

# **Sondermessprogramm zur Untersuchung der Stickstoffdioxidkonzentrationen im Bereich Burger Heerstraße und Bremer Heerstraße mittels Passivsammlern 2022/2023**

Dr. Frederike Wilckens 12.03.2024

# Luftmessnetz Bremen

## „BLUES“ Bremer Luftüberwachungssystem



### Aufgaben

SUKW, Referat 22 Immissions- und Strahlenschutz,  
Luftreinhaltung

Beurteilen der Luftqualität im Land Bremen

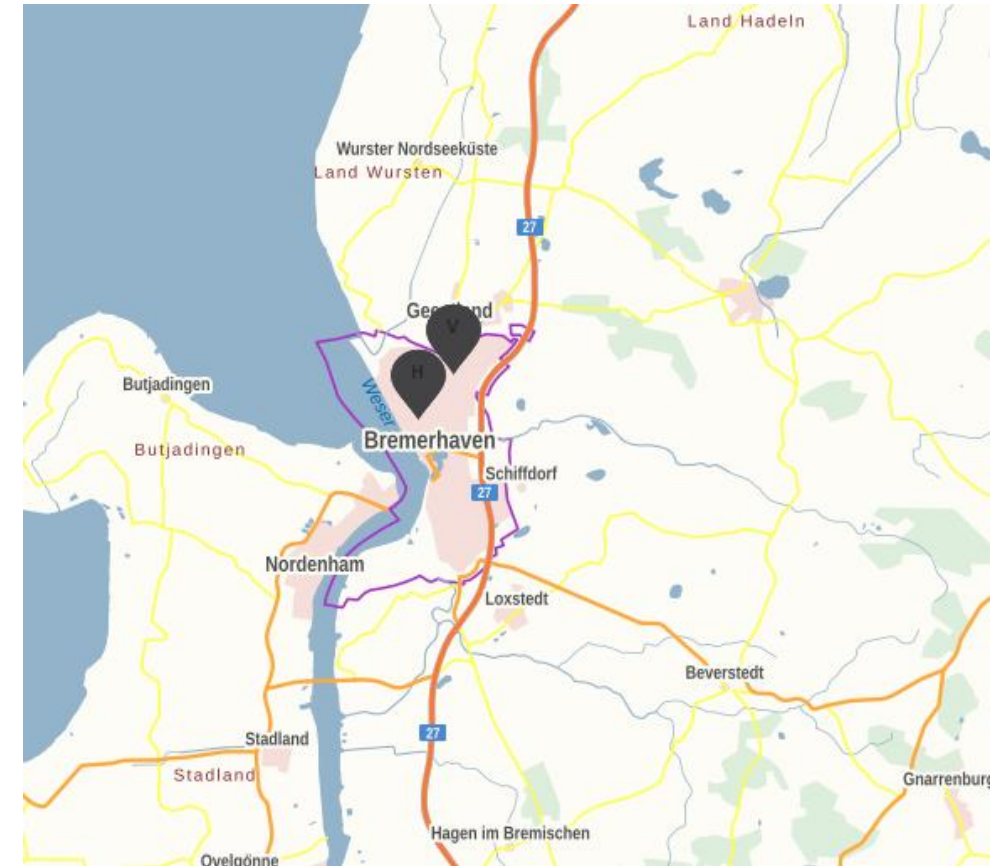
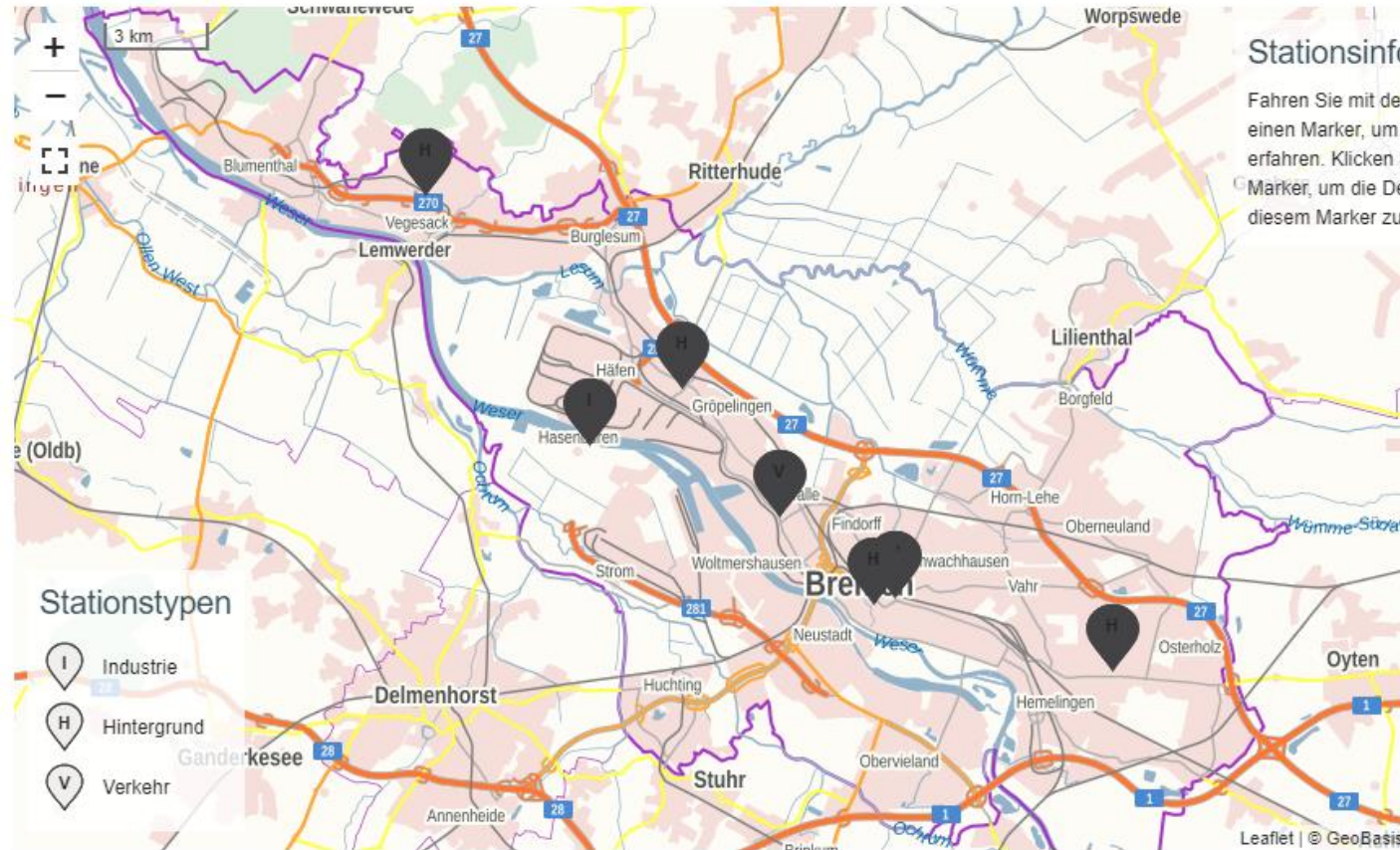
Luftmessnetz Bremen (Bremer Luftüberwachungssystem –  
BLUES)

Messen von Luftschadstoffen – Grenzwerte - Luftqualität

# Bremer Luftmessnetz

## Stationen

## Überblick aktiver Stationen





# Bremer Luftmessnetz

## Was wird gemessen

	PM10	PM2,5	SO <sub>2</sub>	NOx	O <sub>3</sub>	CO	Temp.	WR	WG	RF
Stationen im städtischen Hintergrund										
Bremerhaven	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bremen-Nord	+		+	+	+					
Oslebshau- sen	+	+	+	+		+				
Hasenbüren	+	+	+	+	+		+	+	+	+
Bremen-Mitte	+		+	+	+	+				
Bremen-Ost	+	+	+	+	+					
	PM10	PM2,5	SO <sub>2</sub>	NOx	O <sub>3</sub>	CO	Temp.	WR	WG	RF
Stationen städtisch verkehrsnah										
Dobben	+			+		+		+	+	
Nordstraße	+			+		+		+	+	
Cherbourger	+			+						



# Luftmessnetz Bremen

## Messnetzzentrale



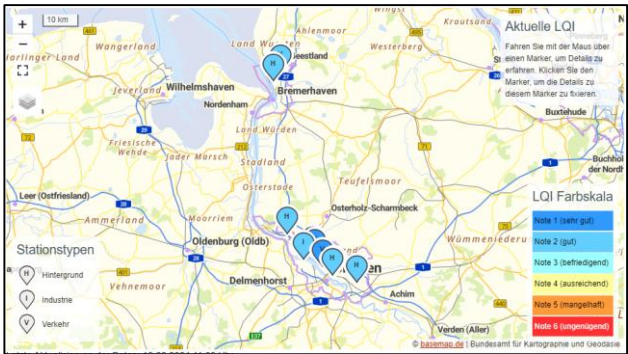
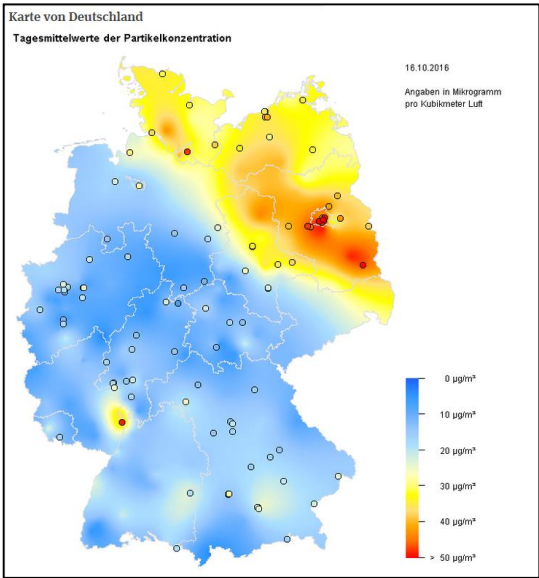
Messdaten  
Störungen



Fernwartung  
Kalibrierung

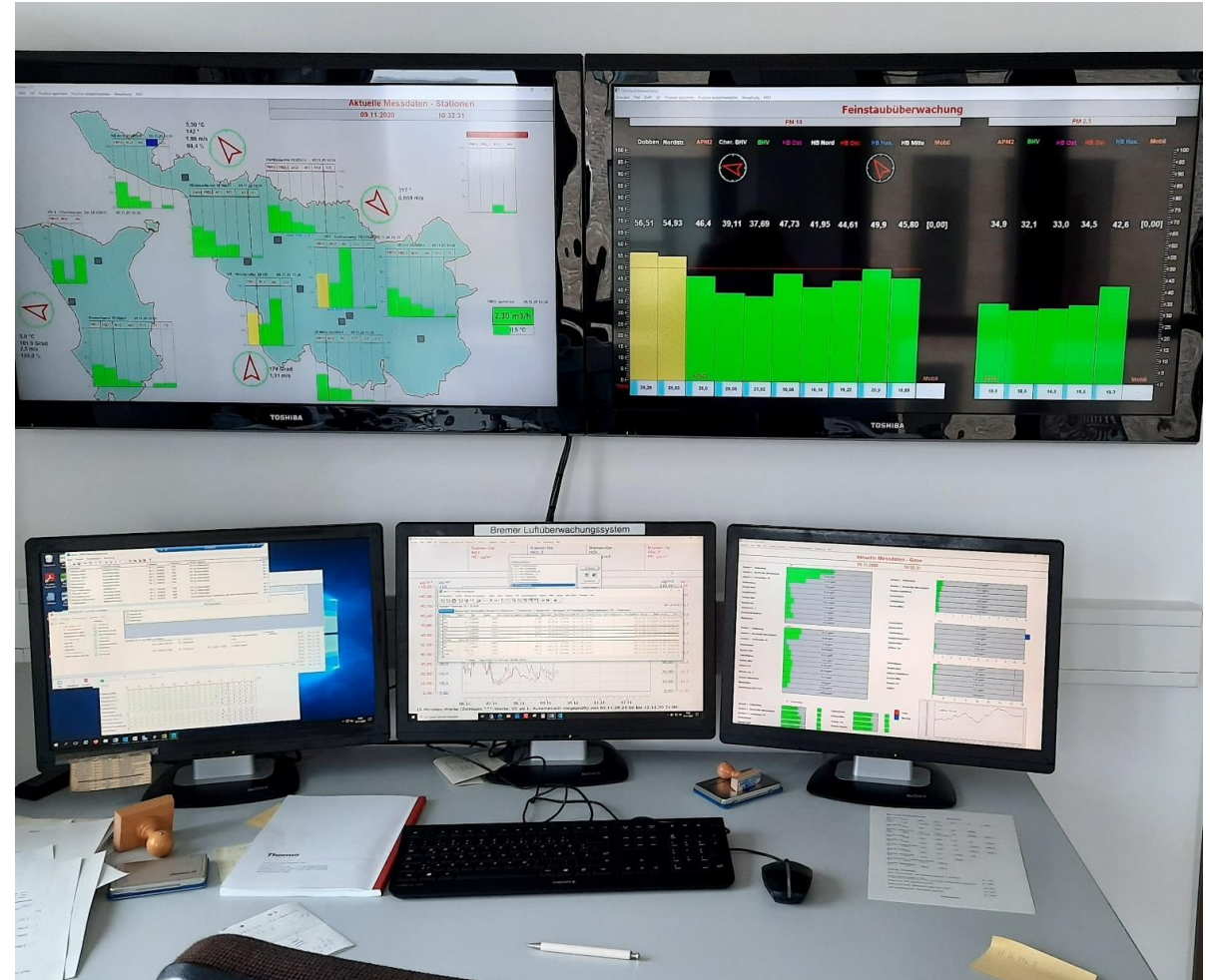


Umweltbundesamt /  
Europäische  
Umweltagentur  
  
Internet SUKW  
  
Videotext NDR

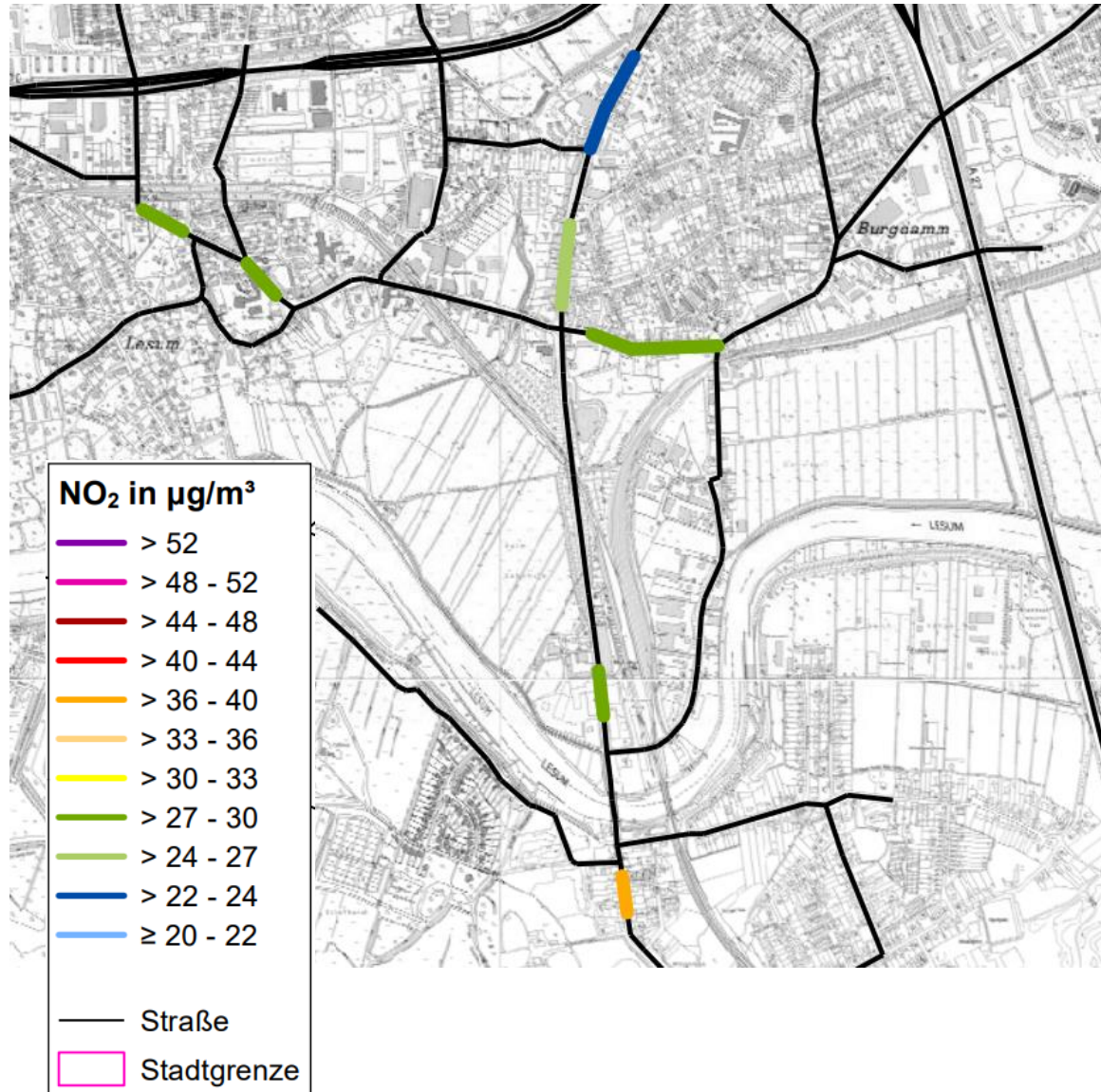




## Wartung und Kalibrierung







### Anlass

- Vermutung: starke Belastung durch Stickstoffdioxid in der Bremer Heerstraße nördlich der Stader Landstraße
- Zusätzlich zeigt ein im Jahr 2018 in Auftrag gegebenes Gutachten zur Luftqualität in Bremen eine starke Belastung in der Lesumer Heerstraße (südlich der Lesumbrücke)

# Sondermessprogramm Lesum

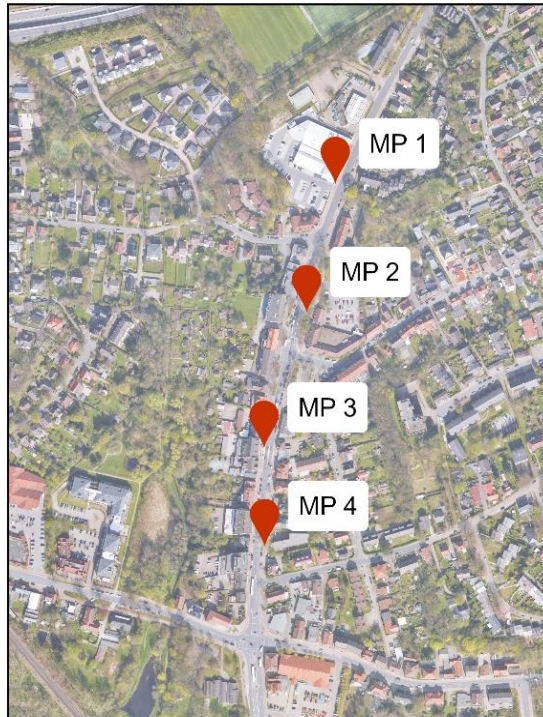
## Planung



### Eingesetztes Messverfahren

- Passivsammler zur Stickstoffdioxidbestimmung (Messverfahren DIN EN 16339)
- Berücksichtigung von Faktoren wie Expositionszeit, Platzierung, Umwelteinflüsse
- Vergleich mit Referenzmethoden
- Methode wurde in vorherigen Sondermessprogrammen erprobt → gute Erfahrungen





0 100 200 Meter



0 25 50 Meter



### Standorte

- 4 Messpunkte in der Bremer Heerstraße
- 2 bzw. 5 Messpunkte in der Burger Heerstraße
- Messdauer: Feb. 2022 – Dez 2023
- Verlängerung aufgrund einer Baustelle im Bereich der Burger Heerstraße von März 2022 bis Februar 2023







0 100 200 Meter



0 40 80 Meter



## Ergebnisse

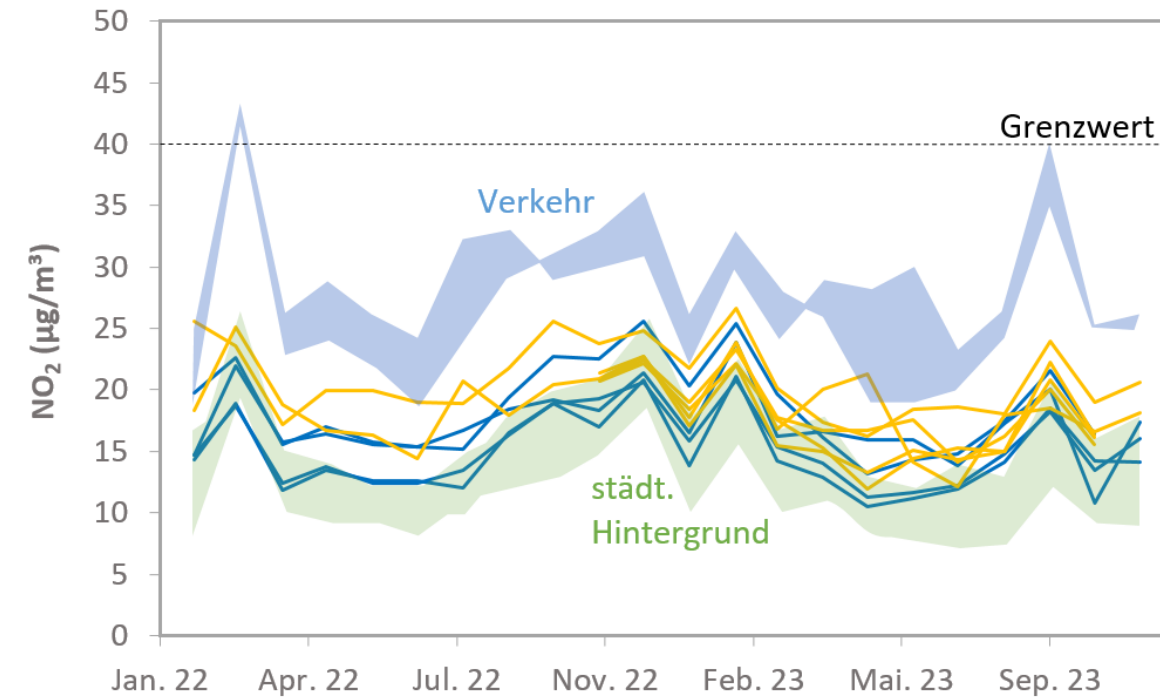
- Bremer Heerstraße:  
Jahresmittelwerte zwischen 15 und 19  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  NO<sub>2</sub>
- Burger Heerstraße:  
Jahresmittelwerte zwischen 17 und 21  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  NO<sub>2</sub>
- Grenzwert für den Jahresmittelwert nach 39. BImSchV:  
40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  NO<sub>2</sub>

→ Stickstoffdioxidkonzentrationen in Burger Heerstraße, Bremer Heerstraße und Bremerhavener Heerstraße unter gesetzlichen Grenzwerten



# Sondermessprogramm Lesum

## Auswertung



## Ergebnisse

- Monatsmittelwerte im Bereich des städtischen Hintergrunds oder leicht darüber im Vergleich zu Verkehrsstationen
- Kein systematischer Unterschied während und nach Baustellenperiode in Burger Heerstraße
- Abweichungen von modellierten Werten auf generelle Abnahme der Stickstoffdioxidbelastung zurückzuführen
- Zusammenfassend: Konzentrationen deutlich unter Grenzwerten, vergleichbar mit städtischer Hintergrundbelastung in Bremen

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Frederike Wilckens  
Freie Hansestadt Bremen  
Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft  
Referat 22 – Immissions- und Strahlenschutz  
An der Reeperbahn 2, 28217 Bremen  
Tel.: +49 0421 361-59584  
E-Mail: [frederike.wilckens@umwelt.bremen.de](mailto:frederike.wilckens@umwelt.bremen.de)  
Internet: [www.umwelt.bremen.de](http://www.umwelt.bremen.de)