

# PRTR – Umweltbundesamt 2.0



Wie OpenStreetMap zum e-Government kam

Holger Böken, Umweltbundesamt

# Emissionsregister – ein kurzer Rückblick

- ▶ TRI in den USA (1986) – Emissionsberichte seit 1995
- ▶ UN Rio Konferenz – Agenda 21:  
wesentlicher Anstoß für Emissionsregister
- ▶ UN-ECE PRTR Protokoll (in Kraft seit 8.10.2009)

# PRTR – Was steckt dahinter?



- ▶ berichtspflichtg. Tätigkeiten und Emissionsschwellenwerte
- ▶ jährliche Betriebsberichte über
  - ▶ Freisetzung in Luft, Wasser, Boden (91 Schadstoffe)
  - ▶ Verbringung Abfall (Mengenströme) oder Abwasser
- ▶ Informationen über Schadstoffe aus diffusen Quellen
  - ▶ (z.B. Straßenverkehr, Hausbrand, Landwirtschaft)

# PRTR – Was steckt dahinter?



## Zielsetzung:

- ▶ Erfassung von 90 % aller relevanten Emissionen
- ▶ Orientierung auf »interessierte Öffentlichkeit« (Aarhus Konvention)
- ▶ Instrument zur Verminderung der Emissionen

# PRTR – Was steckt dahinter?



## Mehr Bürgerbeteiligung:

- ▶ Umsetzung der Aarhus-Konvention und der lokalen Agenda 21
  - ▶ erleichterter Zugang zu Umweltinformationen
  - ▶ Mitwirkungsrechte vertiefen
  - ▶ Feedback der interessierten Öffentlichkeit

# PRTR – Portal

## Betrieb

- ▶ Betrieb in virtualisierter Serverfarm
- ▶ Clusterbetrieb zur flexiblen Lastverteilung
- ▶ Caching Server für OSM Daten

# PRTR – Portal

## Redaktionssystem (Typo3)

- ▶ Regelmäßige Informationen rund um PRTR
  - ▶ Spezielle Themen rund um die Emissionssituation in Deutschland
  - ▶ Projektmappen für Unterricht und Studium
  - ▶ Stoffglossare
- ▶ Integration weiterer Umweltinformationen
- ▶ Textsuche (barrierefrei)
  - ▶ Ort, Schadstoff, Berichtsjahr, Tätigkeiten, Umweltmedium

# PRTR – Portal

## Geodateninfrastruktur (UMN Mapserver / MapBender)

- ▶ Nahtlose Integration in die redaktionell gestalteten Informationen
  - ▶ Kartenbasierte Datenabfrage und -darstellung
  - ▶ OpenStreetMap als Hintergrundkarte
  - ▶ Hinzuschalten zusätzlicher und/oder externer Kartenlayer als WMS
  - ▶ Veröffentlichung der PRTR-Datensätze als frei verfügbarer WMS



# Anforderungen an die Verfügbarkeit

- ▶ mind. 5.000 Hits/min
- ▶ Mittlere Response Zeit: < 0.3 s
- ▶ Transaktionen: mind. 60/s
- ▶ Durchsatz mind. 6 MB/s
- ▶ Anzahl konkurrierender Nutzer: > 4.000

# Inhaltliche Anforderungen

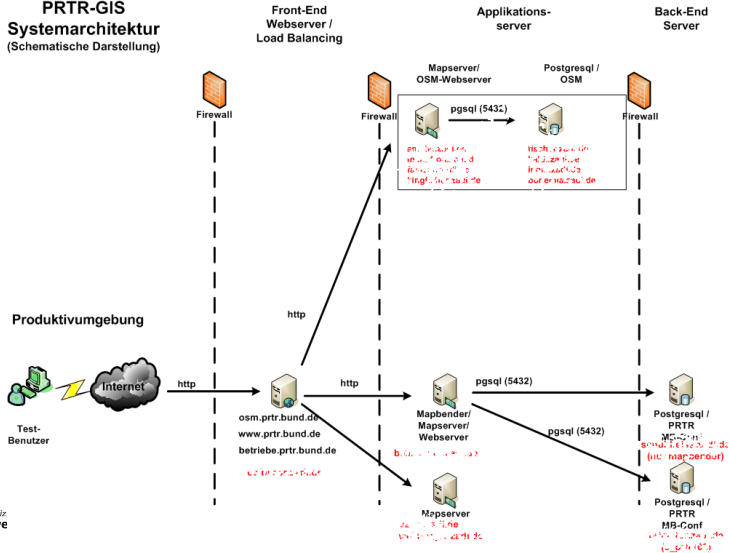
- ▶ Durchgängige Skalendarstellung bis 1:10.000
- ▶ Ortssuche, PLZ Suche, Straßensuche
- ▶ Dynamisch darstellbare Kartenattribute (abhängig von Skalenniveau und Thema)
- ▶ Gewässernetz, Straßen, Waldgebiete, administrative Grenzen
- ▶ Darstellung von Nachbarländern in der Übersicht
- ▶ Möglichkeit zur Vereinfachung von Kartenattributen (z.B. Gewässer- und Waldpolygone), je nach Auflösung und Last

# Systemumgebung

- ▶ **Konsequenter Einsatz von OpenSource Anwendungen:**
  - ▶ z. B. PostgreSQL, UMN Mapserver / MapBender, TYPO3
  - ▶ Eigenentwicklungen (z. B. Berichterstattungssystem BUBE) werden unter GPL gestellt
  - ▶ Linux Serverfarm
- ▶ **Architektur:**
  - ▶ **SAGA – Standards und Architekturen für e-Government Anwendungen**
    - ▶ Interoperabilität, Wiederverwendbarkeit, Offenheit,
    - ▶ Reduktion von Kosten und Risiken, Skalierbarkeit
  - ▶ Offene, dokumentierte (sprechende) Schnittstellen
  - ▶ OGC Standards

# Systemumgebung

## PRTR-GIS Systemarchitektur (Schematische Darstellung)



# Was fehlt?

- ▶ Angebote aus den Ländern  
(thematisch zu PRTR passend)
- ▶ Qualitätssicherung
  - ▶ Postleitzahlen und Ortsnamen
  - ▶ Localized Namefinder
  - ▶ Vereinfachung von Polygonen
- ▶ »Live« Kartendarstellung

# Vision

- ▶ Schreibender Zugriff über WFS
- ▶ QS Workflow
- ▶ PRTR-OSM in der Umweltbildung  
(Bewusstsein schaffen)
  - ▶ Schulprojekte Geografie, Umwelt, Technik
  - ▶ Studienprojekte Umweltwissenschaften, ...
- ▶ Capacity Building

# Kontakt

**Dr. Joachim Heidemeier**

Umweltbundesamt, Fachgebiet II 2.2  
Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau  
Tel.: (0340) 2103-2780  
Email: joachim.heidemeier@uba.de

Informationen zum PRTR:  
<http://www.prtr.bund.de>