



# Datengrundlagen und Methoden für ein Urbanes Bodeninformationssystem Emscher

## Planungshilfe für die Wasserwirtschaft im Klimawandel

*dynaklim*-Teilprojekt URBIS\_ER

### Hintergrund

- Der Emscherraum ist heute durch urbane Bodenlandschaften geprägt. In Teilgebieten liegen auf 40 – 70 % der Fläche Stadtböden.
- Stadtböden haben vielerorts die Funktionen der naturnahen Böden im Wasser- und Stoffkreislauf sowie als Pflanzenstandort übernommen.
- Um in der Wasserwirtschaft Chancen und Risiken durch den Klimawandel bewerten zu können, müssen urbane Böden in Planungsprozessen berücksichtigt werden. Bisher liegt hierfür kein geeignetes Karten- und Datenmaterial vor.

### Ziel

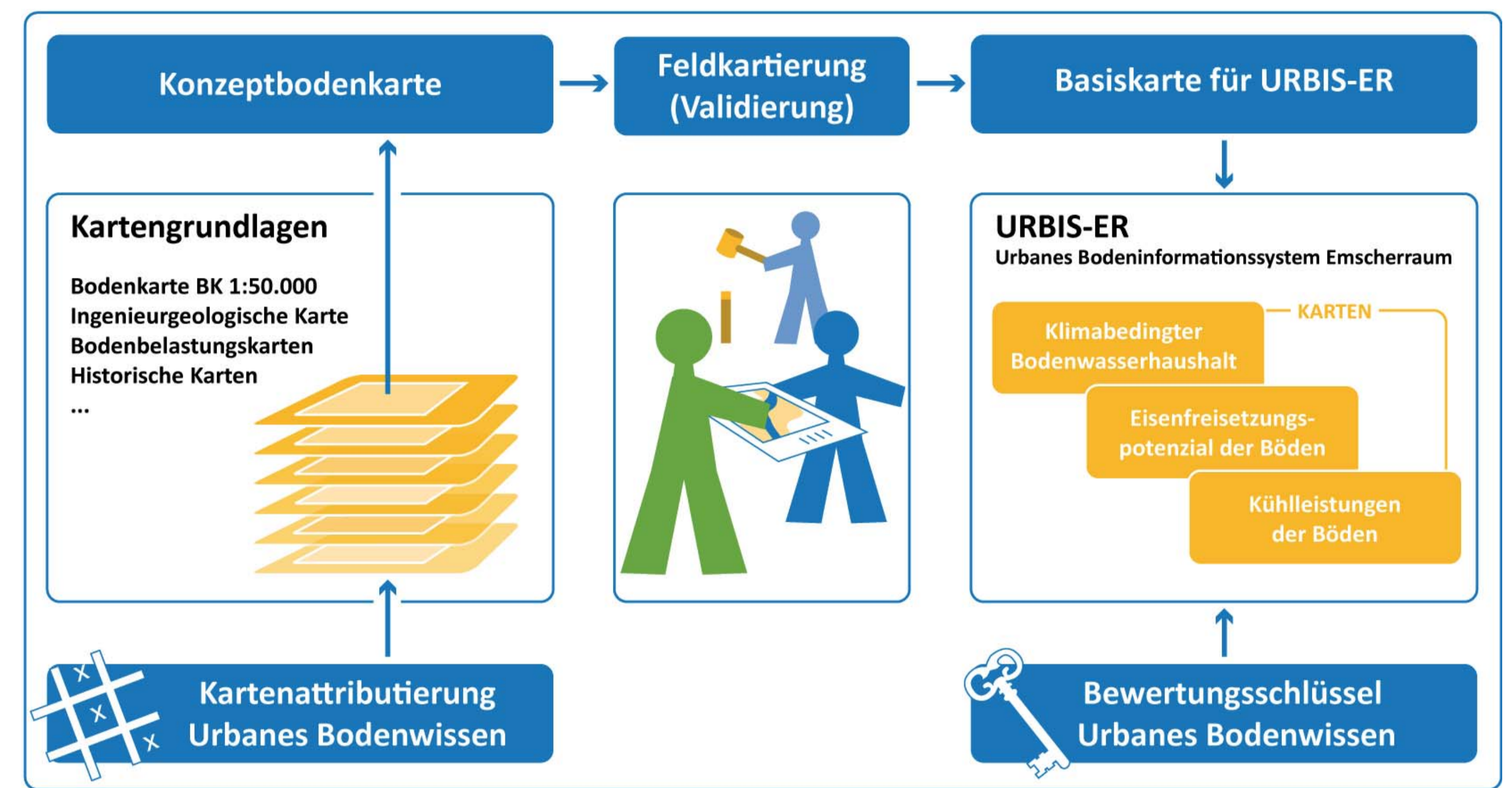
- Flächendeckende verbesserte Datengrundlage für die Bodeneigenschaften im Emscherraum im regionalen Planungsmaßstab (1:25.000 bis 1:50.000). Schwerpunkte: urbane Böden, bodenphysikalische Eigenschaften.
- Potenzialkarten für Bodenwasserhaushalt, Eisenfreisetzung, Kühlleistung, Versickerungseignung

### Aufgaben

- In zwei Modellgebieten wird erprobt,
- wie Informationsgewinn und Arbeitsaufwand miteinander in Beziehung stehen,
  - welche Ableitungen urbanen Bodenwissens mit Hilfe einer Fuzzy-Logik in die Fläche übertragen werden können,
  - welche der Datengrundlagen zur Verbesserung der Bodeninformationen für das gesamte Einzugsgebiet der Emscher geeignet sind.

### Lösungsansatz

- keine klassische Bodenkartierung
- Ergänzung Bodenkarte 1:50.000 mit vorhandenen Daten
- homogene Raumeinheiten
- Fortschreibbarkeit



Bewertungskonzept urbane Gewässerqualität und Kühlungsfunktion Einzugsgebiet Emscher

## Methoden und Zwischenergebnisse

### Geoprocessing: Hilfskarten ► Arbeitskarten

- Informationen validieren und priorisieren
- Verschneiden
- Grenzen auflösen
- Attributieren
- Splitterpolygone beseitigen
- Qualität prüfen

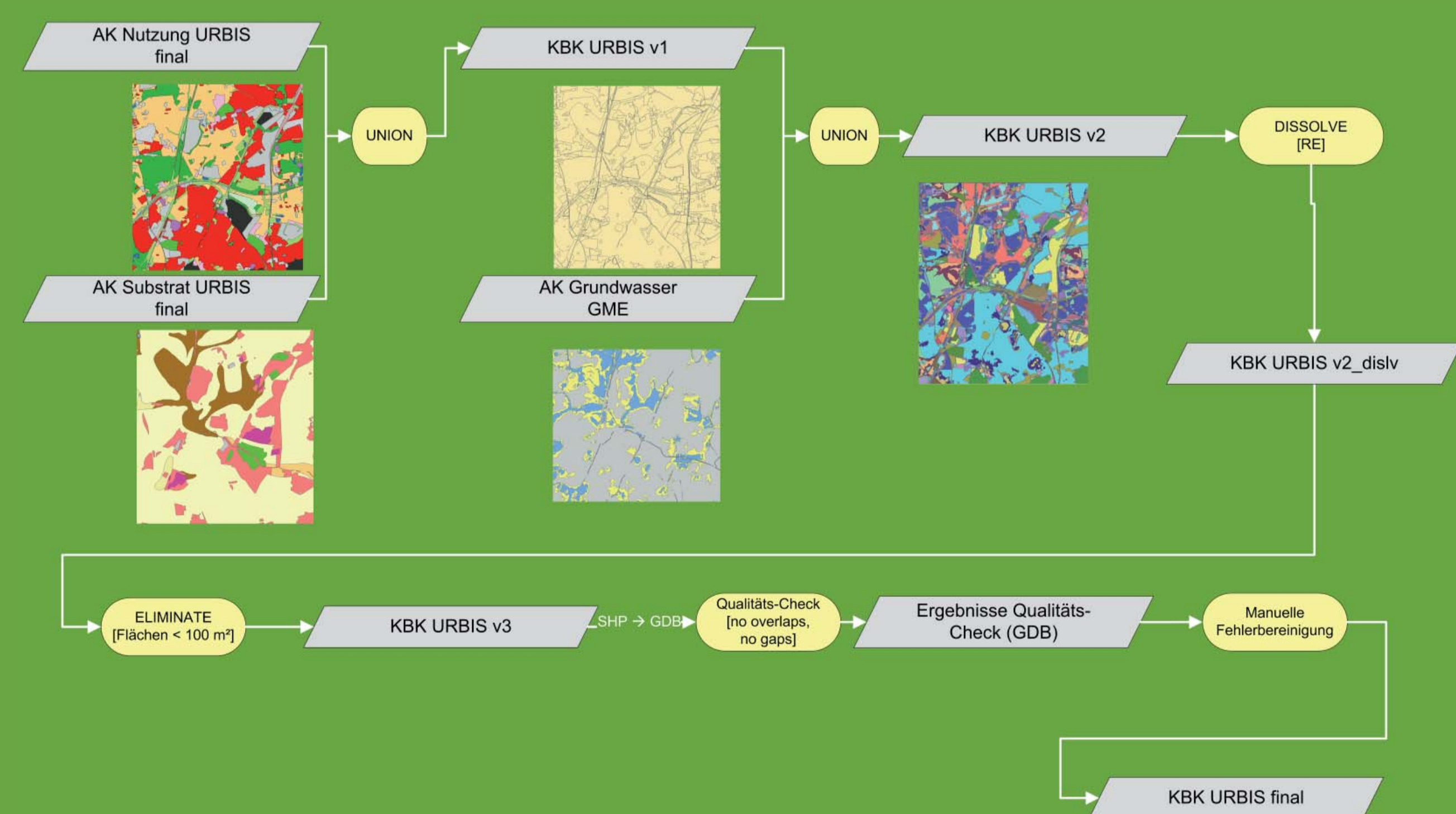
### Stadtboden-Datenbank

- 70 Bodenprofile aus dem Ruhrgebiet mit Labordaten

### Attributierung Konzeptbodenkarte

- Substratangaben aus historischer & aktueller Flächennutzung. Beispiel: Zechen- und Schachtflächen: Dominierend Berge + Bauschutt, Kohle- und Schlamm-einmischungen.
- Ableitung bodenkundlicher Informationen aus Flächennutzung und Substraten anhand von regionalem Stadtbodenpool

### Geoprocessing: Arbeitskarten ► Konzeptbodenkarte



### Baustellen

- Metadatenverwaltung
- Raumeinheitenmodell
- Codierung, Geoprocessing, Fehlerbereinigung
- Flächenattributierung und Umgang mit Unsicherheiten

Gefördert durch:



Ergebnisse erarbeitet durch ahu AG, Aachen:

Carolin Kaufmann-Boll, c.kaufmann@ahu.de

Dr. Silke Höke, s.hoeke@ahu.de

Dr. Michael Denneborg, m.denneborg@ahu.de

Projektbüro *dynaklim*:  
Jens Hasse, hasse@dynaklim.de  
Anna Musinszki, musinszki@dynaklim.de  
Kronprinzenstr. 9, 45128 Essen  
Tel.: +49 (0)201 104-33 38

Projektkoordination:  
Forschungsinstitut für Wasser- und  
Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen

Projektlaufzeit:  
1. Juli 2009 – 30. Juni 2014



www.dynaklim.de