

Kommunale Umweltinformationssysteme als TYPO3-Erweiterung

Rolf Krieger

Bernhard Schmitt

Institut für Softwaresysteme
in Wirtschaft, Umwelt und Verwaltung
FH Trier, Umwelt-Campus Birkenfeld

30. September 2010

Motivation

Einfacher Zugang zu Informationen über die aktuelle Umweltsituation einer Stadt/Gemeinde unter Nutzung des Internets

Typische Fragen zur Umweltsituation:

- Wie hoch sind heute die Ozonwerte in meiner Gemeinde oder Region?
- Wie sind die regionale Pegelstände an der Mosel?
- Wie ist die Lärmsituation in meiner Gemeinde?
- Wo und wann kann Elektroschrott abgegeben werden?
- ...

Probleme

Beantwortung von Fragen zur Umwelt ist häufig schwierig:

- Informationen liegen verteilt über mehrere UIS im Internet vor
- Umweltinformationssysteme der Länder und des Bundes sind der Öffentlichkeit nicht bekannt!
- Informationen werden unterschiedlich dargestellt
- Uneinheitliche Bedienung der Informationssysteme

Unsere Lösung

Informationen unter einer einheitlichen Sicht dort veröffentlichen, wo sie gesucht werden!

- **Rahmenbedingungen für Kommunen**
 - geringe Lizenzkosten
 - geringe Implementierungskosten/-zeiten
 - geringe Pflege- und Wartungskosten
- **Implementierung als „Standardsoftware“**
 - **Vorkonfigurierte kommunale Umweltinformationssysteme als TYPO3-Erweiterung**

Gliederung

1. Motivation
2. Umweltinformationen im WWW
3. Zugänglichkeit von Umweltinformationen
4. Kommunale UIS als TYPO3-Erweiterung
5. Umweltmessnetz Rheinland-Pfalz
6. Ausblick

2. Umweltinformationen im WWW

- Zahlreiche Umweltinformationssysteme der Länder, des Bundes der EU
- Umfangreiches Informationsangebot über die Umweltsituation von Gemeinden ist bereits heute im Internet vorhanden**

Luftmessnetz Rheinland-Pfalz

- www.luft-rlp.de
- 33 Luftmessstationen, die von einer Messzentrale in Mainz telemetrisch betreut werden
- Übersichtskarte aller Messstationen
- aktuelle Luftmesswerte in tabellarischer Form z.B. Ozon, Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid, etc.
- Unterstützung unterschiedlicher graphischer Darstellungsformen von Messwerten

→ Informationen über die Luftqualität von Gemeinden!

Weitere Umweltinformationssysteme

➤ Rheinland-Pfalz

- Lärmkartierung (www.laermkartierung.rlp.de)
- Messdatenauskunft Wasser der Wasserwirtschaftsverwaltung (<http://www.geoportal-wasser.rlp.de>)

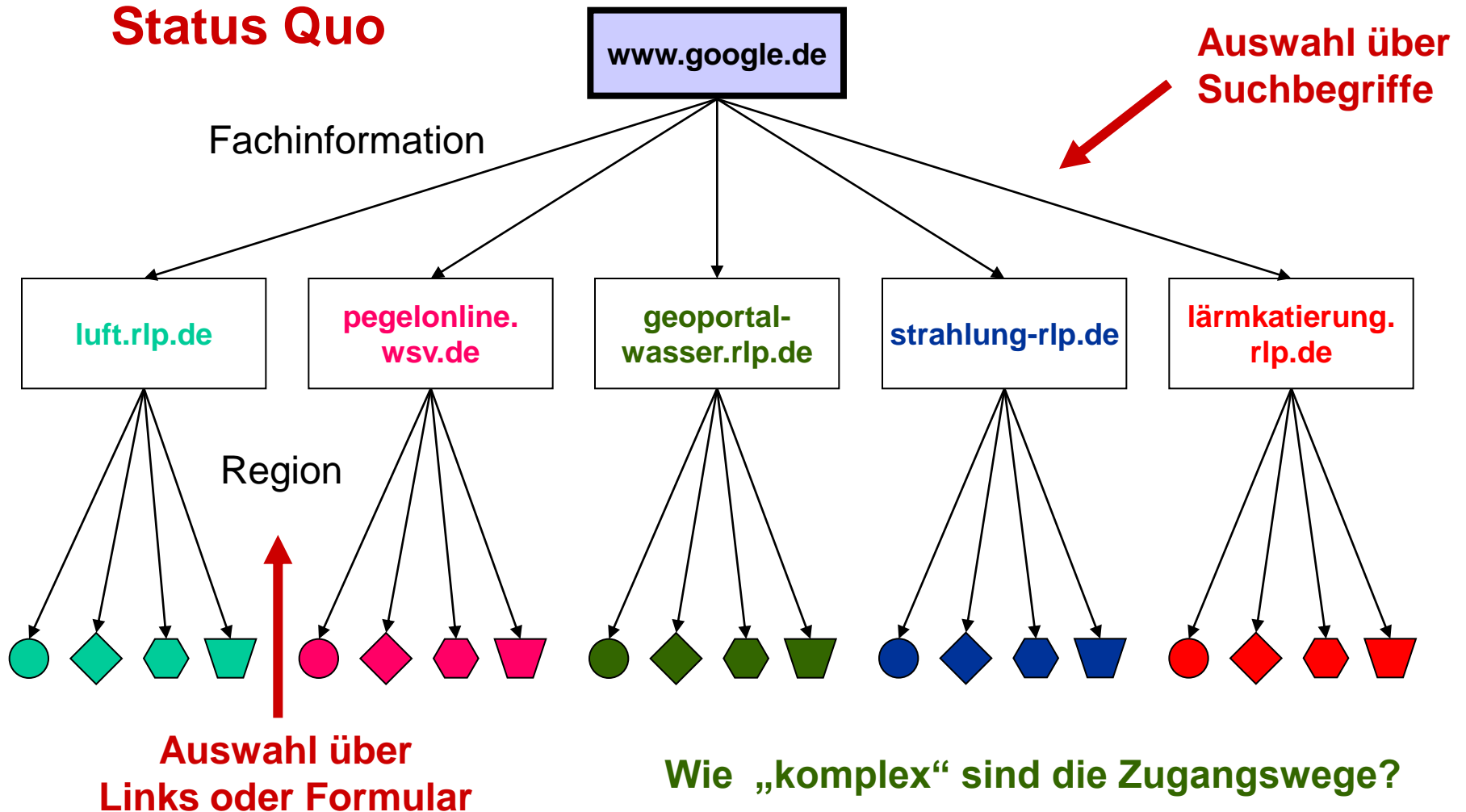
➤ Deutschland (Bund)

- Umweltinformationsportal Deutschland (www.portalU.de)
- gewässerkundliches Informationssystem der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (www.pegelonline.wsv.de)

➤ EU

- EPER - The European Pollutant Emission Register
- Status of bathing water (Bathing Water Directive) – Data Set

Zugang zu Umweltinformationen



3. Bewertung der Zugänglichkeit

Empirische Untersuchung

- 26 Testpersonen (Studenten)
- 62 Fragen zur Umweltsituation von Gemeinden
 - 41 Fragen zu Umweltmesswerten
 - 21 Fragen zu sonstigen Informationen
- Aufzeichnung der Bildschirmaktivitäten mit einer Screen Capture Software

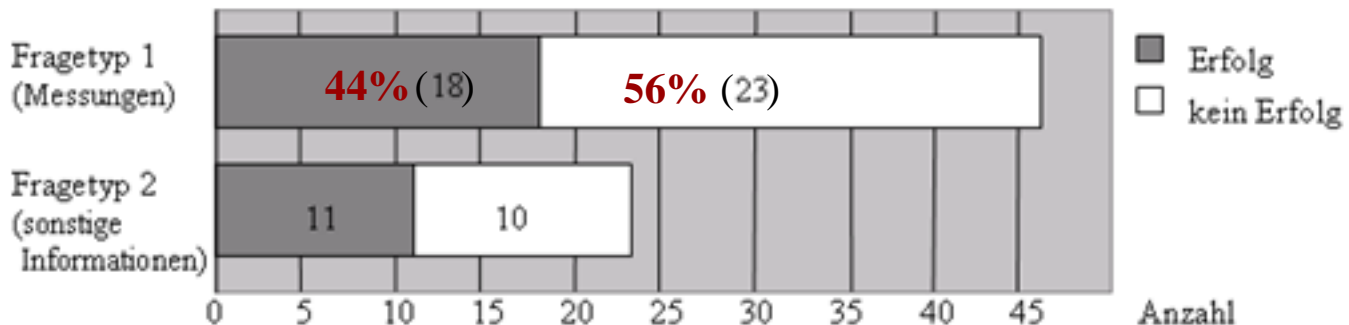
Ziel:

- Erste Einschätzung der Zugänglichkeit zu kommunalen Umweltinformationen!
- Für ein repräsentatives Ergebnis sind weitere Untersuchungen notwendig!

Beobachtungen

Generelles Problem:
Bei Informationssuche zu einer
Gemeinde werden allgemeine
Portale selten gefunden!

- **Google** ist meistens Einstiegspunkt in die Suche
- **Keine** Testperson hat bei ihren Recherchen auf das Umweltinformationsportal PortalU zugegriffen!
- **Sucherfolg**



Erfolgsquote steigt, wenn es zum Ortsbezug in der Sucheanfrage eine gleichnamige Messstation gibt

Weitere Beobachtung

Homepage der Gemeinde bzw. Stadt ist häufig unter den Top Ten der Ergebnisliste zur Suchanfrage!

4. Kommunale UIS als TYPO3-Erweiterung

- Viele Umweltinformationssysteme der Länder, des Bundes oder der EU bieten Informationen im CSV-Format, als Web Service zur Weiterverarbeitung an!
- Einbindung von bestehenden Informationsangeboten zur Umweltsituation von Gemeinden über **Mashups**
- Vorkonfigurierte Standardsoftware auf Grundlage des weit verbreiteten Content Management Systems TYPO3

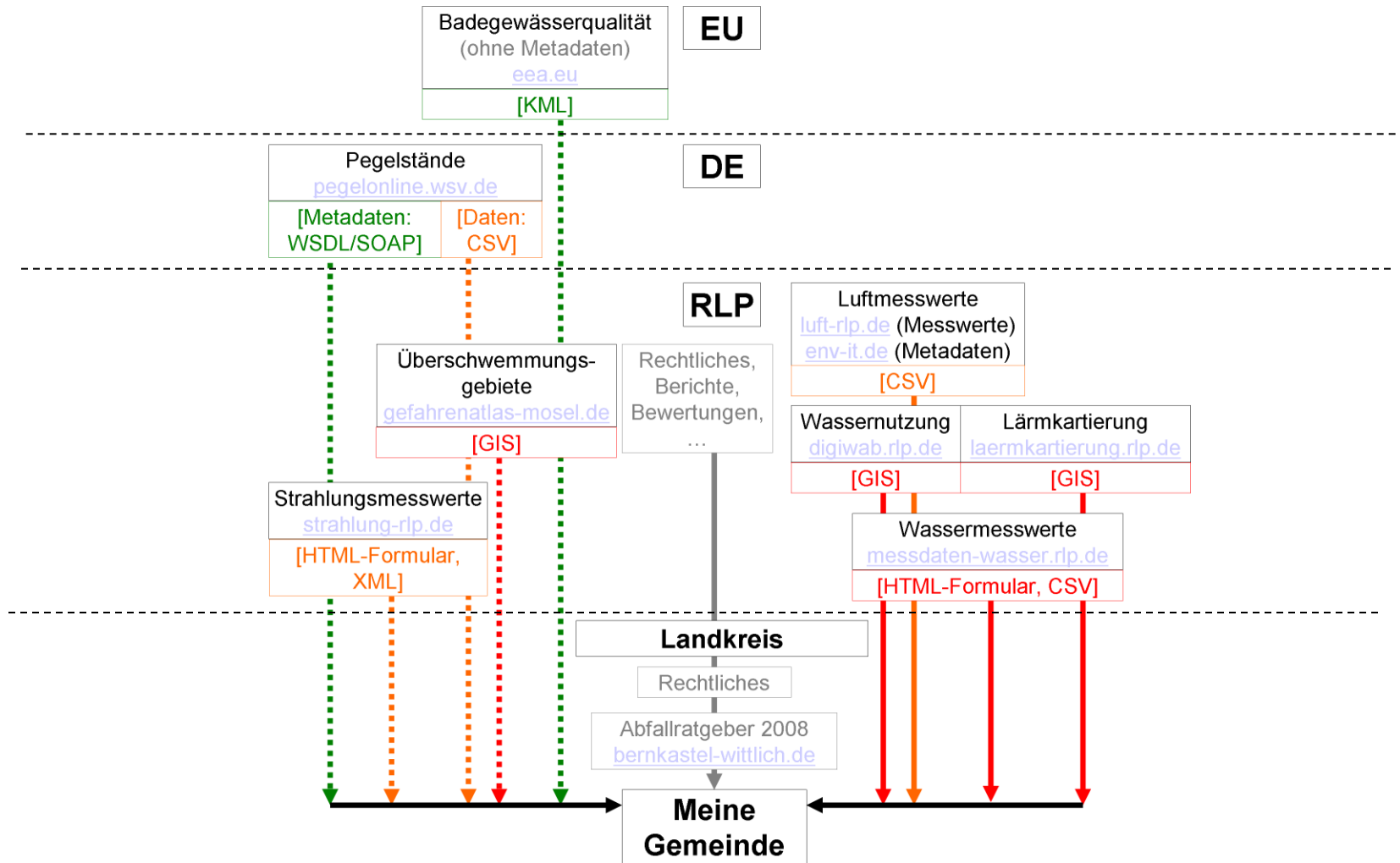
Unser Ziel: Mashup

Recherche nach Umweltinformationen zu einer Gemeinde

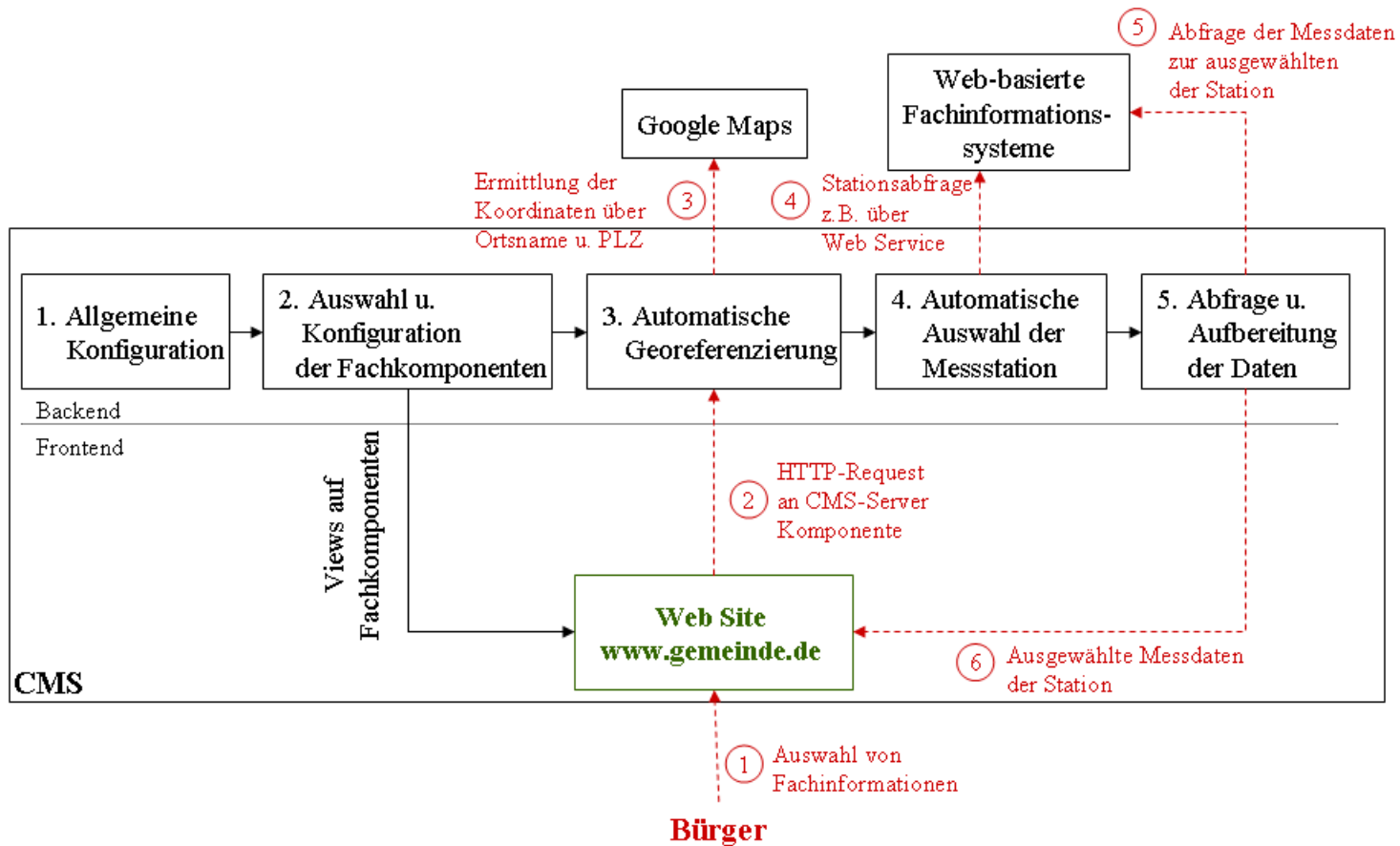
Voraussetzung: URL der Gemeinde ist bekannt

1. Zugriff auf www.MeineGemeinde.de
2. Klicke auf
 - Wasser
→ gemeindespezifische Informationen aus geoportal-wasser.rlp.de
 - Luft
→ gemeindespezifische Informationen aus luft.rlp.de
 - Lärm
→ gemeindespezifische Informationen aus laermkatierung.rlp.de
 - Etc.

Beispiel



Konfiguration & Anfrageprozessierung



Aktuelle Umweltinformationen

Beispiel: Koblenz - Mozilla Firefox

http://www.referenzhausen.de/index.php?id=umwelt

Beispiel: Koblenz

Soll das Passwort für "enviroinfo2009" auf referenzhausen.de von Firefox gespeichert werden?

Gemeinde Bad Referenzhausen

Schnellübersicht - Gemeinde Koblenz

Aktuelle Luftmesswerte

Messgröße	Zeitpunkt der Messung	Wert	Bewertung
Ozon	19:00	35 µg/m ³	
Schwefeldioxid	19:00	1 µg/m ³	
Stickstoffdioxid	19:00	19 µg/m ³	

Nächste Müllabfuhrtermine

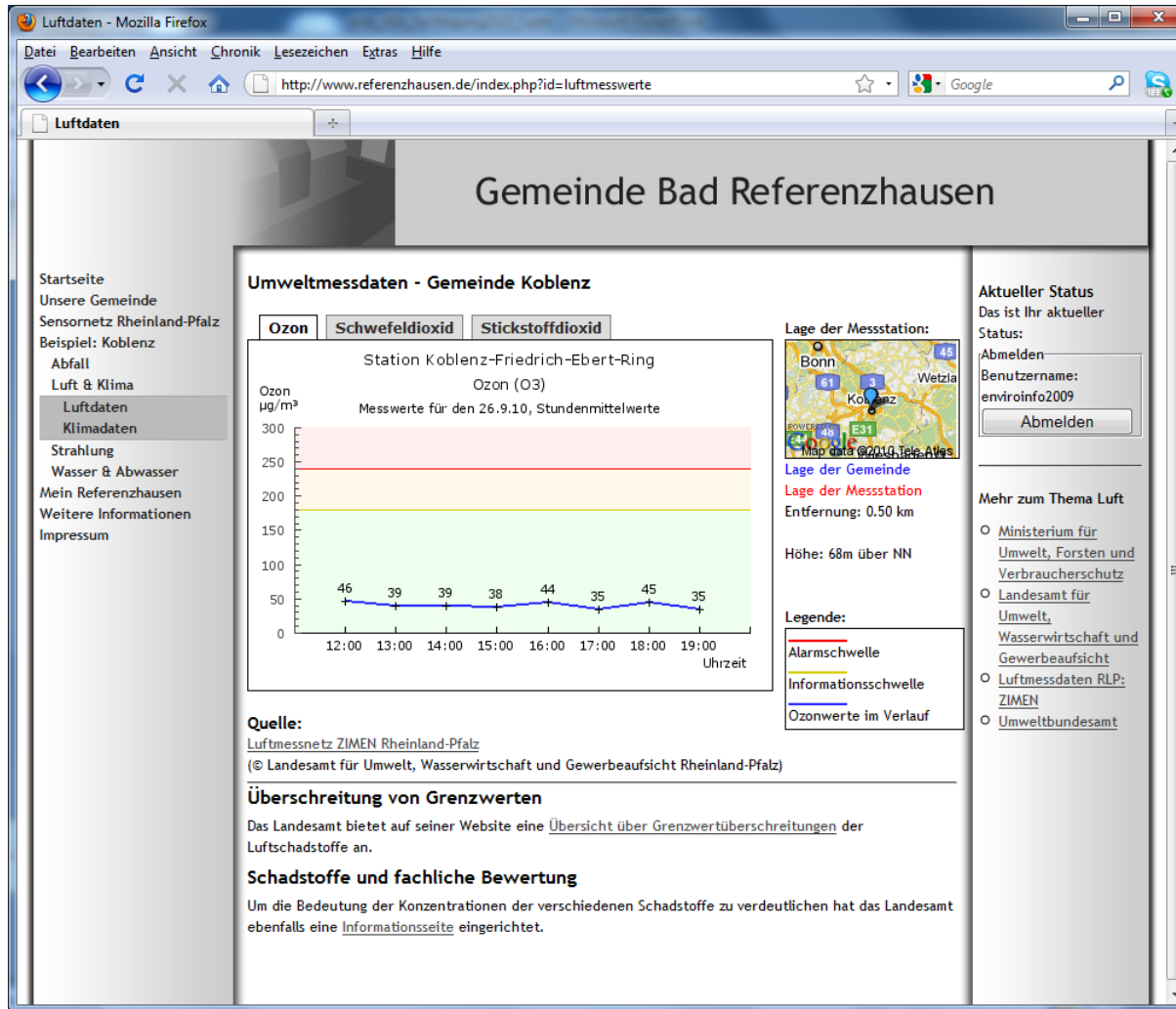
Abfallart	Nächster Abholtermin
Restmüll	2010-10-06
Gelbe Säcke	2010-10-01
Altpapier	2010-10-01
Sperrmüll	2010-10-14

Wichtig:
In dieser Demonstrationsumgebung werden zur Zeit nur Abholdaten des Landkreises Bernkastel-Wittlich unterstützt. Sie ist auf das Gebiet "Morbach 2" eingestellt.

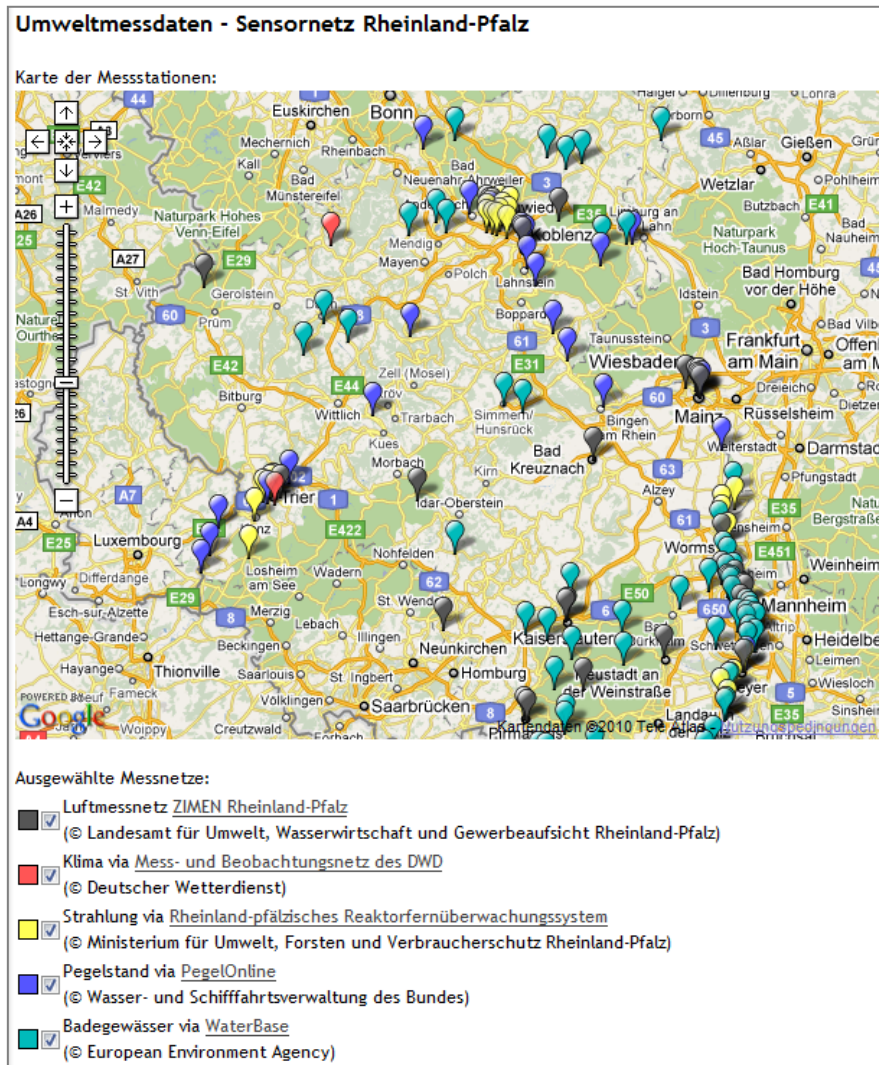
Aktueller Status
Das ist Ihr aktueller Status:
Abmelden
Benutzername:
enviroinfo2009

Startseite
Unsere Gemeinde
Sensornetz Rheinland-Pfalz
Beispiel: Koblenz
Abfall
Luft & Klima
Strahlung
Wasser & Abwasser
Mein Referenzhausen
Weitere Informationen
Impressum

Luftmesswerte



5. Umweltmessnetz Rheinland-Pfalz



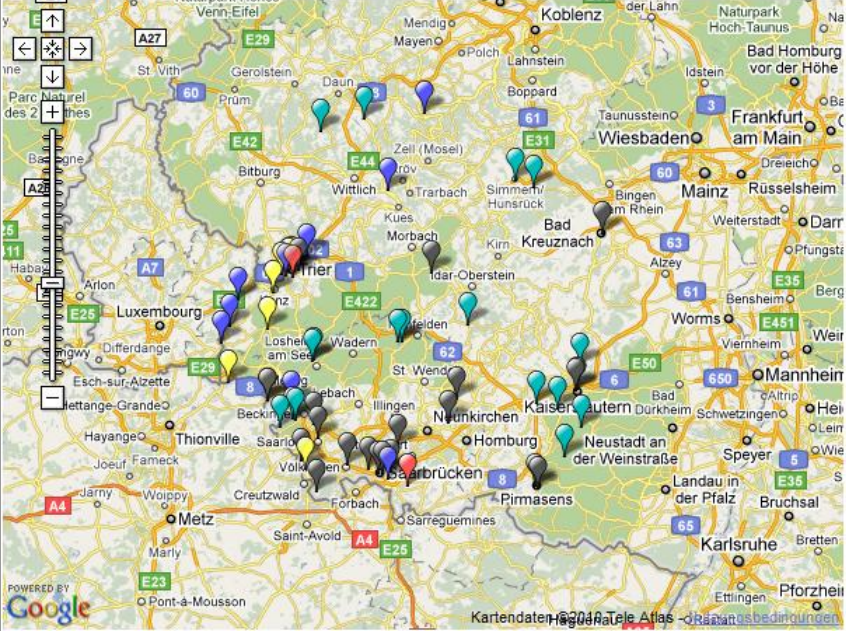
- Darstellung von Messstationen **unterschiedlicher Messnetze** auf einer Karte
- Graphische Darstellung der Messwerte

Umkreissuche

Umweltmessdaten - Umkreissuche

Alle Stationen im Umkreis von 60 km um Birkenfeld

Karte der Messstationen:



A map of the region around Birkenfeld, Germany, showing various environmental measurement stations. The stations are marked with colored pins: black for air quality, red for climate, yellow for radiation, blue for water level, and cyan for water quality. Major cities like Koblenz, Mainz, and Mannheim are visible. The map includes a scale bar and navigation controls.

Ausgewählte Messnetze:

- Luftmessnetz [ZIMEN Rheinland-Pfalz](#)
(© Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz)
- Klima via [Mess- und Beobachtungsnetz des DWD](#)
(© Deutscher Wetterdienst)
- Strahlung via [Rheinland-pfälzisches Reaktorfernüberwachungssystem](#)
(© Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz)
- Pegelstand via [PegelOnline](#)
(© Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes)
- Badegewässer via [WaterBase](#)
(© European Environment Agency)

Aktueller Status
Das ist Ihr aktueller Status:
Abmelden
Benutzername:

Geoinstantiierung

Ortsname:
Birkenfeld

Postleitzahl:
55765

Radius:
60 km

Nur RLP:
nein

6. Zusammenfassung

Ausgangslage und Problem:

- Vielzahl von Informationen zur Umweltsituation von Gemeinden ist bereits heute verfügbar
 - Fachinformationssysteme der Länder des Bundes, der EU
- Zugang zu den Umweltinformationen ist derzeit schwierig

Unsere Lösung:

- Kanalisierung und Regionalisierung des Zugriffs auf Fachinformationssysteme über Homepages der Gemeinden
- Prototypisches kommunales UIS als vorkonfigurierte Standardsoftware als TYPO3-Erweiterung
- Ausbau eines kommunalen Referenz-UIS für **Bad Referenzhausen**
- Entwicklung von mobilen Anwendungen