

Geruchsbelastung im Erzgebirge

Messungen, Maßnahmen, Analysen



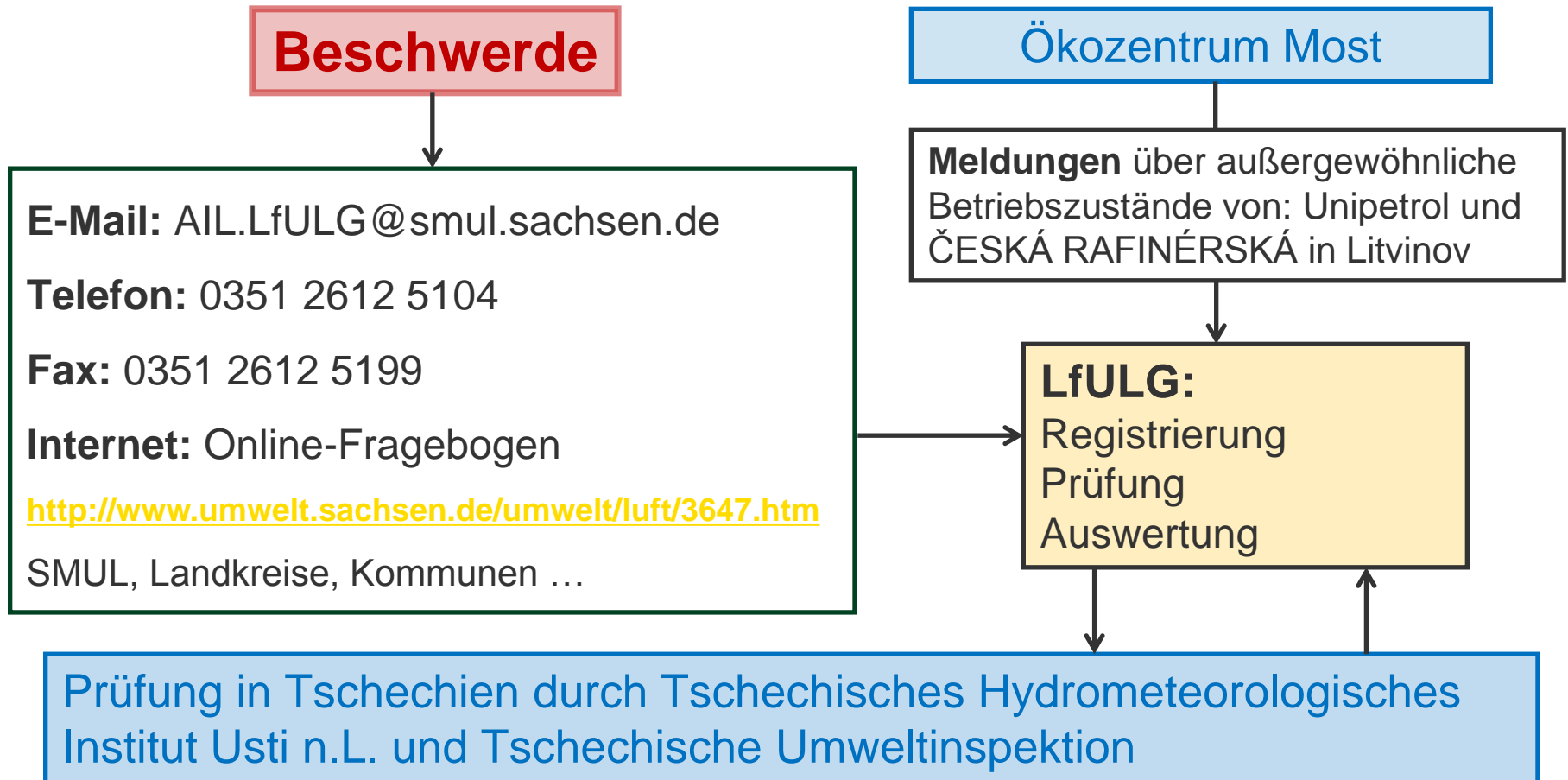
Treffen von Herrn Staatsminister Schmidt mit den
Bürgerinitiativen Seiffen am 18. Februar 2015

Foto: Industriekomplex
Litvinov in Richtung
Erzgebirge

Geruchsbeschwerden im Erzgebirge

Jahr	Einzel- beschwerden	Beschwerdetage	
		insgesamt	mit mehr als 10 Einzelbeschwerden
2010	78	20	2
2011	385	88	12
2012	249	101	2
2013	389	121	5
2014	1230	179	29
2015 Stand: 16.2.	131	26	3

Vereinbarer Meldeweg bei Geruchsbeschwerden



Beurteilung der Luftbelastung im Erzgebirge/Vogtland

Klassische Luftschadstoffe

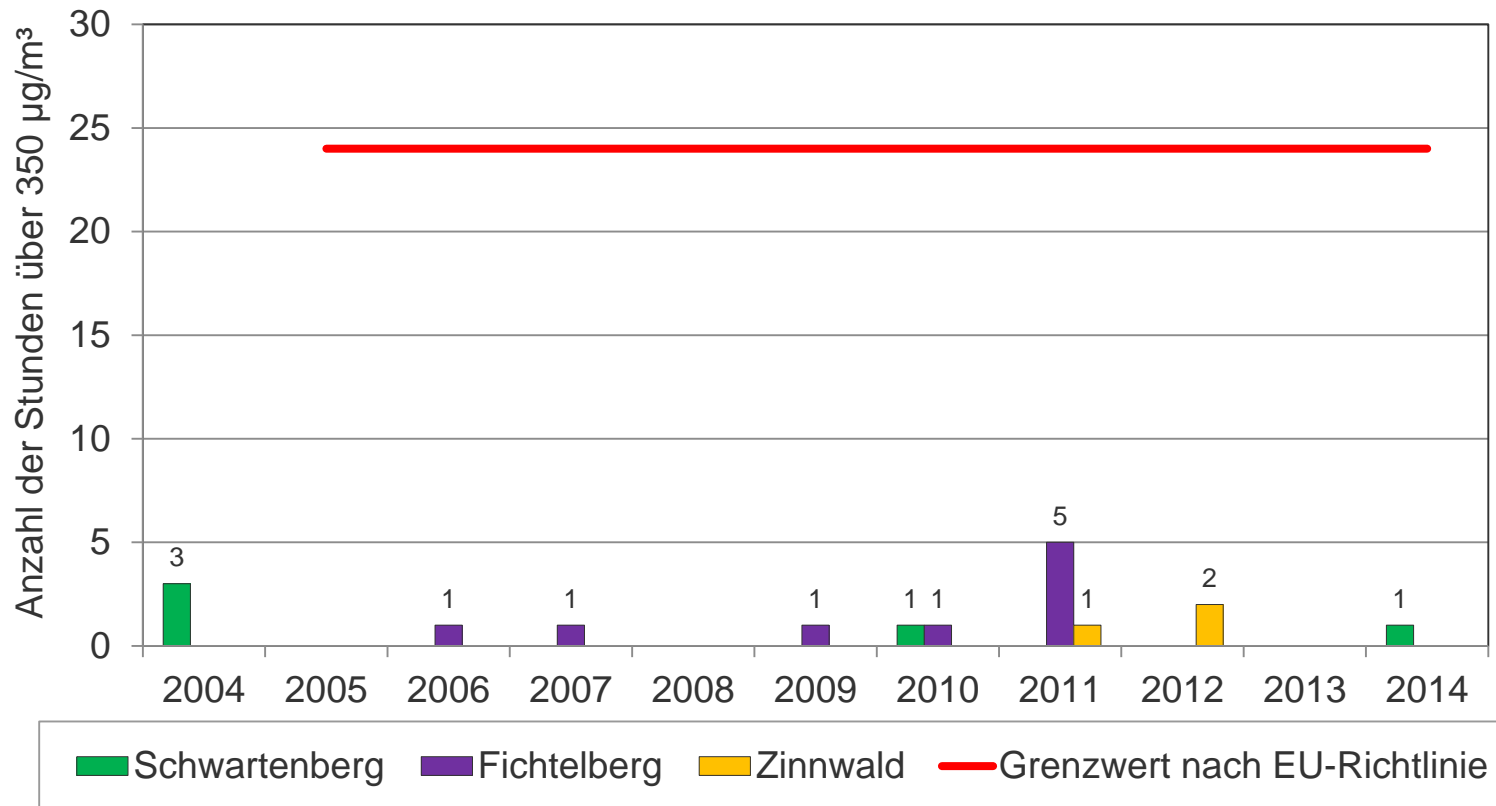
- Rückgang der Emission aus Industrieanlagen seit Mitte der 90iger Jahre
- Verringerung Immissionsbelastung von Schwefeldioxid, Staub und Benzol
- Automatische Überwachung an Luftmessstationen
- EU-Grenzwerte vorhanden
- EU-Grenzwerte werden sicher eingehalten

Geruchsbelastung

- Geruchsbelastungen halten an
- jährliche Schwankung der Belastungssituation
- differenzierte, individuelle Geruchswahrnehmung
- hoher Aufwand zur messtechnischen Beurteilung
- keine europäischen Beurteilungsmaßstäbe

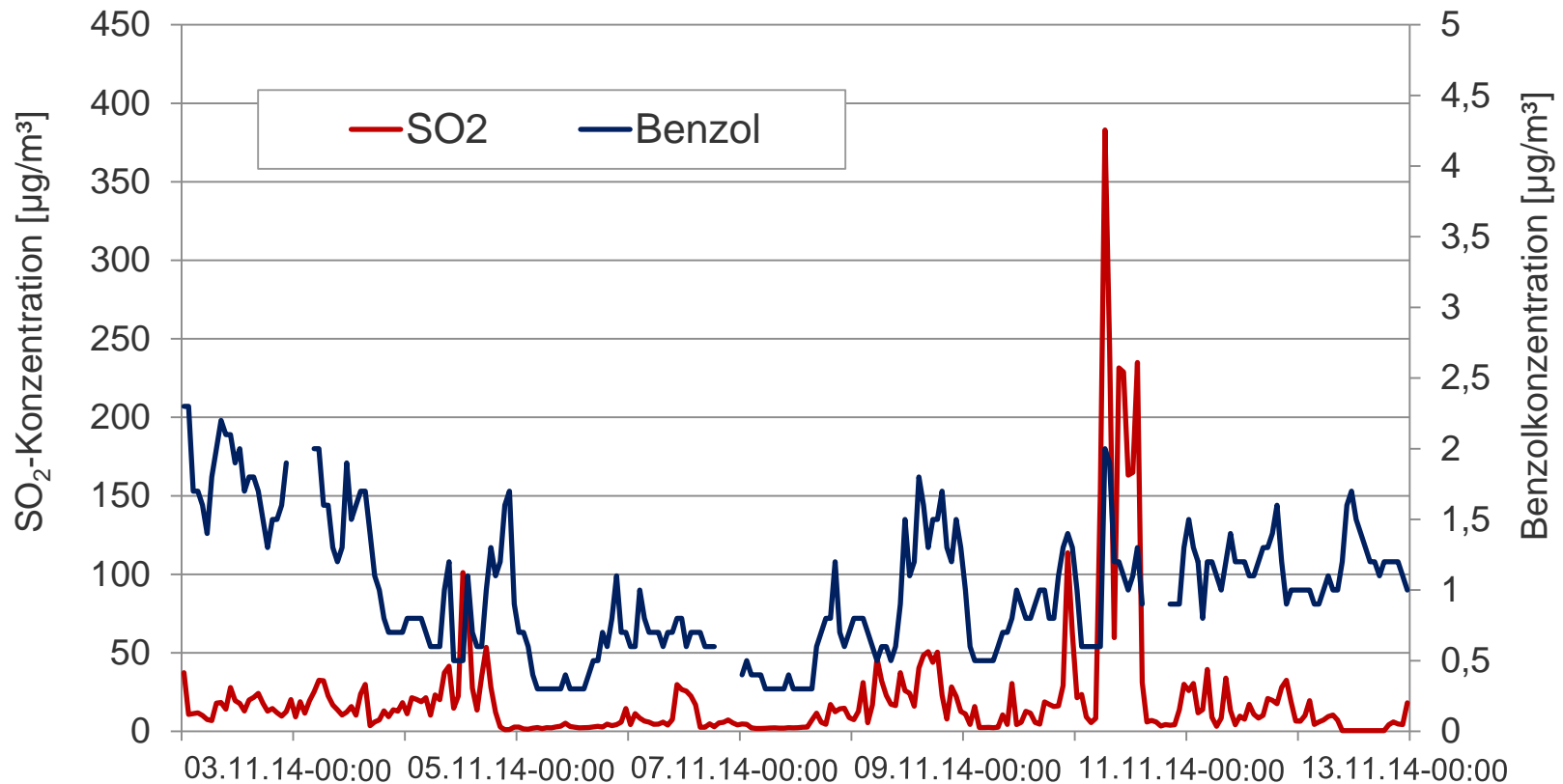
Schwefeldioxidbelastung nach EU-Richtlinie 2008/50/EG

Maximal 24 Stundenmittelwerte über $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahr zulässig



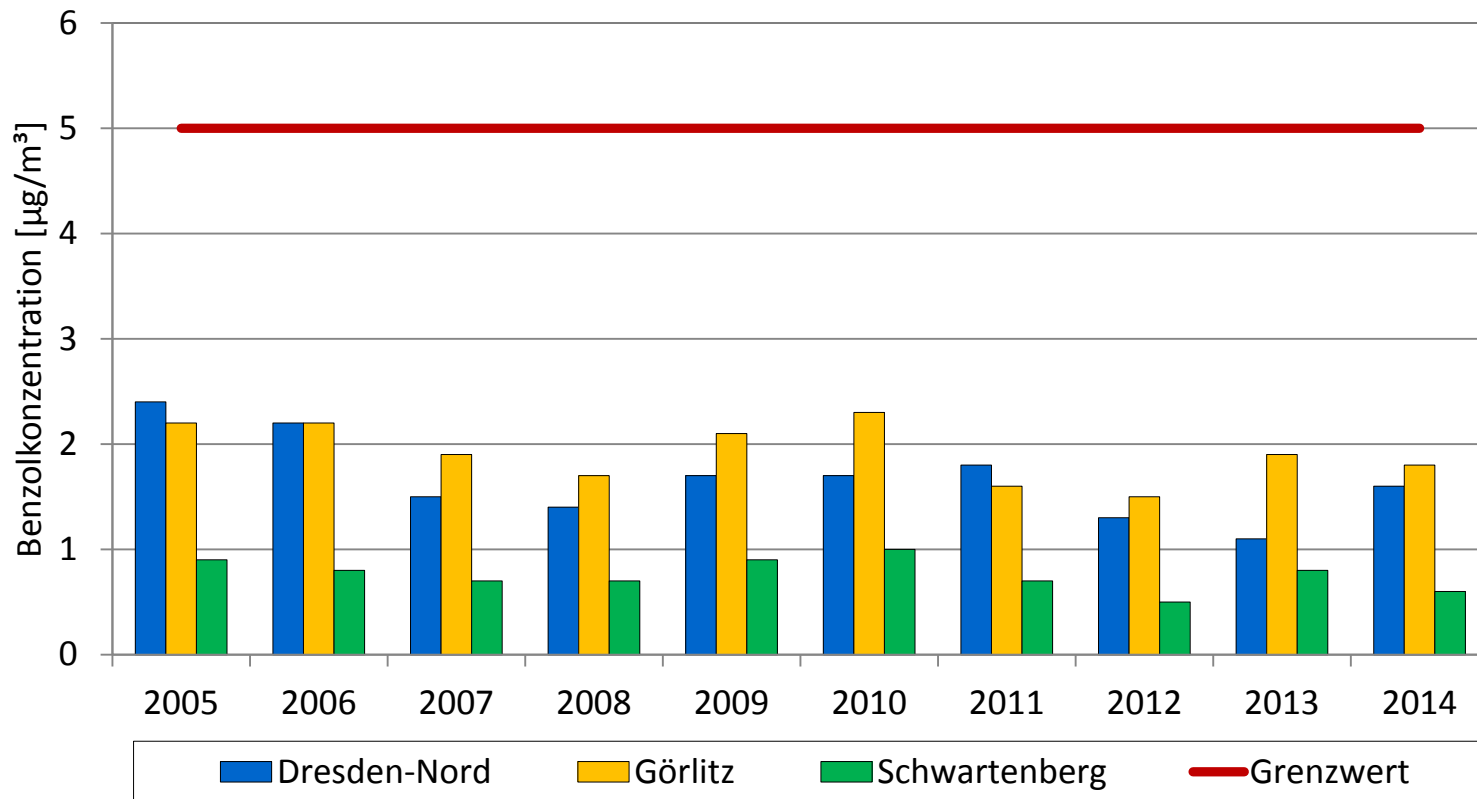
Belastungsspitze durch Schwefeldioxid am 11.11.2014

1-Stunden Mittelwerte an der Messstation Schwartenberg



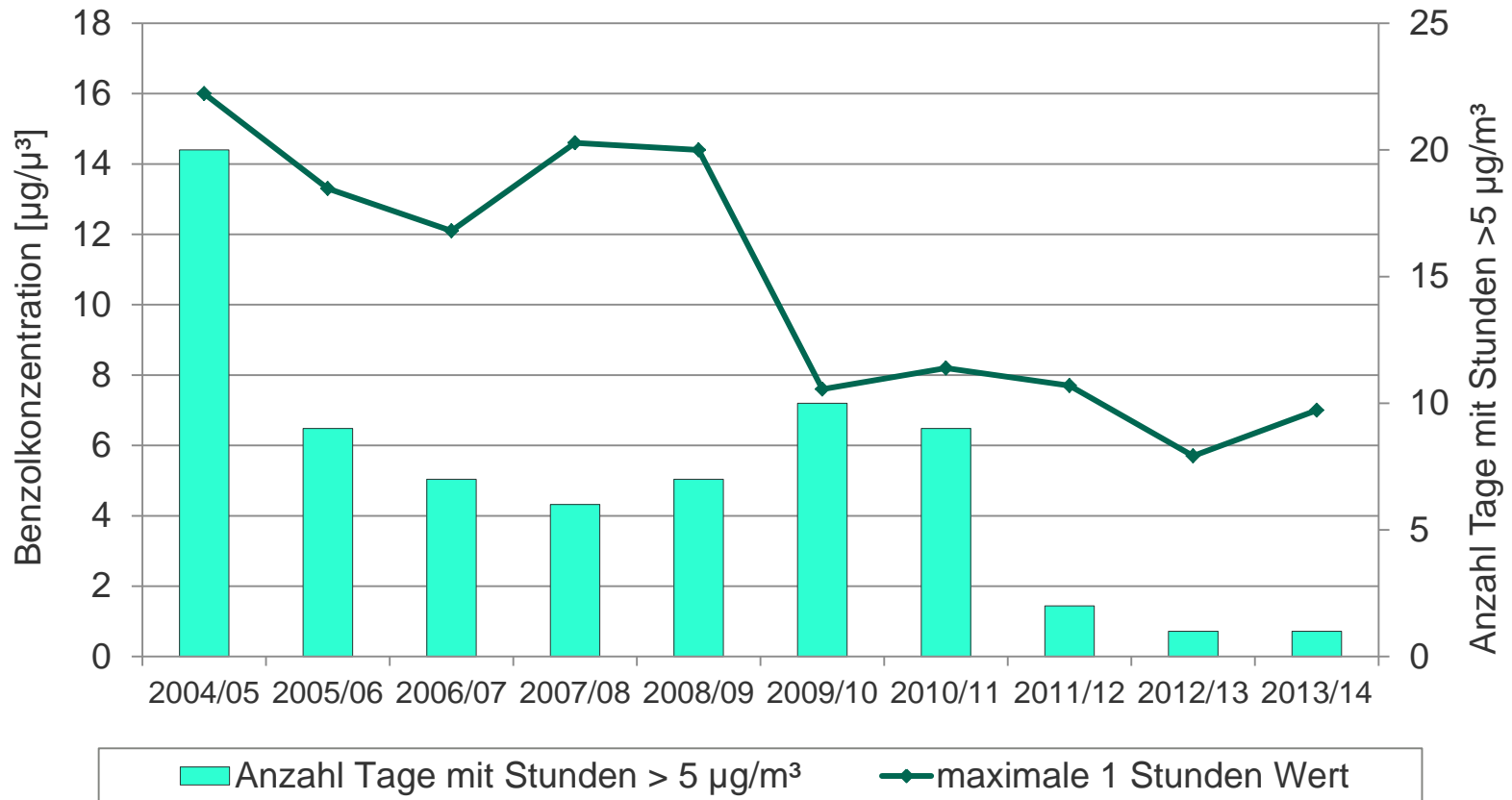
Benzolbelastung in Sachsen

Auswahl Jahresmittelwerte 2005 bis 2014



Benzolbelastung in den Winterhalbjahren

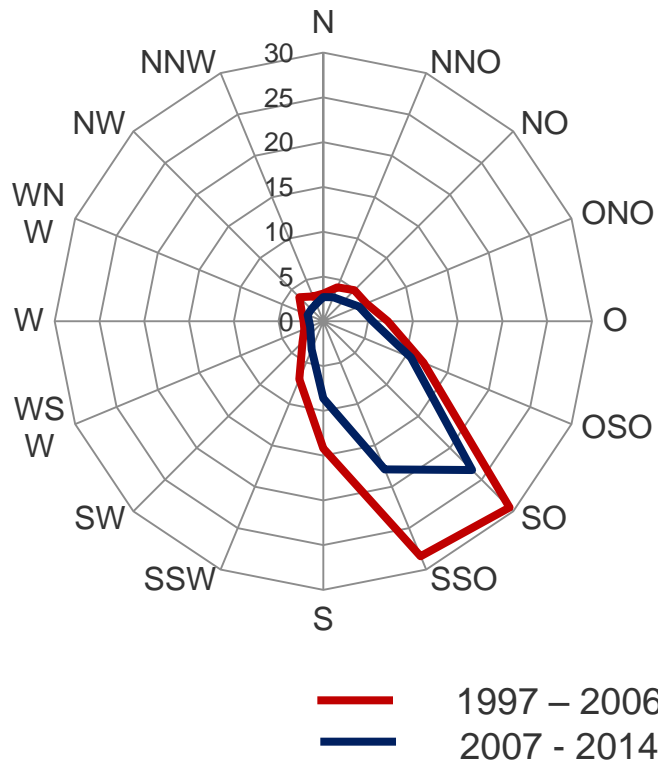
Messstation Schwartenberg



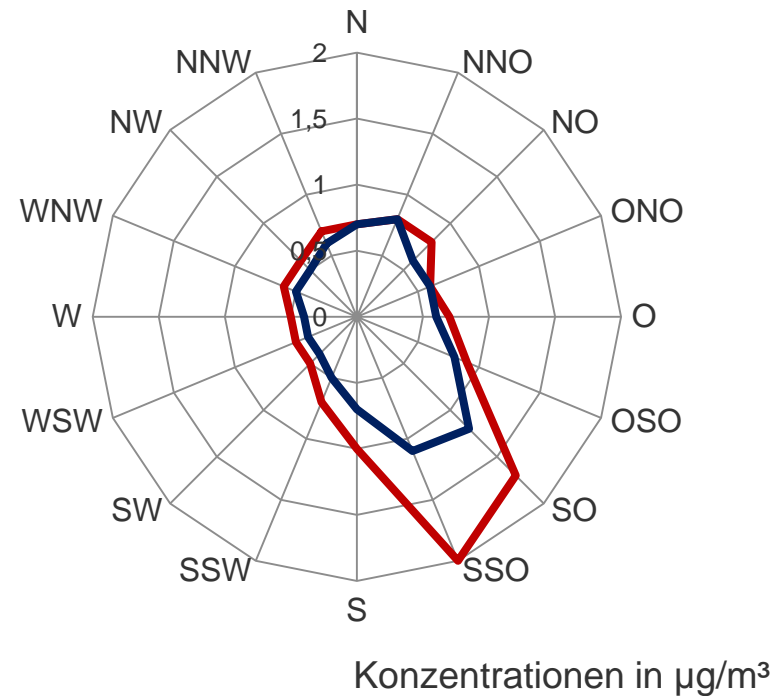
Windrichtungsabhängige Immissionsbelastung

Messtation Schwartenberg

Schwefeldioxid

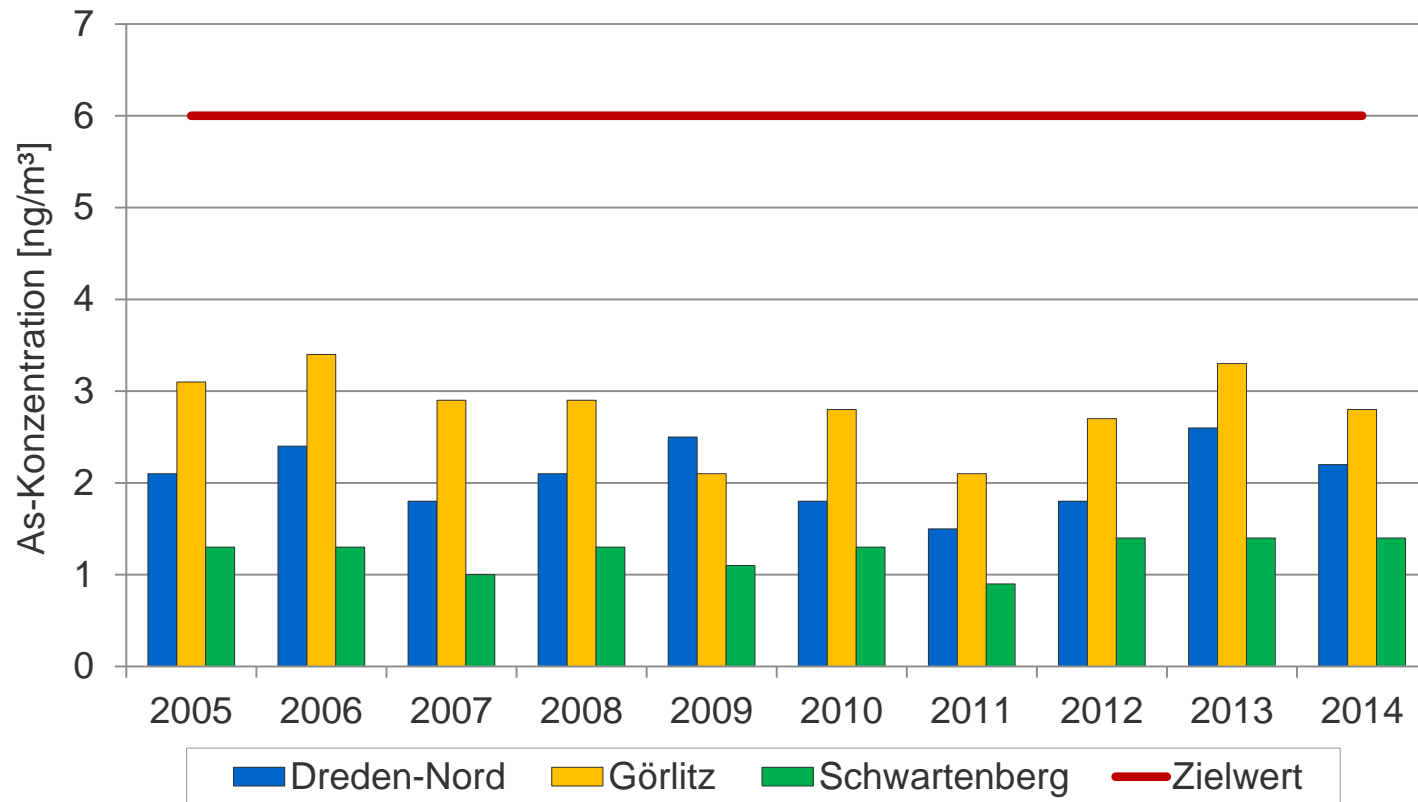


Benzol



Arsen im Feinstaub PM10

Jahresmittelwerte 2005 bis 2014 für ausgewählte Messstationen



Aktivitäten zur Luftreinhaltung seit Mitte der 90iger Jahre

Informationsbereitstellung	Untersuchungen von Schadstoffen	Grenzüberschreitende Zusammenarbeit
<p>Systematische Erfassung der Beschwerden</p> <p>Aktuelle Messwerte im Internet und Videotext</p> <p>Veröffentlichung der Analysen und Untersuchungen</p> <p>Bürgerforen</p>	<p>Probantenprogramme</p> <p>Untersuchungen von Obst und Gemüse</p> <p>Zusätzliche Messstellen, H₂S-Messungen</p> <p>Luftanalysen</p> <p>Ausbreitungs- und Trajektorienrechnungen,</p>	<p>Emissionsmessungen an tschechischen Anlagen</p> <p>Benzolmessungen mit Passivsammlern</p> <p>Information über außergewöhnliche Ereignisse, Datenaustausch</p> <p>Gemeinsame Projekte, Flugzeugmessungen</p> <p>Treffen der Umweltminister</p>
<p>Beteiligte: BMU, SMUL, SMS, LUA, LfULG, BfUL, FU Berlin, TROPOS Leipzig, FH Düsseldorf, Landratsämter, Bürgermeister, Bürgerinitiative, Tschechisches Umweltministerium, Umweltinspektion der CR, Hydrometeorologisches Institut Usti n. L., Ökozentrum Most</p>		



Untersuchungen zur Luftschadstoff-/Geruchsbelastung

Auswahl zwischen 1998 und 2011

- 1998/1999: Emissionsmessungen bei der Fa. Chemopetrol in Litninov
- 2001: deutsch-tschechischer Erfahrungsaustausch in der Raffinerie PCK Schwedt
- 2001/2002: Gemeinsames deutsch-tschechisches Probandenprogramm auf beiden Seiten der Grenze; zeitliche und räumliche Erfassung der Geruchsbelastung
- 2001/2002: Trajektorienrechnung: Untersuchung des Weges der Luftmassen, die zur Geruchsbelastung im mittleren Erzgebirge führen
- 2003: Zusätzlich werden an 23 Messpunkten Benzolmessungen im Gebiet Most, Hora Sv. Kateriny und Schwartenberg durchgeführt
- 2005/2006: Vergleichende Messung auf dem Schwartenberg und in Seiffen
- 2006/2007: zusätzliche Messungen von Schwefelwasserstoff an den Messstationen Schwartenberg und Klingenthal
- 2010/2011: chemische Analyse von Luftproben auf dem Schwartenberg und in Klingenthal, Trajektorienrechnung sowie grenzüberschreitende Flugzeugmessungen

Was macht die Suche nach der Ursache der Geruchsbelastung so schwierig?

- besondere geographische Lage des Erzgebirges (Erzgebirgskamm mit kanalisierenden Nord-Süd-Tälern) und die meteorologischen Bedingungen insbesondere in den Wintermonaten
- hohe Anzahl der Industrieanlagen auf tschechischer Seite, es kommen mehrere Verursacher in verschiedenen Emissionshöhen infrage.
- Bedingt durch die Wetterlagen und die orographischen Besonderheiten des Erzgebirges vergehen zwischen der Emission in Nordböhmen bis zur Immission in Südsachsen mehrere Stunden, teilweise sogar Tage.
- Der wahrgenommene Gestank wird nicht zwangsläufig auch nahe der Emissionsquelle registriert, da er sich z. T. erst während des Luftmassentransports durch chemische Umwandlungs- und Mischungsprozesse bildet.

Analyse von Luftproben in den Jahren 2010 und 2011

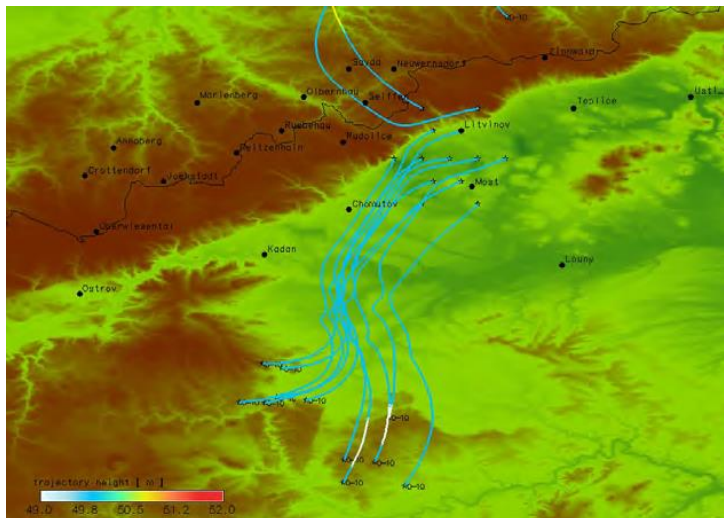
- Analyse von 123 + 44 (QS) Luftproben vom Schwarzenberg und in Klingenthal
- 45 Stoffe werden bei der Luftprobenahme analysiert
- systematische Probenahme nach Messplan und Probenahme bei Geruchsereignis oder Überschreitung der Auslöseschwellen

Verbindung	Bestimmungsgrenze	Geruchsschwellenwert	Gemessene Werte auf dem Schwarzenberg	
			minimal	maximal
Hexanal	1,0 µg/m ³	22,3 µg/m ³	1,0 µg/m ³	6,6 µg/m ³
Heptanal	1,0 µg/m ³	15,3 µg/m ³	1,0 µg/m ³	11,7 µg/m ³
Octanal	1,0 µg/m ³	4,0 µg/m ³	1,0 µg/m ³	11,0 µg/m ³
Nonanal	1,0 µg/m ³	6,3 µg/m ³	2,7 µg/m ³	34,8 µg/m ³
Decanal	1,0 µg/m ³	13,9 µg/m ³	1,3 µg/m ³	23,2 µg/m ³
Benzol	0,3 µg/m ³	9400 µg/m ³	0,3 µg/m ³	13,0 µg/m ³
Schwefeldioxid	1,0 µg/m ³	1000 µg/m ³	1,0 µg/m ³	533 µg/m ³

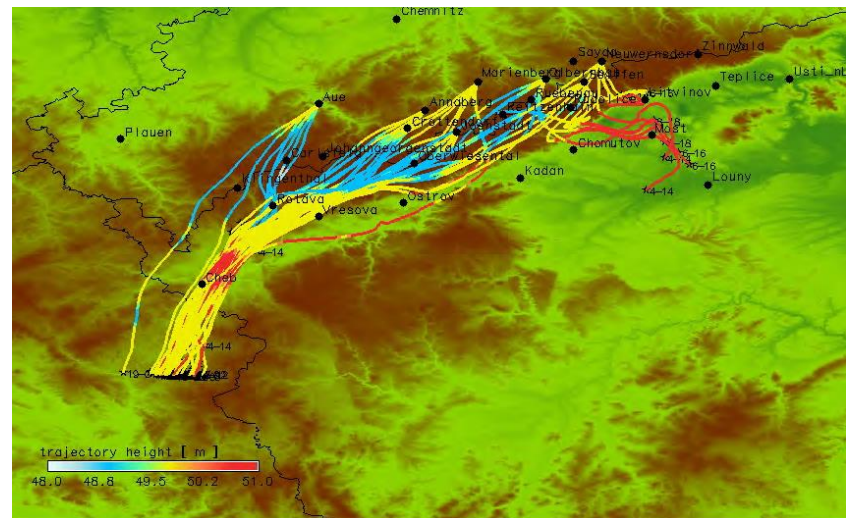
Trajektorienrechnung 2010/2011 durch IfT Leipzig

Simulation der Wege der Luftmassen von der Emissionsquelle zum Immissionsort oder umgekehrt

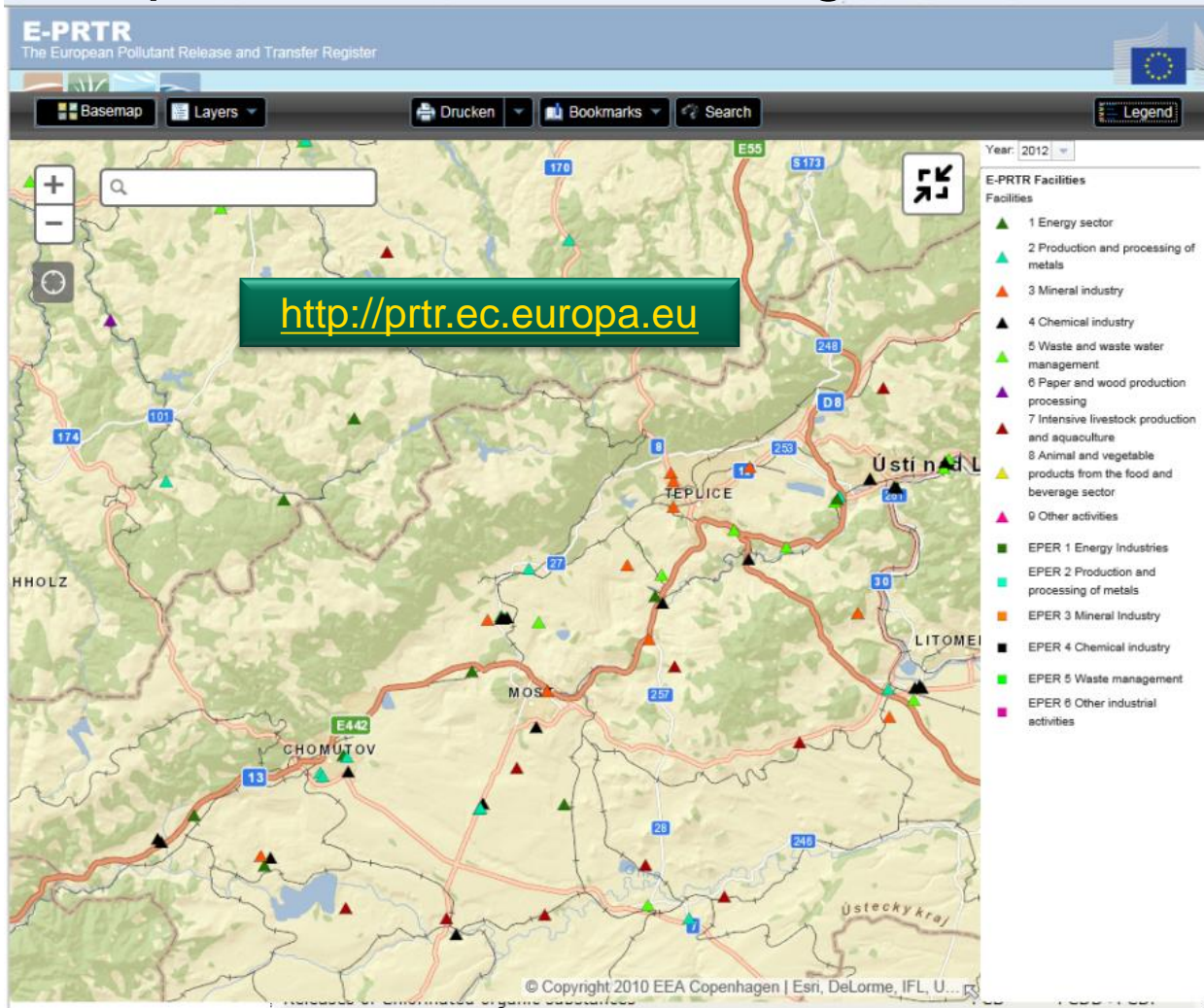
Vorwärtstrajektorien (50 m Höhe)
für Litvinov und Umgebung
am 1.9. 2011 um 0 Uhr



Rückwärtstrajektorien (50 m Höhe)
für Neuwersndorf, Olbernhau, Marienberg,
Annaberg, Jöhstadt, Seiffen, Crottendorf und Aue
am 10.11. 2010 12 und 24 Uhr



Europäisches Schadstoffregister E-PRTR



ca. 107 Tätigkeiten
in Nord-West
Böhmen;
Recherchen nach
Schadstoff,
Regionen,
Tätigkeiten und
Berichtsjahr im
Internet möglich

Grundlage: EU-Verordnung
Nr. 166/2006 vom 18. Januar
2006 über die Schaffung
eines Europäischen Schad-
stofffreisetzung- und –
verbringungsregisters;
Schwellenwerte nach Anh. II

Berichterstattung der Tschechischen Republik gemäß EU und anderen internationalen Verpflichtungen

EIONET Central Data Repository

SERVICES | REPORTNET | TOOLS | TOPICS (ETCS)

You are here: Eionet » CDR » Czech Republic

Navigation

- » Search by obligation
- » Search XML files
- » Search for feedback
- » Global worklist
- » Notifications
- » Help

Account Services

I have

- » lost my password

Overview

Czech Republic

Envelopes and subcollections

European Pollutant Emission Register (EPER)	08 Sep 2014
EEA requests	04 Sep 2014
European Union (EU) obligations	04 Jul 2014
United Nations (UN)	28 Jan 2013
Other conventions and agreements	28 Jan 2013
Ospar/Parcom	28 Jan 2013
Eurostat/OECD joint questionnaire	28 Jan 2013
Helcom	28 Jan 2013

<http://cdr.eionet.europa.eu/cz>

Last modified 2014/10/22. | [Legal notice](#)



Gemeinsame EU-Projekte mit der Tschechischen Republik

EU-INTERREG IV B-Projekt: UFIREG - Ultrafeine Partikel und Gesundheit

Projektlaufzeit: 07/2011 - 12/2014

- Messung der Anzahl-Größenverteilung (ultra)feiner Partikel in 5 Städten (Dresden, Augsburg, Prag, Ljubljana, Chernivtsi)
- Untersuchung der Kurzzeiteffekte von ultrafeinen Partikeln auf Krankheits- und Sterberate

EU-Ziel 3 Projekt: UltraSchwarz - Ultrafeinstaub und Gesundheit im Erzgebirgskreis und in der Region Ústí

Projektlaufzeit: 07/2011 – 12/2014

- Auswirkungen von ultrafeinen Partikeln und Ruß auf Krankenhauseinweisungen, Todesfälle und Krankheitssymptome; Messungen in Usti n.L. und Annaberg-Buchholz

Aktuelles Projekt

Zusätzliche Projektstelle zur Entwicklung einer Analysenmethode zur Bestimmung von Mercaptanen (Oktober 2014 bis September 2015)

- Mercaptane haben eine sehr geringe Geruchsschwelle und sind damit schon in extremer Verdünnung wahrnehmbar.
- Mercaptane sind Inhalts- und Prozessstoffe in der Petrolchemischen Industrie und könnten aus dem petrochemischen Komplex im benachbarten böhmischen Becken aufgrund unterschiedlicher Vorgänge emittiert werden.
- Mercaptane werden nicht standardmäßig analysiert.

Zusammenfassung

- Europäische Grenz- und Zielwerte von Luftschadstoffen werden im Erzgebirge und Vogtland sicher eingehalten (Ausnahme: Zielwerte für Ozon)
- Ursache der Geruchsbelastungen sind organisch-chemische Verbindungen in Spurenkonzentrationen
- Stoffe, die die Geruchsbelästigungen verursachen, konnten bisher nicht eindeutig nachgewiesen werden, damit konnte auch keine Verbindung zu einzelnen Quellen hergestellt werden
- Es muss auch weiter bei bestimmten Wettersituationen mit Geruchsbelästigungen gerechnet werden.

Auch bei Identifikation einer oder mehrerer Geruchsquellen sind keine Sanktionen gegen den Betreiber möglich, da keine Immissionsgrenzwerte auf deutsche Seite überschritten werden.

Die Geruchsbelastung bleibt Schwerpunkt der deutsch/tschechischen Zusammenarbeit.

Weitere Informationen zu Geruchsbelastungen im Erzgebirge und Vogtland

<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/luft/3647.htm>

