzeption betont. Auch im Handlungsbereich der Kommunikation „Information&Service“ sollte nach der Parkraumkonzeption eine deutliche Aufwertung für die Nutzer erfolgen, z.B. über eine Erweiterung des städtischen Internetauftritts und Ansprechbarkeit der zuständigen Dienststellen.

Auf das aktuell bestehende Angebot des 2012 eingeführten Parkleitsystems wird auf der Internetseite der Stadtwerke Hameln hingewiesen.⁶³ In das digitale Parkleitsystem sind über 2.000 Parkplätze an 6 Standorten rund um die Hamelner Altstadt eingebunden.

5.3.4 Nahverkehrsplan / Förderung ÖPNV-Nutzung

Der Nahverkehrsplan (NVP) Landkreis Hameln-Pyrmont wurde 2007 aufgestellt. Er bildet den Rahmen für die Entwicklung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) und ist Ziel- und Entscheidungshilfe für Aufgabenträger und Genehmigungsbehörden.

Mit dem **Luftreinhalteplan 2010** wurde beschlossen, dass die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel, insbesondere des ÖPNV, durch begleitende Maßnahmen der Information und Motivation unterstützt werden soll. Hierzu wurde die Einführung bzw. Intensivierung des Mobilitätsmanagements (MM), auch städtisches MM, benannt (intermodales Mobilitätsmanagement, Information und Beratung für Neubürger, Aktionstage für umweltfreundliche Verkehrsmittel zu verschiedenen Zwecken, z.B. auch im Einkaufsverkehr und Freizeitverkehr, Tourismus, veranstaltungsbezogenes Mobilitätsmanagement).

Maßnahmen des Mobilitätsmanagement sind im Klimaschutzkonzept der Stadt Hameln enthalten (vgl. Kapitel 5.4.1).

Der im Nahverkehrsplan vorgesehene Flächentarif mit 4 Preisstufen wurde zum Zeitpunkt der letzten **Aktualisierung des Luftreinhalteplans 2011** entwickelt und sollte noch 2011 eingeführt werden. Dieser sollte das bestehende Tarifsysteem mit 7 Preisstufen ersetzen und zum besseren Verständnis und zur Erreichung einer größeren Akzeptanz beitragen.

⁶³ <https://www.stadtwerke-hamel.de/produkte/parken/start.html>

Zur Beschleunigung des ÖPNV fanden auch Abstimmungen zwischen der Stadt Hameln, dem Entsorgungsunternehmen Kreisabfallwirtschaft und dem ÖPNV-Betreiber statt, die zur Vermeidung von Entsorgungsfahrten auf Busstrecken während der Verkehrsspitzen führen sollten.⁶⁴

Umsetzungsstand: Eine stärkere Nutzung des ÖPNV wird aktuell durch niedrigere Fahrpreise und ein höheres ÖPNV-Angebot unterstützt.⁶⁵

Zur Unterstützung der ÖPNV-Nutzung wird durch das Landes Niedersachsen bereits seit mehreren Jahren die Grunderneuerung von Bushaltestellen mit Verbesserung der Ausstattung gefördert. Darüber hinaus gibt es die Haltestellenförderung des Landkreises Hameln-Pyrmont, welche die vom Land zur Verfügung gestellten Gelder aufstockt. Seitens der Stadt wurde in den letzten Jahren auch der seit längerem begonnene barrierefreie Ausbau der Bushaltestellen weitergeführt. Auch im Jahr 2017 sollte durch entsprechende Zuwendungen der Umbau von insgesamt 9 Haltestellen ermöglicht werden.⁶⁶

Mit der baulichen Erneuerung wird sowohl die Verkehrssicherheit als auch der Fahrgastkomfort erheblich verbessert, was insgesamt zu einer Steigerung der Attraktivität des ÖPNV und somit zu einer Verringerung des Individualverkehrs führen soll.

Zum Umsetzungsstand der Maßnahmen des Mobilitätsmanagements im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes vgl. Kapitel 5.4.1 Kommunales Klimaschutzkonzept der Stadt Hameln 2010 - 2020.

Seit Juni 2018 gibt es eine Aktualisierung des Nahverkehrsplans für den Landkreis Hameln-Pyrmont. In diesem Nahverkehrsplan 2018-2022 sind verschiedene Analysen und Maßnahmen zur Verbesserung des ÖPNV im Landkreis aufgeführt.⁶⁷

⁶⁴ Stellungnahme der Verkehrsabteilung der Stadt Hameln zu relevanten Maßnahmen der Luftreinhalteplanung vom 15.04.2011

⁶⁵ Mündliche Auskunft der Stadt Hameln im Rahmen des Abstimmungsgesprächs am 21.06.2017

⁶⁶ <https://www.hameln.de/de/wirtschaft-stadt-umwelt/verkehr/aktuelle-verkehrsprojekte/allgemeines/>

⁶⁷ Landkreis Hameln-Pyrmont, Nahverkehrsplan 2018-2022, Hameln/Hannover Juni 2018, - https://www.hameln-pyrmont.de/media/custom/2749_2469_1.PDF?1530268478

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018

Oktober 2018

Neben diversen Maßnahmen zur Attraktivierung des ÖPNV (und somit zur Verlagerung von Fahrten im MIV auf den ÖPNV) sind bezüglich der Luftreinhaltung in Hameln auch relevante Maßnahmen/Prüfaufträge zu beachten, wodurch es zukünftig zu höheren Belastungen durch mehr Bus-Fahrten auf den betroffenen Straßenabschnitten (Deisterstraße) kommen könnte:

- Prüfauftrag zur Optimierung des Fahrplan- und Linienangebotes (u.a. Planungen neuer und bestehender Verbindungen anhand analysierter Mobilitätsbedürfnisse)
- Maßnahmen zur Optimierung der Anschlusssicherungen zwischen Bus und Bahn (Änderung von Fahrplangestaltungen, Anschlusssicherheit, Informationsweitergabe)
- Angebote im Abend und Nachtverkehr mit einheitlichen Taktfahrplänen (Fahrten bis in die späten Abendstunden 22, 23 Uhr sowie am Wochenende Nachtbusse zwischen 23 und 4 Uhr)
- Maßnahmen zur Förderung von Bürgerbussystemen und Bedarfsverkehre in Ergänzung zum Linienverkehr
- Maßnahmen im Schülerverkehr (Fahrplanangebote im Schülerverkehr, Kommunikationsplattform Schülerverkehr, Mobilitätsunterricht)
- Optimierung im Tarifsystem (z.B. Senkung AST-Tarif, Anbindungen an den GVH-Raum Hannover, Semestertickets und Niedersachsenticket in Bussen, Zusammenführung Bus-Bahn Tickets, Online- und Handytickets, Schülertickets Sekundarstufe II, Öffi-Fernabo bei Abgabe des Führerscheins)
- Maßnahmen zu Kommunikation und Service (Marketingoffensive, Fahrgastinformation bei Störungen, öffentliche Haltestellendatenbank/-kataster, barrierefreie Fahrgastinformation, Fahrgastbegleitservice, Online-Plattform für Verbesserungsvorschläge)
- Ausbau von Bushaltestellen (Barrierefreiheit, W-LAN an Haltestellen)
- Beschaffung moderner, barrierefreier und emissionsarmer Fahrzeuge, W-LAN in Bussen, Pilotprojekt E-Busse
- Mobilitätsangebote (Mobilitätsstationen an größeren Verkehrsknoten mit ergänzenden Mobilitätsdienstleistungen, Carsharing, Ridesharing, Taxi, Radabstellanlage, Beratung und Verkauf, Öffi-Abo+Pedelec (Pedelec wird zur Nutzung an Abo-Kunden überlassen, bleibt im Besitz der Öffis), Radabstellanlagen an Haltestellen)

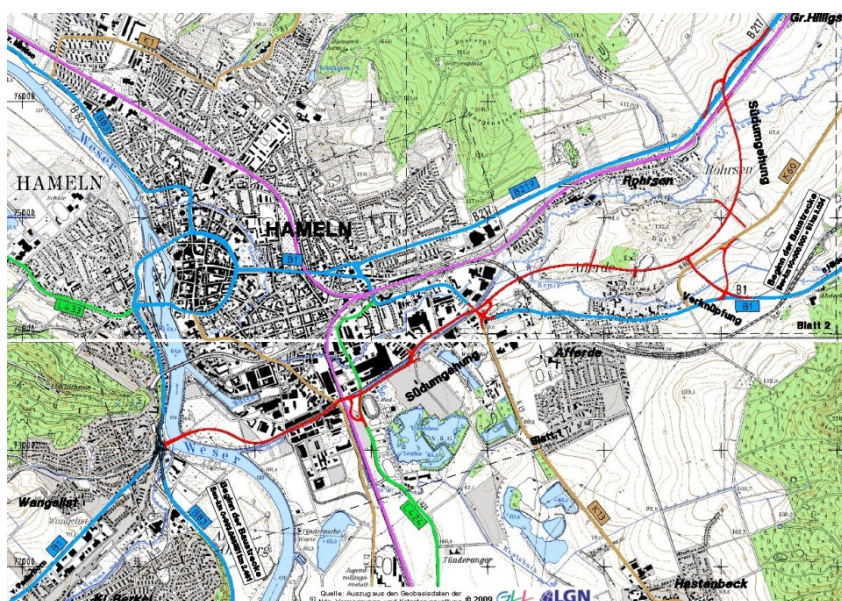
5.3.5 Entlastung von Durchgangsverkehren – Südumgehung in Hameln im Zuge der Bundesstraße B1

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018

Oktober 2018

Der Verlauf der derzeit durch das Stadtgebiet (über den Innenstadtring) führenden Bundesstraße B 1 soll südlich um Hameln herumgeführt werden, um den Bereich der Innenstadt vom Durchgangsverkehr zu entlasten.⁶⁸ Hierfür wurde ab 2002 ein Planfeststellungsverfahren eingeleitet, für das im Jahr 2004 ein Beschluss vorlag.⁶⁹

- **Abbildung 10:** Übersichtskarte Südumgehung Hameln⁷⁰



Es wird davon ausgegangen, dass der Bau der Südumgehung zu einer deutlichen Verkehrsentslastung der heute stark belasteten Überschreitungsbereiche (insbesondere an den innerörtlichen Knotenpunkten) führen könnte.

Im **Luftreinhalteplan 2010** wurde empfohlen, bei Realisierung der Südumgehung Komplementärmaßnahmen auf den zu entlastenden Straßen umzusetzen (z.B. verkehrslenkende und straßenräumliche Maßnahmen), die die gewünschten Entlastungswirkungen unterstützen.

⁶⁸ vgl. Stadt Hameln, <http://www.hameln.de/wirtschaft/verkehr/projekt.htm>, Stand 28.04.2011

⁶⁹ Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Südumgehung Hameln, Stand 2009, <https://www.strassenbau.niedersachsen.de/projekte/bundesstrassen/suedumgehung-hameln-im-zuge-der-bundesstrae-1-78303.html> (Zugriff: 08.01.2017)

⁷⁰ Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, a.a.o.

Umsetzungsstand: Der Bau der Südumgehung der B1 ist nach Einschätzung der Stadt Hameln in naher Zukunft nicht zu erwarten.⁷¹, u.a. weil das Oberverwaltungsgericht im August 2015 den Planfeststellungsbeschluss für nicht vollziehbar erklärte. Zurzeit werden durch den regionalen Geschäftsbereich Hameln für einen Teilbereich der Strecke (etwa Weservorland bis Stadion) neue, zusätzliche Varianten erarbeitet, die weiter vom FFH-Gebiet der Fluthamel abrücken. Ebenfalls wird ein Fachbeitrag bzgl. der Wasserrahmenrichtlinie erstellt. Mit den ergänzten Unterlagen wird beabsichtigt, ein Planänderungsverfahren zu beantragen.⁷²

5.4 Sonstige Konzepte und Pläne

5.4.1 Kommunales Klimaschutzkonzept der Stadt Hameln 2010 - 2020

Die Stadt Hameln erstellte im Jahr 2010 gemeinsam mit der GWS Stadtwerke Hameln GmbH erstmals ein kommunales Klimaschutzkonzept, um mittelfristig eine prägnante CO₂-Minderung zu erreichen und eine Klimaschutz-Richtschnur bis zum Jahr 2020 zu entwickeln. Das Konzept umfasst alle klimarelevanten Bereiche und Sektoren der Kommune und berücksichtigt die spezifischen Besonderheiten der Stadt.

Das Klimaschutzkonzept beinhaltet Maßnahmen im Bereich Mobilität für die Schwerpunkte Radverkehr, klimafreundliche Verkehrsträger und Marketing sowie weitere Maßnahmen. In Bezug auf die Luftreinhaltung sind folgende ausgewählte Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes besonders relevant, die auch als anzustrebende Maßnahmen mit dem **aktualisierten Luftreinhalteplan 2011** aufgegriffen und aufgezeigt wurden:

- Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs
- Beschaffung emissionsarmer Busse
- ÖPNV-Beschleunigung durch zusätzliche Busspuren
- Einführung eines Mobilitätsmanagement
- Ausweisung autofreier Wohngebiete oder Wohnstraßen

⁷¹ Mündliche Auskunft der Stadt Hameln am 21.06.2017

⁷² vgl. Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Hameln, <https://www.strassenbau.niedersachsen.de/projekte/bundesstrassen/suedumgehung-hamel-im-zuge-der-bundesstrae-1-78303.html> (Zugriff: 08.01.2017)

- Einführung eines vergünstigten Jobtickets für Berufspendler
- Schaffung eines Car-Sharing-Angebotes

Im November 2010 beschloss der Rat der Stadt Hameln die Umsetzungsstrategie des Konzepts und beauftragte damit die Verwaltung, alle zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zum Schutze des Klimas, die im eigenen Wirkungskreis liegen, auszuschöpfen und die erarbeiteten Maßnahmen durch die Fachabteilungen prüfen zu lassen.⁷³

Umsetzung: Seit der Aufstellung des Klimaschutzkonzeptes im Jahr 2010 konnten nach Auskunft der Stadt zahlreiche Klimaschutzkonzepte realisiert und teilweise neu initiiert werden.⁷⁴ Aus dem integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Hameln wurden zum Handlungsfeld „Klimafreundliche Mobilität“ bereits 3 Mobilitäts-Maßnahmen umgesetzt, 5 Maßnahmen laufen derzeit noch und 7 Maßnahmen sind (bisher) nicht umgesetzt worden. Realisiert wurden bisher die Bestellung eines Fahrradbeauftragten, die Einbindung der Stadt Hameln an eine regionale Mitfahrzentrale sowie Haushaltsposten für den Radverkehr.⁷⁵

- Derzeit laufende Mobilitäts-Projekte aus dem Klimaschutzkonzept sind:⁷⁶
 - das Projekt „Fahrradfreundliches Hameln“ (siehe auch Maßnahme in Kapitel 5.3.2),
 - Aktionstage „Klimafreundliche Mobilität in Hameln mit Schwerpunkt Pedelecs (es wurden bereits Aktionstage umgesetzt, weitere Veranstaltungen sind insbesondere im Zusammenhang mit E-Mobilität vorgesehen),
 - das Projekt „Neue Stadtmobilität – Pedelecs im Stadtraum“,
 - die Errichtung von Fahrradabstellanlagen,
 - Marketing für den Umweltverbund,
 - eine Einbindung der Stadt Hameln in den Großraum Hannover (tariflich)
- Bisher (noch) nicht umgesetzte Mobilitäts-Projekte aus dem Klimaschutzkonzept sind:⁷⁷
 - Fahrradleihsystem
 - Mobilitätsmanagement für Betriebe

⁷³ Stadt Hameln, <http://www.hameln.de/wirtschaft/umwelt/klima/index.htm>, 28.04.2011

⁷⁴ Information der Stadt Hameln, Stand Januar 2018

⁷⁵ Stadt Hameln, Übersicht Maßnahmenkatalog zum Klimaschutzkonzept, Stand 31.01.2018 (Tabelle, Vorlage Nr. 16/2018)

⁷⁶ ebenda

⁷⁷ ebenda

Stadt Hameln

Luftreinhalteplan

Aktualisierung 2018

Oktober 2018

- Autofreie Wohnsiedlung – die Ausweisung von Wohnstraßen
- Imageverbesserung der Parkraumbewirtschaftung
- Ausbau der Busbeschleunigung
- Weiterentwicklung des Felgenfests zum Autofreien Sonntag
- Jobtickets für städtische Mitarbeiter
- Im Rahmen des noch zu erarbeitenden „Masterplan Mobilität“ soll ein CarSharing-Angebot erarbeitet werden.⁷⁸
- Die Einführung eines vergünstigten Jobtickets für Berufspendler soll 2018 in Bezug auf neue Tarifstruktur erneut aufgegriffen werden.⁷⁹
- Die Stadt Hameln fördert darüber hinaus Klimaschutzbemühungen über das Handlungsfeld „Raumordnung und Stadtentwicklung“ durch Aktivitäten zur Energieeinsparung in Stadtteilen und Quartieren⁸⁰
 - Dem Baugebiet Riesackweg wurde eine besonders ökologische Konzeption zugrunde gelegt und energetische Zielsetzungen entwickelt, die über die geltende Energie-Einspar-Verordnung hinausgehen.
 - Quartierskonzept und Energetisches Sanierungsmanagement Hamelner Nordstadt: Das Konzept aus dem Jahr 2015 zeigt neben einer Bestandsanalyse potentielle Maßnahmen zur Energieeinsparung und CO₂-Minimierung auf. Das 2017 eingeführte Sanierungsmanagement begleitet Bürger/innen der Hamelner Nordstadt zum Thema energetische Sanierung und organisiert Veranstaltungen, u.a. zu den Themen Solarenergie, klimafreundliche Mobilität und Barrierefreiheit. Veranstaltungen zu Mobilitätsthemen wie Car-Sharing und Bike-Sharing werden noch geplant.

⁷⁸ Information der Stadt Hameln, Stand Januar 2018

⁷⁹ ebenda

⁸⁰ ebenda

5.4.2 Flächennutzungsplanung

Der Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan von 2006⁸¹ beschreibt Planungsziele und Planungsgrundlagen, die auch in der Luftreinhalte- und Aktionsplanung von Bedeutung sind.

Im Landschaftsrahmenplan, der als örtliche Fachplanung im Flächennutzungsplan aufgenommen wurde, ist als Ziel für das Schutzgut Klima / Luft ausgeführt:

“Aufgrund der Lage Hamelns in der Talweitung des Wesertals (Neigung zu Inversionswetterlagen) ist der Erhalt bzw. die Entwicklung von günstigen Luftaustauschbedingungen ein Leitziel des Klimaschutzes. Hierfür sind

- Kaltluftentstehungs- und Abflussgebiete zu erhalten und Barrieren für den Abfluss zu vermeiden sowie
- Ventilationsbahnen aufgrund ihrer Bedeutung für die Durchlüftung der Hamelner Kernstadt freizuhalten.

Für die Verbesserung der Luftqualität als umweltpolitische Zielsetzung von sowohl lokaler als auch globaler Bedeutung ist eine Verminderung der Luftverunreinigungen aus Verkehr, Haushalten, Industrie und Gewerbe anzustreben. Da die Instrumente der Landschaftsplanung hierzu nur einen (relativ geringen) Teilbeitrag leisten können, ist es erforderlich, dass weitere, insbesondere energie- und verkehrspolitische Konzepte und Projekte (z. B. CO₂-Minderungspläne, alternative Verkehrskonzepte) entwickelt bzw. schrittweise umgesetzt werden.“⁸²

Bei der Darstellung der Grün- und Freiflächen im Flächennutzungsplan der Stadt Hameln liegt der Schwerpunkt auf der Sicherung der Freiraumversorgung. Explizite Aussagen zu Klimaschutzflächen sind nicht Inhalt des Flächennutzungsplans.

Umsetzungsstand: In diesem Jahr wird die Aktualisierung des Landschaftsrahmens beabsichtigt, bei welcher bausteinartig vorgegangen werden soll. Für die Luftreinhalteplanung relevante Inhalte können daher zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht benannt werden.⁸³

⁸¹ Stadt Hameln: Flächennutzungsplan der Stadt Hameln, Hamelner Schriften zur Stadtentwicklung Heft 8, Juli 2006

⁸² ebenda, S. 32

⁸³ Information der Stadt Hameln, Stand Januar 2018

5.4.3 ISEK 2007 - 2017

Im Jahr 2007 wurde von der Stadt Hameln ein integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) beschlossen. Eine Aktualisierung des Konzepts fand im Jahr 2015 statt. Es soll Voraussetzungen für eine nachhaltige Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Attraktivität der Stadt Hameln schaffen. Das Konzept legt einen Fokus auf die Hamelner Altstadt und Weserpromenade als Entwicklungsgebiete. Der Luftschadstoff-Hotspot Deisterstraße wird indirekt auch durch Maßnahmen und Zielsetzungen des ISEK 2007-2017 tangiert.

Verkehrlich relevante Zielsetzungen und Maßnahmen des ISEK 2007-2017 dienen der Stärkung des öffentlichen Nahverkehrs, der Erhöhung des Fahrgastkomforts, der Verbesserung der Aufenthaltsqualität, der Wirtschaftsstruktur durch Optimierung der technischen Infrastruktur sowie der Schaffung eines vielfältig nutzbaren Stadtraums. Hierzu zählen der Umbau der zentralen Bushaltestelle in der Altstadt (ZOH) und des Bahnhofsingangsbereichs, ebenso der Umbau der Fußgängerzone, die Errichtung von Fahrradabstellanlagen an der Weserpromenade sowie die Erstellung eines Parkraumkonzepts für die Altstadt.

Mit der aktualisierten Fassung des ISEK aus dem Jahr 2015 wurde u.a. festgestellt, dass nach der Sanierung der Fußgängerzone insbesondere im zentralen Versorgungsbereich der Deisterstraße Handlungsbedarfe bestehen. Als neues ISEK Ziel wurde aufgrund des festgestellten Handlungsdrucks festgelegt, die Verbindung zwischen Bahnhof und Altstadt aufzuwerten (Z6).⁸⁴

5.5 Minderung der Emissionen weiterer Quellen

Entsprechend **Luftreinhalteplan 2010** sollen auch die bestehenden Möglichkeiten für Minderungsmaßnahmen an sonstigen Emissionsquellen (Schienenverkehr, Baustellen, Hausbrand) weiterverfolgt und in relevanten Planungs- und Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden.

⁸⁴ Stadt Hameln (2015): Fortschreibung des ISEK 2007 - 2017, S. 23

6 Zwischenbilanz zur Analyse 2015 und den bestehenden Maßnahmen

Stadt Hameln
**Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018**

Oktober 2018

Die NO₂-Passivsammlermessung in der Deisterstraße ergab im Jahr 2015 eine Überschreitung des Jahresgrenzwertes NO₂. Nach den durchgeführten Modellrechnungen liegen die Jahresmittelwerte für NO₂ in 3 Abschnitten der Deisterstraße über dem zulässigen Grenzwert von 40 µg/m³.

Die Luftschadstoffbelastungen sind seit dem Beginn der Luftreinhalteplanungen deutlich zurückgegangen. Die Einhaltung des Jahresgrenzwertes NO₂ wird aber weiterhin noch nicht überall erreicht. Auch wenn bereits mit der ersten Feststellung von Überschreitungen und im Zuge der Aufstellung des Luftreinhalteplans 2010 und dessen Aktualisierung 2011 Maßnahmen zur Reduzierung der Luftschadstoffbelastungen umgesetzt wurden, konnte eine NO₂-Minderung nicht in dem erforderlichen Maß zur Einhaltung der NO₂-Grenzwerte in der Deisterstraße im Jahr 2015 realisiert werden.

Die bestehenden Maßnahmen sind daher weiter fortzuführen und weitere Maßnahmen sind zu entwickeln, um eine nachhaltige Grenzwerteinhaltung zu erreichen.⁸⁵

Für die weiterhin bestehenden Überschreitungen sind verschiedene Aspekte von Bedeutung, von denen einige im Folgenden angesprochen werden sollen.

Entwicklung der allgemeinen Fahrzeugflotte

Grundsätzlich ist mit der laufenden Erneuerung der Fahrzeugflotten von reduzierten Luftschadstoffbelastungen auszugehen. Dies verdeutlicht die nachfolgende Tabelle, in der die Grenzwerte für die verschiedenen Fahrzeuge (Pkw, Lkw und Busse) nach Euro-Stufen dargestellt sind.

⁸⁵ die Ergebnisse der NO₂-Passivsammlermessung für 2017 weisen auf die Einhaltung der Grenzwerte in 2017 hin; die bundesweit niedrigeren NO₂-Werte resultieren aber auch aus günstigen Rahmenbedingungen durch eine geringe Ozonbelastung im Sommer, Ozon wirkt bei der photochemischen Bildung von NO₂ mit

● **Tabelle 9:** Grenzwerte für NO_x-Emissionen für LKW und Busse sowie Pkw nach Euro-Stufen in g/km nach Typprüfung ⁸⁶

Euro-Stufe/ Fahrzeugart	Euro I / 1	Euro II / 2	Euro III / 3	Euro IV / 4	Euro V / 5	Euro VI / 6
Lkw/ Busse	8,00	7,00	5,00	3,50	2,00	0,40/ 0,46
Pkw Diesel	--	--	0,50	0,25	0,18	0,08
Pkw Benzin	--	--	0,15	0,08	0,06	0,06

EEV entspricht EURO V
Unterschiedliche Werte bei Euro VI abhängig vom Testzyklus

So sind beispielsweise bei Lkw und Bussen mit Einführung der Eurostufe VI die zugelassenen NO_x-Emissionen auf 5% der Werte der Euro I-Fahrzeuge reduziert worden.

Der Anteil der Fahrzeuge mit grüner Plakette ist bundesweit seit 2010 gestiegen. Einen deutlichen Zuwachs verzeichnen hierbei Diesel-Fahrzeuge mit grüner Plakette, während die Benziner mit grüner Plakette zurückgegangen sind.

Im Zulassungsbezirk Hameln-Pyrmont ist in den Jahren 2010 bis 2015 ist der Anteil der gemeldeten Diesel-Pkw um 5%-Punkte angestiegen, von 22% im Jahr 2010 auf 27% im Jahr 2015. In der gleichen Zeit stieg insbesondere auch der Anteil der gemeldeten Pkw mit Emissionsgruppe Euro-5 von 2% in 2010 auf 24% im Jahr 2015, während der Anteil der Emissionsgruppen Euro-3 und niedriger von 55% in 2010 auf 33% in 2015 sank (siehe Tabelle 10).

⁸⁶ Datengrundlage: Umweltbundesamt, siehe auch <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/emissionsmindernde-anforderungen-im-verkehr>

● **Tabelle 10:** Entwicklung der Pkw-Flottenzusammensetzung im Zulassungsbezirk Hameln-Pyrmont 2010 und 2015⁸⁷

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018

Oktober 2018

		Pkw 2010	Anteile 2010 (%)	Pkw 2015	Anteile 2015 (%)	2010- 2015	Diffe- renz (%-Pkt)
	Pkw gesamt	82.829	100%	86.426	100%	3.597	
Kraftstoffart	Benzin	63.680	77%	61.754	71%	-1.926	-5%
	Diesel	18.199	22%	23.191	27%	4.992	5%
	Gas	895	1%	1.246	1%	351	0%
	Sonstige	55	<1%	235	<1%	180	0%
Emissionsgruppen	Euro 1	7.591	9%	2.771	3%	-4.820	-6%
	Euro 2	23.093	28%	14.002	16%	-9.091	-12%
	Euro 3	15.070	18%	11.952	14%	-3.118	-4%
	Euro 4	32.171	39%	32.568	38%	397	-1%
	Euro 5	1.592	2%	21.095	24%	19.503	22%
	Euro 6	5	0%	1.222	1%	1.217	1%
	sonstig	870	1%	580	1%	-290	0%
	Ohne Emissionsgruppe	2.437	3%	2.236	3%	-201	0%

Aufgrund der höheren Grenzwerte für NO_x bei Diesel-Pkw wirkt sich die Verschiebung von Benzin- zu Diesel-Pkw ungünstig auf die Entwicklung der NO₂-Belastung aus. Die Auswirkungen sind darüber hinaus gravierender als durch die höheren Grenzwerte, da die realen NO_x-Emissionen bei Diesel-Pkw nach aktuellen Untersuchungen des Umweltbundesamtes deutlich höher als die Grenzwerte sind.⁸⁸ „Für die Neubewertung wurden erstmals auch für den betriebswarmen Motor Messungen bei allen in Deutschland typischen Außentemperaturen berücksichtigt. Hohe NO_x-Emissionen treten vor allem an kalten Tagen auf.“⁸⁹

⁸⁷ Kraftfahrtbundesamt (2010, 2015): Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Zulassungsbezirken am 01. Januar 2010 und am 01. Januar 2015

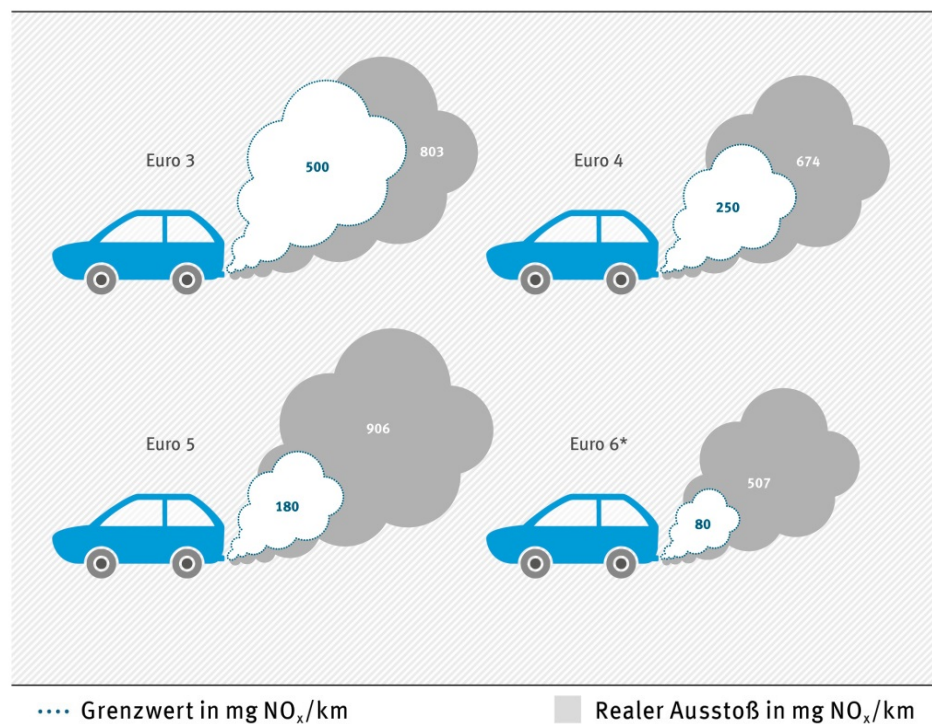
⁸⁸ <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/stickoxid-belastung-durch-diesel-pkw-noch-hoher>

⁸⁹ ebenda

- **Abbildung 11:** Durchschnittliche reale Abgasemission von Diesel-Pkw im Vergleich zu deren Grenzwerten⁹⁰

Durchschnittliche reale Abgasemissionen von Diesel-Pkw verschiedener Schadstoffklassen im Vergleich zu deren Grenzwerten

Gemittelt über alle Straßenkategorien und Temperaturen



* vor Einführung von Real Driving Emissions, RDE

Quelle: HBEFA 3.3 (24.04.2017)

Am schmutzigsten sind unter Berücksichtigung dieses Temperatureffektes Euro 5-Diesel-Pkw; sie liegen mit 0,9 g NO_x/km beim 5-fachen des Grenzwertes von 0,18 g NO_x/km. Die Euro 6-Diesel-Pkw emittieren mehr als das 6-fache des erlaubten Grenzwertes von 0,08 g NO_x/km.⁹¹

Der Zuwachs von Dieselfahrzeugen, verbunden mit den aktuellen Erkenntnissen zu den Realemissionen von Diesel-Pkw, die auch zur Änderung des Verfahrens in den modellgestützten Abschätzungen von Luftschadstoffkonzentrationen geführt haben (HBEFA 3.3), sind ein möglicher Grund für anhaltende Grenzwertüberschreitungen.

⁹⁰ <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/stickoxid-belastung-durch-diesel-pkw-noch-hoehere>

⁹¹ Die Untersuchungen sind in das aktualisierte Handbuch für Emissionsfaktoren HBEFA 3.3 eingeflossen.

Entwicklung der Busflotte

Seit Bekanntwerden der Grenzwertüberschreitungen sowie mit dem Luftreinhalteplan 2010 wird die Modernisierung der in Hameln verkehrenden Busflotte forciert.

Das Ziel, dass bis 2015 keine Fahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 0 mehr im Einsatz sind, konnte umgesetzt werden. Busse mit den Schadstoffklassen Euro I und Euro II machten im Jahr 2015 aber zusammen noch 29% der Fahrzeugflotte im Nahverkehr Hameln-Pyrmont aus. Die angestrebte deutliche Reduktion des Flottenanteils dieser Klassen (Ziel: keine Fahrzeuge dieser Klassen bis 2015) wurde nicht erreicht.

Verkehrsentwicklung

Neben den technischen Maßnahmen werden mit dem Luftreinhalteplan Maßnahmen zur Reduzierung des Verkehrsaufkommens durch Modal-Split-Änderungen sowie Maßnahmen zur Verkehrsverstetigung verfolgt.

Auch mit diesen Maßnahmen konnten bis 2015 nicht die erforderlichen NO₂-Minderungen erreicht werden. Dies ist bei Konzepten zur Reduzierung des Pkw-Verkehrsaufkommens durch Modal-Split-Änderungen u.a. darin begründet, dass diese eher einen mittel- bis langfristigen Wirkungshorizont haben.

Einer Reduzierung der NO₂-Belastung wirkt auch der entsprechend der aktuellen Verkehrsdaten 2015 deutlich erhöhte Anteil an Lkw-Verkehr in der Deisterstraße entgegen. Die Lkw-Verkehre (SLKW) sind 2015 für ein Viertel der NO_x-Belastung verantwortlich, 2010 betrug deren Anteil nur ein Achtel der Belastung.

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018

Oktober 2018

7 Weitere mögliche Maßnahmen und Vorhaben zur Einhaltung der NO₂-Grenzwerte

Aufgrund der Grenzwertüberschreitungen im Jahr 2015 in der Deisterstraße (3 Abschnitte mit berechneten Grenzwertüberschreitungen) erfolgt eine Weiterentwicklung bestehender sowie die Diskussion und Prüfung ergänzender Maßnahmen zur Reduzierung der Stickstoffdioxid (NO₂)-Belastungen.

Die Prüfung geeigneter Maßnahmen bindet die aktuellen Entwicklungen und Diskussionen auf Bundesebene ein (siehe folgender Punkt).

7.1 Nationale Maßnahmenansätze

Diesel-Gipfel und Fonds „Nachhaltige Mobilität für die Stadt“

Aufgrund der auch in 2015 weiterhin zu hohen NO_x-Emissionen in vielen deutschen Städten und Ballungsräumen mit Überschreitung der zulässigen Grenzwerte und der daraus resultierenden Klageverfahren und EU-Vertragsverletzungsverfahren hat im August 2017 unter Leitung der Bundeskanzlerin ein Diesel-Gipfel stattgefunden. Dies erfolgte vor dem Hintergrund, dass der Straßenverkehr im urbanen Raum die Hauptquelle für Stickstoffoxide ist und Diesel-Fahrzeuge mit über 60 Prozent der Stickstoffoxidemissionen des Verkehrs das größte Problem darstellen.

In dem Treffen von Bund und Ländern mit verschiedenen Automobilherstellern wurde beschlossen, dass mit einem Software-Update der deutlich überhöhte Schadstoffausstoß der Dieselfahrzeuge (siehe auch Kap. 6) reduziert werden soll. Weitere beschlossene Maßnahmen sind Umstiegsprämien der Automobilhersteller und ein gemeinsam von Bund und Automobilindustrie aufgelegter Fonds „Nachhaltige Mobilität für die Stadt“.

Nach Schätzungen des UBA sollen Diesel-Pkw der Schadstoffklassen Euro 5 und 6 zwischen 15 und 25 Prozent weniger Stickoxide ausstoßen, wenn sie mit einem Software-Update versehen werden. Aufgrund der schlechten Ausgangssituation der Fahrzeuge (ein Euro-5-Diesel-Pkw liegt heute mit 0,9 g NO_x/km beim 5-fachen des Grenzwertes von 0,18 g NO_x/km; auch nach einem Software-Update mit 25 Prozent Minderung läge der Ausstoß bei etwa 0,7 g NO_x/km und damit immer noch fast viermal über dem Euro-5-Grenzwert) können die Software-Updates die Stickoxid-Emissionen der gesamten Pkw-Flotte in Deutschland nach UBA-Schätzung nur um drei bis sieben Prozent

senken.⁹² Auch das niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz kommt in einem Schreiben vom 7. September 2017 an die betroffenen Städte zum Ergebnis, dass ein reines Softwareupdate die Anforderungen an die Luftreinhaltung nicht lösen kann. Zur Unterstützung der Kommunen bei der längerfristigen Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität wird seitens des Bundes ein „Fonds: Nachhaltige Mobilität für die Stadt“ aufgelegt. Mit Digitalisierung, intelligenten Verkehrssystemen, intermodalen Mobilitätslösungen sowie mit zunehmender Automatisierung und Vernetzung im Individualverkehr sowie im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) soll die Mobilität in den Städten nachhaltiger und schadstoffärmer gestaltet werden.

Mit Förderprogrammen zur verbesserten Luftreinhaltung und für nachhaltige Mobilität sollen die Förderkulissen für emissionsmindernde Maßnahmen ausgebaut werden. Förderschwerpunkte neben der bestehenden Förderung der Elektromobilität (FuE-Förderung, Umweltbonus, Ladeinfrastrukturprogramm etc.) sind dabei (zusammengefasst):

- E-Busse - Anhebung des Fördersatzes auf 80% / Gesamtvolumen 100 Mio. Euro jährlich. Förderungen von Hybrid-Oberleitung- sowie Erdgasbusse werden fortgeführt und intensiviert
- Förderung der Anschaffung emissionsarmer kommunaler Nutzfahrzeuge
- Aufstockung der Förderung auf 40% der Investitionsmehrkosten für Taxen und Fahrzeuge eines kommunalen Fahrzeugparks
- Ausbau der öffentlichen und privaten Ladeinfrastruktur
- Deutschlandweites Digital-Ticket / E-Ticketing
- Ausweitung der Förderung von emissionsärmeren Hybrid-Zügen bzw. Zügen mit Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie
- Förderung des Radverkehrs
- Landstromversorgung in See- und Binnenhäfen

Im Ergebnis eines weiteren Treffens auch mit kommunalen Vertretern wurde eine Aufstockung der Förderung von zuerst 500 Millionen € auf eine Milliarde € angekündigt. Zur Umsetzung wurde die Förderrichtlinie „Automatisiertes und vernetztes Fahren“ geändert und förderte hierüber das Erstellen von Masterplänen zur Luftreinhaltung.

⁹² siehe auch <https://www.umweltbundesamt.de/service/newsletter/archiv/uba-aktuell-nr-52017>

Die Stadt Hameln erhielt eine Förderung zur Masterplan-Erstellung, und ließ diesen durch externe Gutachter bis Mitte 2018 erarbeiten.

7.2 Maßnahmen der Stadt Hameln

7.2.1 Masterplan für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität

Neben einer direkten Verbesserung der Luftqualität (NO_x-Minderung) zielt der Masterplan darauf ab, den Modal-Split zu Gunsten des Umweltverbundes zu verändern, klimafreundliche und zukunftsweisende Mobilitätsangebote zu schaffen sowie die Verkehrssysteme zu digitalisieren und zu vernetzen.

Als Grundlage der Masterplan-Erstellung ließ die Stadt Hameln Vorstudien zu drei Themenfeldern durchführen:

- Vorstudie 1: Förderung des Radverkehrs mit den Themen
 - Erweiterung des vorhandenen Radwegenetzes einschließlich Vernetzung mit dem ÖPNV,
 - Einbindung der Deisterstraße in das Radwegenetz,
 - Querungsmöglichkeiten an Hauptverkehrsstraßen,
 - Fahrradabstellanlagen/Fahrradgaragen,
 - Fahrradparkhaus am Weserradweg,
 - Konzept zur Pedelec-Nutzung,
 - Konzept für Leihfahrräder,
 - Konzept zur Lastenrad-Nutzung und -Leihangebote,
 - Fahrradreparaturstationen
 - Öffentlichkeitsarbeit
- Vorstudie 2: Förderung der Elektromobilität mit den Themen
 - Umsetzungskonzept zur Elektromobilität,
 - Ausbau der Ladeinfrastruktur, Szenarien bis 2020/ 2030,
 - Aufbau von Ladestationen für Pedelecs/E-Bikes,
 - E-Carsharing
 - Umstellung des ÖPNV in Hameln auf Elektromobilität

- Vorstudie 3: Urbane Mobilität und Logistik - Mobilitätsmanagement mit den Themen
 - Mobilitätskonzepte für verschiedene Einrichtungen,
 - Logistikkonzepte für Lieferverkehr und Lieferservice im Einzelhandel
 - Einsatz von Lastenrädern,
 - Fahrradleihsystem,
 - Aufbau eines CarSharing-Angebots

Im Masterplan wurden die Themenfelder aus den zu erstellenden Vorstudien zur Förderung des Radverkehrs, der Elektromobilität sowie Urbane Mobilität und Logistik (Mobilitätsmanagement) behandelt.

Außerdem wurde das Themenfeld Digitalisierung des Verkehrssystems/ Vernetzung im ÖPNV mit folgenden Unterpunkten erarbeitet:

- Möglichkeiten zur Nutzung intelligenter Verkehrssysteme (IVS), Bereitstellung hochqualitativer Daten, Mobilitätsdatenmarktplatz (MDM), Datenrechercheplattform mCloud
- Vernetzung von Leitzentralen des Individual- und Öffentlichen Verkehrs
- Nutzerfreundliches, verkehrsmittelübergreifendes Verkehrsauskunftssystem (Vernetzung benachbarter Regionen)
- Ausstattung bestehender Verkehrsinfrastrukturen mit intelligenten Technologien (z.B. Sensorik)
- Stärkung des ÖPNV durch Vernetzung von Verkehrsinformationen und Ticketsystem (bundesweites Fahrgastinformationssystem, E-Tickets) und betriebliches und kommunales Mobilitätsmanagement
- Aufbau vernetzter Mobilitätsdienste (Smarte Mobilitätspunkte, z.B. an Car- oder Bike-Sharing-Stationen, ÖPNV-Knotenpunkten, P+R-Stationen...)

7.2.2 Beitrag des ÖPNV zum Sofortprogramm Saubere Luft Hameln 2017-2020

Folgende Projekte werden ab 2017 seitens der Öffis, Nahverkehr Hameln-Pyrmont im Rahmen des Sofortprogramms Saubere Luft Hameln 2017 - 2020 angestrebt:⁹³

- Pilotprojekt Elektrobuslinie Hameln 2019 (u.a. Anmietung/ Kauf Elektrobus ab August 2019)
- MiniHybrid Busbeschaffung 2018 - 2021 (u.a. bis zu 7 Solobussen und ein Gelenkbus pro Jahr ab Juli 2018), Hersteller EvoBus, teilw. Förderung über LNVG
- Nachrüstung von Dieselnissen 2018 - 2019 (u.a. bis zu 30 Busse ab August 2018)
- Werkstatertüchtigung, Emissionsreduktion und alternative Antriebe (u.a. Ladeinfrastruktur Werkstatt/RHP-Hof, Tankanlage AdBlue, Einstellung Werkpersonale, Weiterbildungen
 - Die Zentralwerkstatt der Öffis in Hameln muss auf neue, emissionsarme Antriebstechnik angepasst werden. Hier müssen zukünftig E-Busse, MiniHybridbusse und nachgerüstete Dieselnisse gewartet und instandgehalten werden. (Erwartete Kosten: 260.000€ einmalig, 105.000€ jährlich)
- Sonstige Maßnahmen seit 2017
 - Tarifreform (durchschnittlich 36% Tarifaabsenkung) im Landkreis Hameln-Pyrmont (ab 2017) mit Umsteigern vom MIV
 - Fahrplanreform (durchschnittlich 15% zusätzliches Fahrplanangebot)
 - Betriebssimulationsprogramm (ab 2018) zur Optimierung des Verkehrs und der Emissionen insbesondere in Hameln (mit Hochschule Weserbergland)
 - Einführung Bedarfsverkehrskonzept ab 2018
 - Einführung eines Kombitickets zum Besuch von Veranstaltungen mit dem ÖPNV

⁹³ Schriftliche Auskunft Verkehrsgesellschaft Hameln-Pyrmont mbH, Stand Januar 2018

7.2.3 Weitere Umsetzung von Maßnahmen aus dem integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Hameln

Für die Stadt Hameln sind für die Jahre 2018 und 2019 schwerpunktmäßig die Umsetzung folgender Projekte aus dem integrierten Klimaschutzkonzept vorgesehen, die auch für die Reduktion der Luftschadstoffbelastung relevant sein können.⁹⁴

- Aktualisierung des Solarkatasters und Verdichtung des Hamelner Fernwärmenetz (zur Reduktion von Luftschadstoffbelastungen durch Hausbrand) und
- Klimafreundliche Mobilität (zur Reduktion der Gesamtverkehrsbelastung).

7.2.4 Wirkungsanalysen

Im Rahmen des Masterplans für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität in Hameln war vorgesehen, die im Kapitel 7.2.1 dargestellten Maßnahmen zur Reduzierung der NO_x-Emissionen aus dem Straßenverkehr zu konkretisieren.

Es wurde beabsichtigt, auf dieser Basis Abschätzungen zu den NO_x-Einsparpotentialen unter Berücksichtigung des Wirkungshorizonts (kurz-, mittel- und langfristig) der einzelnen Maßnahmen zu erarbeiten. Zur Darstellung der Wirkungen in den Überschreitungsbereichen werden auch begleitende Modellrechnungen zur NO₂-Immissionsbelastung (z.B. für ausgewählte kurzfristig umsetzbare Maßnahmen) im Hauptverkehrsstraßennetz der Stadt Hameln empfohlen.

Im Vorfeld der Umsetzung von Maßnahmen des Masterplans für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität sind bereits Maßnahmen vor allem

- zur weiteren Modernisierung der Busflotte und
- der Radverkehrs- und ÖPNV-Förderung

umgesetzt worden bzw. werden aktuell sukzessive umgesetzt (siehe auch Kapitel 5.1.1 und 5.3). Auch diese Maßnahmen leisten einen Beitrag der Reduzierung der NO_x-Emissionen.

Mögliche Wirkung seit 2015, die zumindest in Teilen auch diesen Maßnahmen zuzurechnen sind, ist die aktuell 2017 erstmalig unter dem Grenzwert liegende NO₂-Luftschadstoffbelastung.

⁹⁴ Stadt Hameln, Vorlage Sachstandsbericht zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts der Stadt Hameln 2010-2020 vom 17.01.2018, S. 13.

8 Öffentlichkeitsbeteiligung

Nach § 47 (5) und (5a) BImSchG ist bei der Aufstellung von Luftreinhalteplänen die Öffentlichkeit zu beteiligen.

Dieser Verpflichtung ist die Stadt Hameln auch für die Aktualisierung des 2010 aufgestellten Luftreinhalteplans nachgekommen.

Der Entwurf zur Aktualisierung des Luftreinhalteplans der Stadt Hameln lag in der Zeit vom 27.08.2018 bis zum 27.09.2018 am Fachbereich Umwelt und Technische Dienste, Abteilung Umwelt, Untere Wasser-/Immissionsschutzbehörde aus. Außerdem ist er auf der Internetseite der Stadt Hameln unter <https://www.hameln.de/de/wirtschaft-stadt-umwelt/umwelt/immissionsschutz/luftreinhalteplan/> abrufbar.

Als Träger öffentlicher Belange (TöB) wurden beteiligt:

- Stadt Hameln - Abt. 22 Ordnung und Straßenverkehr
- Stadt Hameln - Abt. 41 Stadtentwicklung und Planung
- Stadt Hameln - Abt. 52 Verkehrsplanung und Straßenwesen

und die

- Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Hameln

Von der Abteilung 22 Ordnung und Straßenverkehr und der Abteilung 41 Stadtentwicklung und Planung der Stadt Hameln wurden in ihren Stellungnahmen keine Bedenken gegen den Plan gemeldet.

Von den anderen Trägern öffentlicher Belange wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

Auch aus der allgemeinen Öffentlichkeit sind keine Stellungnahmen eingegangen.

9 Zusammenfassung

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018

Oktober 2018

Die NO₂-Passivsammlermessung in der Deisterstraße ergab im Jahr 2015 eine Überschreitung des Jahresgrenzwertes NO₂. Vor diesem Hintergrund hat das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz die Stadt Hameln aufgefordert, den Luftreinhalteplan gemäß den Verpflichtungen, die sich aus § 47, Abs. 1, Satz 1 BImSchG ergeben, zu aktualisieren und neue Maßnahmen zu entwickeln, die geeignet sind, den Grenzwert für NO₂ sobald als möglich im gesamten Stadtgebiet einzuhalten.

Im Jahr 2017 wurde erstmalig eine NO₂-Luftschadstoffbelastung unter dem Grenzwert von 40 µg/m³ gemessen. Neben günstigen Rahmenbedingungen tragen auch die sukzessive Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität in Hameln bei. Insbesondere die Maßnahmen zur Radverkehrsförderung und zur Steigerung der ÖPNV-Nutzung sowie die kontinuierliche Modernisierung der Busflotte sind hier zu nennen, außerdem die Maßnahmen zur Verkehrsverstärkung in der Deisterstraße.

Der Masterplan für die Gestaltung einer nachhaltigen und emissionsfreien Mobilität in Hameln bearbeitet die Themen Förderung des Radverkehrs, Förderung der Elektromobilität, Urbane Mobilität und Logistik - Mobilitätsmanagement sowie Digitalisierung des Verkehrssystems/ Vernetzung mit den Zielen

- Veränderung des Modal Split zu Gunsten des Umweltverbundes
- Verbesserung der Luftqualität (NO_x-Minderung)
- Schaffung von klimafreundlichen, zukunftsweisenden Mobilitätsangeboten
- Digitalisierung und Vernetzung der Verkehrssysteme

Mit dem Masterplan werden die Voraussetzungen geschaffen, die Grenzwerte für NO₂ auch langfristig im Hamelner Straßennetz einzuhalten.

Stadt Hameln
Luftreinhalteplan
Aktualisierung 2018

Oktober 2018

Quellenverzeichnis

- Kraftfahrtbundesamt, Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Zulassungsbezirken am 01. Januar 2010 und am 01. Januar 2015
- Landkreis Hameln Pyrmont, Nahverkehrsplan Landkreis Hameln-Pyrmont, 2007
- Landkreis Hameln-Pyrmont, Nahverkehrsplan 2018-2022, Hameln/Hannover Juni 2018, - https://www.hameln-pyrmont.de/media/custom/2749_2469_1.PDF?1530268478, Zugriff: 13.07.2018
- Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Südumgehung Hameln, <https://www.strassenbau.niedersachsen.de/projekte/bundesstrassen/suedumgehung-hameln-im-zuge-der-bundesstrae-1-78303.html> Stand 2009, Zugriff: 08.01.2017
- Stadt Hameln, Fachbereich Planen und Bauen, Abteilung Stadtentwicklung und Planung: Flächennutzungsplan der Stadt Hameln, Erläuterungsbericht. Hamelner Schriften zur Stadtentwicklung, Heft 8, Juli 2006
- Stadt Hameln, Fachbereich Planen und Bauen, Abteilung Stadtentwicklung und Planung: Fortschreibung des ISEK 2007 – 2017, Hamelner Schriften zur Stadtentwicklung, Heft 19, Februar 2015
- Stadt Hameln Parkraumkonzept - Parken in Hameln neu denken <https://www.hameln.de/de/wirtschaft-stadt-umwelt/verkehr/parkraumkonzept/> Zugriff: 14.02.2018
- Stadt Hameln, Rahmenplan Verkehr - <https://www.hameln.de/de/wirtschaft-stadt-umwelt/verkehr/rahmenplan-verkehr/>, Zugriff: 14.02.2018
- Stadt Hameln: Sachstandsbericht zur Umsetzung des Klimaschutzkonzept der Stadt Hameln 2010-2020, Mitteilungsvorlage Nr. 16/2018 (Ausschuss für Umwelt, Nachhaltigkeit und Klimaschutz), Stand 17.01.2018
Anlage: Übersicht Maßnahmenkatalog zum Klimaschutzkonzept Stand 31.01.2018
- Stadt Hameln, Verkehrsentwicklungsplan Stadt Hameln, Zusammenfassender Bericht, Band I, 1994
- Stadt Hameln: Aktuelle Verkehrskonzepte, <https://www.hameln.de/de/wirtschaft-stadt-umwelt/verkehr/aktuelle-verkehrsprojekte/allgemeines/> Zugriff: 08.01.2018:

- Stadtwerke Hameln: Parken in Hameln: komfortabel und ausgezeichnet, <https://www.stadtwerke-hamel.de/produkte/parken/start.html>
Zugriff: 14.02.2018
- Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim: Modellgestützte Abschätzung von Luftschadstoffkonzentrationen in Hameln - Untersuchung zur Aktualisierung des Luftreinhalteplans Hameln, 2011 (unveröffentlicht)
- Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim: Luftqualitätsüberwachung in Niedersachsen, Jahresbericht 2016, 2017.
- Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim: zur Aktualisierung des Luftreinhalteplans diverse zur Verfügung gestellte Informationen, Rechnungen und Grafiken im Januar und Februar 2018, per Email an LK Argus Kassel GmbH
- Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Tabellarische Zusammenstellung der Messergebnisse 2017, S. 10, 2018
- Umweltbundesamt/ INFRAS AG: Handbuch für Emissionsfaktoren HBEFA, Version 3.3, <http://www.hbefa.net/d/>
- Umweltbundesamt: Hintergrundinformationen zum Handbuch für Emissionsfaktoren für Straßenverkehr, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/dokumente/faqs_hbefa.pdf April 2017, Zugriff: 14.02.2018
- Zacharias Verkehrsplanungen: Stadt Hameln - Rahmenplan Verkehr, Beschreibung der Abbildung 3a bis 3m, Schwerpunkt Quartierskonzepte, 2013. https://www.hamel.de/fileadmin/media/Dokumente/Abt._52_Verkehrsplanung__Strassenverkehr/2246-diagnose-verkehr-parken.pdf

Tabellenverzeichnis

• Tabelle 1: Entwicklung der Messwerte für NO ₂ in der Deisterstraße (ausgewählte Zeiträume)	5
• Tabelle 2: Überschreitungsbereiche Analyse 2015 in der Deisterstraße, Längenanteile und Einwohner	13
• Tabelle 3: Vergleich der modellierten und gemessenen NO ₂ -Konzentration im Abschnitt Deisterstraße mit Angabe des Grenzwertes für 2015	14
• Tabelle 4: Emissionsfaktoren in den Überschreitungsbereichen in der Deisterstraße (Jahresmittelwerte JMW NO ₂ > 40 µg/m ³), Analyse 2015	19
• Tabelle 5: Maßnahmen und Planungen zur Luftreinhaltung seit 2010	22
• Tabelle 6: Anteil der Schadstoffklassen an den Bussen der Nahverkehr Hameln-Pyrmont 2015 - 2017	24
• Tabelle 7: Euro-Stufen und Erstzulassung der Fahrzeuge des städtischen Fuhrparks, Stand 11.2009	25
• Tabelle 8: Euro-Stufen und Erstzulassung der Fahrzeuge des städtischen Fuhrparks, Rathaus 2015, Betriebshof und Feuerwehr	26
• Tabelle 9: Grenzwerte für NO _x -Emissionen für LKW und Busse sowie Pkw nach Euro-Stufen in g/km nach Typprüfung	46
• Tabelle 10: Entwicklung der Pkw-Flottenzusammensetzung im Zulassungsbezirk Hameln-Pyrmont 2010 und 2015	47

Abbildungsverzeichnis

• Abbildung 1: Stadt Hameln in der Region	3
• Abbildung 2: Stadt Hameln, Kernstadt und Ortsteile	3
• Abbildung 3: Standort der Passivsammlermessung Hameln, Deisterstraße 28	4
• Abbildung 4: Jahresmittelwerte der NO ₂ -Belastungen in Hameln in der Deisterstraße (verkehrsnahe Probenahmestelle)	5
• Abbildung 5: Ausschnitt des Stadtplans Hameln mit dem Liniennetz der Öffis, Nahverkehr Hameln-Pyrmont	7
• Abbildung 6: Jahresmittelwert JMW der NO ₂ -Konzentrationen im Untersuchungsnetz gemäß modellgestützter Abschätzung 2015	12
• Abbildung 7: Schema der Zusammensetzung der Gesamtbelastung	15
• Abbildung 8: Quellanalyse zur NO _x -Gesamtbelastung in der Deisterstraße 2015	17

• Abbildung 9: Verursacherbezogene Fahrleistungs- und Immissionsanteile der Zusatzbelastung in der Deisterstraße 2015	20	Stadt Hameln
• Abbildung 10: Übersichtskarte Südumgehung Hameln	39	Luftreinhalteplan
• Abbildung 11: Durchschnittliche reale Abgasemission von Diesel-Pkw im Vergleich zu deren Grenzwerten	48	Aktualisierung 2018
		Oktober 2018

Kassel

Ludwig-Erhard-Straße 8
D-34131 Kassel
Tel. 0561.31 09 72 80
Fax 0561.31 09 72 89
kassel@LK-argus.de

Berlin

Schicklerstraße 5-7
D-10179 Berlin
Tel. 030.322 95 25 30
Fax 030.322 95 25 55
berlin@LK-argus.de

Hamburg

Altonaer Poststraße 13b
D-22767 Hamburg-Altona
Tel. 040.38 99 94 50
Fax 040.38 99 94 55
hamburg@LK-argus.de