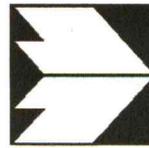


Kreis Pinneberg
Ausbau K22
Uetersen - Tornesch

- Bauabschnitt 2 + 3: Stat. 0-020 bis 4+172.803 -

Luftschadstoffgutachten

DECKBLATT



**Ingenieurbüro Lohmeyer
GmbH & Co. KG**

**Immissionschutz, Klima,
Aerodynamik, Umweltsoftware**

An der Roßweid 3, D-76229 Karlsruhe

Telefon: +49 (0) 721 / 6 25 10 - 0

Telefax: +49 (0) 721 / 6 25 10 30

E-Mail: info.ka@lohmeyer.de

URL: www.lohmeyer.de

Büroleiter: Dr.-Ing. Wolfgang Bächlin

Messstelle nach §§ 26, 28 BImSchG

61786-10-01

Aktualisierte lufthygienische Aussagen zur Planung der K 22 im Kreis Pinneberg

Aufgabenstellung

Für die Planungen der K 22 im Kreis Pinneberg wurde u.a. das „Luftschadstoffgutachten zum Ausbau der Kreisstraße 22, Uetersen-Tornesch“ (Lohmeyer, 2007) vorgelegt. Die fachlichen Inhalte wurden auch in der Erörterung im Jahr 2008 im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens vertreten. Im Zuge einer 2. Auslegung (Planänderung) wurde kritisiert, dass keine Aussagen zu PM2.5 erfolgten und die neue Emissionsdatenbasis, das neue HBEFA 3.1 vom Februar 2010, nicht berücksichtigt wurde.

Diese Belange werden im Rahmen einer fachlichen Stellungnahme bearbeitet.

Fachliche Ausarbeitung

Das „Luftschadstoffgutachten zum Ausbau der Kreisstraße 22, Uetersen-Tornesch“ (Lohmeyer, 2007) beinhaltet Ausarbeitungen zu den Immissionen für das Prognosejahr 2020. Die Emissionsmodellierung basierte auf den damals aktuellen Emissionsfaktoren des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2004. Diese Emissionsdatenbasis wurde im Februar 2010 aktualisiert.

Die Schadstofffreisetzungen werden hier basierend auf den Verkehrsdaten mithilfe des „Handbuchs für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs HBEFA“ Version 3.1 (UBA, 2010) berechnet. Ergänzend werden nicht motorbedingte Freisetzungen von Feinstaubpartikeln (Abrieb und Aufwirbelung) auf der Grundlage der Angaben aktueller Fachliteratur berücksichtigt.

Für die Straßenabschnitte im Plangebietes werden beispielhaft folgende Verkehrssituationen des HBEFA herangezogen.

IO-HVS50: Innerörtliche Hauptverkehrsstraße, Tempolimit 50 km/h

IO-HVS50d: Innerörtliche Hauptverkehrsstraße, Tempolimit 50 km/h, dichter Verkehr ,

IO-HVS50g: Innerörtliche Hauptverkehrsstraße, Tempolimit 50 km/h, gesättigter Verkehr,

AO-HVS100: außerörtliche Hauptverkehrsstraße, Tempolimit 100 km/h.

Ingenieurbüro Lohmeyer
GmbH & Co. KG,
Sitz ist Karlsruhe
Amtsger. Mannheim, HRA 104948
Proj.: Dr.-Ing. Wolfgang Bächlin

Pers. haftende Gesellschafterin:
Lohmeyer GmbH, Karlsruhe,
Amtsger. Mannheim, HRB 107455
Geschäftsführer:
Dr.-Ing. Achim Lohmeyer

Büro Dresden:
Mohrenstraße 14, D-01445 Radebeul
Tel.: +49 (0) 351 / 8 39 14 - 0, Fax: - 59
E-Mail: info.dd@lohmeyer.de
Büroleiter: Dr. rer. nat. Ingo Düring

Sparkasse Karlsruhe
Kto.: 226 880 22, BLZ: 660 501 01
IBAN: DE41 6605 0101 0022 6880 22
BIC (SWIFT): KARSDE66
USt-IdNr.: DE813768755

Exemplarisch sind in folgender Tabelle Emissionsfaktoren für die geplante K 22 und für die K 20 für das Prognosejahr 2020 aufgeführt.

Straßenparameter	Geschw. [km/h]	spezifische Emissionsfaktoren je Kfz [mg/km]			
		NO _x		PM10 (nur Abgas)	
		PKW	LKW	PKW	LKW
IO-HVS50	48.9	156	1 287	2.9	12.1
IO-HVS50d	39.7	207	1 603	3.5	14.5
IO-HVS50g	34.1	289	1 828	4.5	20.9
AO-HVS100	94.0	191	645	3.1	9.9
IO-HVS50	48.9	156	1 287	2.9	12.1

Entsprechend der Vorgehensweise des vorangegangenen Luftschadstoffgutachtens sind für die Jürgen-Siemens-Straße (K 20) unmittelbar westlich des Kreuzungsbereiches mit dem Esinger Weg (L 107) und die K 22 beispielhaft folgende Emissionen berechnet.

Variante	DTVw [Kfz/24h]	LKW-Anteil [%]	Verkehrssituation	mittlere Emissionsdichte		
				NO _x [mg/(m*s)]	PM10 [mg/(m*s)]	PM2.5 [mg/(m*s)]
Prognosenußfall K 20	21 500	4.0	IO-HVS50g	0.082	0.0104	0.0064
Planfall K 20	18 200	4.0	IO-HVS50g	0.070	0.0088	0.0055
K22 innerorts	6 100	4.0	IO-HVS50	0.013	0.0028	0.0017
K22 außerorts	8 400	5.0	AO-HVS100	0.020	0.0030	0.0015

Damit sind entlang der geplanten K 22 gegenüber dem vorangegangenen Luftschadstoffgutachten geringere motorbedingte Emissionen für NO_x und Partikel berechnet.

Weiterhin liegen aktualisierte Messdaten umliegender Messstationen vor.

		Altendeich	Norderstedt**	IZ-Oelixer Str.	IZ-Lindenstraße	Brunsbüttel	Neumünster*	Barsbüttel	Bornhöved
NO ₂ -Jahresmittelwerte (µg/m ³)	2006	-	45	-	60	15	30	24	13
	2007	-	41	-	58	15	27	21	11
	2008	-	-	-	55	15	-	21	12
	2009	-	-	-	55	14	-	-	12
PM10-Jahresmittelwerte (µg/m ³)	2006	21	24	-	28	23	-	-	19
	2007	20	22	-	24	20	-	-	17
	2008	-	-	-	23	19	-	-	16
	2009	-	-	-	25	20	-	-	-
PM10-Überschreitungstage	2006	9	4	-	25	11	-	-	12
	2007	3	6	-	10	5	-	-	4
	2008	-	-	-	23	4	-	-	1
	2009	-	-	-	10	3	-	-	-
PM2.5-Jahresmittelwerte (µg/m ³)	2009	-	-	-	17	-	-	-	16

Daraus ist ableitbar, dass die NO₂-Jahresmittelwerte keinen nennenswerten Trend in den letzten Jahren aufweisen. Die PM10-Immissionen weisen in den letzten Jahren eine gewisse Abnahme auf.

Aus der Zusammenstellung dieser aktualisierten Daten ist ableitbar, dass mit den neuen Emissionsfaktoren und den aktualisierten Messdaten für das Prognosejahr 2020 entlang der beplanten K 22 keine höheren Immissionen gegenüber der Prognose des vorangegangenen Luftschadstoffgutachtens zu erwarten sind. Die aktualisierten Betrachtungen kommen zu geringeren Emissionen und damit zu geringeren Immissionen gegenüber den Darstellungen des im Planfeststellungsverfahren vorgelegten Luftschadstoffgutachtens.

In der 39. BImSchV ist ein Grenzwert für PM2.5 von 25 µg/m³ angegeben, der ab dem Jahr 2015 gilt. Weiterhin wird ein Zielwert von 20 µg/m³ genannt.

Entsprechend aktueller Untersuchungen gibt es eine Korrelation zwischen PM10 und PM2.5. Unterschiedliche Autoren erhielten bei der Datenauswertung ein PM2.5 zu PM10-Verhältnis

zwischen 0.5 und 0.8 oder von etwa 0.6 an Verkehrsstationen und ca. 0.5 an Hintergrundstationen; weiterhin wurde erarbeitet, dass unterhalb eines PM10-Jahresmittelwertes von $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ die Wahrscheinlichkeit einer Grenz- bzw. Zielwertüberschreitung für PM2.5 bei 5% an verkehrsnahen Stationen liegt.

Daraus ist abzuleiten, dass an K 22 an nächstgelegener Bebauung keine Konflikte mit dem PM2.5 Grenzwert und dem Zielwert zu erwarten sind.

Karlsruhe, 21.10.2010