

# PRTR – Umweltbundesamt 2.0



## Schadstoffe in meiner Nachbarschaft

Dr. Joachim Heidemeier, 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)
- ▶ erste Vertragsstaatenkonferenz (20.-22.4 2010)

# PRTR - Was steckt dahinter?



## Zielsetzung:

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

# PRTR - Was steckt dahinter?



## Inhalt:

- ▶ **berichtspflichtig. 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)

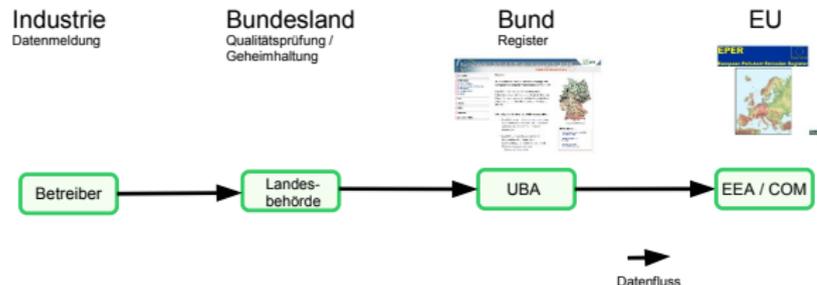
# PRTR - Was steckt dahinter?



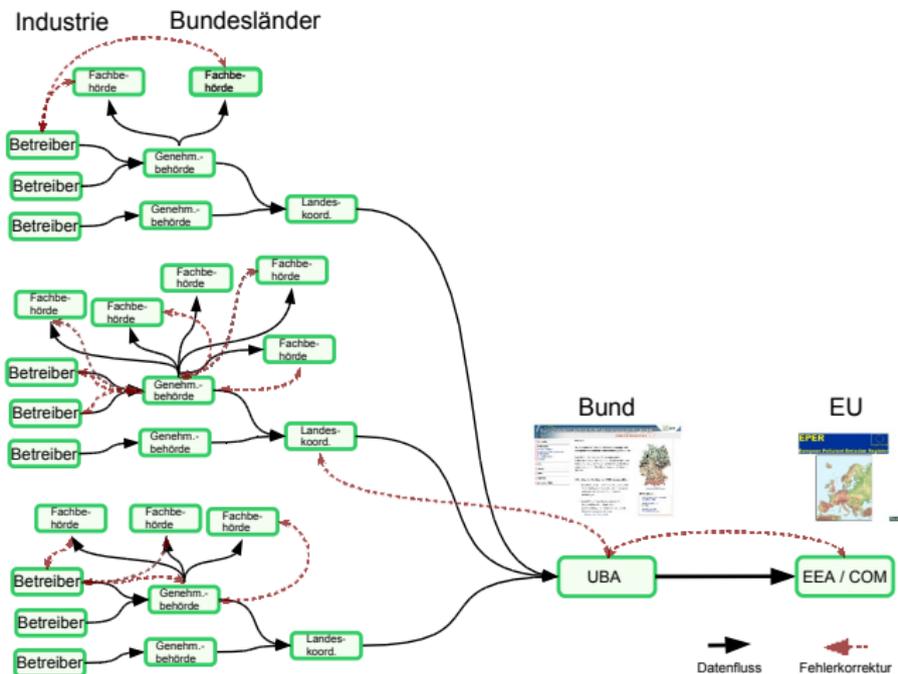
## Mehr Bürgerbeteiligung:

- ▶ internetgestütztes Register, (georeferenzierte) Suche
- ▶ Umsetzung der Aarhus-Konvention und der lokalen Agenda 21
  - ▶ erleichterter Zugang zu Umweltinformationen
  - ▶ Mitwirkungsrechte vertiefen
  - ▶ Feedback der interessierten Öffentlichkeit

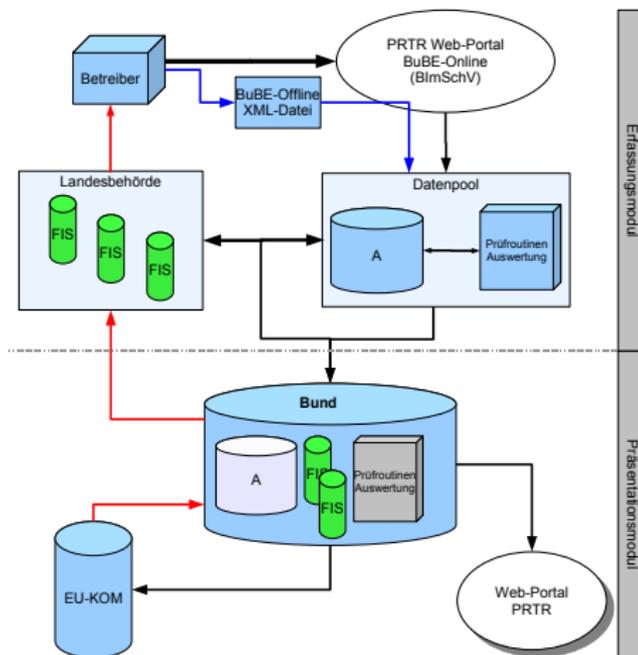
# Datenfluss im deutschen PRTR



# Datenfluss im deutschen PRTR



# Datenfluss im deutschen PRTR



# Datenfluss im deutschen PRTR

## Eingabeportal BUBE-online

- ▶ einheitliches Portal mit allen Bundesländern
- ▶ Integration weiterer Berichtspflichten (z.Z. 11. und 13. BImSchV)
- ▶ Bürokratieabbau
  - ▶ eGovernment 2.0 Leuchtturmprojekt
  - ▶ europäisches best practice example

# PRTR-Freischaltung 3.6.09



# PRTR-Freischaltung 3.6.09



# Open Source als »natürlicher Partner« des PRTR

- ▶ **Konsequentes und durchgängiges OpenSource Konzept für das deutsche PRTR**
  - ▶ z. B. PostgreSQL, UMN Mapserver / MapBender, Typo3
  - ▶ **Eigenentwicklungen (z. B. Berichterstattungssystem BUBE) werden unter GPL gestellt**
  - ▶ **Angebot zur Kooperation und Nutzung an andere Staaten**
  - ▶ **Aufwände vermindern, gerade für Staaten mit wirtschaftlichen Problemen**

# Offene Architektur

- ▶ **SAGA - Standards und Architekturen für e-Government Anwendungen**
  - ▶ Interoperabilität, Wiederverwendbarkeit, Offenheit,
    - ▶ Reduktion von Kosten und Risiken, Skalierbarkeit
  - ▶ Offene, dokumentierte (sprechende) Schnittstellen
  - ▶ OGC Standards

# PRTR – Portal

mehrere Komponenten

## Realisierung

- ▶ BLE, gleichzeitig Hoster
- ▶ Wheregroup GmbH, Bonn
- ▶ RISA GmbH Berlin

# PRTR – Portal

mehrere Komponenten

## 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

mehrere Komponenten

## 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

# PRTR – Portal

mehrere Komponenten

## MediaWiki

- ▶ genutzt für detaillierte Fachinformationen, z.B. für
  - ▶ berichtspflichtige Betreiber
  - ▶ Behörden im Datenfluss
  - ▶ »Power User«

# 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

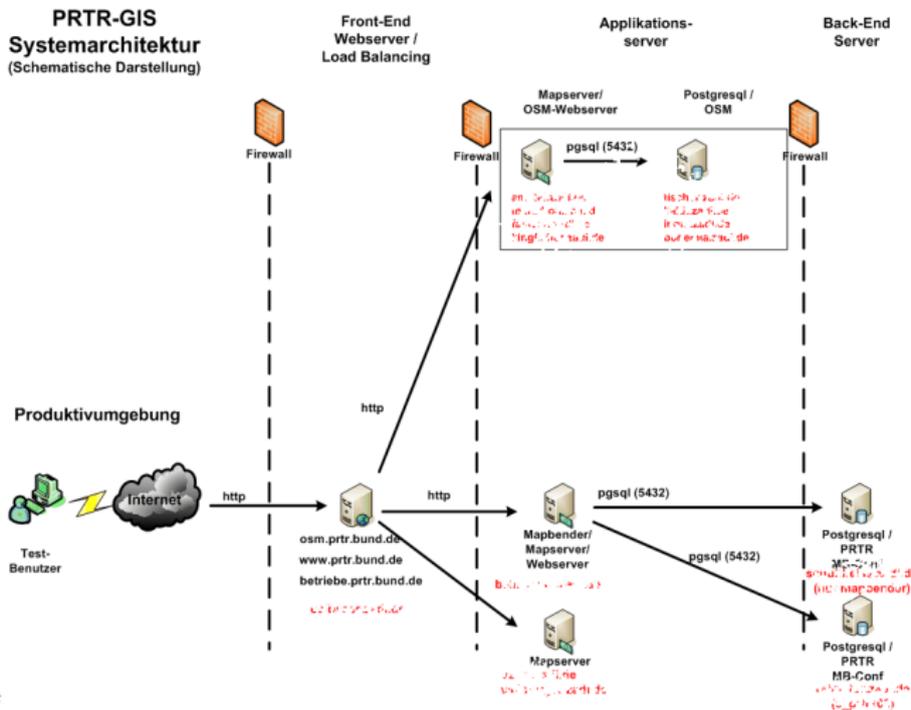
- ▶ Durchgängige Skalendarstellung bis 1:10.000
- ▶ Ortssuche, PLZ Suche, Straßensuche
- ▶ Dynamisch darstellbare Kartenattribute (abhängig von Skalenniveau und Thema)
- ▶ Gewässernetz, Straßen, Waldgebiete, administrative Grenzen
- ▶ Darstellung von Nachbarländern in der Übersicht
- ▶ Möglichkeit zur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

# GDI Konfiguration nach den Lasttests

- ▶ Lagerung der Geodaten im eigenen Rechenzentrum;
- ▶ Ausliefern von GIF Bildern bis 1:20.000;
- ▶ Ausliefern feiner gerenderter PNGs von 1:20.000 - 1:10:000
- ▶ Datenvolumina bei gif und png etwa gleich
- ▶ erreichte Last > 4000 concurrent users

# Systemumgebung

## PRTR-GIS Systemarchitektur (Schematische Darstellung)



# Ausblick

- ▶ Designwettbewerb FH Anhalt
- ▶ Relaunch Website Juni
- ▶ Weitere Informationen (diffuse Quellen)
- ▶ Capacity Building

# Vision

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

# Kontakt

