Auswirkung der Reduzierung des Durchgangsverkehrs auf die städtischen NO_2-Immissionen an der Randbebauung in Erlangen

Dr. rer. nat. R. Hagemann

Voraussetzung

Wichtigste Grundlage für Luftschadstoffbetrachtungen in Städten:

Grenzwerte NO_2: **40 µg/m³ für Jahresmittelwerte (39. BImSchV)**

200 µg/m³ für Stundenmittelwerte (max. 18 Überschreitungen, Kurzzeitbelastung)

Für Erlangen zu betrachten:

- Analyse (2017)
- Prognosebezugsfall 2030 und **Planfall 2030**

Grundlage

Grundlagen:

- Verkehrsdaten (2017, Prognose 2030, Planfall 2030)
- Emissionsdatenbank: Emissionsfaktoren aus dem HBEFA3.3 (UBA) für die Bezugsjahre 2017 und 2020
- Prognosejahr für Immissionen ist Jahr der Inbetriebnahme (2020)
- Messdaten der Landesmessstationen in der Umgebung für Hintergrundbelastung
- Winddaten für Erlangen

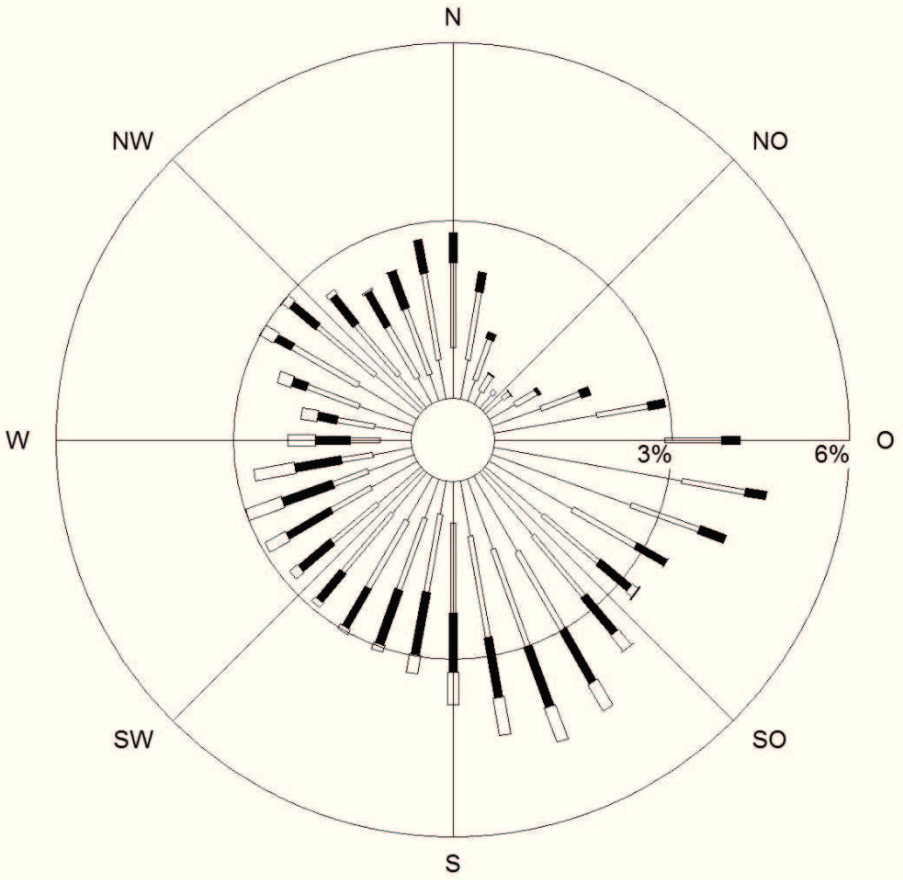
Gemessene NO_2-Jahresmittelwerte

Ingenieurbüro Lohmeyer
GmbH & Co. KG
Karlsruhe und Dresden

Zeitraum	Erlangen Pfarrstraße	Erlangen Kraepelinstraße	Nürnberg Muggenhof	Nürnberg Von-der-Tann-Straße	Nürnberg Bahnhof
2008	35	**25**	34	55	37
2009	38	**25**	29	53	38
2010	36	**22**	25	50	40
2011	-	**20**	29	49	37
2012	-	**22**	29	46	35
2013	-	**20**	27	47	35
2014	-	**17**	28	49	35
2015	-	**18**	29	48	36
2016	-	**19**	28	46	35
2017	-	**18**	29	43	34

Untersuchungsgebiet

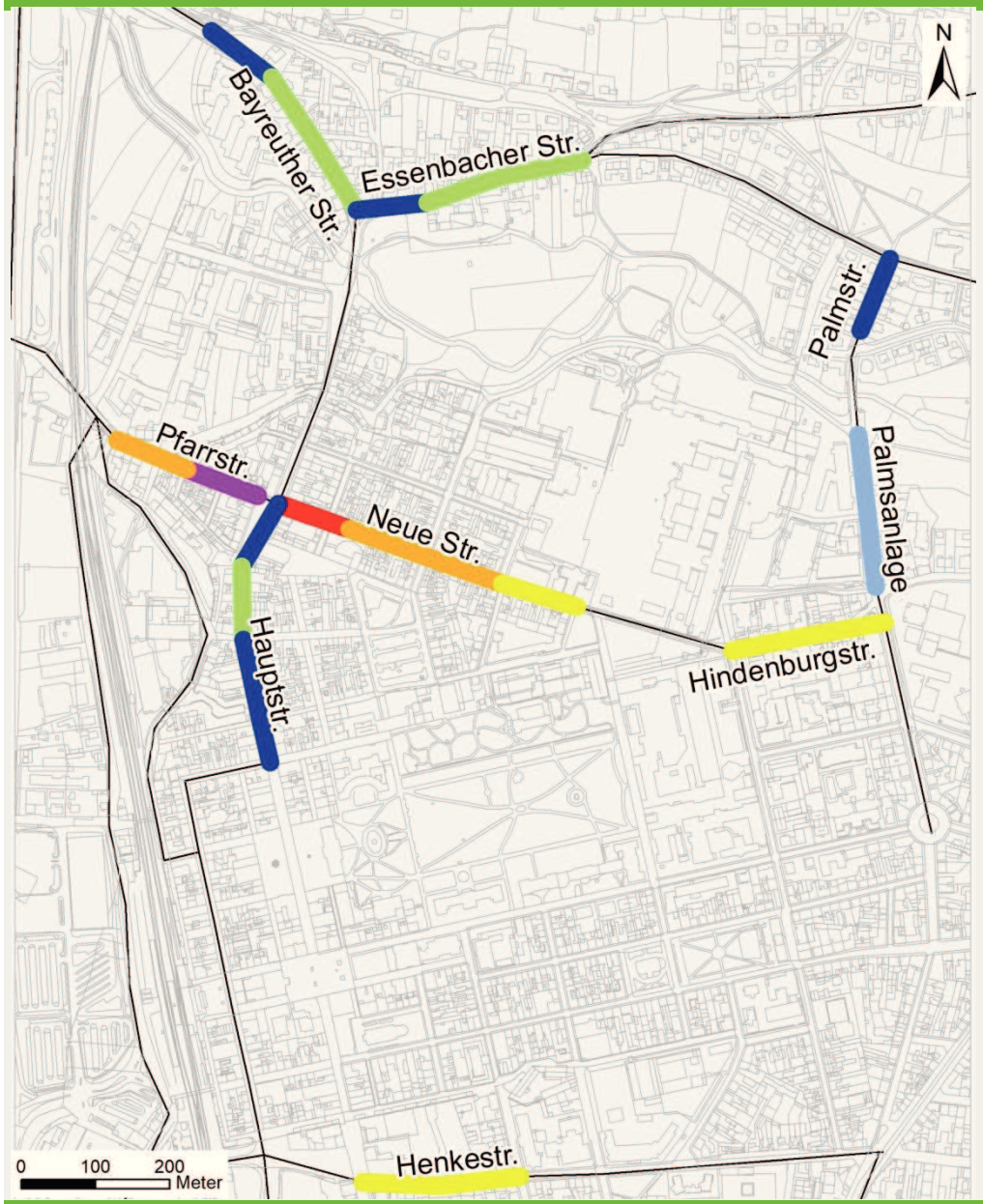
Ingenieurbüro Lohmeyer
GmbH & Co. KG
Karlsruhe und Dresden



Station : Erlangen
Messhöhe : 10 m
Windgeschw. : 1.9 m/s

NO_2-Jahresmittelwerte 2017

Ingenieurbüro Lohmeyer
GmbH & Co. KG
Karlsruhe und Dresden

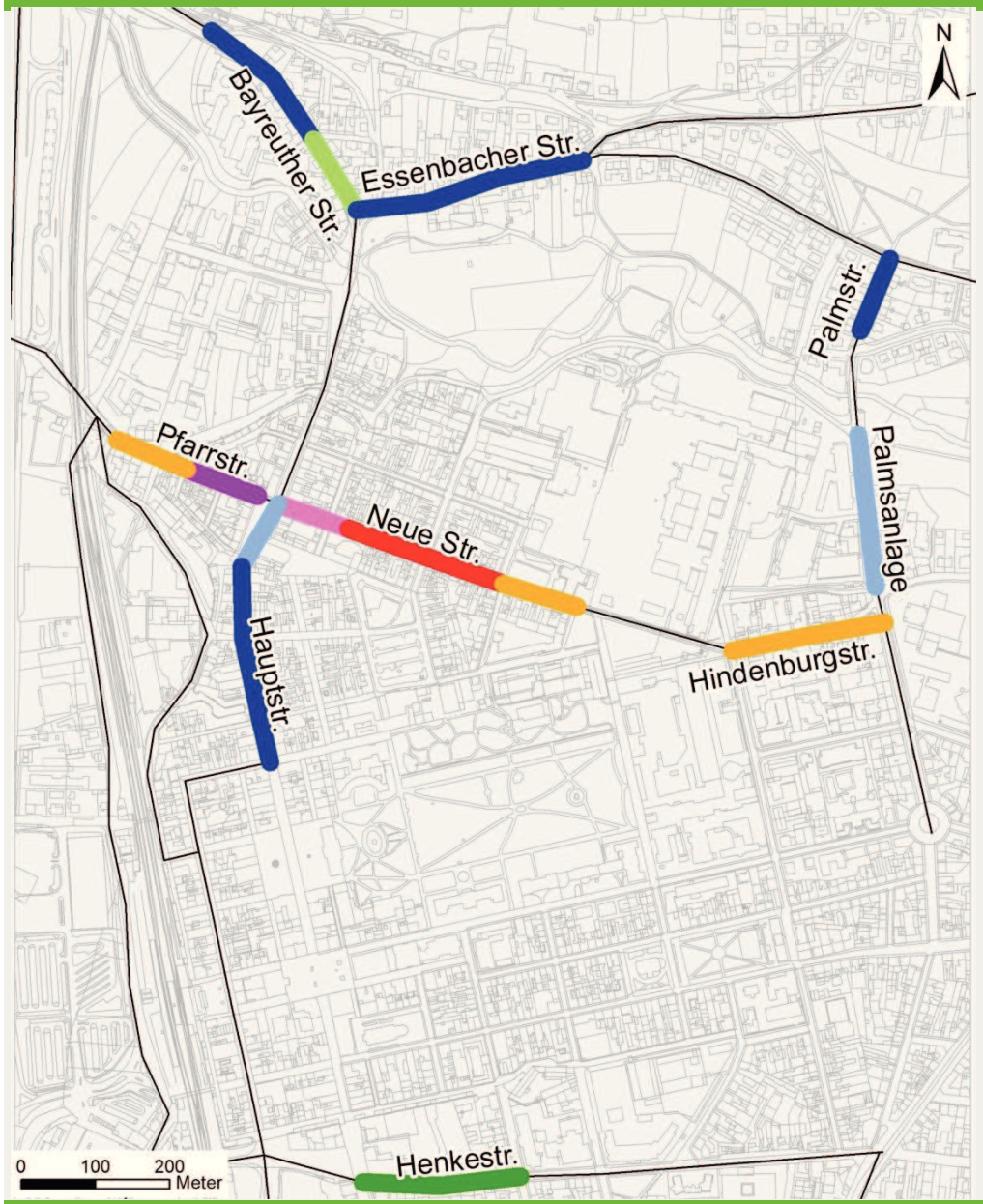


NO_2 in µg/m³

- > 56
- > 52 - 56
- > 48 - 52
- > 44 - 48
- > 40 - 44
- > 36 - 40
- > 30 - 36
- > 24 - 30
- ≥ 18 - 24

NO_2-Jahresmittelwerte 2020 Prognose

Ingenieurbüro Lohmeyer
GmbH & Co. KG
Karlsruhe und Dresden

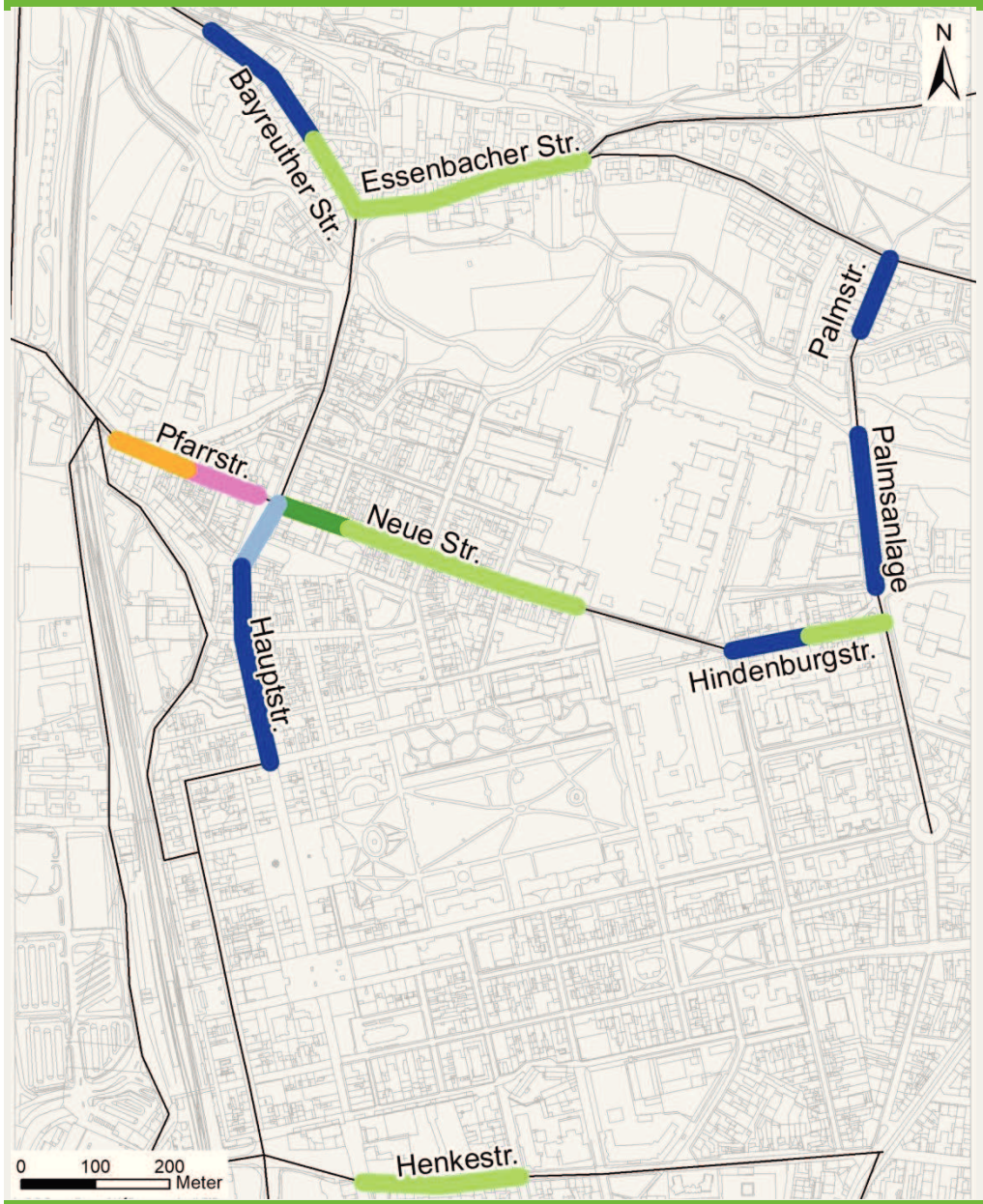


NO_2 in µg/m³

- > 56
- > 52 - 56
- > 48 - 52
- > 44 - 48
- > 40 - 44
- > 36 - 40
- > 30 - 36
- > 24 - 30
- ≥ 18 - 24

NO_2-Jahresmittelwerte 2020 Planfall

Ingenieurbüro Lohmeyer
GmbH & Co. KG
Karlsruhe und Dresden



NO_2 in µg/m³

- > 56
- > 52 - 56
- > 48 - 52
- > 44 - 48
- > 40 - 44
- > 36 - 40
- > 30 - 36
- > 24 - 30
- ≥ 18 - 24

Fazit

Heute hohe NO_2-Belastung über 40 µg/m³ entlang Pfarrstraße, Neue Straße, Hindenburgstraße sowie Henkestraße

Prognose: weiterhin hohe NO_2-Belastung über 40 µg/m³ entlang Pfarrstraße, Neue Straße und Hindenburgstraße

Planfall: deutlich Entlastung an Neue Straße und Hindenburgstraße, weiterhin hohe NO_2-Belastung an Pfarrstraße

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Maximalwerte der NO_2-Jahresmittelwerte

Ingenieurbüro Lohmeyer
GmbH & Co. KG
Karlsruhe und Dresden

Straßenabschnitt	Nullfall 2017	Prognosebezugsfall 2030	Planfall 2030
Henkestraße	42	40	33
Hauptstraße	31	27	27
Neue Straße	51	54	39
Pfarrstraße	57	58	56
Essenbacher Straße	33	29	35
Bayreuther Straße	35	32	33
Palmsanlage	23	24	25
Hindenburgstraße	41	46	31
Palmstraße	26	26	28