

Benzolmessungen mit Passivsammlern im Beurteilungsgebiet Bremen (DEZEIX0107A)

Beurteilungsgebiet Bremen (DEZEIX0107A)

Luftschadstoff: Benzol

Der Immissionsgrenzwert für Benzol zum Schutz der menschlichen Gesundheit beträgt als ein im Kalenderjahr gemittelter Wert $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Bis 2009 wurde im Bremer Luftmessnetz an einer repräsentativen Messstelle im Beurteilungsgebiet Benzol kontinuierlich gemessen. Alle Jahresmittelwerte der letzten 5 Messjahre vor 2009 lagen deutlich unter der unteren Beurteilungsschwelle von 40% des Immissionsgrenzwertes ($2 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Damit genügen zur Beurteilung der Luftqualität in den fortlaufenden Jahren Modellrechnungen, Techniken der objektiven Schätzung oder beides.

Die Verringerung des Benzolgehaltes in Kraftfahrzeugtreibstoffen und die emissionsmindernden Maßnahmen beim Umgang mit benzolhaltigen Kraftstoffen (z.B. Gaspendelung an Tankstellen) führten zu einem deutlichen Rückgang der Benzolkonzentration in der Luft. Ein Anstieg dieser Konzentrationen ist im Beurteilungsgebiet momentan nicht zu erwarten.

Von Mai 2015 bis April 2016 wurde Benzol an einer Verkehrsmessstation im Beurteilungsgebiet DEZEIX0107A mit ORSA-Passivröhrchen orientierend gemessen. Der mit dieser Messmethode ermittelte Jahresmittelwert liegt bei $1,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und damit unterhalb der unteren Beurteilungsschwelle gemäß 39.BImSchV.

Von September 2020 bis August 2021 wurde Benzol an der Verkehrsmessstation Dobben im Beurteilungsgebiet DEZEIX0107A mit ORSA-Passivröhrchen orientierend gemessen. Der mit dieser Messmethode ermittelte Jahresmittelwert liegt bei $0,98 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und damit ebenso unterhalb der unteren Beurteilungsschwelle gemäß 39.BImSchV.

Die aktuelle Benzolmessung mittels Passivsammler ORSA fand an einer stark befahrenen Straße mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehr von 26000 Kfz bei einem LKW-Anteil von 3%, statt.

Dort betreibt das Bremer Luftüberwachungssystem eine verkehrsnah messende Luftmessstation (siehe Stationsbeschreibung auf Seite 3).

Messergebnisse:

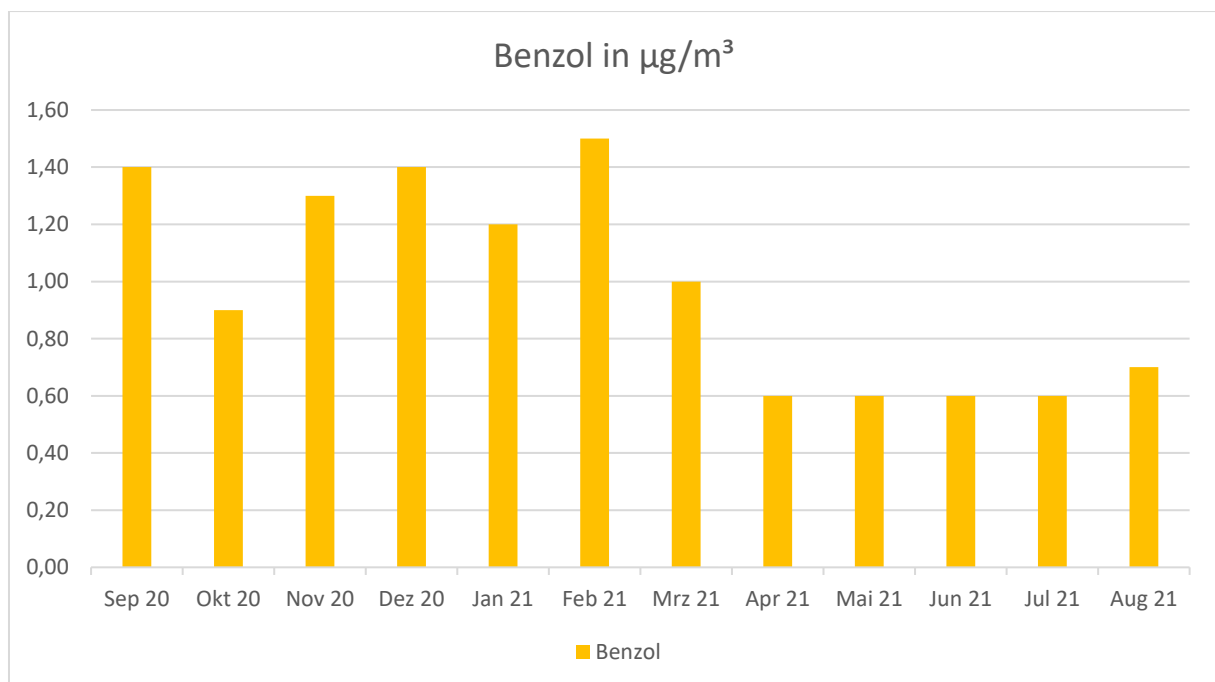
Die Messung erfolgte über ein Jahr. Monatlich wurde ein ORSA-Röhrchen an der Luftmessstation exponiert.

Anschließend analysierte ein zertifiziertes Labor in der Schweiz die Benzolgehalte im Röhrchen und bestimmte damit die Luftschadstoffkonzentration.

Monatsmittel der Benzolmessung 2020 / 21:

Monat	Benzol in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Sep 20	1,40
Okt 20	0,90
Nov 20	1,30
Dez 20	1,40
Jan 21	1,20
Feb 21	1,50
Mrz 21	1,00
Apr 21	0,60
Mai 21	0,60
Jun 21	0,60
Jul 21	0,60
Aug 21	0,70
Mittelwert	0,98

Monatsmittel der Benzolmessung im Diagramm:



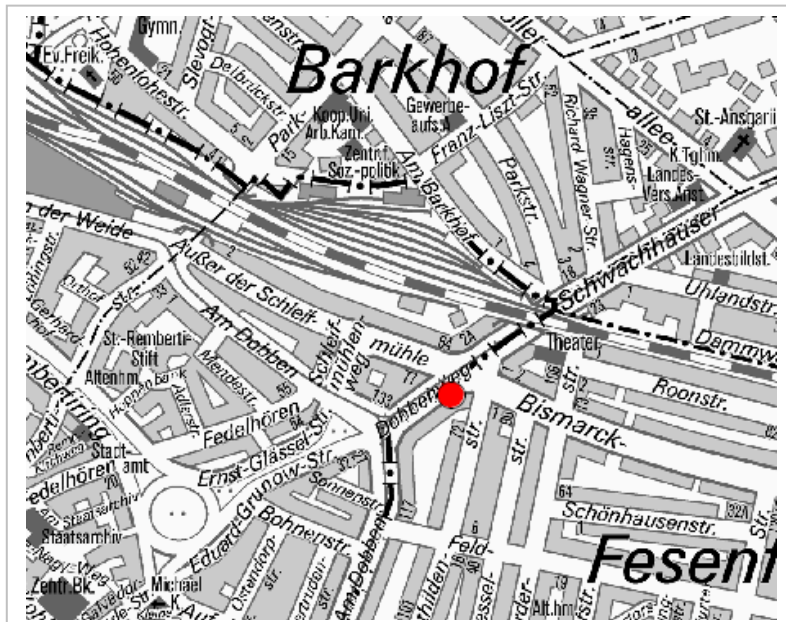
Die Monatsmittel der Benzolmessung schwanken in Abhängigkeit von der Jahreszeit, im Mittel über das Messjahr erreichen sie $0,98 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dieser Wert unterschreitet die untere Beurteilungsschwelle von $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ deutlich und wird als objektive Schätzung für die Beurteilung der Luftqualität im Beurteilungsgebiet Bremen (DEZEIX0107A) für die nächsten 5 Jahre verwendet.

Standortbeschreibung der Station Bremen - Dobbenweg

Name der Messstelle		Bremen - Verkehr 1	
Kurzbezeichnung:		DEHB006	
Land:		Bremen	
Adresse:		Bremen, Bismarckstraße / Schwachhauser Heerstraße	
Messbeginn:		Mai 1992 als Dauermessstelle	
Rechtswert:	488284	Höhe über NN:	7 m
Hochwert:	5881036	Messhöhe:	3,10m (Gase), 3,90m (PM)
		Abstand vom Fahrbahnrand: 2 m	

Abbildung: Lageplan der Station Bremen - Dobbenweg



Stationstyp: Stadt, Verkehr

Die Station steht am Dobbenweg Nr. 5. Das durchschnittliche Verkehrsaufkommen beträgt 26.000 Kfz/Tag mit einem Lkw-Anteil von ca. 3 %.

