

F. Hilliges
UBA FG II 2.2

Thru.de Maps

Visualisierung von Schadstoffquellen mit OSM und Co

Inhalt

1 – Was ist Thru.de

- Historie
- Informationen
- Zielstellungen

2 – Thru.de Kartendienst

- Allgemeines
- technische Grundlagen
- kartografische Elemente und Funktionen

3 – Ausblick

4 – Fragen & Hinweise

Was ist Thru.de?

- Thru.de löst den bisherigen Webauftritt des deutschen PRTR ab
- PRTR – Pollutant Release and Transfer Register (Schadstofffreisetzungs- und Verbringungsregister)
- enthält Informationen zu Schadstofffreisetzungen und Abfallverbringungen von Betrieben in Deutschland
- Thru.de – „Thrude“: nordische Göttin der Wiesen und Wälder, Name steht für „Kraft“ – Assoziation zu Umwelt und Natur – „kraftvolle“, umfassende, transparente, glaubwürdige Umweltinformationen (Ergebnis eines Designwettbewerbs)

Historie

- Internetauftritt des PRTR nicht mehr zeitgemäß
- Designwettbewerb (Hochschule Anhalt FB Design/Interface Design) zur Neuausrichtung und Gestaltung des neuen Portals
- Fokus auf öffentlichkeitswirksamer Präsentation der Daten und Informationen für verschiedenste Zielgruppen

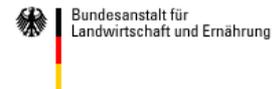
Projektpartner:

Designentwicklung – Hochschule Anhalt



Hochschule Anhalt
Anhalt University of Applied Sciences

Hosting /Administration – BLE (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung)



Aufbau und Entwicklung Kartendienst – WhereGroup Bonn



WhereGroup

Umwelt
Bundes
Amt 
Für Mensch und Umwelt



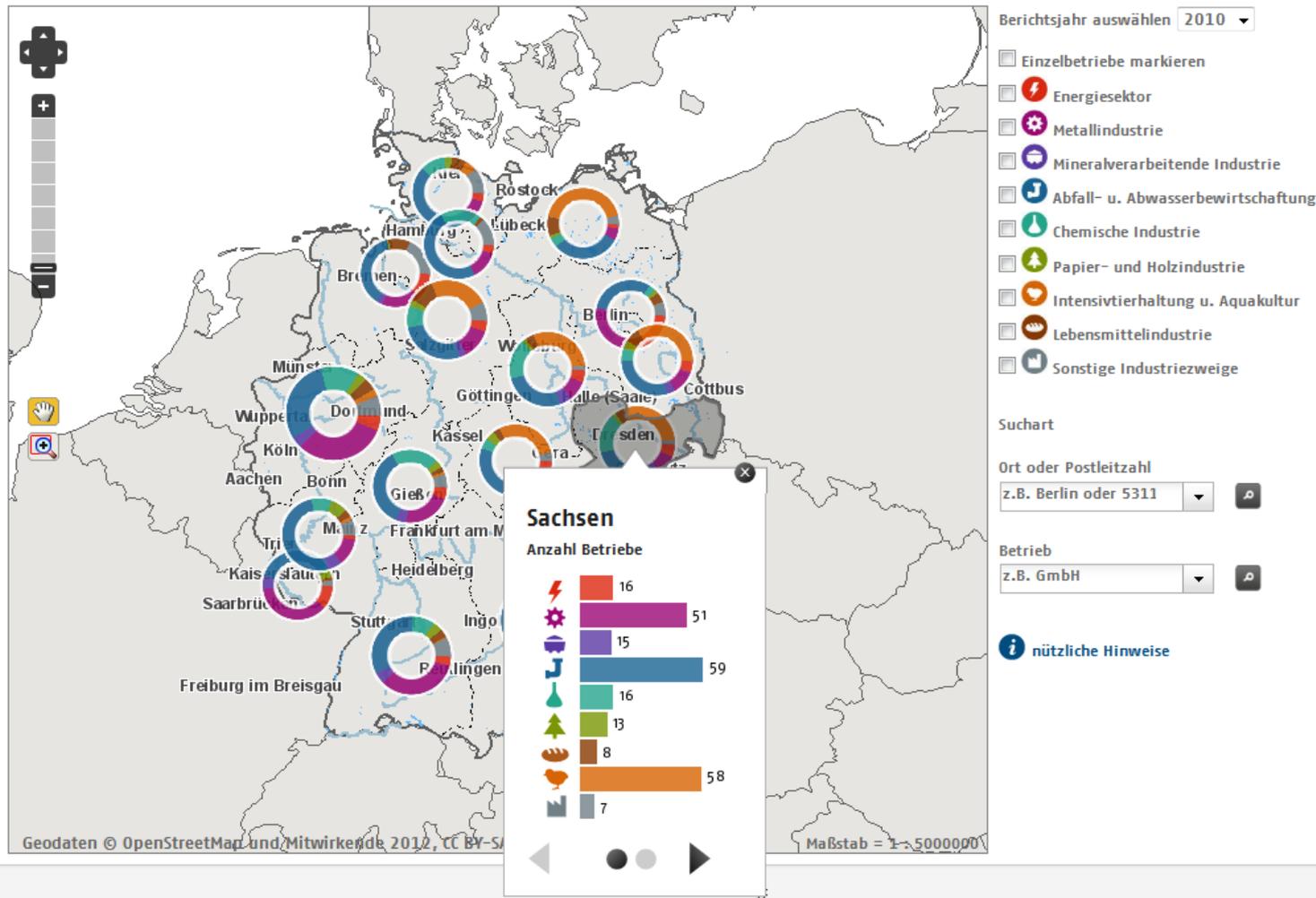
Informationen

- Daten zu Schadstofffreisetzungen/Abfallverbringungen aus ~ 5000 Betrieben/Punktquellen (Europa ~ 28000 Betriebe)
- Zeitreihe seit 2007 (jährlich)
 - betriebliche Stammdaten
 - Emissionsdaten (Luft, Wasser, Boden) und Daten zur Abfallentsorgung
→ wenn ein Betrieb die Kapazitätsschwellenwerte der Verordnung überschreitet und eine PRTR Tätigkeit ausübt
- Hintergrundinformationen (Berichte, Auswertungen, Grafiken usw.)
- Umfassende Suche, aggregierte Suche „Emissionen kompakt“, gesamter Datenbestand zum Download (SQLite DB)
- Karte zur Visualisierung

Zielstellungen

- freier Zugang zu umfassenden Umweltinformationen für jedermann (Zielgruppen allgemeine Öffentlichkeit, Industrie, Wissenschaft, Verwaltung u.a.)
- Förderung des Umweltbewusstseins der Öffentlichkeit (direkte Betroffenheit – Betriebe in der Nachbarschaft)
- Verbesserung der Umwelleistungen von Betrieben durch öffentliche Einsichtnahme
- Monitoring der Situation zu Schadstofffreisetzungen und Abfallverbringungen aus industriellen Tätigkeiten
- Aufbau eines langfristig verfügbaren, umfassenden u. freien Datenbestandes
- Ableitung und Bewertung von Trends und Fortschritten bei der Verringerung von Umweltbelastungen

Thru.de Kartendienst



Allgemeines

- Designkonzept auch für die Karte (kartografische Elemente, Funktionen, Gesamtstruktur)
- Strukturierung und Aufbereitung der (komplexen) Information für bessere Übersichtlichkeit
- E-PRTR-VO: „Der Zugang zu den Informationen des Europäischen PRTR soll uneingeschränkt möglich sein,...“ → Einsatz freier Software (Transparenz, Kosten, Herstellerunabhängigkeit – de facto gesetzliche Vorgabe)
- gute Erfahrungen mit OSM Daten im Vorgängerportal PRTR (Performance, Aktualität), flexible Anpassung der Komponenten

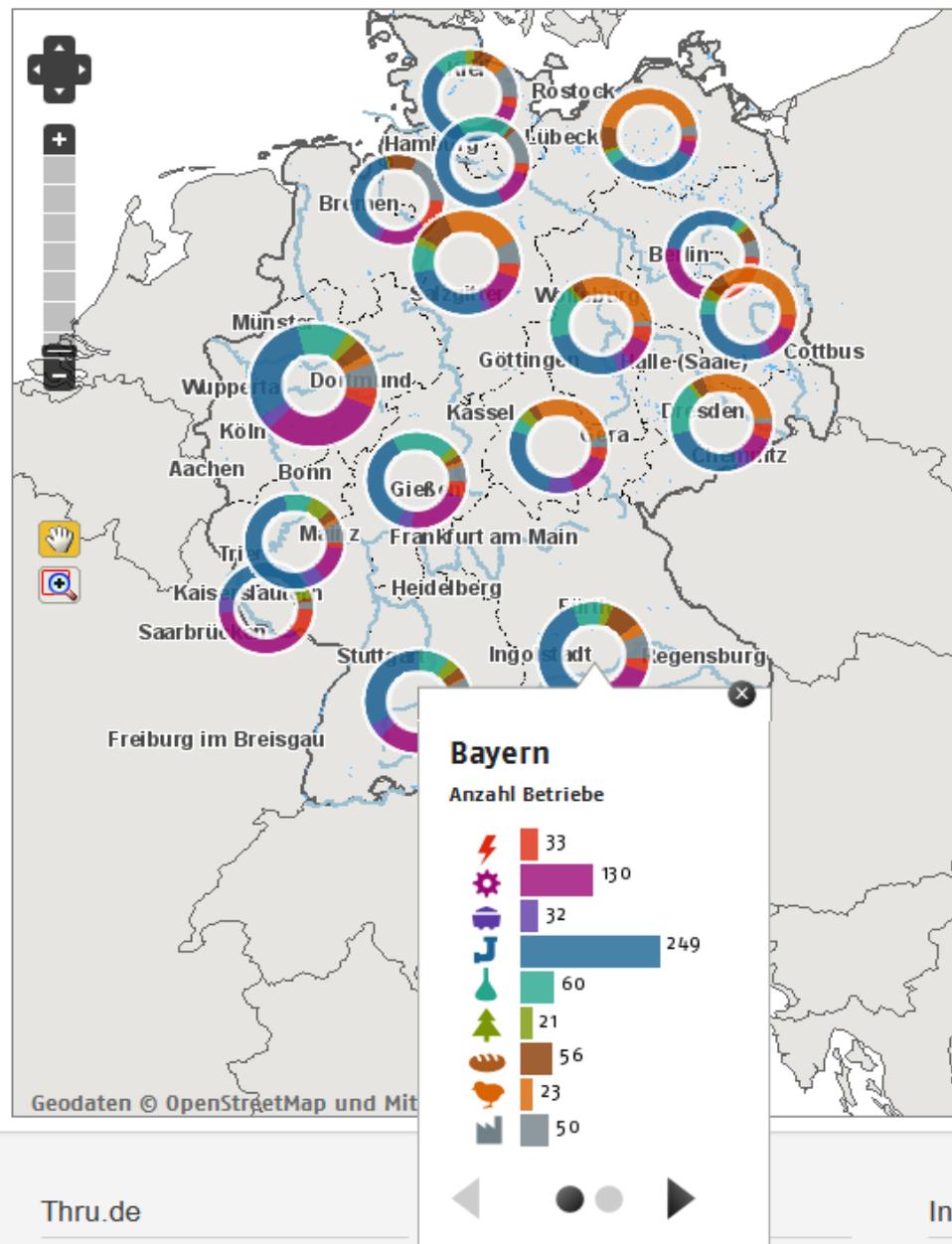
Technische Grundlagen

- Datenbank: PostgreSQL/PostGIS
- Hintergrunddienst auf Basis freier OSM Daten (Überführung nach PostgreSQL/PostGIS und Visualisierung über MapServer als WMS Dienst) → nach Fertigstellung Aufbereitung mit Mapproxy und Einbindung als WMTS in einen OpenLayers Kartenclient (Vorprozessierung zur Performanceoptimierung)
- Client: Visualisierung der Dienste und Kartennavigation mit OpenLayers
- Darstellung der Diagramme auf Bund- und Länderebene und Punktdarstellungen auf Stadtebene erfolgt auf Basis von WMS-Diensten → Vorgenerierung mit PHP und als Punktsymbole in die Dienste eingebunden

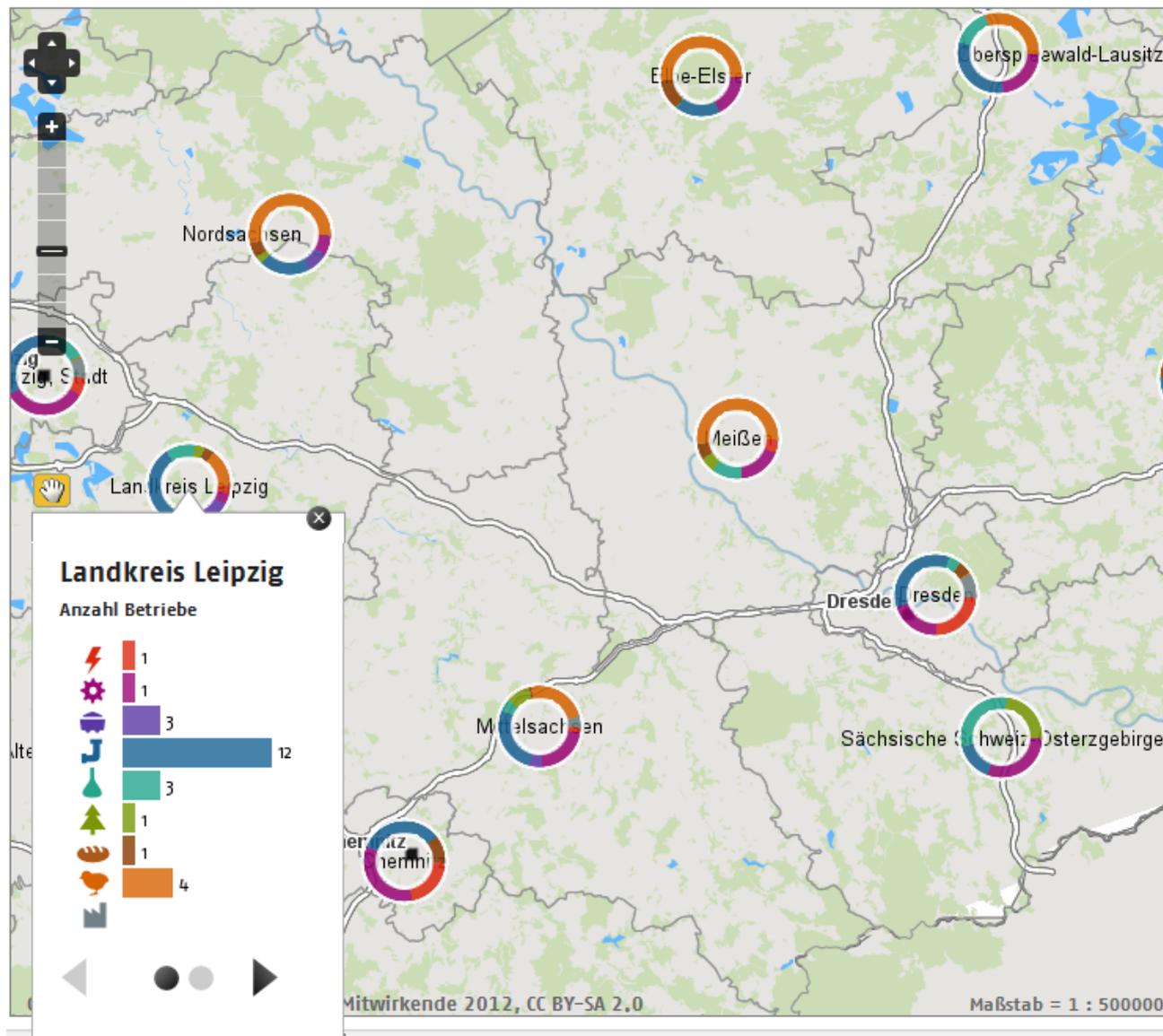
kartografische Elemente und Funktionen

- gruppierte Darstellung „Donuts“
- Aggregation der Betriebsanzahl und Gruppierung nach Branche (Bundesland/Landkreis – zoomstufenbasiert)
- bei Klick – Legende mit Anteilen an den Branchen
- Pfeilnavigation unten: relative Anteile je Branche
- Highlighting von Betrieben der gleichen Branche innerhalb einer Region

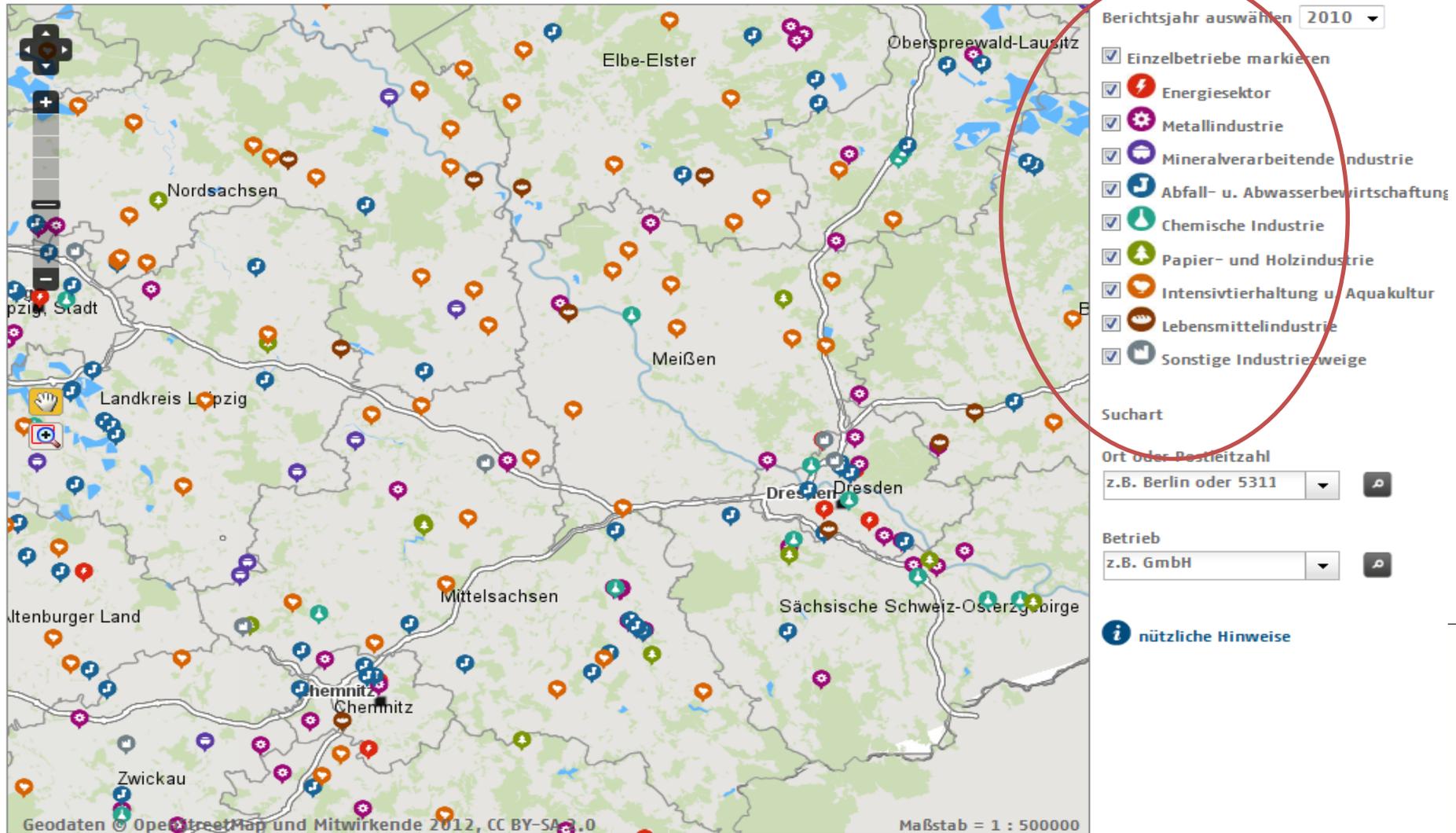
Bundesland



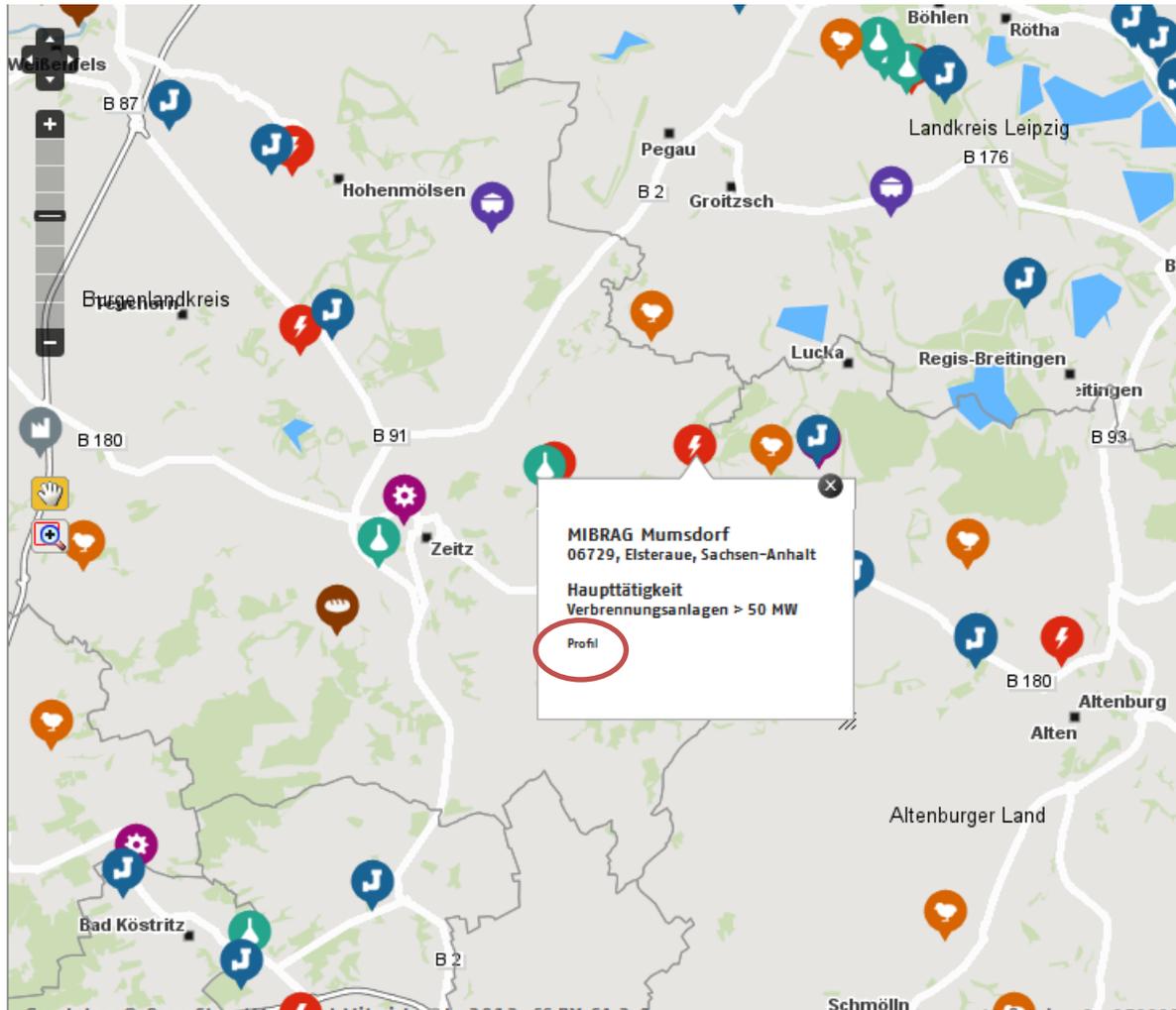
Landkreis



Alternative: Einzelbetriebsdarstellung als Punktwolke (alle oder Einzelbranchen)



Betriebsdetails:



Betriebsdetails:

MIBRAG Mumsdorf



Kennnummer	18038
Berichtsjahr	2010
Adresse	Staschwitzer Hauptstr. 1 06729 Elsteraue
Bundesland	Sachsen-Anhalt
Flusseinzugsgebiet	Elbe/Labe
Muttergesellschaft	Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft mbH
Eigentümer	—
Betreiber	—
Mehr Details	▼ Anzeigen

[Zurück zur Karte](#)

Tätigkeiten

Nace-Code	35.11 - Elektrizitätserzeugung
Haupttätigkeit	Verbrennungsanlagen > 50 MW (IVU: Verbrennungsanlagen > 50 MW)
Nebentätigkeiten	—

Freisetzung in die Luft

Jahresfracht	davon versehentlich	Schadstoffbezeichnung	CAS-Nummer	Schwellenwert	Bestimmungsmethode und -verfahren
918.000.000 kg	0,00 kg	CO2, Gesamt	124-38-9	100.000.000 kg/Jahr	Berechnung (OTH (C))
0,000.000 kg	0,00 kg	CO2, nicht-energetisch	124-38-9	100.000.000 kg/Jahr	Berechnung (OTH (C))

Ausblick

- Behebung der „Kinderkrankheiten“ – bereits bekannte Probleme und Rückläufe nach Presseinfo
- Integration der diffusen Quellen (inhaltlich und kartografisch)
- Verbesserung der Nutzerführung, insbes. Barrierefreiheit
- Integration anderer Berichtsdaten für die Öffentlichkeit (z.B. Daten der Kommunalabwasserrichtlinie – Kläranlagen, Anlagen die nicht im PRTR erfasst sind)
- laufende Arbeiten:
 - Optimierung bereits entwickelter Komponenten
 - WMS Dienst
 - weitere Berechnungen: Gesamtzahl je Bundesland, Relativanteile Branchen
- hoffentlich umfassende Nutzung der Daten!

Fragen & Hinweise ?

Danke für die Aufmerksamkeit!



Falk Hilliges
Umweltbundesamt
Abteilung Wasser & Boden
Fachgebiet II 2.2 Stoffhaushalt Gewässer
Umweltbundesamt, Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau
Fon: +49 (0)340 2103-2889, Fax: +49 (0)340 2104-2889
Falk.Hilliges@uba.de, <http://www.thru.de>