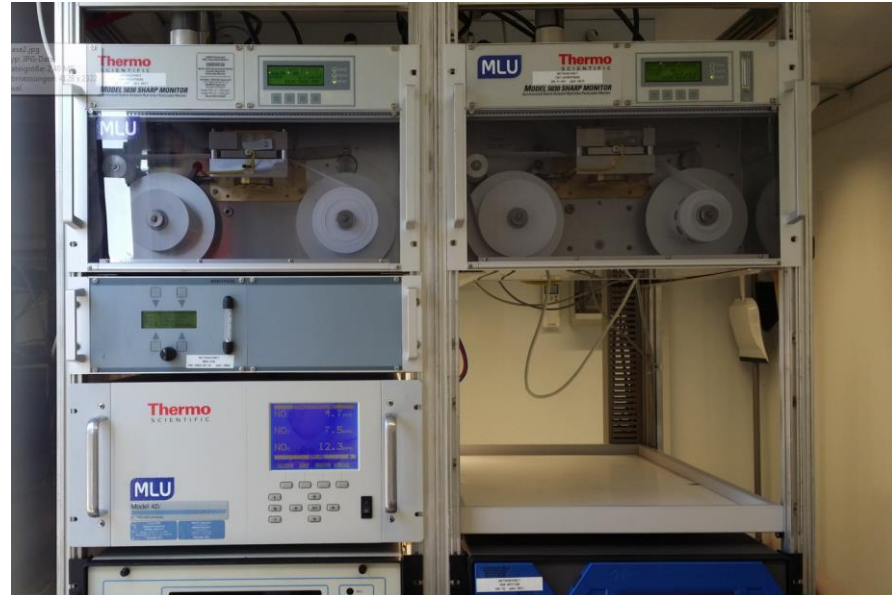


# **Immissionsmessprogramm zu Feinstaub und Staubniederschlag Bremen Hemelingen**

Andrea Schemmel, 17.10.2016

# Messprogramm Hemelingen

## Luftmessnetz Bremen





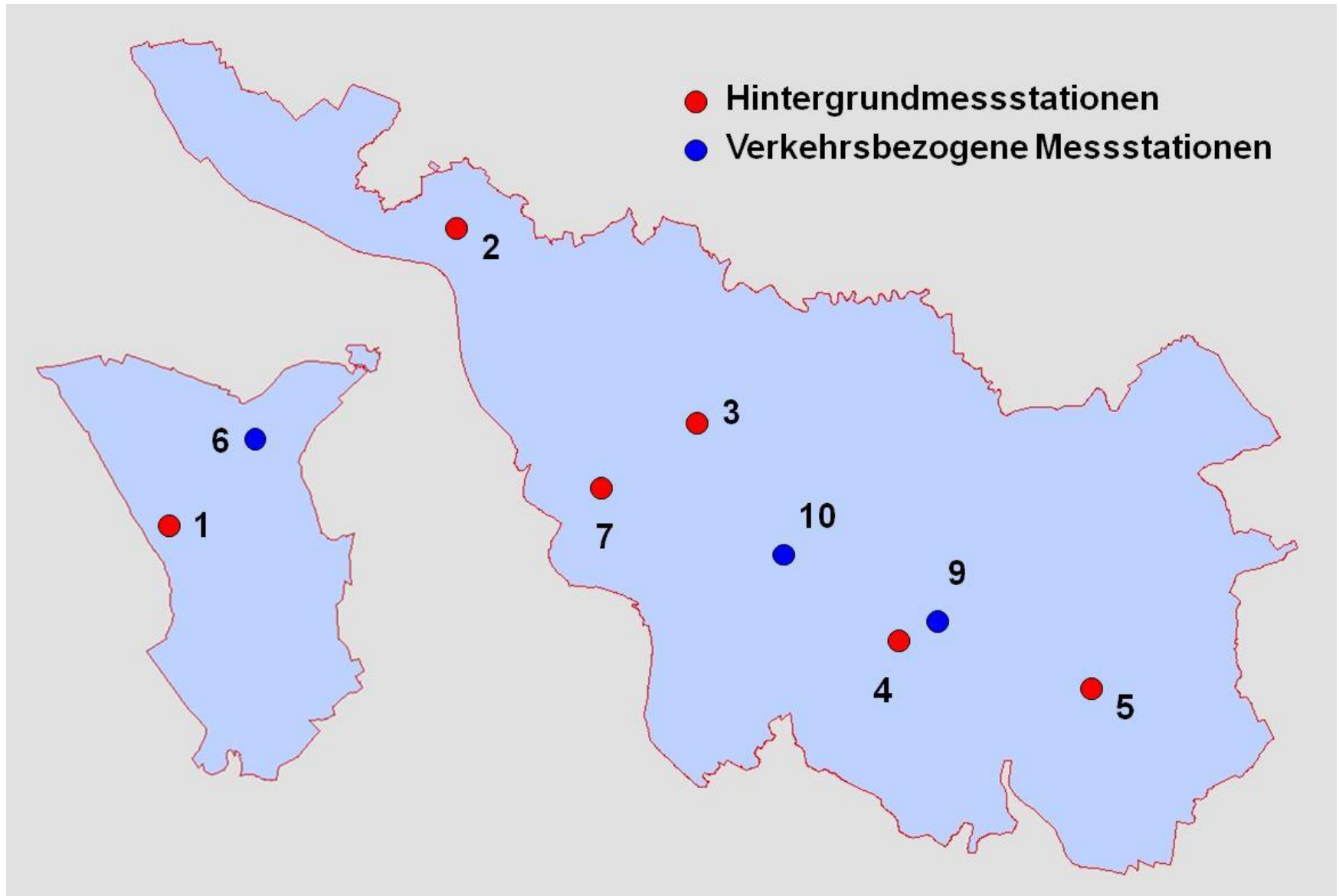
### 9 Luftmessstationen im Land Bremen

Messungen nach 39.BImSchV  
Neununddreißigste Verordnung  
zur Durchführung des Bundes-  
Immissionsschutzgesetzes  
(Verordnung über Luftqualitätsstandards und  
Emissionshöchstmengen)

#### Komponenten:

- Feinstaub PM<sub>10+2,5</sub>
- Stickoxide (NO+NO<sub>x</sub>+NO<sub>2</sub>)
- Kohlenmonoxid
- Schwefeldioxid
- Ozon

## Messstationen





## Messumfang

Station	PM10	PM2,5	SO2	NOx	O3	CO
Bremerhaven	+	+	+	+	+	
Bremen-Nord	+	-	+	+	+	-
Bremen-Oslebshausen	+	-	+	+	-	+
Bremen-Hasenbüren	+	+	+	+	+	-
Bremen-Mitte	+	-	+	+	+	+
Bremen-Ost	+	+	+	+	+	-
Dobben	+	-	-	+	-	+
Nordstraße	+	-	-	+		+
Bremerhaven, Cherbourger Str.	+	-	-	+	-	-

An zwei Luftmessstationen (Bremerhaven und Bremen-Hasenbüren) werden zusätzlich meteorologische Parameter erfasst.

# Luftmessnetz Bremen

## Messnetzzentrale



Messdaten  
Störungen



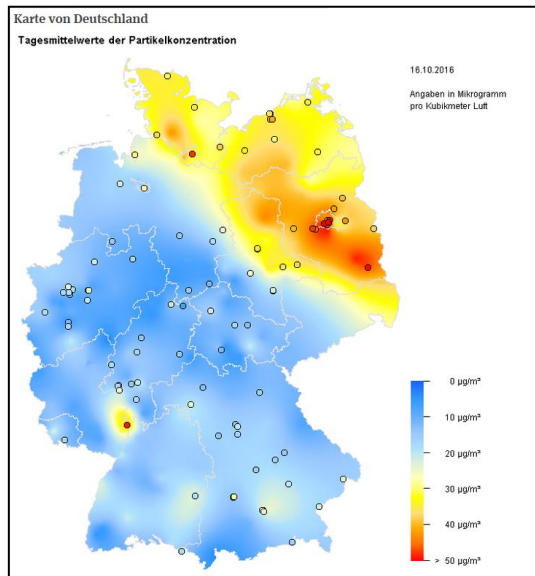
Fernwartung  
Kalibrierung



Umweltbundesamt /  
Europäische  
Umweltagentur

Internet SUBV

Videotext NDR



# Luftmessnetz Bremen

## Messstation Ost - Osterholzer Heerstraße



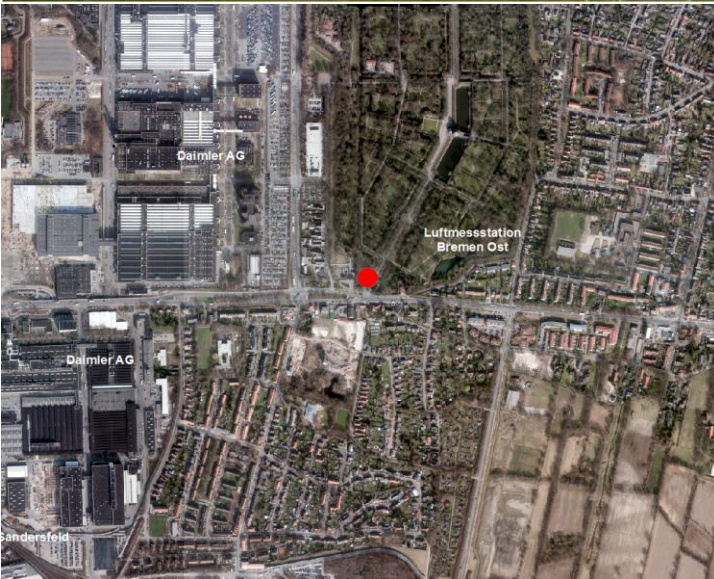
**Station Bremen Ost**  
Seit 1987

Städtischer Hintergrund

Die Station steht auf dem Gelände der  
Osterholzer Friedhofes.

Luftschadstoffe

PM10, PM2,5, NO, NO2, NOx, SO2, O3





# Luftmessnetz Bremen

Der Senator für Umwelt,  
Bau und Verkehr

Freie  
Hansestadt  
Bremen

## Messstation Ost - Osterholzer Heerstraße



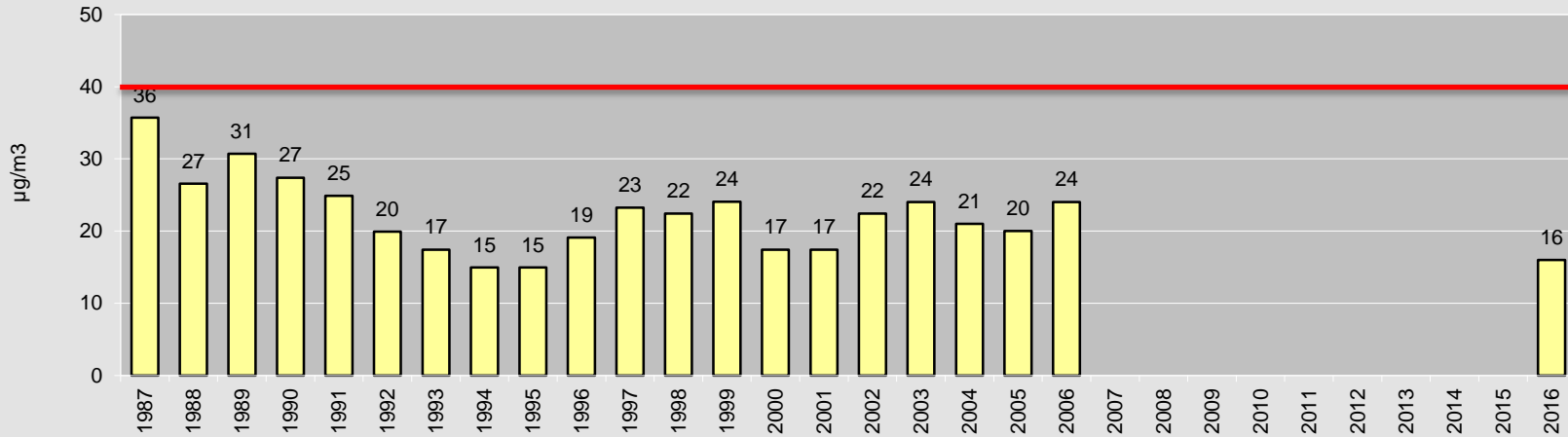


# Luftmessnetz Bremen

## Feinstaub PM10 und PM2,5

Station: Bremen - Ost

**Jahresgrenzwert 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

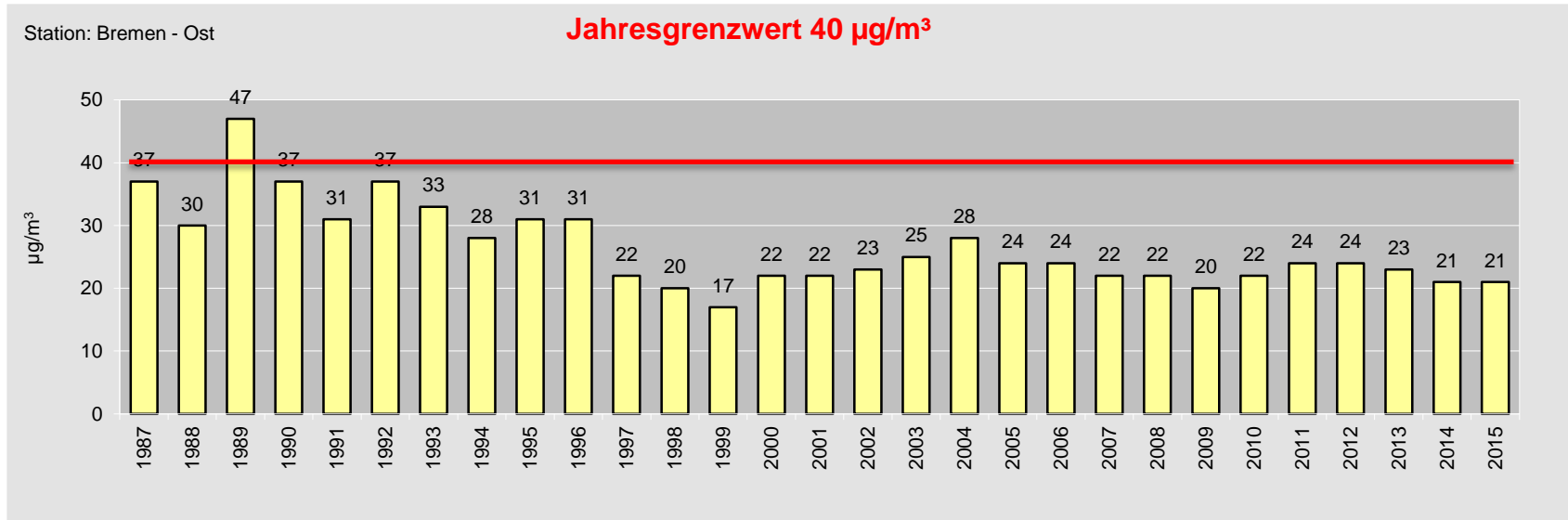


Station: Bremen - Ost

**Jahresgrenzwert 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**



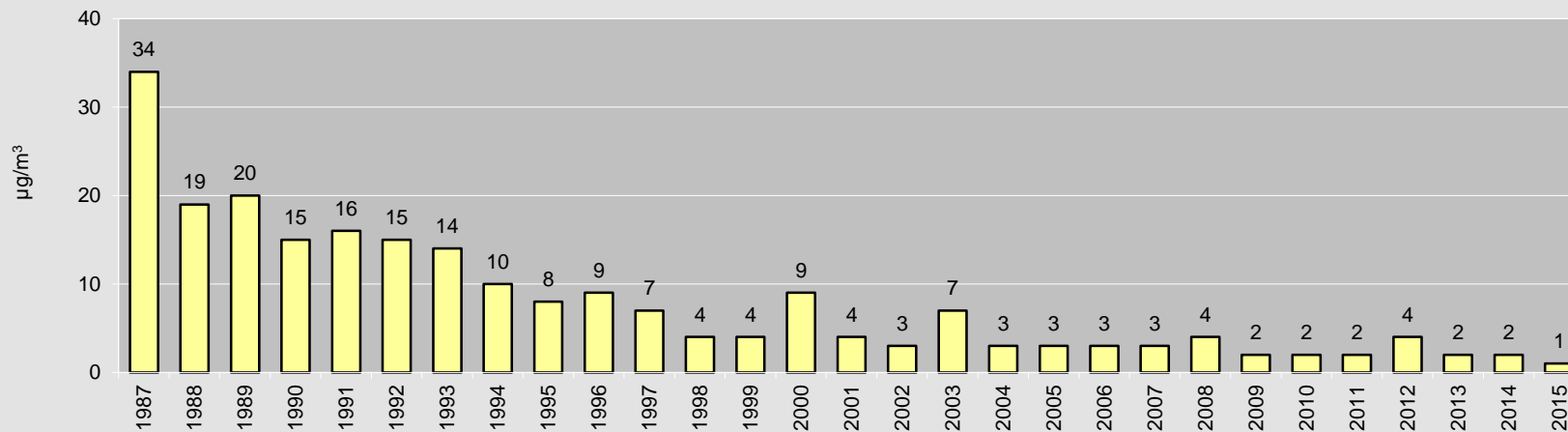
## Stickoxide



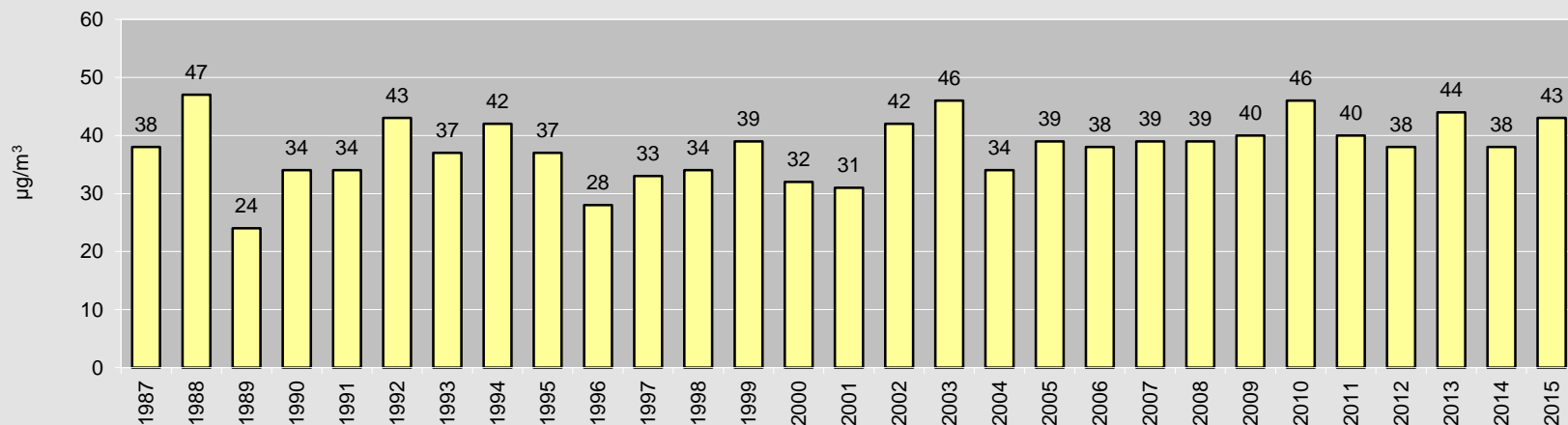
# Luftmessnetz Bremen

## Schwefeldioxid, Ozon

Station: Bremen - Ost



Station: Bremen - Ost





# Luftmessnetz Bremen

## Sondermessprogramme

Regelmäßige Messreihen nach 39. BImSchV zu Inhaltsstoffen im Feinstaub und Staubniederschlag und zum Abgleich der Feinstaubmessgeräte

Sondermessprogramme zu Feinstaub und Staubniederschlag mit Inhaltsstoffen an exponierten Immissionsorten

- 2015/2016 in Bremerhaven Feinstaub und Staubniederschlag mit Inhaltsstoffen Blei, Cadmium, Nickel, Arsen und Benzo(a)pyren
- 2007-2012 Feinstaub und Staubniederschlag mit Inhaltsstoffen im Einflussbereich der Stahlwerke
- Erweiterte Messungen in stark belasteten Straßen (Stickoxide), Westerstraße, Pappelstraße, Osterdeich

## Sondermessprogramm Hemelingen

### Anlass:

Heterogener Stadtteil  
Industrie, Verkehr, Kleinemittenten

Staubemittenten (Kraftwerk, Umschlagsanlagen,  
Abfallanlagen)

Nachbarschaft zur Wohnbebauung

### Grundsätzlich:

Messprogramm nach 39. BImSchV  
(Luftqualitätsbeurteilung), Grenzwerte

Messen von bestimmten Luftschadstoffen im  
Beurteilungsgebiet Hemelingen

Keine Gerüche

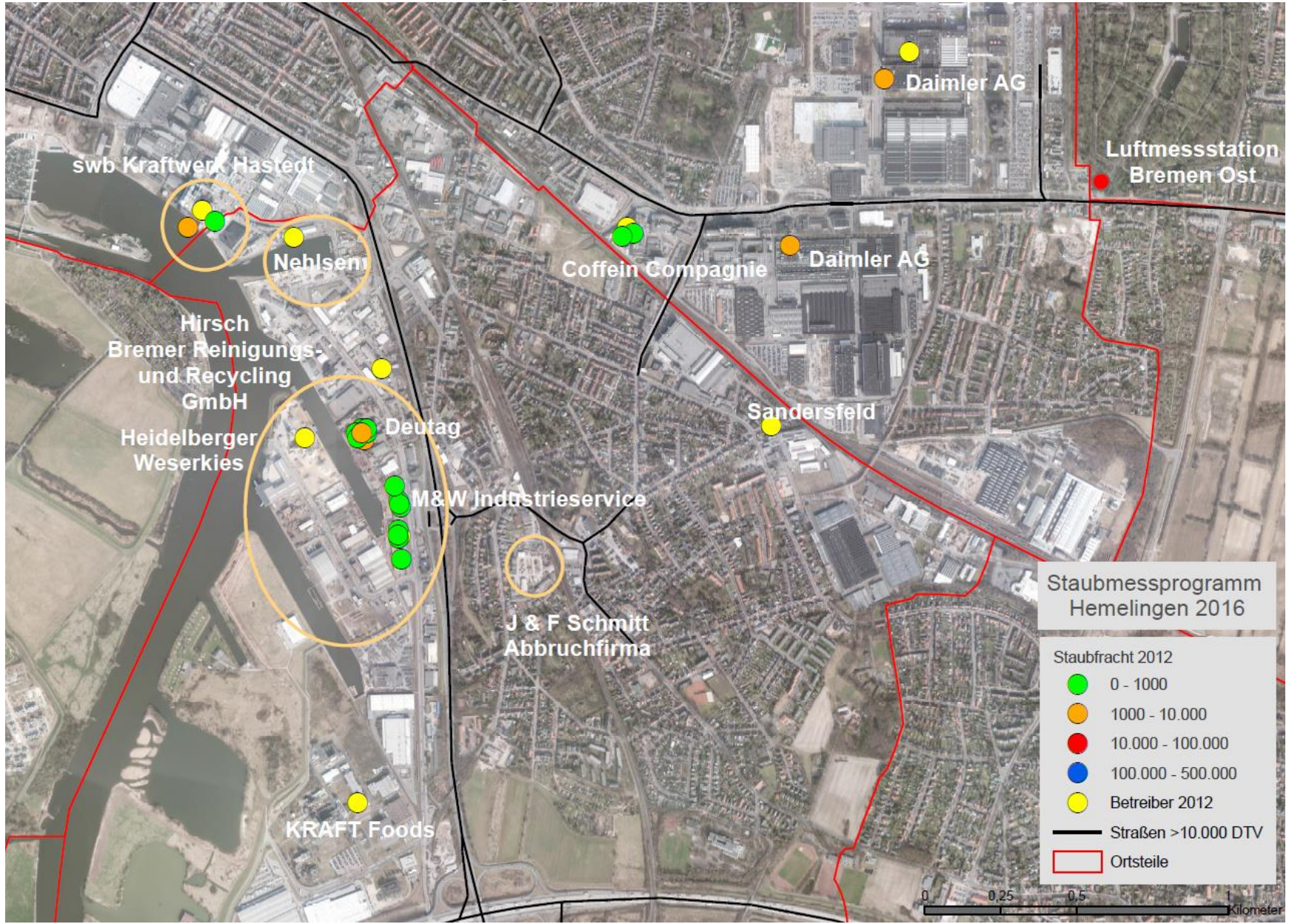
Keine „Vermessung“ von einzelnen Emittenten





# Luftmessnetz Bremen

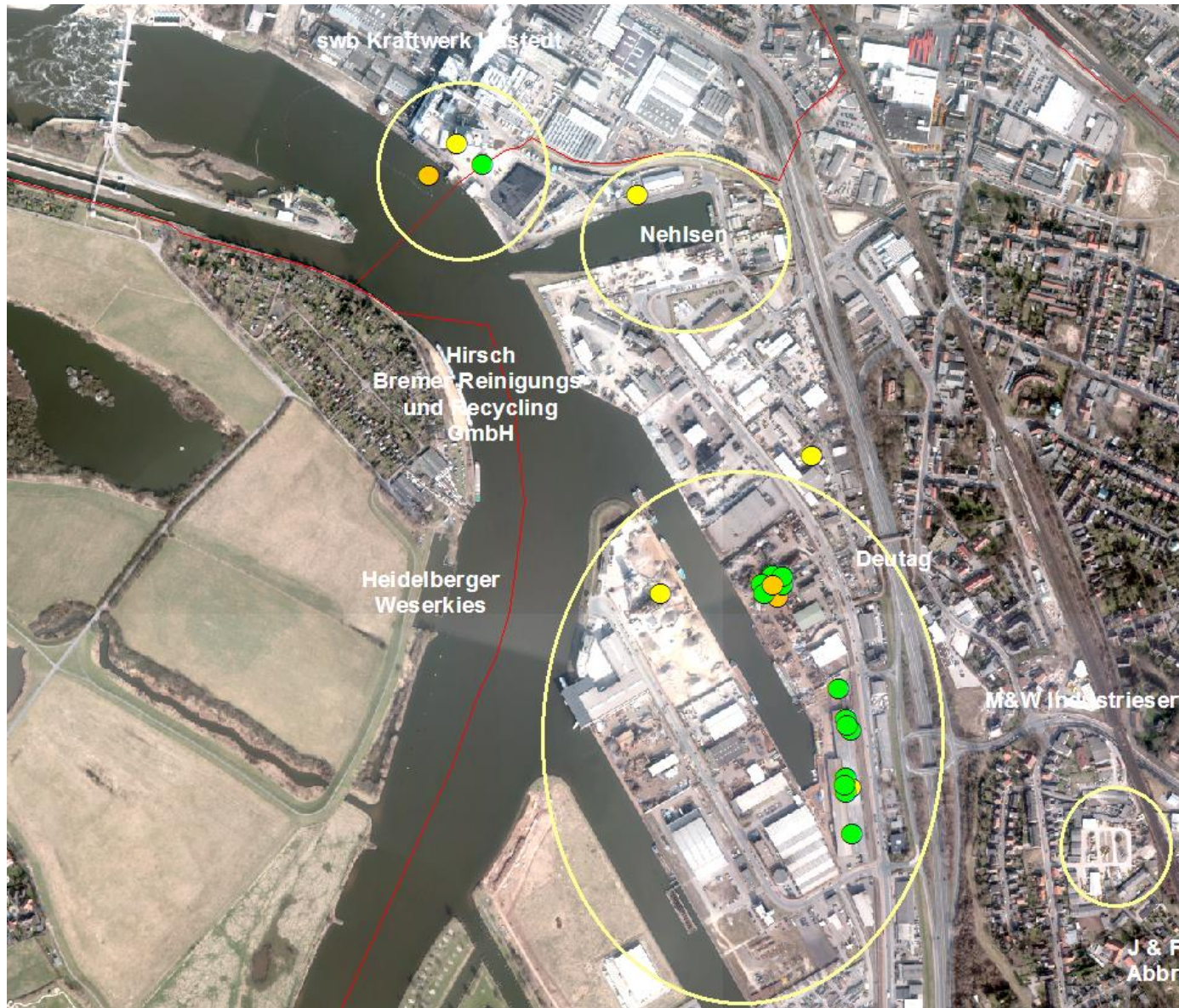
## Staubemittelten Hemelingen





# Luftmessnetz Bremen

## Hafen Hemelingen



## Messplan

Feinstaub	Arsen, Cadmium, Blei, Nickel, Benzo(a)pyren	an einem Messpunkt über 12 Monate oder an zwei Messpunkten über je 6 Monate
-----------	---	---



Sammler mit Filterkassette  
14 Filter  
Automatischer Wechsel  
Definiertes Luftvolumen  
Filteranalyse im Labor  
Wägung und Inhaltsanalyse  
Stromanschluss !





## Messplan

Staubniederschlag	Arsen, Cadmium, Blei, Nickel	an 6-10 Messpunkten
-------------------	---------------------------------	---------------------



1 Bergerhoffglas pro Messpunkt  
Monatlicher Wechsel  
Analyse im Labor  
Wägung, Inhaltsanalyse



# Luftmessnetz Bremen

## Messorte ?



## 1 Feinstaub



## 10 STN



## Sondermessprogramm Bremerhaven

### Verfahren:

SUBV (Luftmessnetz Bremen) führt fachliche Planung und Begleitung des Messprogramms durch

Vorabbesprechung mit Beirat und Ortsamt (Messplanung, Auswahl der Messpunkte)

Ausschreibung des Messauftrages

Sichtung und inhaltliche Prüfung der Angebote

Auswahl des Messinstitutes

Beauftragung des Messinstitutes

Start des Messprogramms 2. Quartal 2017



## Sondermessprogramm Bremerhaven

### Kosten:

Bestimmung von <b>PM10</b> (täglich) und <b>Inhaltsstoffe</b> (Arsen, Cadmium, Nickel, Blei, Benzo(a)pyren (quartalsweise) an einem Messpunkt über 1 Jahr	35.000 €
Bestimmung von <b>Staubniederschlag</b> (monatlich) und <b>Inhaltsstoffe</b> (Arsen, Cadmium, Nickel, Blei in der Deposition (quartalsweise) an zehn Messpunkten für 1 Jahr	12.000 €
Einrichtung der Messpunkte, Stromkosten, Beraterkosten	2.000 €

Summe: 44.000 € netto

etwa 57.000 € brutto

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Andrea Schemmel  
Freie Hansestadt Bremen  
Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr  
Abt. 2 - Umweltwirtschaft, Klima- und Ressourcenschutz  
Referat 22 - Immissionsschutz, Umweltchemikalien  
Ansgaritorstraße 2, 28195 Bremen  
Tel.: +49 0421 361-59584; Fax: +49 421 496-59584  
E-Mail: [andrea.schemmel@umwelt.bremen.de](mailto:andrea.schemmel@umwelt.bremen.de)  
Internet: [www.umwelt.bremen.de](http://www.umwelt.bremen.de)