

Flächenhafte NO₂-Messungen mit Hilfe von Passivsammeln

Dr. Alexander Ropertz | Henning Beuck
Müller-BBM GmbH, Niederlassung Gelsenkirchen

Ute Bücker | Ressort Umweltschutz, Stadt Wuppertal
Heinrich Bornkessel | Umweltamt, Stadt Dortmund

Übersicht

- Motivation und Ziele
- Methodik und Messverfahren
- Qualitätssicherung und Äquivalenznachweis
- Praxisbeispiele
 - Wuppertal
 - Dortmund
- Erkenntnisgewinn und Fazit
- Fragen und Diskussion

Motivation und Ziele

Motivation und Ziele (1)

- Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid (NO_2) stellt die derzeit kritischste flächenhafte Immissionskenngröße dar.
- Seit dem 01.01.2010 gilt ein Immissionsgrenzwert von $40 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$ für NO_2 (Kalenderjahr)
- Kurzzeit-Beurteilungswert für NO_2 ist im Allgemeinen die weniger kritische Größe ($200 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$, 18 mal im Kalenderjahr)
- Aktuell werden an > 60 % der städtischen verkehrsnahen Messstationen NO_2 -Jahresmittelwerte von $40 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten (2013: 66 %)
- Anhaltend hoher Handlungsdruck zur Reduzierung der urbanen Luftschadstoffbelastung

Motivation und Ziele (2)

- Als wesentliche Entscheidungsgrundlage fehlen häufig „flächendeckende“ Schadstoffinformationen – Modellrechnungen (Screening) liegen nicht immer vor und sind lokal teilweise fehlerbehaftet
- Lösung: Flächenhafte NO₂-Passivsammlermessungen als Ergänzung zum Monitoring der Ländermessnetze
- Konkrete Anwendungsfälle:
 - ✓ Langfristiges Monitoring von Trends und Maßnahmen
 - ✓ Planungsrechtliche Verfahren
 - ✓ Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG

Messverfahren, Qualitätssicherung und Äquivalenznachweis

Messverfahren (1)

- NO₂-Passivsammler sind langjährig erprobt, verschiedene Ausführungen sind am Markt erhältlich
- Seit 2013 liegt hierzu die DIN EN 16339 vor
- Konkret verwendet wurden
 - ✓ NO₂-Passivsammler der Firma passam ag, Schweiz
 - ✓ Mit Diffusionsbarrieren aus Glas („Glasfritte“)
 - ✓ Grundsätzlich Doppelbeprobung
 - ✓ Witterungsschutz, nach unten geöffnet
 - ✓ Sammelrate gemäß LANUV NRW
- Der Einsatz von Passivsammlern erlaubt
 - ✓ Einfache und kostengünstige, aber belastbare Erfassung von NO₂
 - ✓ Zeitgleich an einer großen Anzahl von Messstellen
 - ✓ Bei vergleichsweise geringem Aufwand

Messverfahren (2)



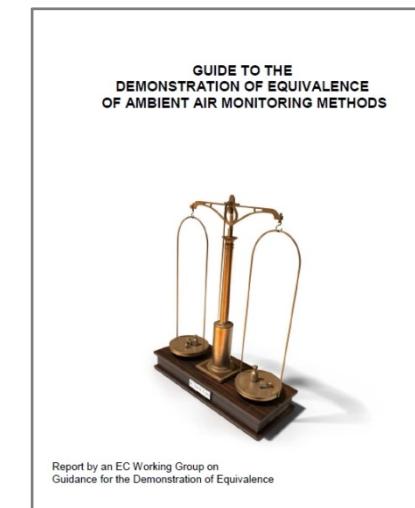
Qualitätssicherung und Äquivalenznachweis (1)

- Qualitätssicherung der Passivsammlermessungen ist zentraler Baustein zur Verwendung der NO₂-Messdaten
- Datenqualitätsziele für NO₂ gemäß 39. BImSchV:
 - ✓ Ortsfeste Messung: 15 % Messunsicherheit
 - ✓ Orientierende Messung: 25 % Messunsicherheit
- LANUV NRW (seit 2010):
Für NO₂-Passivsammler können Datenqualitätsziele für ortsfeste Immissionsmessungen eingehalten werden
- Müller-BBM führt ebenfalls kontinuierlich Vergleichsmessungen zum Referenzverfahren (DIN EN 14211) durch
 - ✓ Äquivalenznachweis nach EU-Leitfaden

Qualitätssicherung und Äquivalenznachweis (2)

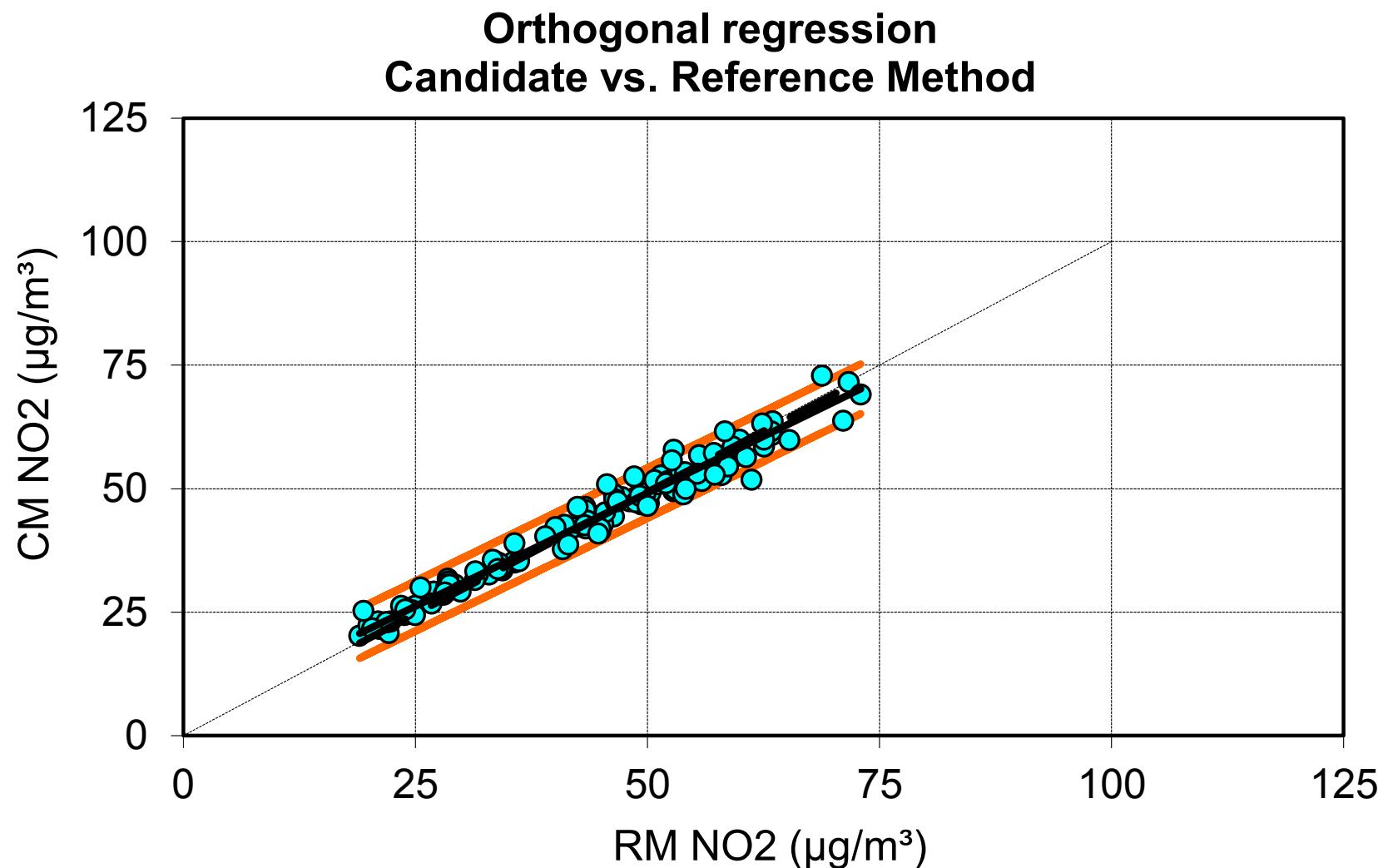
- Auswertung nach EU-Leitfaden zur Äquivalenzprüfung

EQUIVALENCE TEST (RAW)		
Uncertainty of calibration	0,85	µg/m ³
Uncertainty of calibration (forced)	0,19	µg/m ³
Random term	2,22	µg/m ³
Additional uncertainty (optional)	0,00	µg/m ³
Bias at LV	-0,06	µg/m ³
Combined uncertainty	2,22	µg/m ³
Expanded relative uncertainty	11,1%	pass
Ref sampler uncertainty	0,00	µg/m ³
Limit value	40	µg/m ³



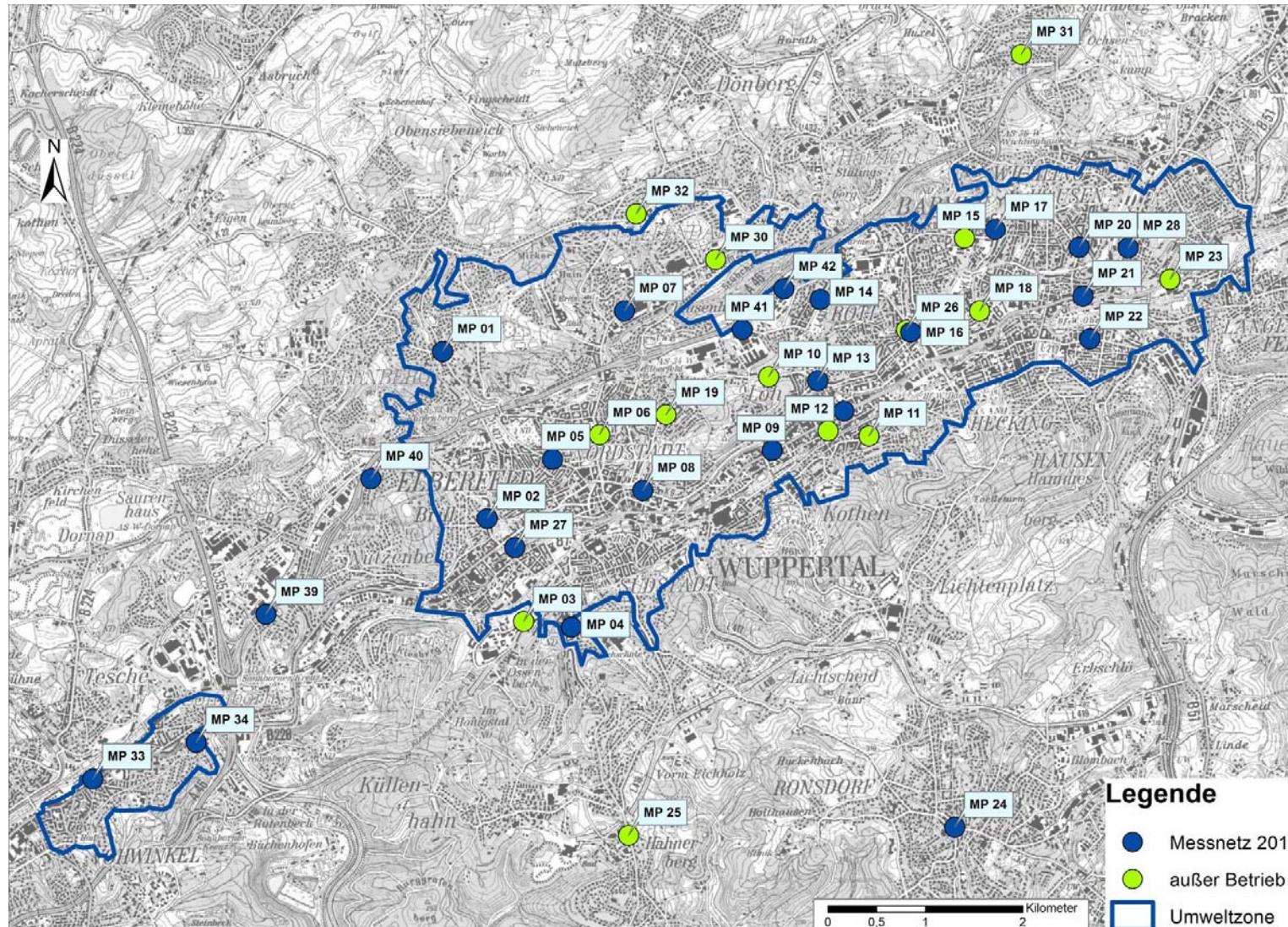
- Vergleich mit n = 132 Monatsmittelwerten (LANUV NRW)
- Wertebereich aktuell von 19 bis 73 µg/m³
- Unsicherheit des Referenzverfahrens konservativ mit 0 angesetzt
- Keine Ausreißer
- Vergleiche werden aktuell in 2015 kontinuierlich fortgeführt

Qualitätssicherung und Äquivalenznachweis (3)



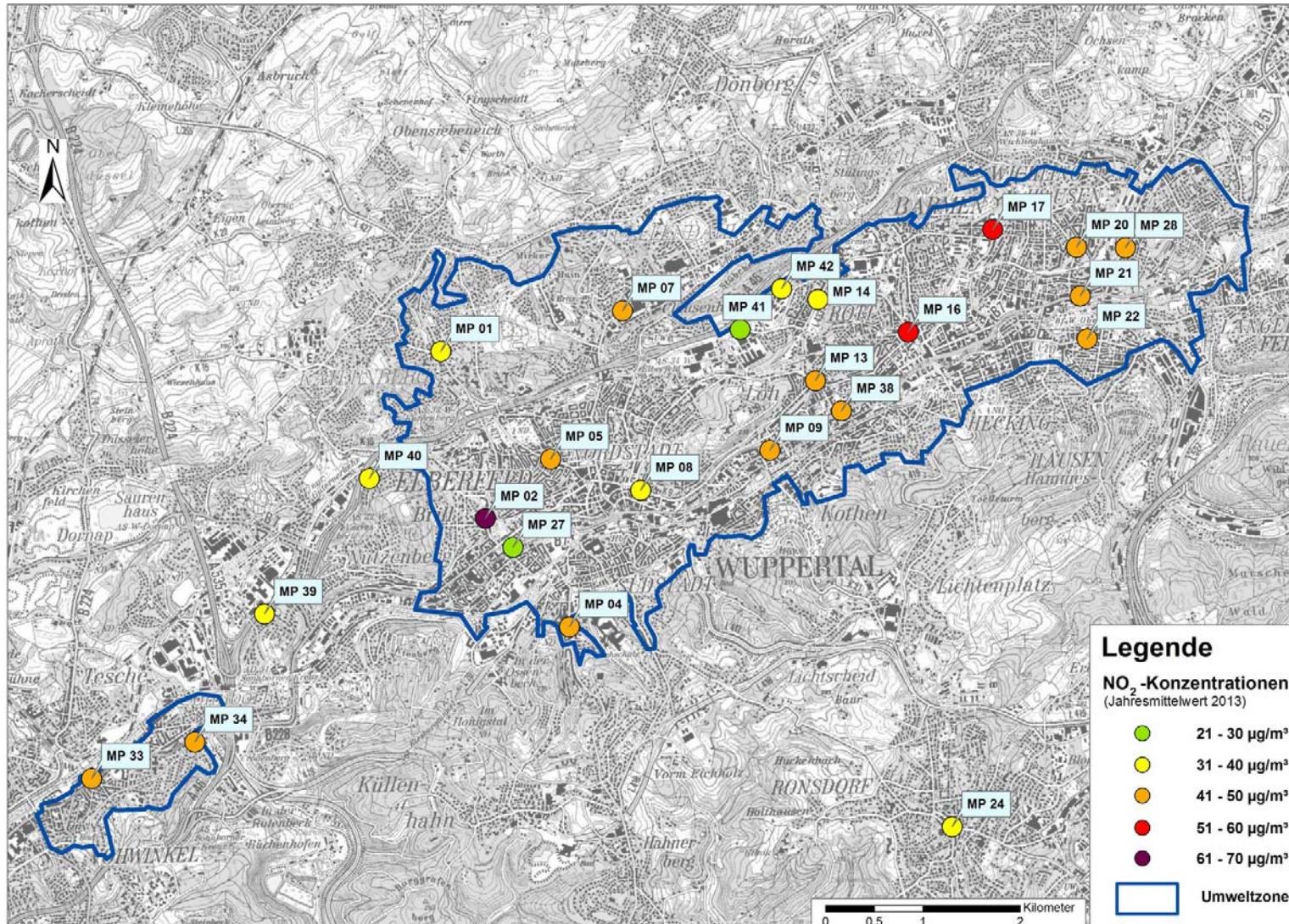
Praxisbeispiele aus Wuppertal und Dortmund

NO₂-Messungen | Stadt Wuppertal (1)



NO₂-Messungen | Stadt Wuppertal (2)

- Lokale Austauschbedingungen (Tallage) zeigen sich in Wuppertal als besonders nachteilig
- Seit 2006 Messungen an über 40 Messorten, Wechsel der Messorte nach Bedarf, aktuell 24 Messpunkte
- 20 von 24 aktuell betriebenen Messpunkten liegen innerhalb der Umweltzone - Belastungsschwerpunkte
- Über einen 6-jährigen Zeitraum (bis 2013) flächendeckend über alle Messorte NO₂-Reduktion um etwa 9 µg/m³
- Eine Zunahme der NO₂ wurde an keiner der innerstädtischen Messstellen beobachtet.

NO₂-Messungen | Stadt Wuppertal (3)

NO₂-Messungen | Stadt Wuppertal (4)

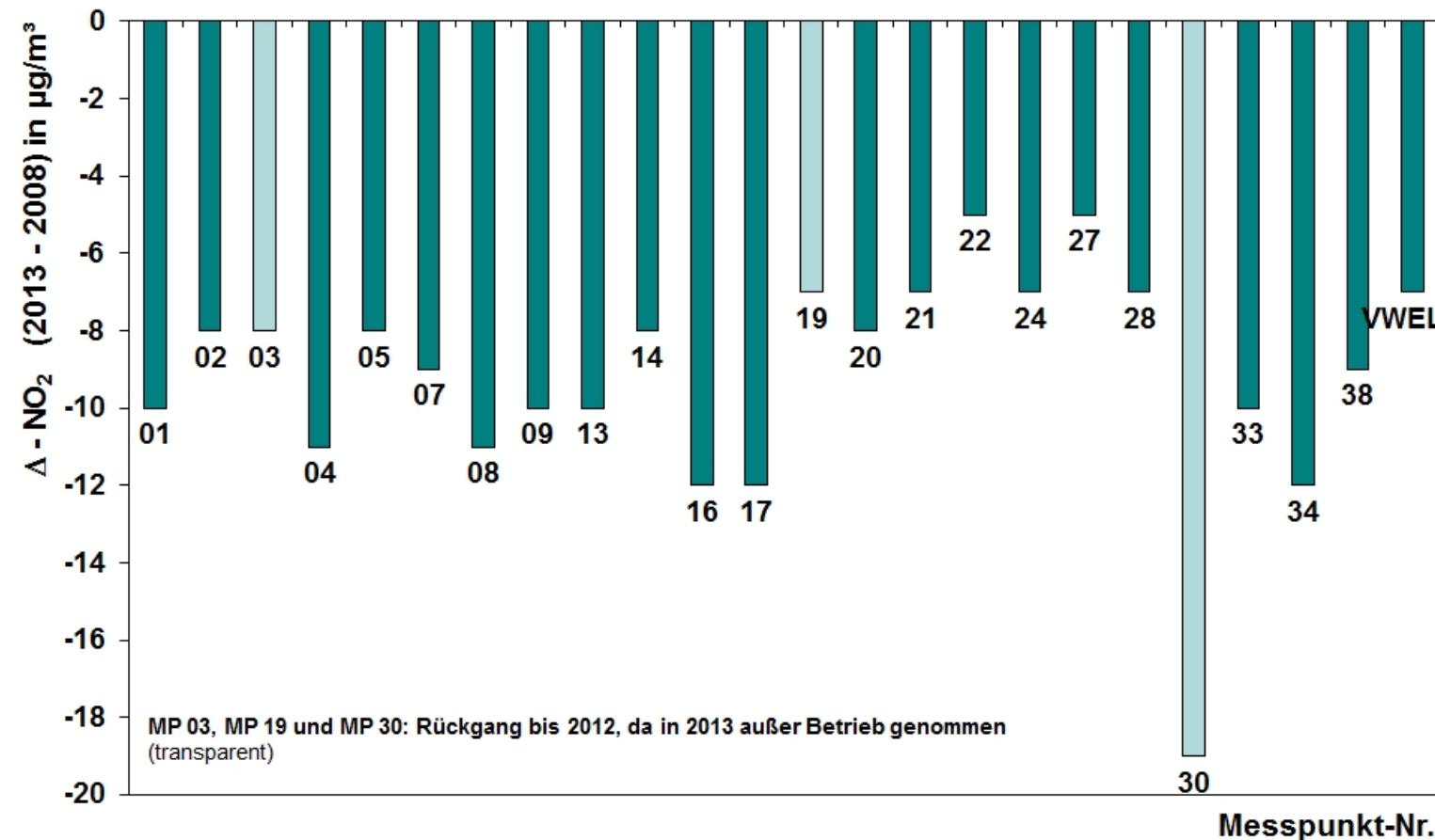
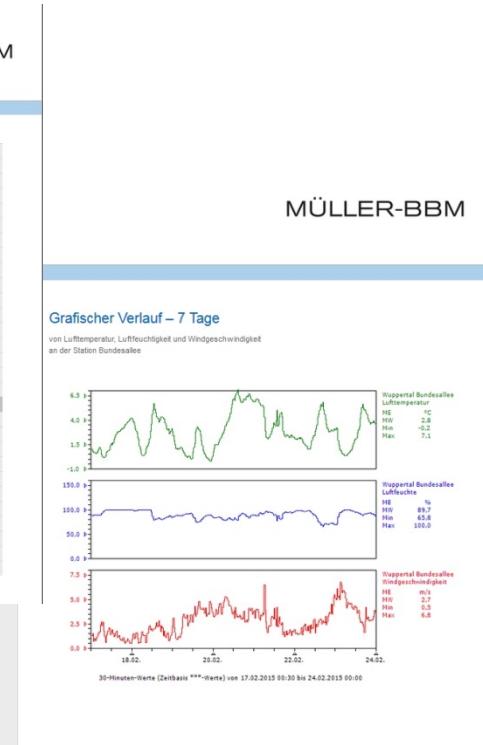
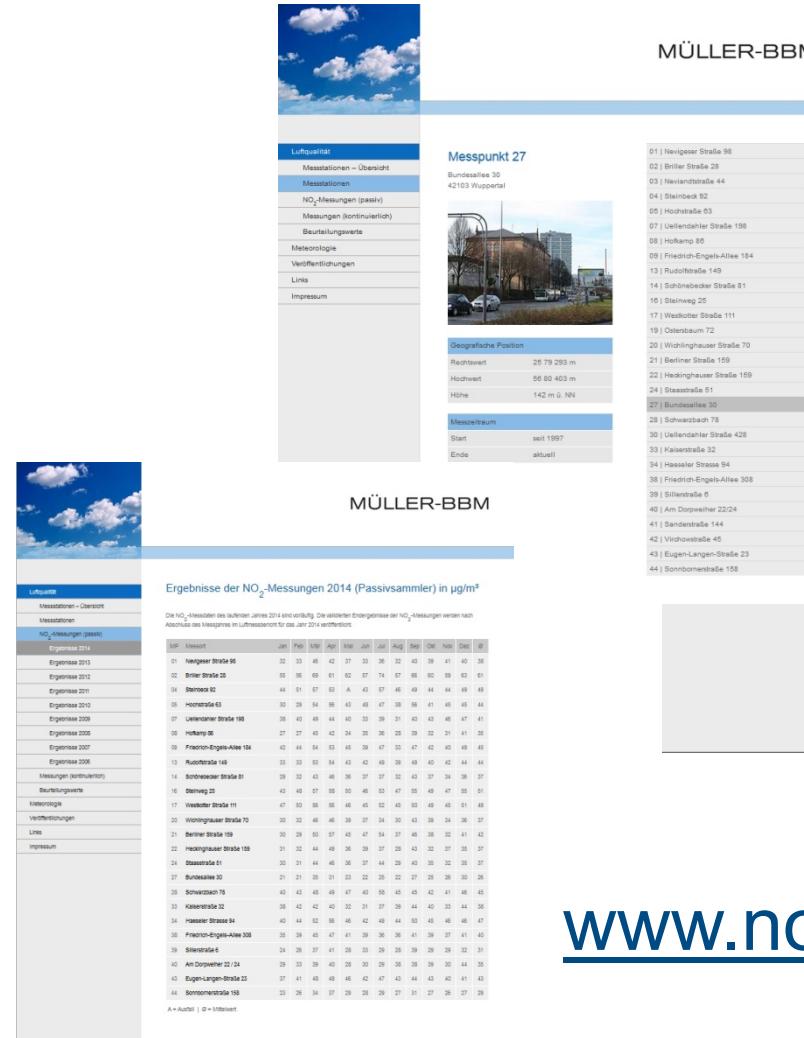
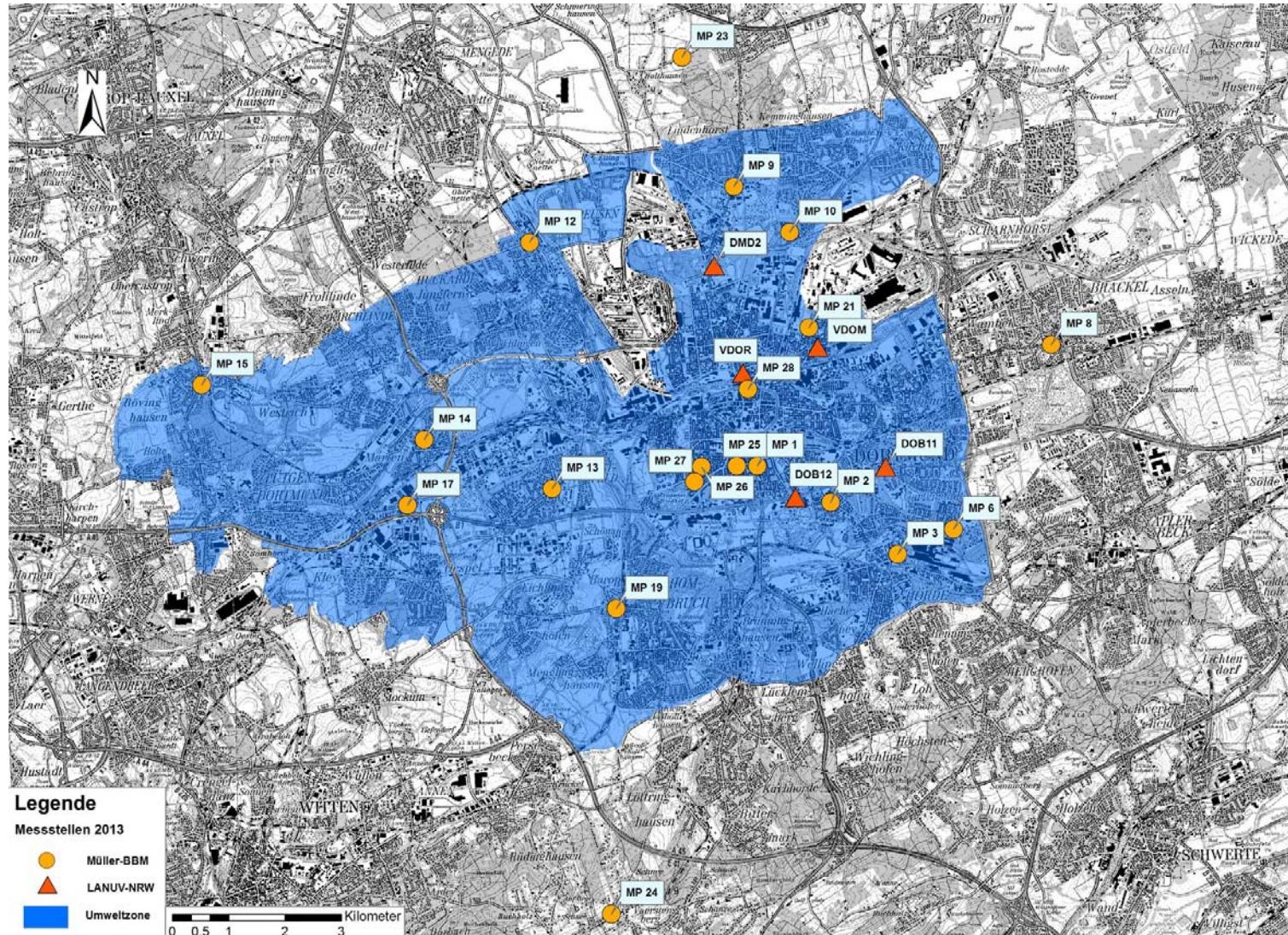


Abbildung: Rückgang der NO₂-Konzentrationen im Zeitraum von 2008 bis 2013 in Wuppertal

Internetpräsentation NO₂ | Stadt Wuppertal



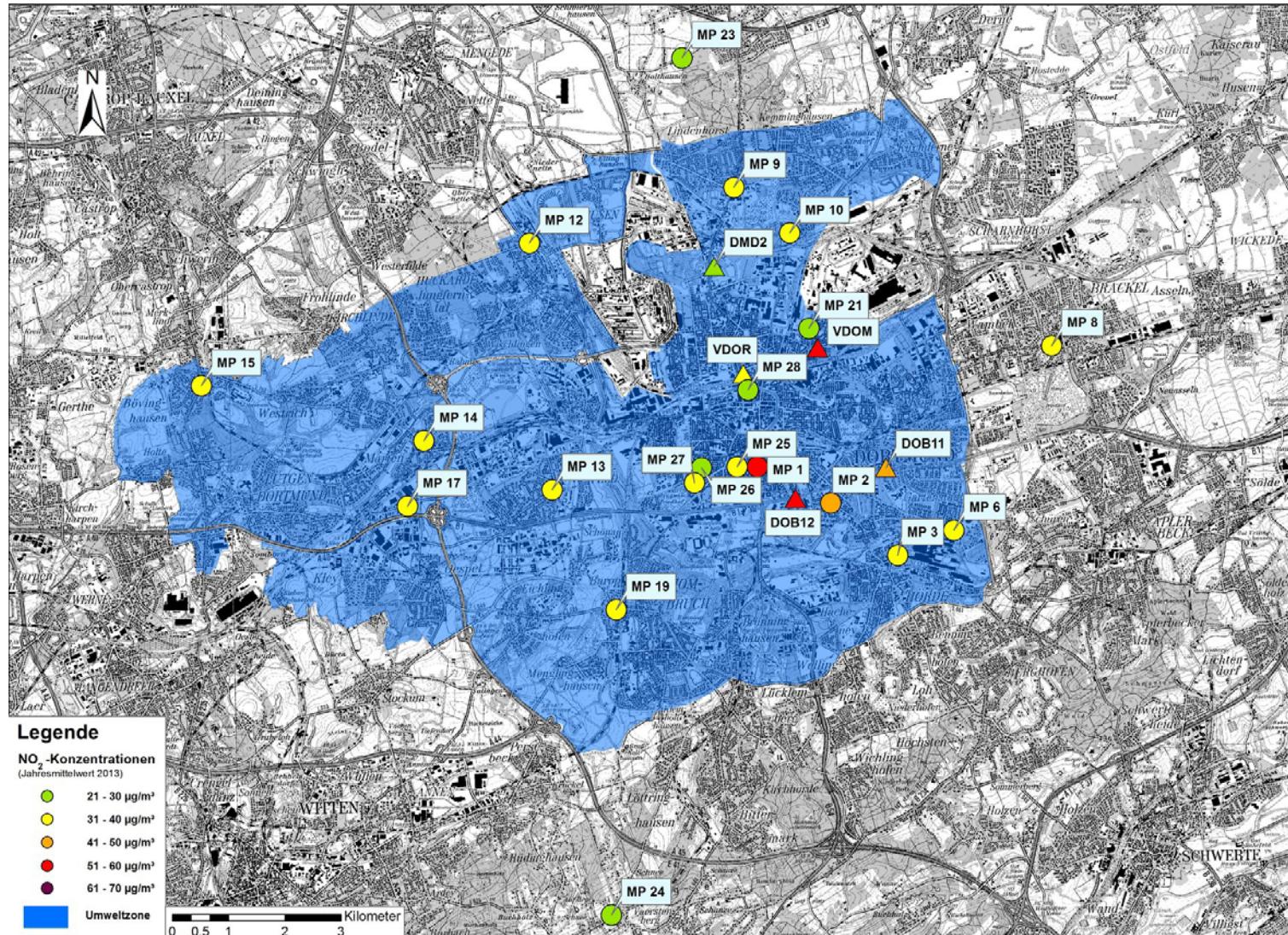
www.no2-wuppertal.de

NO₂-Messungen | Stadt Dortmund (1)

NO₂-Messungen | Stadt Dortmund (2)

- Dortmund - Typische urbane Ausbreitungs- und Immissionssituation im Ballungsraum Ruhrgebiet
- Beginn der Messungen in 2009 an 20 Messorten, Wechsel der Messorte nach Bedarf, aktuell 20 MP
- Messungen sowohl an Belastungsschwerpunkten als auch im städtischen Hintergrund sowie im Umland
- Deutlicher, aber sehr variabler Rückgang der NO₂-Immissionen zwischen 2009 und 2013
- Eine Zunahme der NO₂ wurde an keiner der innerstädtischen Messstellen beobachtet.

NO₂-Messungen | Stadt Dortmund (3)



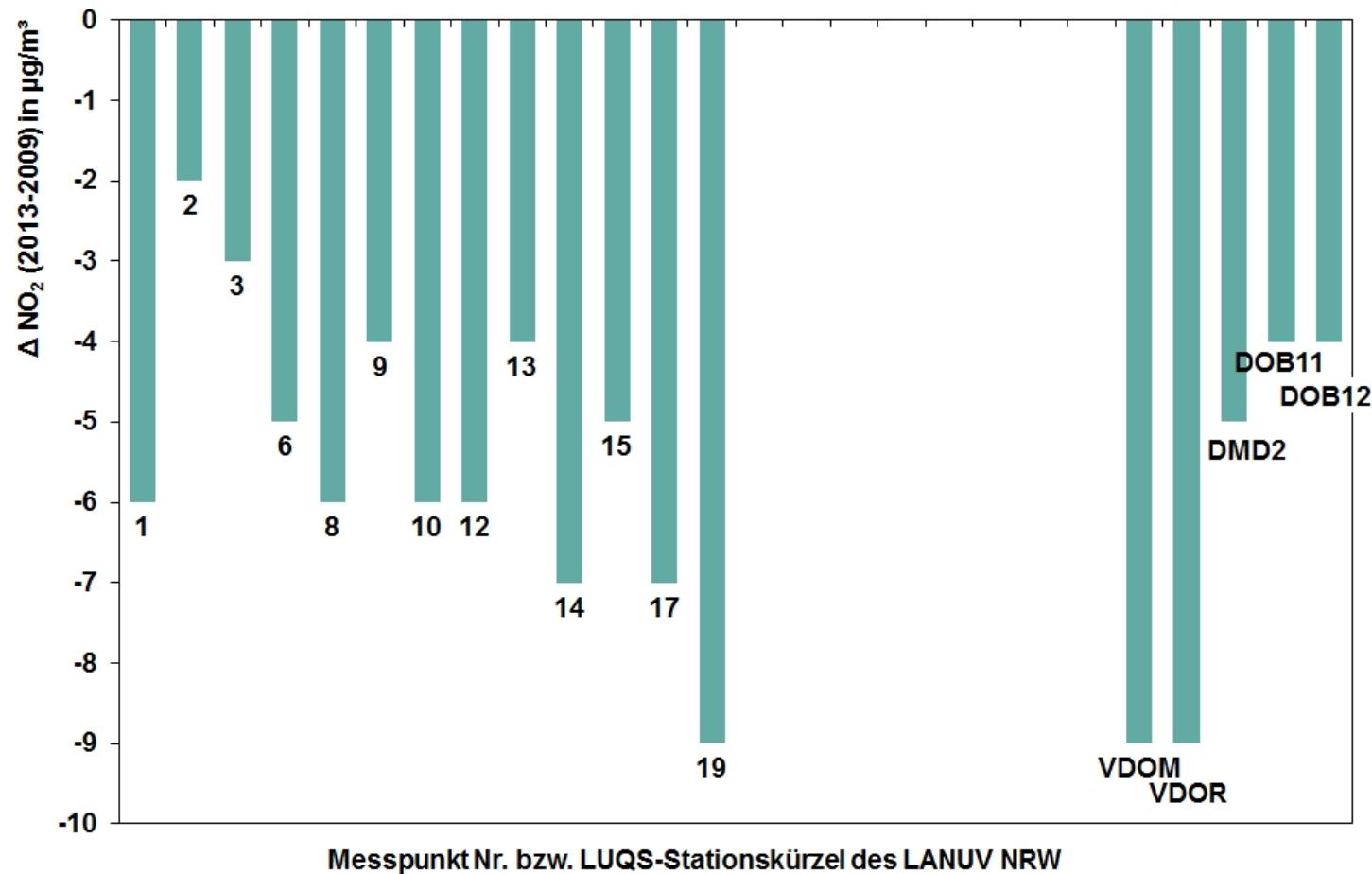
NO₂-Messungen | Stadt Dortmund (4)

Abbildung: Rückgang der NO₂-Konzentrationen von 2009 bis 2013 in Dortmund

Erkenntnisgewinn und Fazit

Erkenntnisgewinn und Fazit

- Konkrete Erkenntnisgewinne / Zusatznutzen aus den kommunalen NO₂-Messnetzen:
 - ✓ Flächenhafte Entwicklung des NO₂-Immissionsniveaus
=> mittlere Trends sind robust und belastbar
 - ✓ Langfristige Bewertung von (Minderungs-)Maßnahmen
 - ✓ Identifikation von Belastungsschwerpunkten außerhalb der Umweltzonen (NO₂ > 40 µg/m³)
 - ✓ Belastbare Bewertung und Plausibilitätsprüfung lufthygienischer Gutachten / Immissionsprognosen
 - ✓ Konstruktive Begleitung planerischer Prozesse
 - ✓ Information der Öffentlichkeit (z. B. www.no2-wuppertal.de)
- In Dortmund und Wuppertal:
 - ✓ **Keine Theorie, sondern gelebte Praxis !**

Vielen Dank!



Müller-BBM GmbH ▪ Robert-Koch-Straße 11 ▪ 82152 Planegg / München

Berlin ▪ Dresden ▪ Frankfurt ▪ Gelsenkirchen ▪ Hamburg ▪ Karlsruhe ▪ Köln ▪ Nürnberg ▪ Stuttgart ▪ Weimar

Bad Ischl (A) ▪ Basel (CH)



An den Vorsitzenden
des Ausschusses für Umwelt und Mobilität
Herrn Hans-Georg Panzer

- Im Hause -

05.02.2019

Sehr geehrter Herr Panzer,

bitte nehmen Sie für die Sitzung des Umweltausschusses am 06.02.2019 gem. § 16 (1) GeschO zum TOP I.5.2. „Arbeitskreis ÖPNV“ den folgenden **Sachantrag** auf:

Ergänzende Fragen zur zukünftigen Ausgestaltung des ÖPNV ab 2020

Beschlussvorschlag:

Die Verwaltung beantwortet die folgenden Fragestellungen so zeitnah, dass die Konsequenzen aus den Antworten noch in die Netzgestaltung zum Fahrplanwechsel im Dezember 2019 einfließen können, Teil A möglichst bis zur nächsten Sitzung, spätestens aber bis zur Aussendung für den Umweltausschuss am 08.05.2019.

Die Verwaltung gibt in jeder Sitzung des Ausschusses für Umwelt und Mobilität einen Sachstandsbericht.

Vorbemerkungen

Seit Mitte 2018 hat der Rat der Stadt Hagen durch zahlreiche Initiativen seinen Willen geäußert, die Situation des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) in Hagen nachhaltig zu verbessern. Neben in der Regel einstimmig gefassten Beschlüssen aus den politischen Gremien wurde darüber hinaus der extern vergebene Masterplan Mobilität mit umfangreichen Maßnahmen zur zukünftigen Ausgestaltung des Verkehrs in Hagen beschlossen. Auf dieser Grundlage wird seitdem im politischen Raum von der „Verkehrswende“ gesprochen.

Ende 2018 hat darüber hinaus die Hagener Straßenbahn AG ein neues Konzept für die zukünftige Ausgestaltung des ÖPNV in ihrem Bedienungsgebiet vorgestellt.

Die Gegenüberstellung aller Vorhaben zeigt einerseits verschiedene Ansätze gegenüber dem vorangegangenen Diskussionsstand, die andererseits zu deutlich abweichenden Ergebnissen führen. Der nachfolgend zusammengestellte Fragenkatalog an die Stadtverwaltung soll dazu dienen, eine fundierte Beschlussgrundlage für die Mitglieder des Rates der Stadt Hagen zu gewährleisten. Hierbei sind die beschlossenen Vorgaben aus dem Masterplan Mobilität jeweils mit

zu berücksichtigen. Deshalb wird die Verwaltung jeweils auch um eine kurze Begründung ihrer Einschätzung gebeten.

Unzweifelhaft ist, dass der von der Hagener Straßenbahn AG vorgelegte Netzentwurf interessante und gute Lösungen beinhaltet und die weitere Netzentwicklung zunächst auf der Basis des Netzvorschlages der Hagener Straßenbahn AG erfolgen sollte. Nach der Vorstellung dieses Vorschlages im Arbeitskreis ÖPNV am 19.12.2018 begann die politische Diskussion aus Gründen der erforderlichen Vorlaufzeit zur Umsetzung zunächst mit den Lösungen, die zum Fahrplanwechsel im Juni 2019 realisiert werden sollen. Weitergehende Fragestellungen konnten deshalb noch nicht behandelt werden. Es besteht somit bei einigen Aspekten noch Klärungsbedarf, der u.a. in dem nachfolgenden Fragenkatalog gebündelt ist. Möglich ist beispielsweise, zum Fahrplanwechsel im Dezember 2019 in einem weiteren Schritt ggf. den unkritischen Teil des Netzvorschlages umzusetzen, wenn noch nicht alle offene Fragestellungen endgültig geklärt sein sollten. Zielvorstellung sollte sein, spätestens zum Fahrplanwechsel im Juni 2020 ein deutlich verbessertes ÖPNV-Angebot in Hagen umzusetzen.

Frage: Ist diese Vorgehensweise aus Sicht der Verwaltung sinnvoll?

A. Fragestellungen mit kurzfristiger Klärungsnotwendigkeit

1. Durchgehende starke Achsen in dichtem Takt

Fragen: Wie beurteilt die Verwaltung die starken Achsen nach Halden und Vorhalle? Wie bewertet die Verwaltung die Linienkombinationen 514/521/525/543 zwischen Haspe und Innenstadt und zurück wegen ihrer gegenseitigen Abhängigkeiten hinsichtlich ggf. erforderlicher späterer Anpassungen? Ist/sind das aus ihrer Sicht eine, zwei oder keine starke Achse(n) im Sinne der vorliegenden Beschlüsse?

2. Starke Achse Innenstadt – Haspe

Der Rat und die vorberatenden Gremien haben einstimmig zwischen der Innenstadt und Haspe auf der direkten Führung über Körnerstraße und L700 einen 7,5-Minuten-Takt mit Bedienung aller Unterwegshaltestellen beschlossen. Die Hagener Straßenbahn AG bietet demgegenüber einen 10-Minuten-Takt für die Unterwegshaltestellen an, der durch einen „Schnellbus“ im 30-Minuten-Takt mit nur einem Halt ergänzt werden soll. Der Beschluss der Ratsgremien führt demgegenüber zu einem um 33% höheren Angebot für die Unterwegshalte auf dem direkten Weg, vermindert zudem noch Umsteigezwänge zwischen den betroffenen Unterwegshalten und der Linie 511 von und nach Ennepetal Busbahnhof.

Frage: Wie beurteilt die Verwaltung diesen Vorschlag der Hagener Straßenbahn AG einerseits auf Basis der gegenwärtigen Situation des ÖPNV und andererseits unter Berücksichtigung der Aussagen des MasterPlans Mobilität, der für den ÖPNV dringend eine deutliche Ausweitung und Verdichtung des Angebotes fordert? Ist die vorgeschlagene Lösung zukunftsfähig?

3. Anbindung Lennetal

Das Industriegebiet Lennetal ist ein wesentlicher Arbeitsplatzschwerpunkt in der Stadt Hagen, der zugleich eine schlechte Anbindung mit ÖPNV und sehr geringe Nutzerzahlen aufweist. Der Netzvorschlag der Hagener Straßenbahn AG bringt teilweise weitere Angebotsverschlechterungen, da einige Strecken gegenüber heute entfallen (Feldmühlenstraße streckenweise) bzw. ausgedünnt werden (Linie 514 nach Bathey). Zudem wirken die angebotenen Linienführungen für Berufspendler wenig attraktiv. Die Verwaltung wird gebeten, die Netzqualität anhand der Fahrzeiten und Taktfolgen einerseits zwischen ausgewählten Haltestellen (C.D.Wälzholz,

Dolomitwerke, Druckhaus und Tiegelstraße) und der Stadtmitte sowie den Ortsteilzentren (Boele Markt, Dahl, Eilpe, Haspe, Hohenlimburg und Vorhalle) für die Verkehrsarten MIV, ÖPNV (ggf. jeweils mit und ohne Umsteigen) und Fahrrad auf verkehrsüblichen Routen gegenüberzustellen und zu bewerten.

Frage: Wie bewertet die Verwaltung den Wegfall bzw. die Ausdünnungen von Linienabschnitten im Lennetal gegenüber dem heutigen Netz? Wie beurteilt die Verwaltung ihre Auswertungsergebnisse zunächst im gegenwärtigen Kontext und zusätzlich vor dem Hintergrund der Vorgaben des Masterplans Mobilität? Ist die vorgeschlagene Lösung zukunftsfähig?

4. Erschließung des Hohenlimburger Ostens

Der Siedlungsbereich Berliner Allee, Im Sibb, Ostfeld und Steltenberg ist sowohl gegenwärtig als auch im Netzvorschlag der Hagener Straßenbahn AG mit ÖPNV nur relativ umwegig bzw. teilweise mit Umsteigezwang an die Hagener Stadtmitte angebunden, während dem MIV eine hochattraktive und direkte Führung über die A46 zur Verfügung steht. Zudem ist dieser Teil des Stadtgebietes vergleichsweise massiv bebaut.

Frage: Ist die vorgeschlagene Lösung der Anbindung dieser Siedlungsgebiete zukunftsfähig? Wie beurteilt die Verwaltung diese Situation insbesondere auch vor dem Hintergrund des Masterplans Mobilität und dem politischen Vorhaben, eine Verkehrswende zu realisieren?

5. Anbindung der Nebenzentren

Im Netzvorschlag der Hagener Straßenbahn AG erfolgt die Anbindung des Stadtteilzentrums Boele in einem 5-Minuten-Takt, während das Stadtteilzentrum Haspe auf direktem Wege über die L700 nur im 10-Minuten-Takt angebunden werden soll. Nach Beobachtungen des gegenwärtigen Verkehrs sind die Busse auf beiden Relationen gegenwärtig ungefähr gleich stark besetzt. Die Stadtverwaltung wird gebeten, diese Wahrnehmung anhand von Fahrgastzahlen zu untersuchen und das Ergebnis den politischen Vertretern vorzulegen. Zusätzlich soll auch die Anbindung der Stadtteilzentren Eilpe und Hohenlimburg in gleicher Art und Weise geprüft werden.

Fragen: Wie beurteilt die Stadtverwaltung das Ergebnis? Ist der deutliche Unterschied der Anbindungsqualität der Stadtteilzentren gerechtfertigt? Welche Lösungsansätze sind daraus abzuleiten?

6. Erschließung Feithstraße

Auf der Feithstraße überlagern sich nach dem Netzvorschlag der Hagener Straßenbahn AG zwischen Tondernstraße und Loxbaum zwei 15-Minuten-Takte, was einer Erhöhung der Fahrtzahl um 33% pro Stunde entspricht. Zusätzlich soll nach dem Ratsbeschluss vom 05.07.2018 die Linie 594 als direkte Verbindung zwischen Hauptbahnhof, Stadtmitte und FernUni Teile dieser Relation befahren. Gegenwärtig gehört das Angebot im Verlauf der Feithstraße augenscheinlich nicht zu den stark nachgefragten Relationen. Von den Bussen der Hagener Straßenbahn enden nach dem Netzentwurf fünf pro Stunde am Loxbaum und damit vor möglichen Zielen wie Boele, Boelerheide, Helfe oder Lennetal. Die Stadtverwaltung wird gebeten, zur heutigen Nutzung des Angebotes auf der Feithstraße Fahrgastzahlen vorzulegen und diese zu bewerten.

Frage: Ist die vorgeschlagene Lösung unter den finanziellen Randbedingungen der Stadt Hagen zum jetzigen Zeitpunkt sinnvoll?

7. Erschließung Buscheystraße

Nach starkem politischen Druck hat die Hagener Straßenbahn AG den Verkehr im Bereich Buscheystraße/ Gewerbepark Kückelhausen verdichtet. Es fahren hier gegenwärtig pro Stunde und Richtung vier Standardlinienbusse und zwei Gelenkbusse. Trotzdem kommt es immer noch vor, dass die Busse so voll sind, dass Fahrgäste zurückgelassen werden müssen – z.B. auch Frauen mit Kinderwagen. Im Netzvorschlag der Hagener Straßenbahn AG erfolgt nunmehr eine Reduzierung der Abfahrten um ca. 33% auf nur noch zwei Standardlinienbusse und zwei Gelenkbusse pro Stunde.

Frage: Wie beurteilt die Verwaltung diese Situation insbesondere auch vor dem Hintergrund des Masterplans Mobilität und dem politischen Vorhaben, eine Verkehrswende zu realisieren? Ist die vorgeschlagene Lösung zukunftsfähig?

8. Schnellbusse

Die Hagener Straßenbahn AG schlägt auf verschiedenen Relationen zusätzlich zum Regelangebot den Einsatz von Schnellbussen vor. Das Produkt Schnellbus hat definierte Eigenschaften. Unabhängig davon sind Schnellbusse nur sinnvoll, wenn sie deutlich schneller als Regelbusse verkehren. Die Stadtverwaltung wird gebeten, die Zeitersparnis der Schnellbusangebote sowohl in Minuten und als auch als relativen Wert zu ermitteln, jeweils bezogen auf die Relation Hagen Stadtmitte – Endstelle, ihre Erkenntnisse zu bewerten und der Politik vorzustellen.

Frage: Ergeben aus Sicht der Verwaltung alle angebotenen Schnellbuslinien bei Berücksichtigung der o.g. Randbedingungen einen Sinn? Wenn nicht, welche sind das?

9. Flexibilität des Netzes

In der Vergangenheit wurden viele Änderungswünsche der Politik am Angebot des ÖPNV von der Hagener Straßenbahn AG mit der Begründung abgewiesen, es sei nicht möglich, weil z.B. sehr viele Linien betrieblich miteinander verknüpft sind. Die genannten Verknüpfungen führen teilweise leider auch dazu, dass Verspätungen von einer Linie auf eine andere übertragen werden können. Nach Aussage der Hagener Straßenbahn AG sind im vorgeschlagenen Netz wiederum zahlreiche Durchbindungen vorgesehen. Fragen nach einer Teilumsetzung ihrer Vorschläge wurden mit Verweis auf die Abhängigkeiten ausgeschlossen bzw. zumindest kritisch gesehen. Damit scheint der Netzvorschlag nur als Gesamtkonzept realisierbar zu sein oder gar nicht.

Fragen: Wie beurteilt die Stadtverwaltung diese Situation insbesondere vor dem Hintergrund der bisherigen Erfahrungen und andererseits der Vorgaben des Masterplans Mobilität, der eine sukzessive Erweiterung des ÖPNV-Angebotes vorsieht? Sieht die Verwaltung Möglichkeiten, vor dem Hintergrund der finanziellen Möglichkeiten der Stadt Hagen den Netzvorschlag in mehreren Schritten umzusetzen und wenn ja, in welchen? Ist die vorgeschlagene Lösung zukunftsfähig? Kann sich die Stadtverwaltung vorstellen, der Politik zu empfehlen, einen ggf. sehr starren Netzentwurf zu beschließen, durch den notwendige Anpassungen in der Zukunft verhindert werden bzw. diese nur mit großem Aufwand zu realisieren sind?

B. Perspektivische Fragestellungen zu den Beschlüssen des Rates (u.a. vom 05.07.2018 sowie weitere) zur Grundlage des zukünftigen Nahverkehrsplans

1. Grundlage des ÖPNV-Netzes

Das zukünftige Netz soll auf Grundlage des Sonn- und Feiertagsnetzes entwickelt werden mit Verdichtungen an Samstagen sowie montags bis freitags. Ziel ist, dass – zumindest für zentrale

Haltestellen wie beispielsweise Stadtmitte oder Hauptbahnhof – an jedem Fahrplantag gleiche Abfahrtzeiten bestehen, die an jedem Wochentag und dabei möglichst von früh bis spät gelten und somit eine gute Merkbarkeit für die seltener fahrenden Kunden des ÖPNV garantieren. Die Beschränkung auf zentrale Haltestelle gewährleistet dabei auch eine Fahrzeitveränderung zu verschiedenen Verkehrszeiten (Haupt- oder Spätverkehrszeit).

Frage: Ist diese Vorgabe im Netzvorschlag der Hagener Straßenbahn AG bereits umgesetzt?

2. Integrierter Taktfahrplan

Frage: Ist der Netzvorschlag der Hagener Straßenbahn AG als Integrierter Taktfahrplan (ITF) aufgebaut und der Eisenbahnverkehr als Grundlage genommen worden? Was ist/sind die Symmetrie-Minute(n)?

3. Gradlinige Konzeption ...

... der Buslinien mit Linienführungen analog der Routen, die der durchschnittliche Autofahrer nehmen würde.

Frage: Entspricht der Netzvorschlag der Hagener Straßenbahn AG bereits heute dieser Vorgabe? Wie beurteilt die Verwaltung vor diesem Hintergrund beispielweise die Linienwege der Linien 514, 515, 521, 525, 527, 528 und 543 hinsichtlich der Erreichbarkeit der Stadtmitte und/oder des Hauptbahnhofes? Wie bewertet die Verwaltung vor diesem Hintergrund nicht zentrumsbezogene Linienführungen (z.B. Linien 530 und 536/38)?

4. Nachvollziehbare Linienführungen

Keine unübersichtlichen, indirekten und schwer nachvollziehbare Linienführungen wie z.B. die gegenwärtigen Linien 515, 524 und 527

Frage: Wie beurteilt die Verwaltung die Umsetzung dieser Anforderung im Netzvorschlag der Hagener Straßenbahn AG? Ist die vorgeschlagene Lösung – auch in Verbindung mit Punkt 3 – zukunfts-fähig?

5. Zeitaufwand für die Fahrten auf den Hauptachsen

Vergleich des Zeitaufwandes für die Fahrten auf den Hauptachsen zwischen motorisiertem Individualverkehr (MIV) und ÖPNV-Netzes (maximal Faktor 1,5)

Die Verwaltung wird gebeten, die Fahrzeiten zur Stadtmitte einerseits zwischen den Ortsteilzentren (Boele Markt, Dahl, Eilpe, Haspe, Hohenlimburg und Vorhalle) und andererseits zwischen ausgewählten Haltestellen (Batheyer Straße, Berliner Allee, FernUni, Herbeck Denkmal, Im Sibb, Jungfernbruch, Kipperstraße und C.D.Wälzholz) für die Verkehrsarten MIV, ÖPNV (mit Taktung, ggf. jeweils mit und ohne Umsteigen) und Fahrrad auf verkehrsüblichen Routen gegenüberzustellen und zu bewerten.

Frage: Wie beurteilt die Verwaltung das Ergebnis ihrer Gegenüberstellungen – gerade auch vor dem Hintergrund der Vorgaben des Masterplans Mobilität? Ist die vorgeschlagene Lösung zukunfts-fähig?

7. Intuitives Fahren

Die Verwaltung wird gebeten, eine generelle Aussage zu diesem Themenkomplex zu machen und darüber hinaus dies beispielhaft an der Linienkombinationen 514/521/525/543 zwischen Haspe und Innenstadt und zurück konkret darzulegen.

Frage: Ermöglicht der Netzvorschlag der Hagener Straßenbahn AG auf 75% seiner Strecken ein intuitives Nutzen des ÖPNV, d.h. der Fahrgast kann im Wesentlichen losfahren, ohne sich vorab intensiv über Abfahrten, Fahrzeiten und ggf. erforderliches Umsteigen informieren zu müssen?

C. Perspektivische Fragestellungen zu den Diskussion im UWA und AK ÖPNV als Vorgaben zum künftigen Nahverkehrsplan

1. vorgeschlagenes TaktSchema

Spätestens seit der zweiten Jahreshälfte 2017 ist die politische Diskussion übereingekommen, das zukünftige ÖPNV-Angebot auf der Basis von 15-Minuten-Takten zu entwickeln, die bedarfsweise verdichtet – z.B. auf einen 7,5-Minuten-Takt – bzw. ausgedünnt werden können – z.B. auf einen Halbstundentakt. Die ersten im politischen Raum vom Gutachter vorgestellten Lösungsansätze zur Erstellung des neuen Nahverkehrsplans haben diesen Ansatz aufgegriffen. Großer Vorteil dabei ist ein in sich stimmiges Taktgefüge, das somit bezüglich erforderlicher Umsteigebeziehungen generell günstige Übergänge ermöglicht. Der Netzvorschlag der Hagener Straßenbahn AG weist demgegenüber eine Vielzahl an Takten auf (5-, 10-, 15-, 20-, 30- und 60-Minuten-Takte), die gerade bei größeren Taktlücken zu deutlich ungünstigeren Umsteigezeiten führen. Der regionale Eisenbahnverkehr geht laut VRR AöR zunehmend auf 30-Minuten-Takte über, die von den Kommunalen Verkehrsunternehmen aus Gründen der Anschlussgewährung aufgegriffen werden sollten. Die Stadtverwaltung wird gebeten, diese Fragestellungen zu bewerten – hier aber insbesondere Übergänge zwischen seltener verkehren Linien zu untersuchen und dabei die Anforderungen des Punktes B. 7 als Basis zu nehmen.

Fragen: Wie wichtig schätzt die Stadtverwaltung eine abgestimmte Fahrplanregelung zwischen Eisenbahn- und Kommunalverkehr ein? Ist die Verwaltung der Meinung, dass eine entsprechende Taktabstimmung vorgenommen werden muss? Wie beurteilt die Stadtverwaltung vor dem o.g. Hintergrund ihrer Bewertung und den Anforderungen aus dem Masterplan Mobilität diesen Vorschlag der Hagener Straßenbahn AG?

2. mögliches zukünftiges TaktSchema

Jahrelang gab es in Hagen 7,5-Minuten-Takte, die durch die Bevölkerung gut angenommen wurden. In vielen Städten werden sie erfolgreich benutzt bzw. neu eingeführt. Die Hagener Straßenbahn AG schlägt z.B. mit Verweis auf Stadtbahnlinien und die „gute“ Merkbarkeit einen 10-Minuten-Takt vor. Dabei haben Stadtbahnen generell deutlich größere Kapazitäten als Busse und sind so eher für größere Wagenfolgen geeignet.

Fragen: Welche Meinung hat die Verwaltung zu diesem Thema? Sind der Verwaltung wissenschaftlich fundierte Untersuchungen bekannt, die sich mit dem Thema Taktung (hier z.B.: 7,5- versus 10-Minuten-Takt) auseinander setzen und eindeutige Empfehlungen aussprechen? Wenn ja, welche sind das? Welches TaktSchema schätzt die Stadtverwaltung vor dem Hintergrund der Anforderungen des Masterplans Mobilität als zukunftssichere mittelfristige Lösung ein?

Mit freundlichen Grüßen

Hildegund Kingreen
Ausschussmitglied

f.d.R.
Hubertus Wolzenburg
Fraktionsgeschäftsführer

