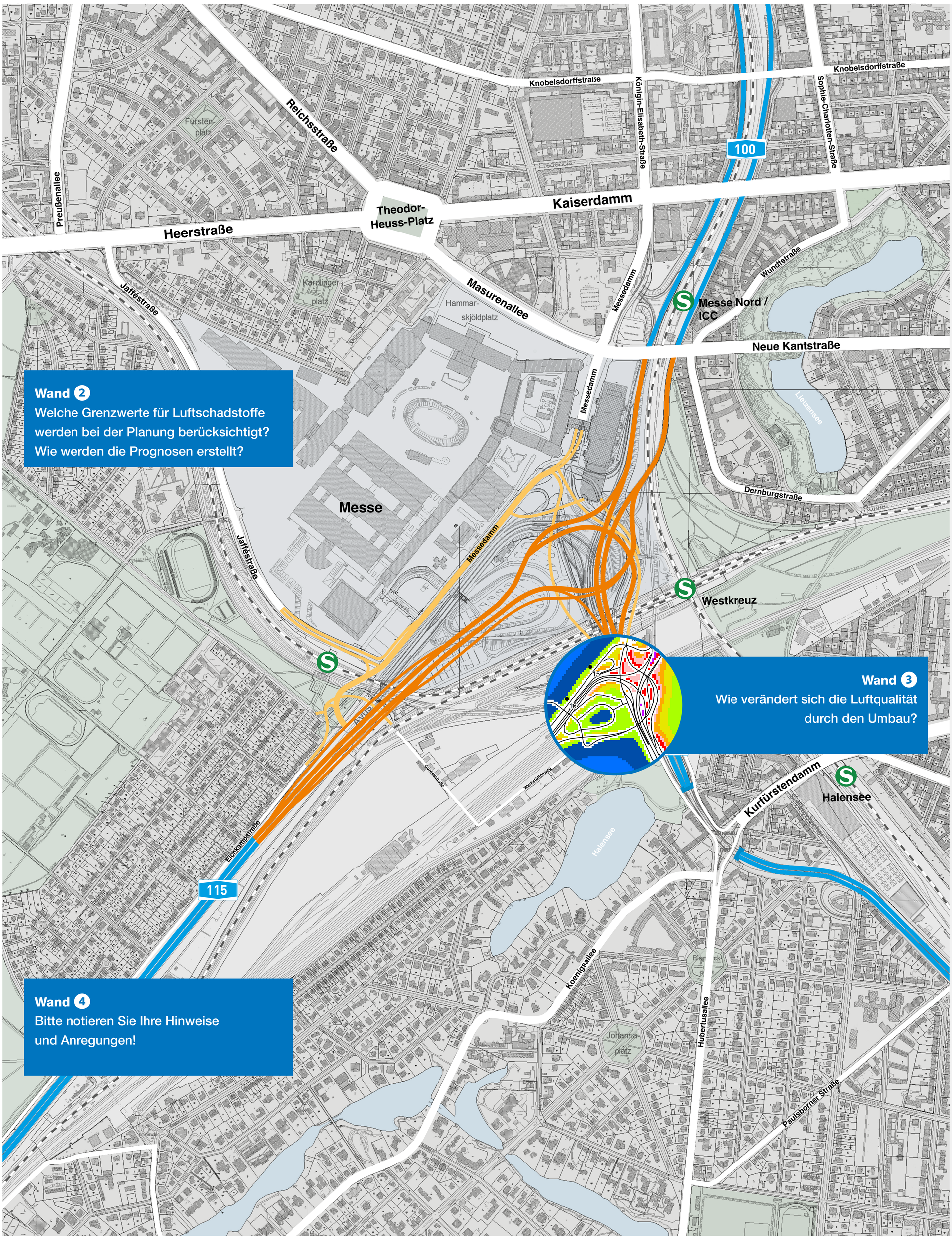
Themenwerkstatt der DEGES zum Umbau des Autobahndreiecks Funkturm

1

Themenschwerpunkt: Luftschadstoffe

► Was finde ich wo an dieser Themeninsel?



► **Auf Wand 2** erfahren Sie, welche Grenzwerte für Luftschadstoffe bei der Planung angewendet werden und wie die Prognosen zur Entwicklung der Luftqualität entstehen.

► **Auf Wand 3** zeigen wir Ihnen die Bereiche im Umfeld des Autobahndreiecks Funkturm, für die durch den Umbau Verbesserungen der Luftqualität erreicht werden können.

► **Auf Wand 4** haben Sie die Möglichkeit, uns weitere Hinweise und Anregungen zu geben

Legende

- Bestand Autobahnen A 115 und A 100
- Umbau Autobahnen A 115 und A 100 (Planung)
- Umbau Stadtstraßen / Zufahrtsstraßen (Planung)

Alle Angaben an dieser Themeninsel Stand Februar 2020.
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

► Welche Grenzwerte für Luftschadstoffe werden bei der Planung berücksichtigt?

Das Deutsche Regelwerk zur Luftqualität mit Umsetzung der EU-Richtlinien in nationales Recht ist das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG).

Dessen Durchführung wird in Verordnungen umgesetzt. Die Grenzwerte für die verkehrsbedingten Luftschadstoffe sind in der 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) aus dem Jahr 2010 festgelegt.

Die Tabelle zeigt die Auswahl für die in Relation zu den Grenzwerten wichtigsten Luftschadstoffe.

Schadstoff	Beurteilungswert	Zahlenwert in µg/m³	
		Jahresmittel	Kurzzeit
Stickstoffdioxid NO_2	Grenzwert seit 2010	40	200 (Stundenwert, maximal 18 Überschreitungen/Jahr
Feinstaub PM10	Grenzwert seit 2005	40	50 (Tagesmittelwert, maximal 35 Überschreitungen/Jahr
Feinstaub PM2.5	Grenzwert seit 2015	25	–

► Wie werden die Prognosen erstellt?

Berechnete Fälle:
- Variante 1 (Unterführung verlängerter Messedamm)
- Variante 2 (Überführung verlängerter Messedamm sonst identisch zu Variante 1)
- Variante 3 (Unterführung verlängerte Jafféstraße, sonst identisch zu Variante 1)
- Prognose-Nullfall (bauliche Situation des Ist-Zustandes)

Eingangsdaten:
- Technische Planung (Straßenverläufe, Streckenlängsneigungen, Brückenlagen usw.)
- Lärmschutzeinrichtungen
- Verkehrsmengen für 2030 (inkl. Schwerverkehrsanteile)
- repräsentative Windverhältnisse der Station Grunewald
- Hintergrundbelastung in Abstimmung mit der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Emissionsmodell:
- Emissionsdatenbank „Handbuch für Emissionsfaktoren“ (HBEFA)
- Prognosejahr 2028 (Jahr der frühestmöglichen Inbetriebnahme des umgebauten ADF)

Ausbreitungsmodell:
- Screeningmodell PROKAS (Gaußsches Fahnenmodell nach Richtlinie VDI 3782 Blatt 1)
- Bebauungsabschnitte mit PROKAS_B (idealisierte Bebauungstypen aus Berechnungen mit mikroskaligem Ausbreitungsmodell MISKAM)
  –> im weiteren Planungsverlauf Detailberechnungen geplant

Themenwerkstatt der DEGES zum Umbau des Autobahndreiecks Funkturm

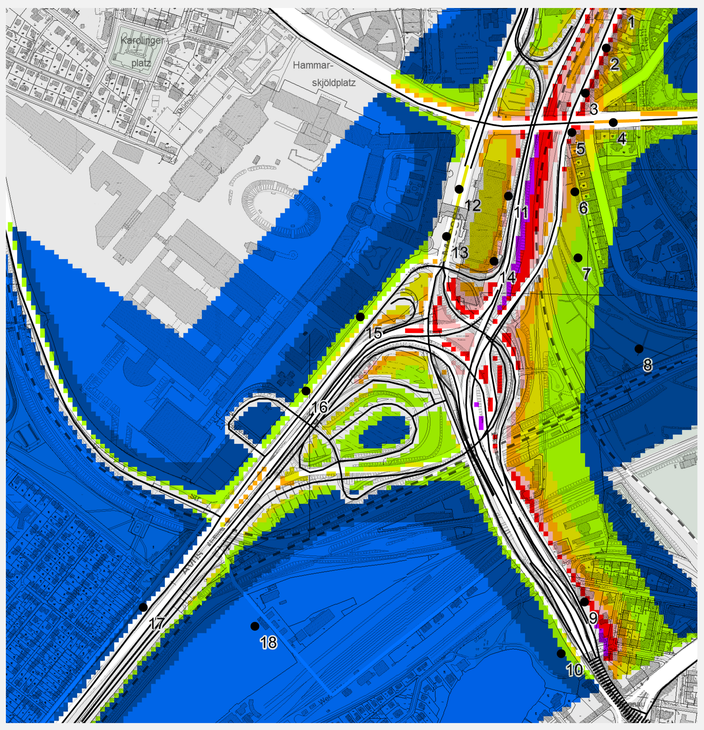
3

Themenschwerpunkt: Luftschadstoffe

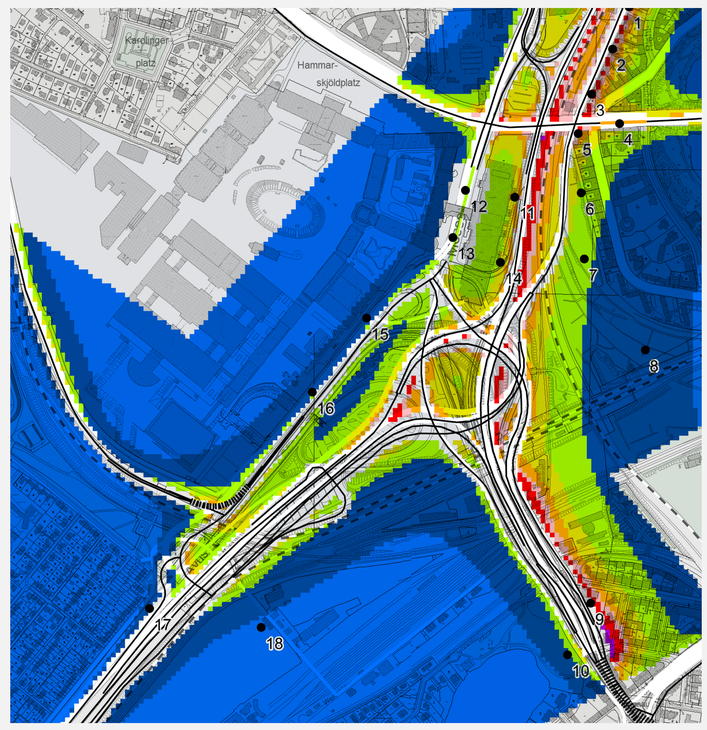
► Wie verändert sich die Luftqualität durch den Umbau?

Durch den Umbau des Autobahndreiecks Funkturm können an vielen Stellen leichte Verbesserungen bei der Luftqualität erzielt werden.

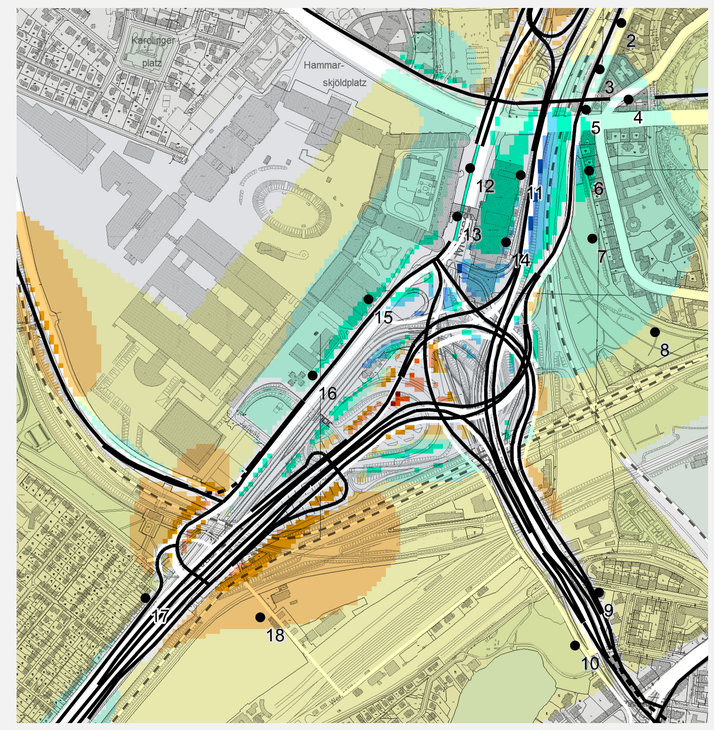
Hier sehen Sie die NO_2-Jahresmittelwerte im Prognose-Nullfall (ohne Umbau)



Hier sehen Sie die NO_2-Jahresmittelwerte im Planfall/Variante 1



Hier sehen Sie die Veränderungen der NO_2-Jahresmittelwerte im Planfall/Variante 1 (rote Farben = Erhöhung; blaue Farben = Verminderung)



Legende

NO_2-Gesamtbelastung (µg/m³)

> 50 | > 40 - 50 | > 37 - 40 | > 34 - 37 | > 31 - 34 | > 28 - 31 | > 25 - 28 | > 22 - 25 | 22

Grenzwertüberschreitung

Legende

Differenz NO_2-Gesamtbelastung in µg/m³

- > 15
- > 10 - 15
- > 5 - 10
- > 2 - 5
- > 0 - 2
- < 0
- < 0 - -2
- < -2 - -5
- < -5 - -10
- < -10 - -15
- < -15

Ergebnisse:

- Hohe Luftschadstoffbelastung in allen Fällen (braune und rote Farben)
- Grenzwertüberschreitungen an mehreren Immissionsorten prognostiziert
- Überschreitungen auch bei PM10 und PM2.5 prognostiziert
- Überschreitungen an Baugrenze oder außerhalb des PF-Gebietes
- Luftbelastung in Planfällen oft niedriger als im Nullfall an Immissionsorten mit Grenzwertüberschreitung, Ausnahme Pkt. 9 (Halenseestraße 15)

Hier sehen Sie die berechneten Luftschadstoffbelastungen an den Emissionsorten im Vergleich der Varianten.

Nr.	Immissionsort (Nutzung)	NO2-Jahresmittelwert (µg/m³)				PM10-Jahresmittelwert (µg/m³)				PM2.5-Jahresmittelwert (µg/m³)			
		Prog.-Nullfall	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Prog.-Nullfall	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Prog.-Nullfall	Variante 1	Variante 2	Variante 3
1	Dresselstr. 1	**44**	**44**	**44**	**44**	**43**	**43**	**43**	**44**	**27**	**28**	**28**	**28**
2	Spiegelweg 4, 5	**43**	**43**	**43**	**43**	**42**	**42**	**42**	**42**	**27**	**27**	**27**	**27**
3	Spiegelweg 1	**47**	**45**	**45**	**45**	**46**	**46**	**46**	**46**	**29**	**28**	**28**	**29**
4	Neue Kantstr. 15, 16, 18a, 19, 20, 67, 69	36	36	36	36	33	32	32	32	22	22	22	22
5	Neue Kantstr. 17/Dernburger Str. 59	**43**	**40**	**40**	**40**	**44**	**43**	**43**	**43**	**28**	**27**	**27**	**27**
6	Kleingärten (KGA Witzleben)	34	31	31	31	34	30	30	30	22	20	20	20
7	Kleingärten (KGA Witzleben)	31	29	29	29	29	28	28	28	20	19	19	19
8	Kleingärten (KGA Rönnerstr.)	27	26	26	26	26	26	26	26	19	18	18	18
9	Halenseestr. 15	**46**	**47**	**47**	**47**	**46**	**46**	**46**	**46**	**29**	**29**	**29**	**29**
10	Wiese Friedenthalpark	28	28	28	28	28	28	28	28	19	19	19	19
11	ICC, Seite zur A100	38	33	33	33	32	29	29	29	21	20	20	20
12	Messedamm Halle 14, 15, ICC	32	30	30	30	30	28	28	28	20	19	19	19
13	Messedamm Halle 13,14, ICC	33	30	30	30	30	28	28	27	20	19	19	19
14	ICC, Seite zur A100	38	32	32	32	32	28	28	28	21	20	20	20
15	Messedamm 16 (Halle 9)	30	27	27	27	28	26	26	26	20	19	19	19
16	Messedamm Tor 9	30	28	28	27	28	27	27	27	20	19	19	19
17	Eichkampstr. 20	27	26	26	27	27	26	26	26	19	18	18	19
18	Güterbahnhof	24	25	25	25	25	25	25	25	18	18	18	18
Beurteilungswert		40				40 (Grenzwert) / 29 (Äquivalent für Tagesgrenzwert)				25			

► Bitte notieren Sie Ihre Hinweise und Anregungen!