

Symposium „Bodendaten und ihre Nutzung“

Zusammenführung und Weiterentwicklung von Bodendatenbanken



Bodendauerbeobachtungsfläche

Anlass und Zielsetzung

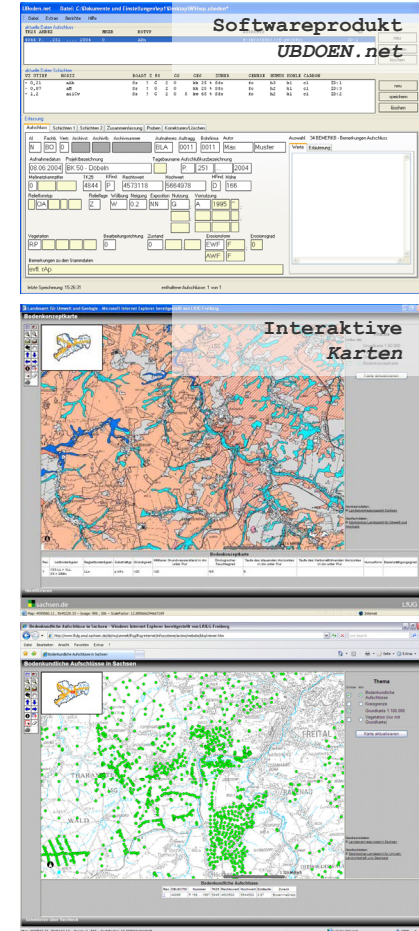
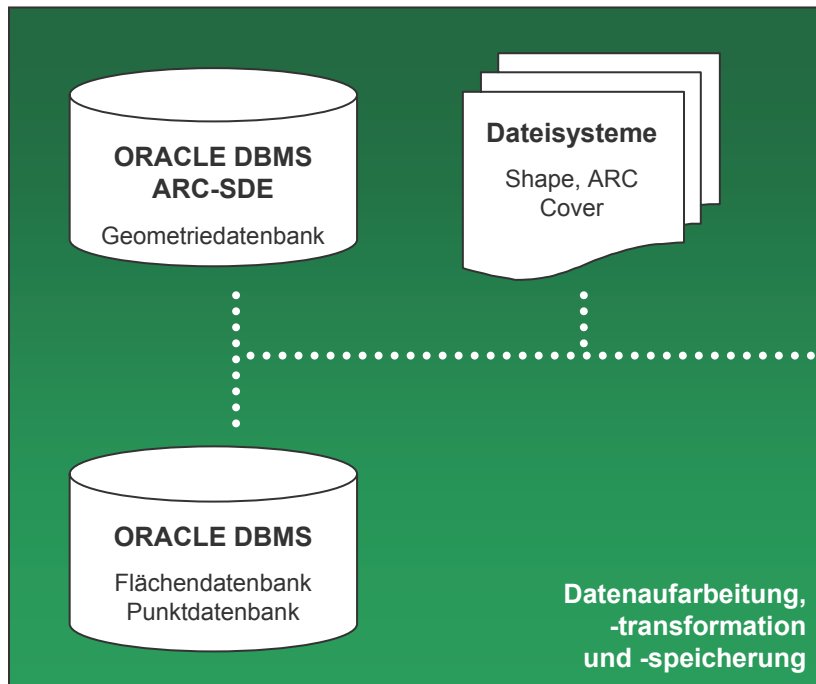
- Funktional und Verwaltungsreform 2008 im Freistaat Sachsen
 - Zusammenlegung der Fachbehörden LfUG und LfL zu einer neuen oberen Staatsbehörde, verbunden mit der Erweiterung des Aufgabenspektrums im Fachinformationssystem (FIS) Boden
-
- Aufbereitung und Zusammenführung aller bodenkundlichen Datenbestände zu einem einheitlichen Fachinformationssystem

d. h. im Detail: Integration bzw. Schaffung von Verknüpfungsschnittstellen existenter bodenkundlicher Aufschluss-, Proben- und Flächeninformationen
 - Schaffung einer breit verwertbaren und nachhaltigen Datenbasis mit weitreichenden Nutzungspotentialen für Fach- und Vollzugsaufgaben der neu entstandenen Agrar- und Umweltverwaltungen
 - Rationalisierung der Informationsbeschaffung im Öffentlichen Dienst = Vielfachnutzung erhobener Daten

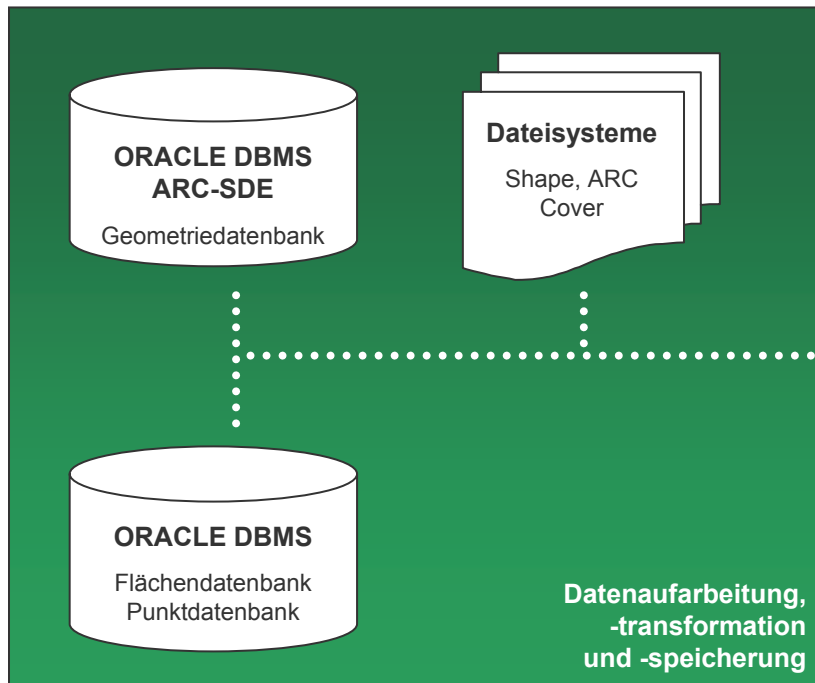
**F I S B o d e n >> zentrale Instanz der neuen Umwelt- und Agrarverwaltung
zur nachhaltigen Speicherung und Bereitstellung von Datenbeständen
des gesamten Bodenbereichs**



Basis – Architektur FIS Boden



Teilaufgabe



(Weiter-) Entwicklung
zuverlässiger
Datenbankstrukturen

Schnittstellen

Datenaufarbeitung,
Datentransformation und
Datenspeicherung

Ausgaben

Shape, PDF
Publikationen
UBODEN- Projekte

Teilaufgabe

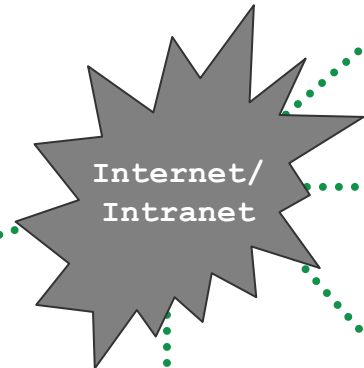
Schnittstellen
ARC-SDE
Geometriedatenbank

Dateisysteme
Shape, ARC
Cover

**Anwenderorientierte
Softwareprodukte**

**interne und externe
Datenbereitstellung**
Flächendatenbank
Punktdatenbank

Datenaufarbeitung,
-transformation
und -speicherung



Ausgaben
Shape, PDF
Publikationen
UBODEN- Projekte

Softwareprodukt
UBDOEN.net

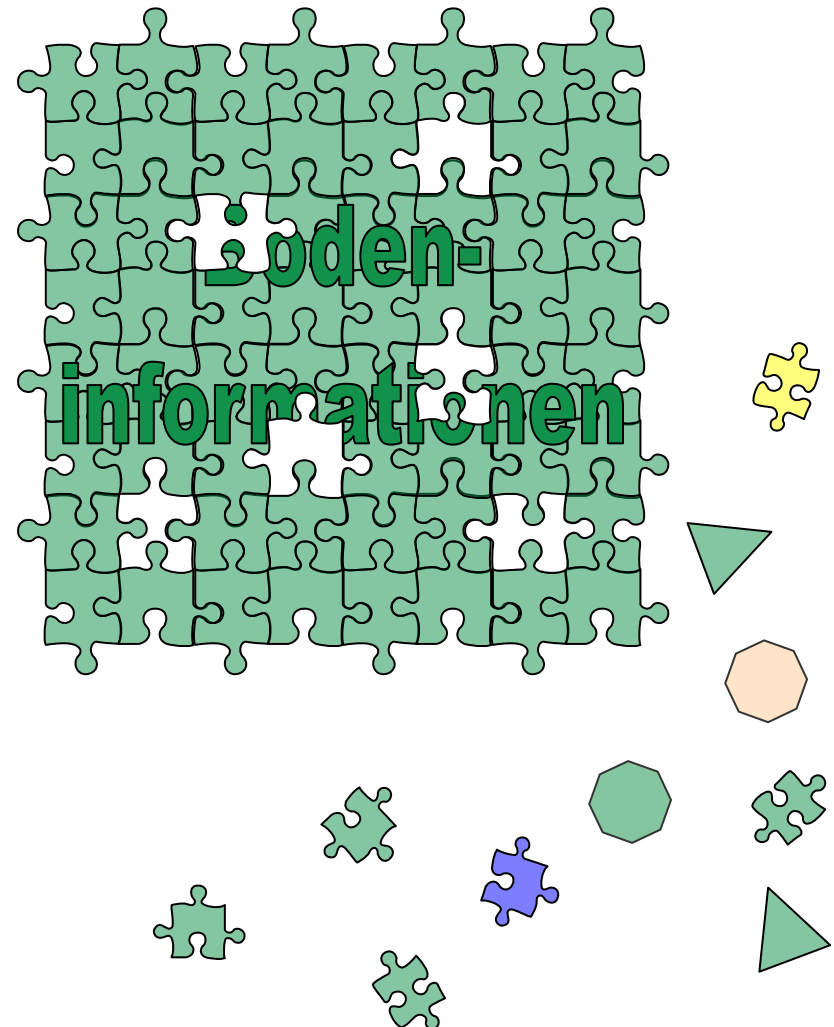
Interaktive
Karten

Was? – Wie? – Wo?

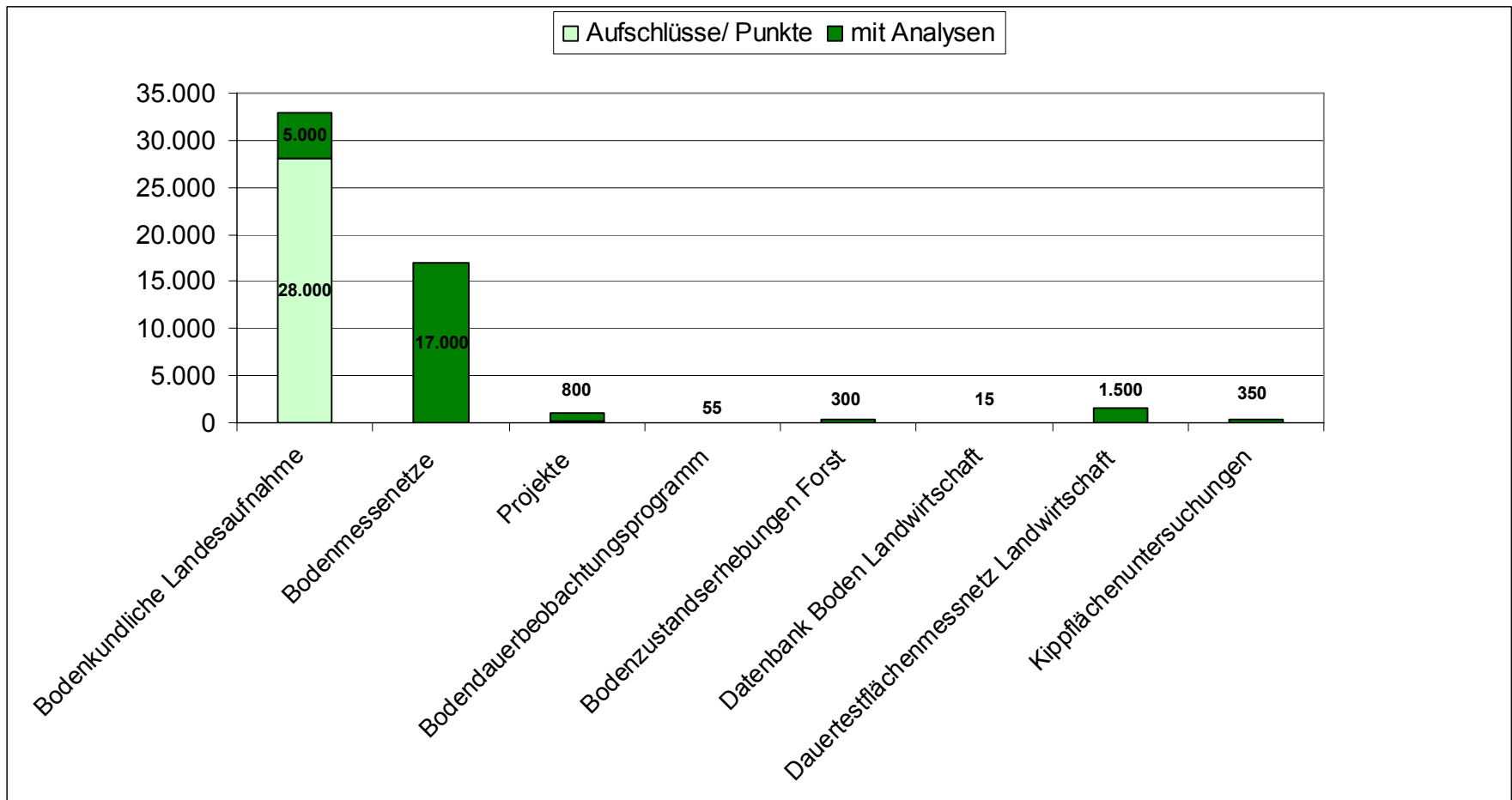
- z. B. Fachinhalte „suchen“
 - die auf unterschiedlichen Erhebungswegen (fachlicher Einzelfragestellungen) gewonnenen Informationen aufzeigen und deren Nutzungsmöglichkeiten ableiten
 - z. B. Elementgehalte im Boden
Projekt LfULG / BfUL
- Transfer Boden – Pflanze
- z. T. Feldansprachen und insbesondere Laborergebnisse verfügbar

Bewertung:

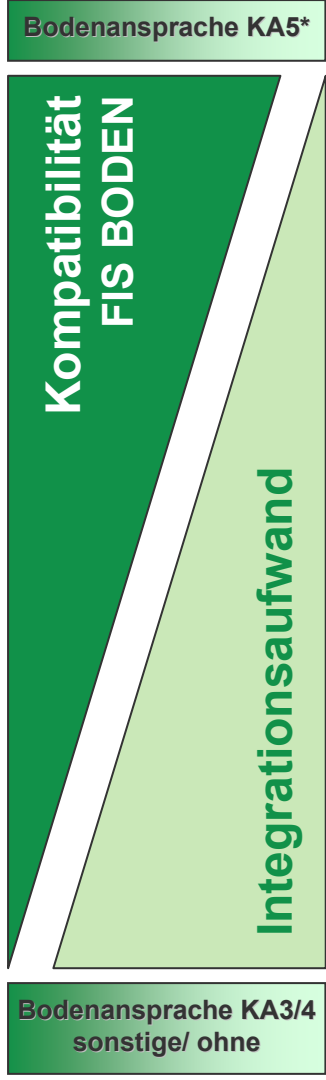
- Partizipation verschiedener Fachbereiche
(allein nur im LfULG) u. a. für:
Geochemie – Bodenkultur - Bodenschutz
- >> **hohes Nutzungspotential** <<



Auswertung z. B. Punktdatenfundus (Mindestanzahl)

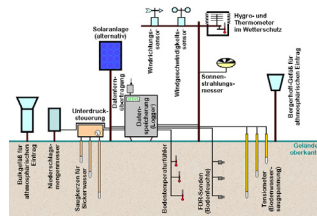


Bodendaten = Bodendaten?

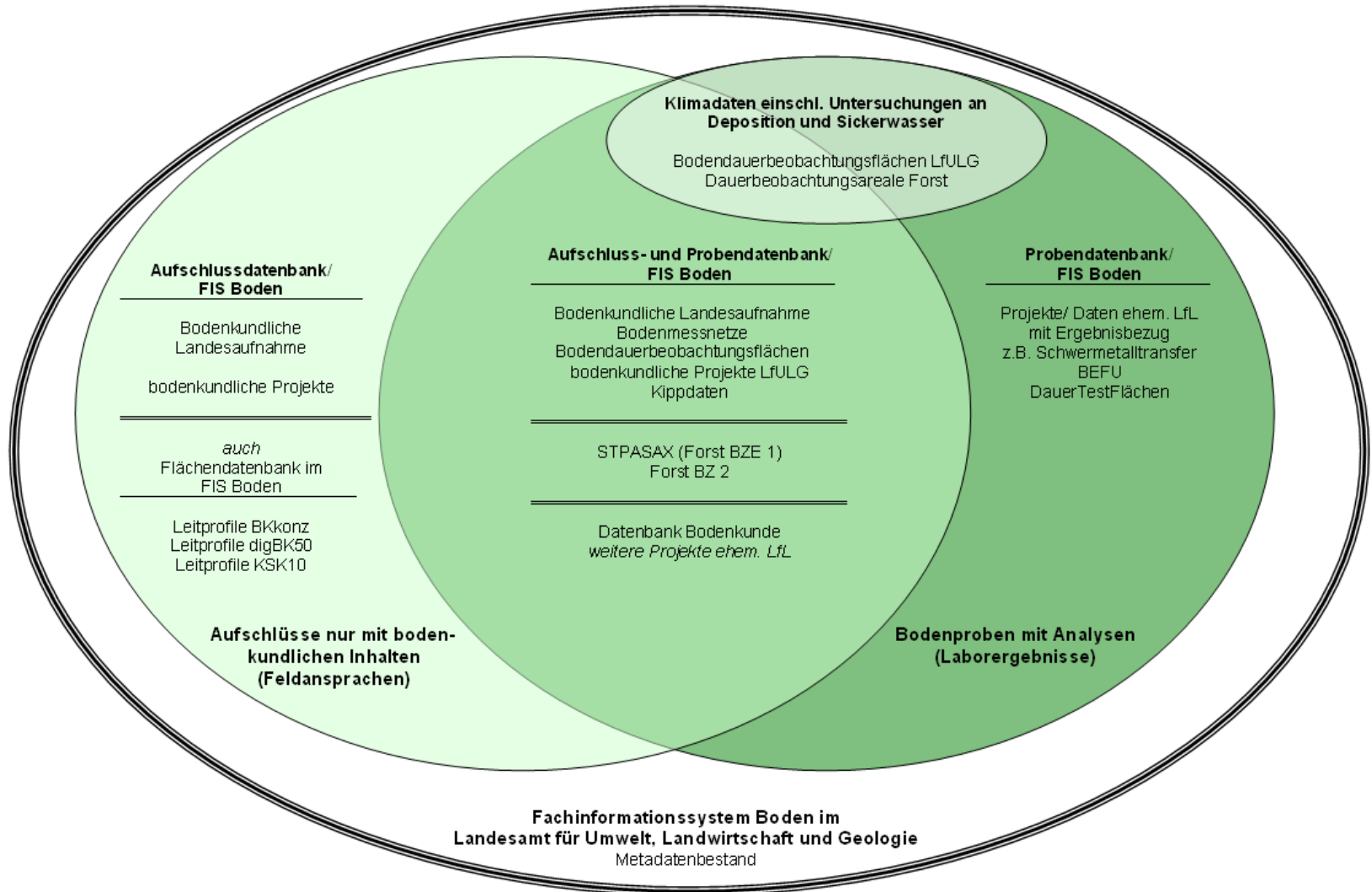


- Punktdaten und Analyseninformationen
 - Bodenkundliche Landesaufnahme
 - Bodenmonitoring / -messnetze
 - Projekte Geochemie
 - Bodenzustandserhebungen Forst
 - Forstliche Standortkartierung
 - Projekte Bodenschutz
- Datenbank Bodenkunde Landwirtschaft¹
- Dauertestflächenmessnetz Landwirtschaft
- Bodenschätzungsdaten¹
- Projektdaten landwirtschaftlicher Fragestellungen¹
- sonstige

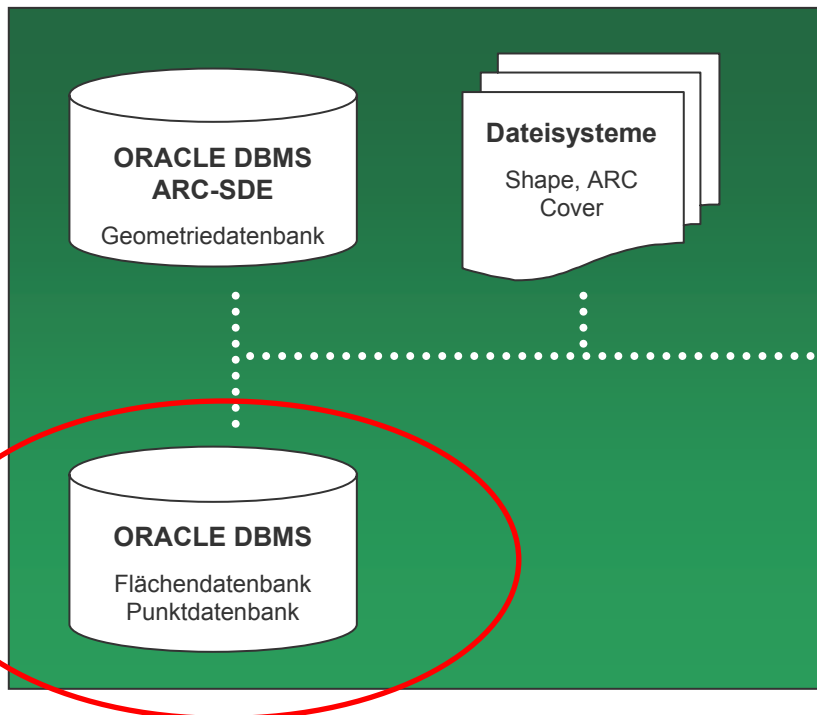
¹ Der Integrationsaufwand steigt im weiteren bei nicht verfügbaren (bzw. unzureichenden) geographischen Lage- bzw. Raumbezügen.



Auswertung Metadatenkatalog

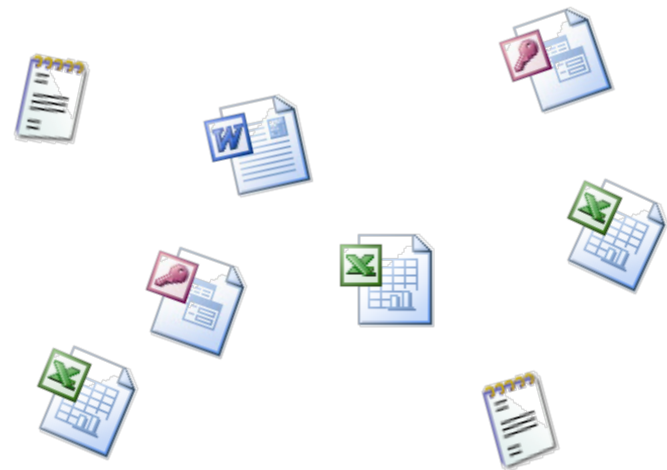


Bsp. zur Umsetzung Teilvorhaben 1

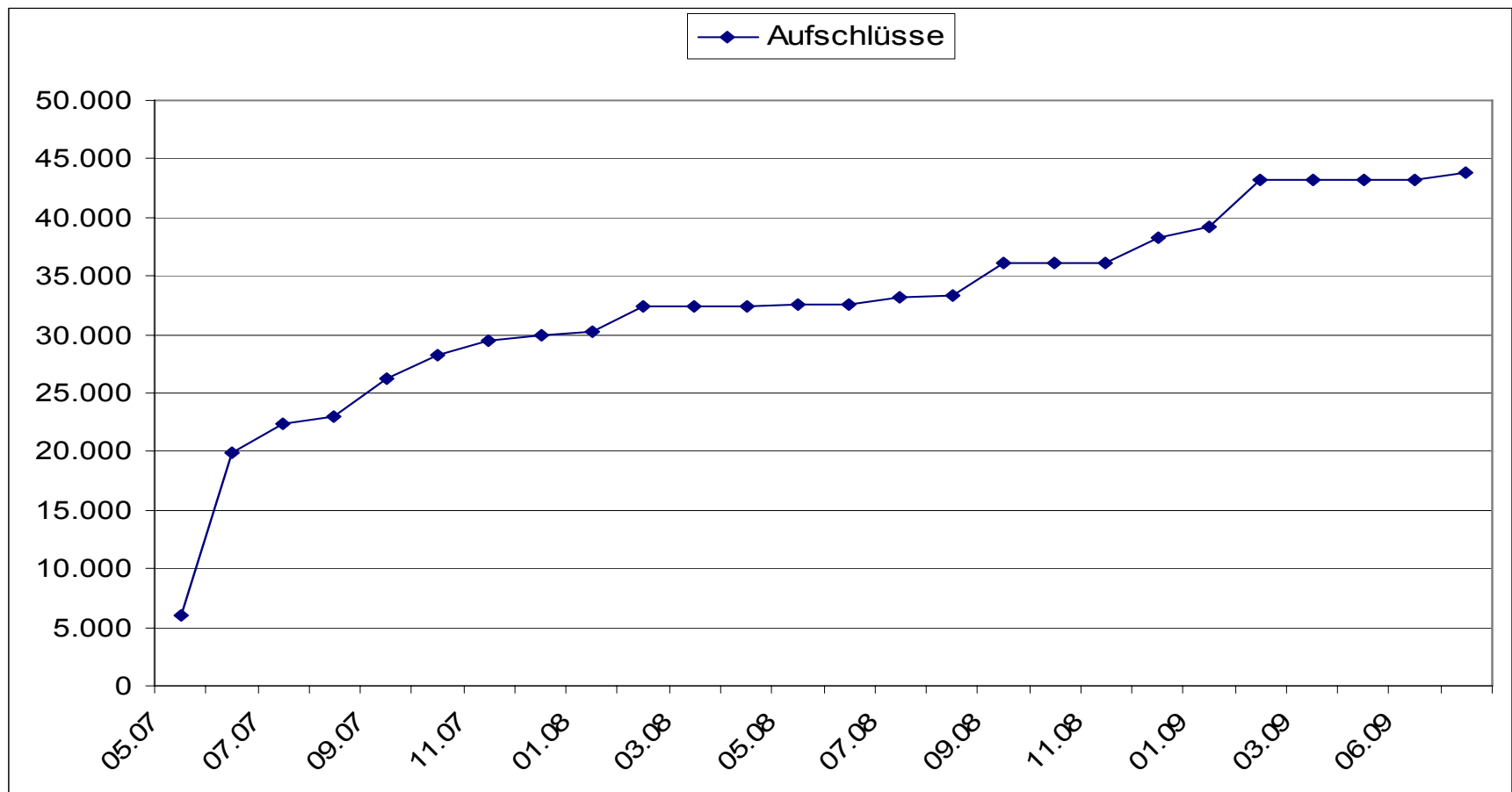


■ Aufarbeitung Punkt- Datenbestände in (bisherige) Datenbank- Strukturen

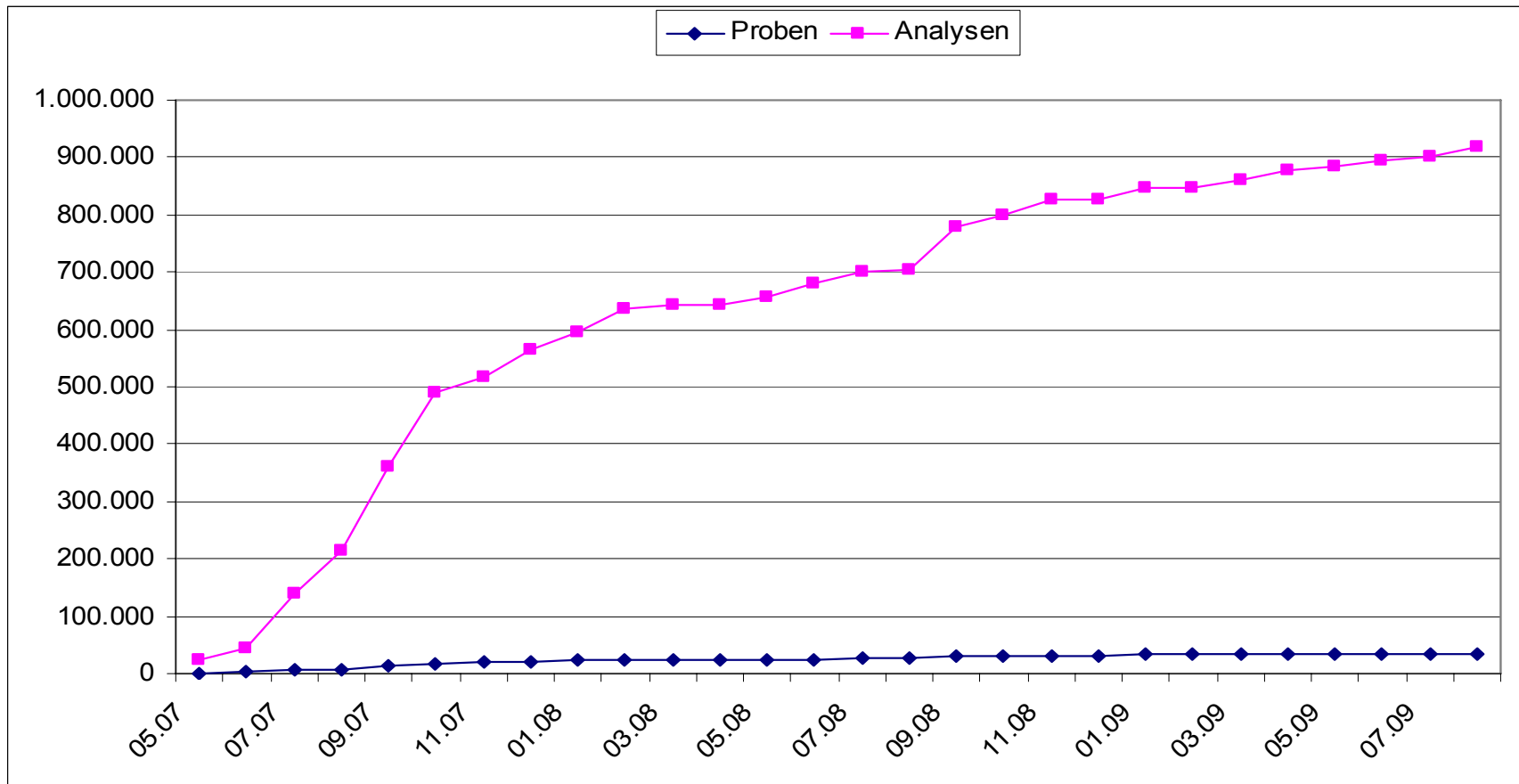
- Geochemie
- Messnetze Sachsen
- Projektdaten aus FuE's



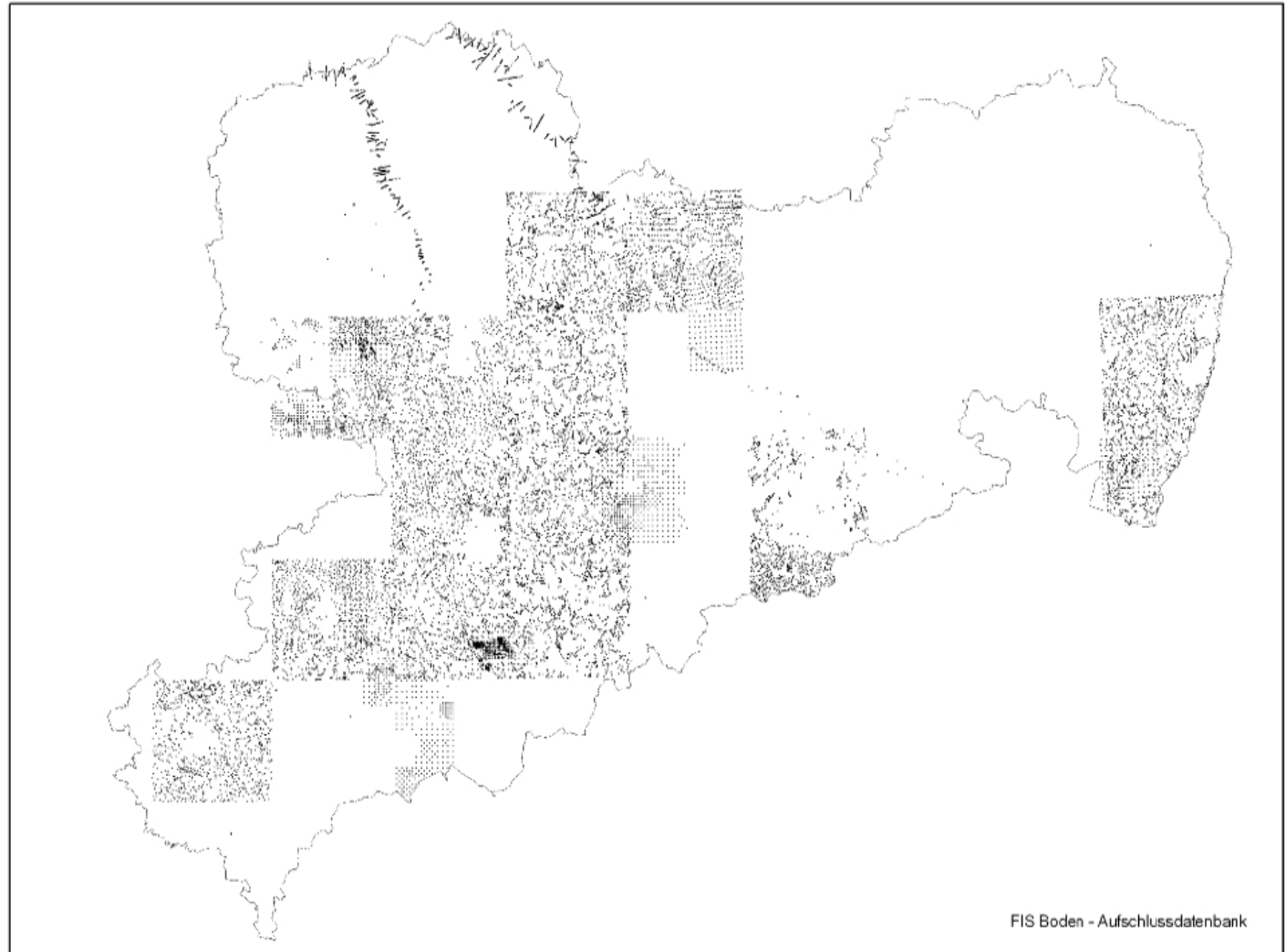
Bsp. zur Umsetzung Teilvorhaben 1



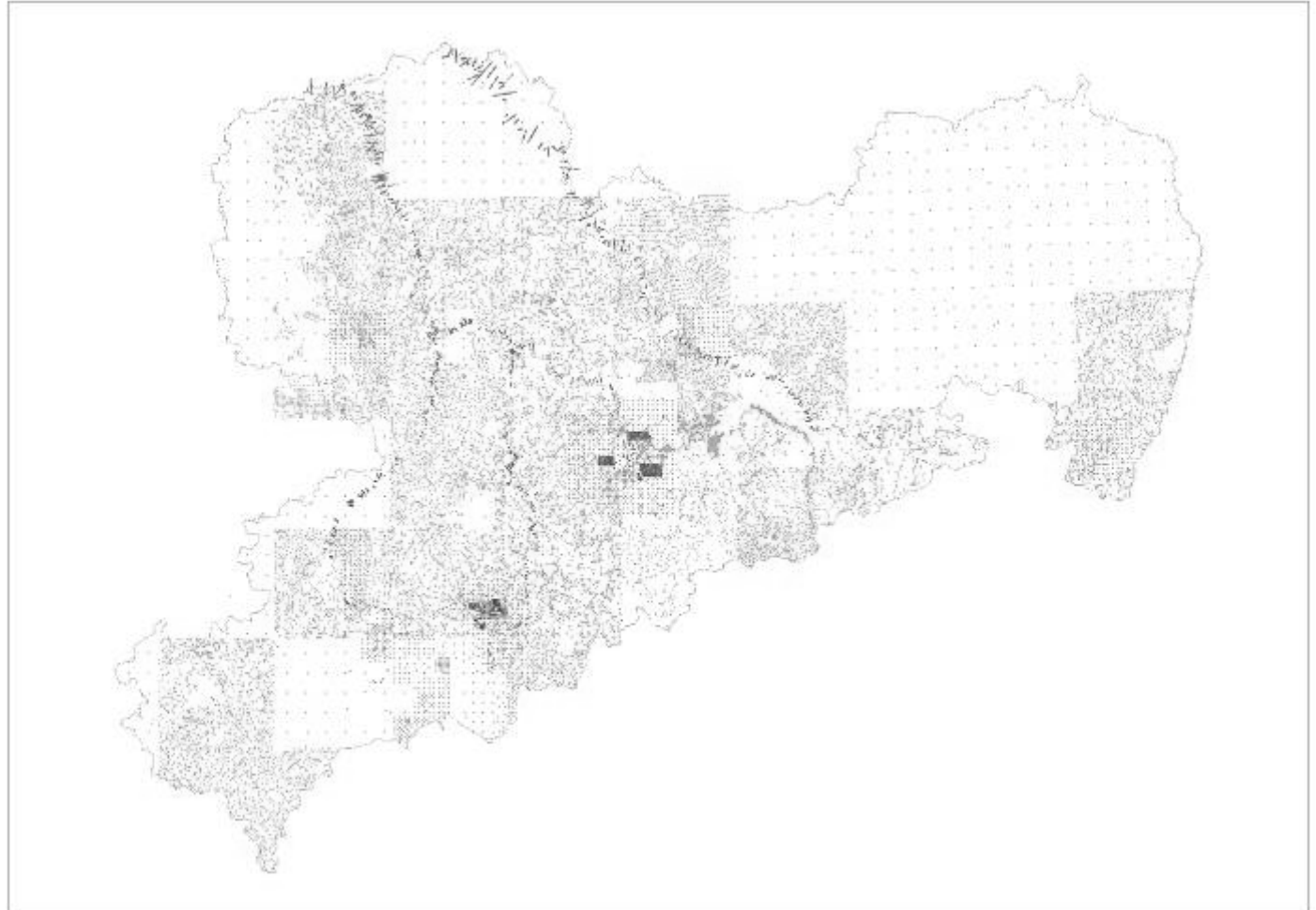
Bsp. zur Umsetzung Teilvorhaben 1



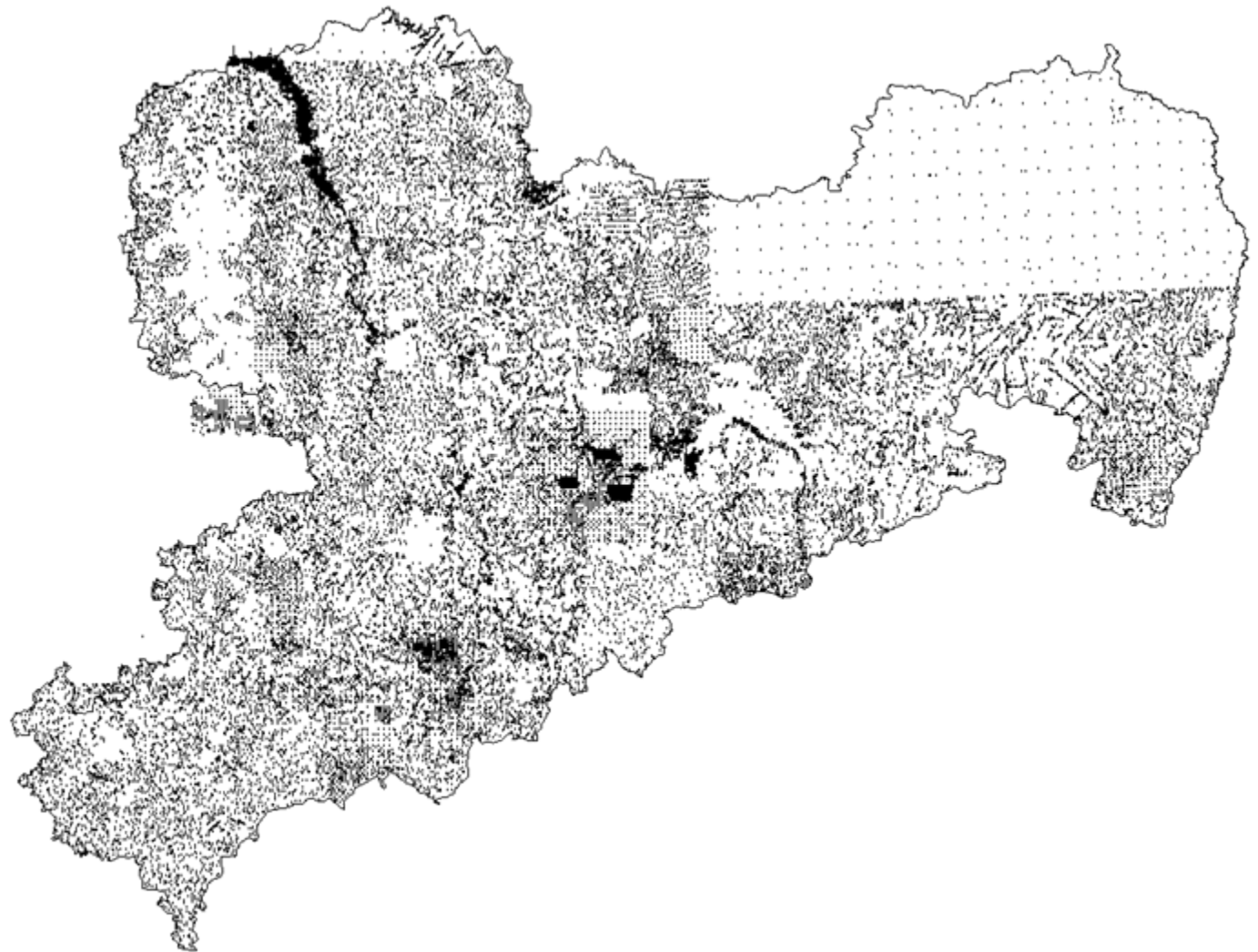
2007



2008

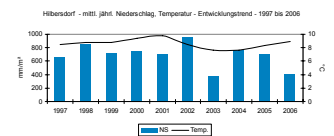
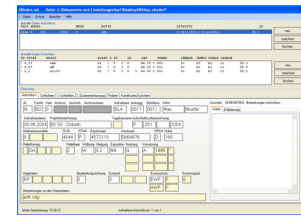
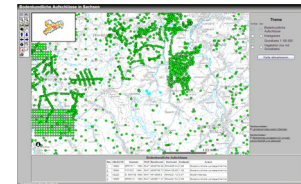
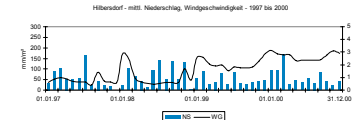
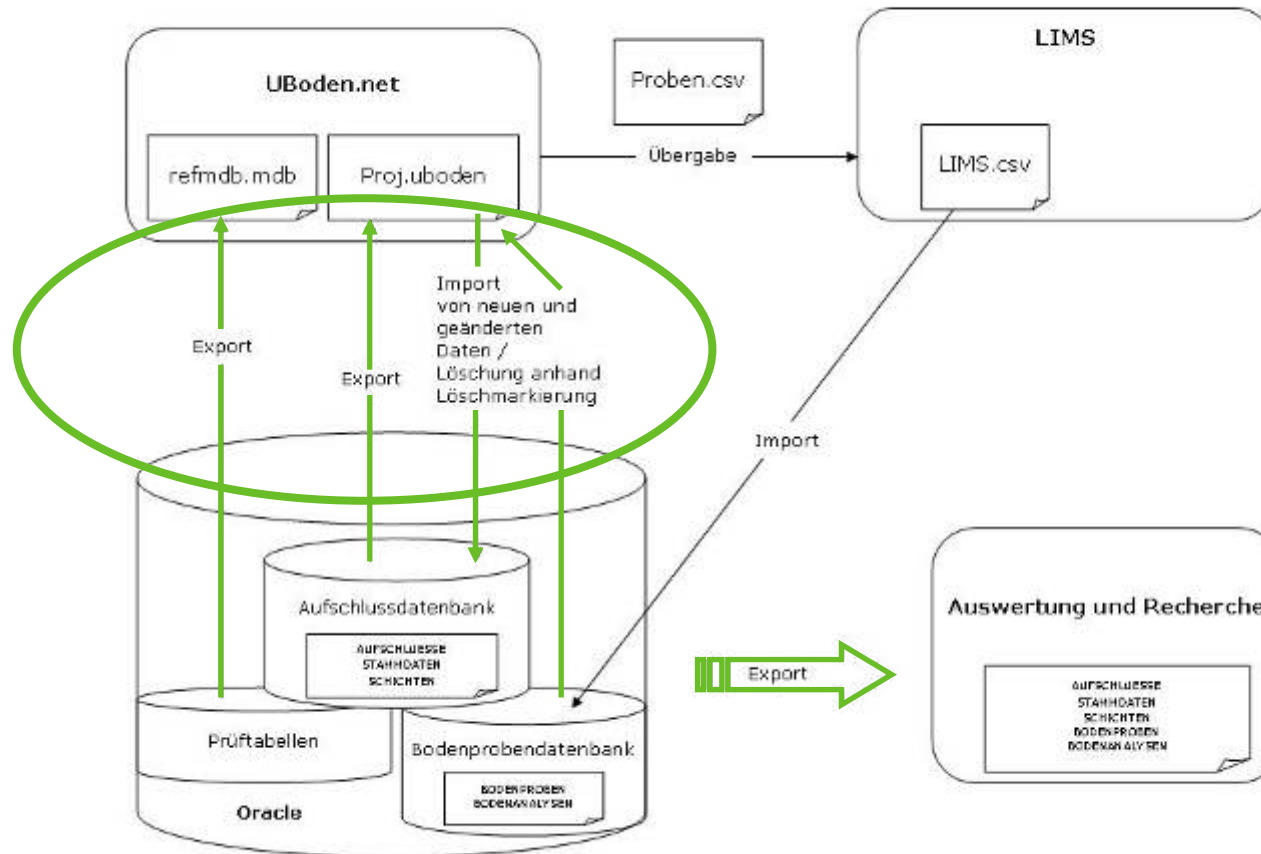


2009



Bsp. Entwicklung - interne Schnittstellen

Architektur – FIS Boden Teil Aufschluss- und Probendatenbank



Bsp. Entwicklung - ORACLE- Datenbank Zeitmessreihen - Bodendauerbeobachtung

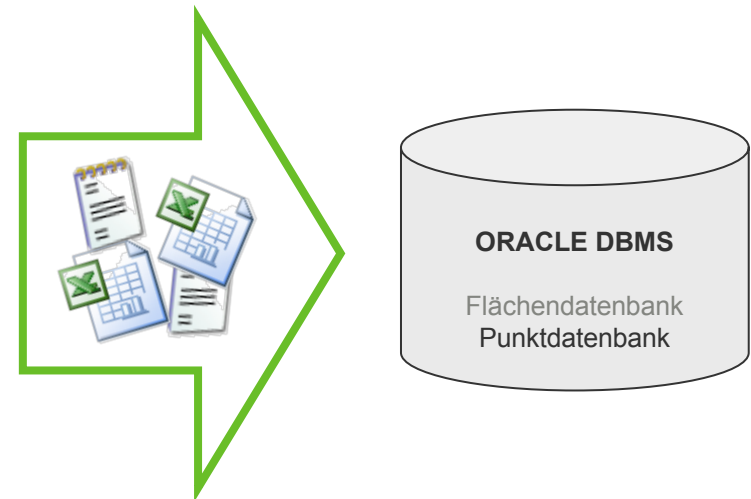
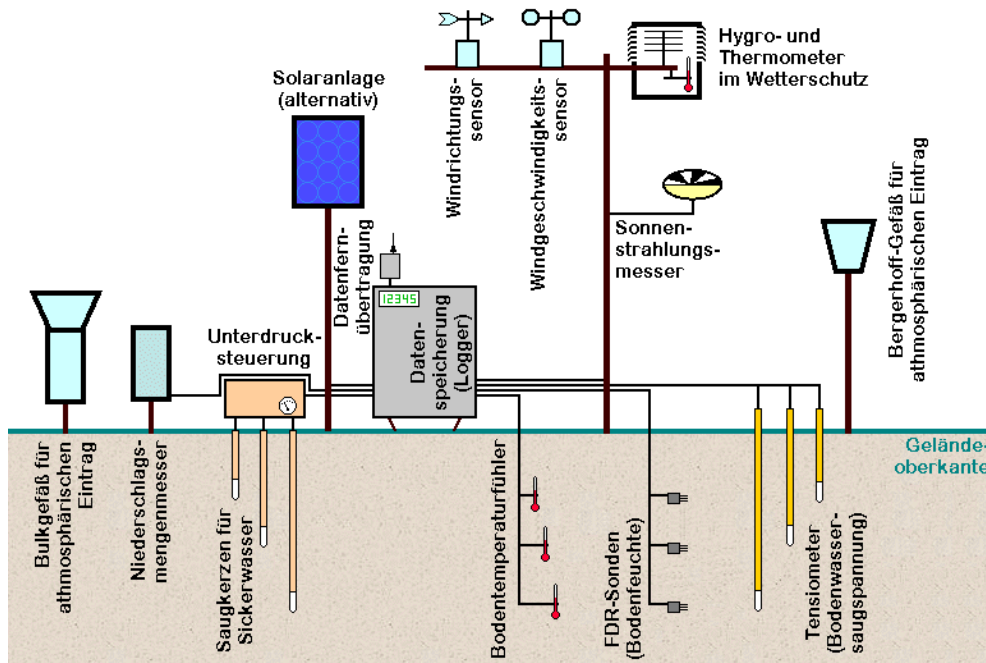
- 5 instrumentierte Intensivmessfelder mit permanenter Aufzeichnung von Boden- und Klimamesswerten sowie regelmäßige Beprobung von Sickerwasser, Deposition, Pflanzeninhaltsstoffen usw.



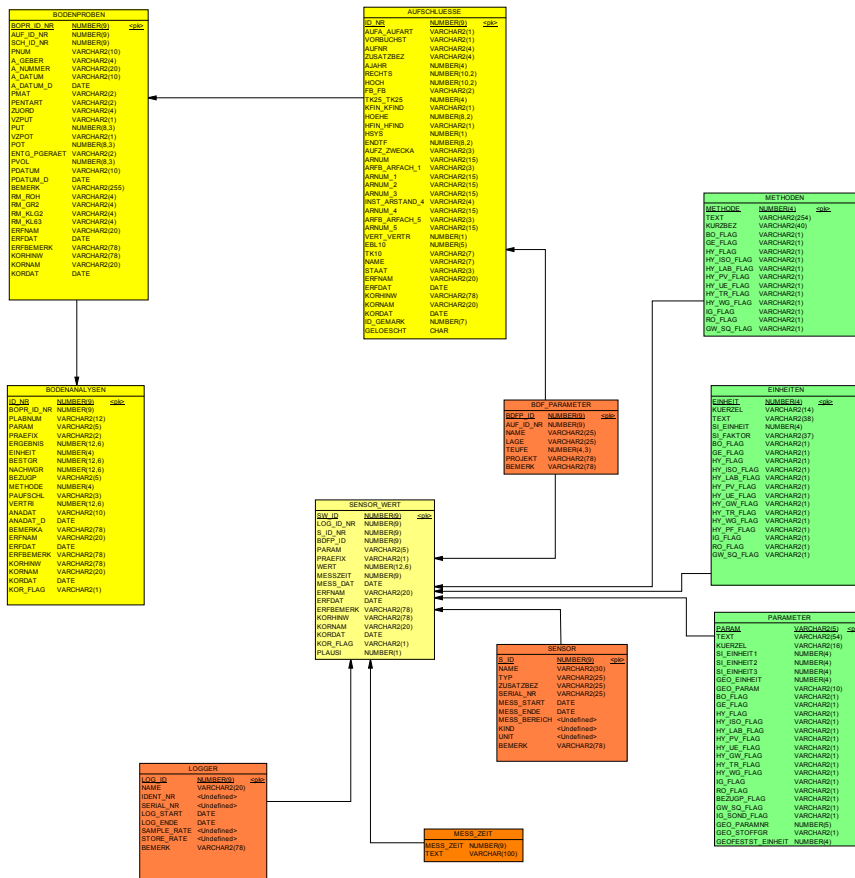
Oberirdisch	Unterirdisch
<p><i>Meteorologische Meßwerte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Globalstrahlung ➤ Luftfeuchte, Lufttemperatur ➤ Windgeschwindigkeit ➤ Windrichtung ➤ Niederschlagsmenge <p><i>Deposition:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Hauptelemente ➤ Schwermetalle, As <p><i>Pflanzeninhaltsstoffe:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Schwermetalle, As 	<p><i>Bodenphysikalische Meßwerte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bodentemperatur ausgewählter Horizonte ➤ Wasserspannung & Wassergehalt ausgewählter Horizonte <p><i>Bodensickerwasser:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ pH-Wert, elektr. Leitfähigkeit ➤ Hauptelemente, Schwermetalle, As <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><i>Mikrobiologie:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ mikrobielle Biomasse, Bodenatmung ➤ metabolischer Quotient

Bsp. Entwicklung - ORACLE- Datenbank Zeitmessreihen - Bodendauerbeobachtung

Integration Zeitmessreihen Bodendauerbeobachtung



Entwicklung Logisches/ Physisches Datenmodell zur vollständigen Speicherung von Messreihen der Bodendauerbeobachtungsareale



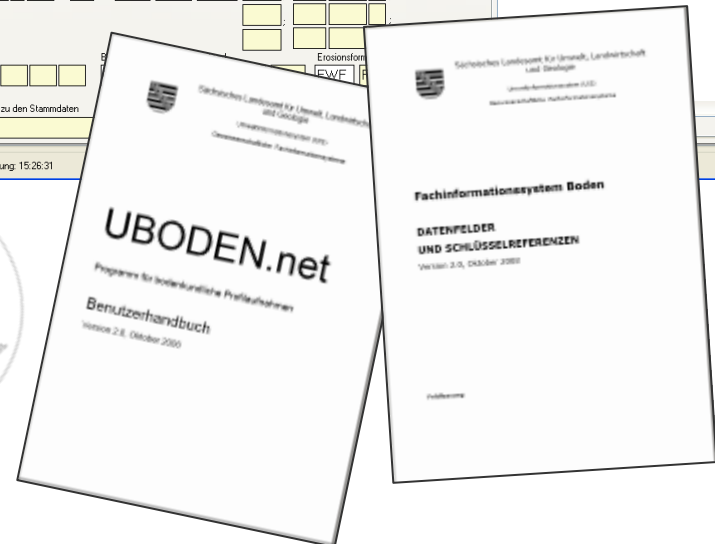
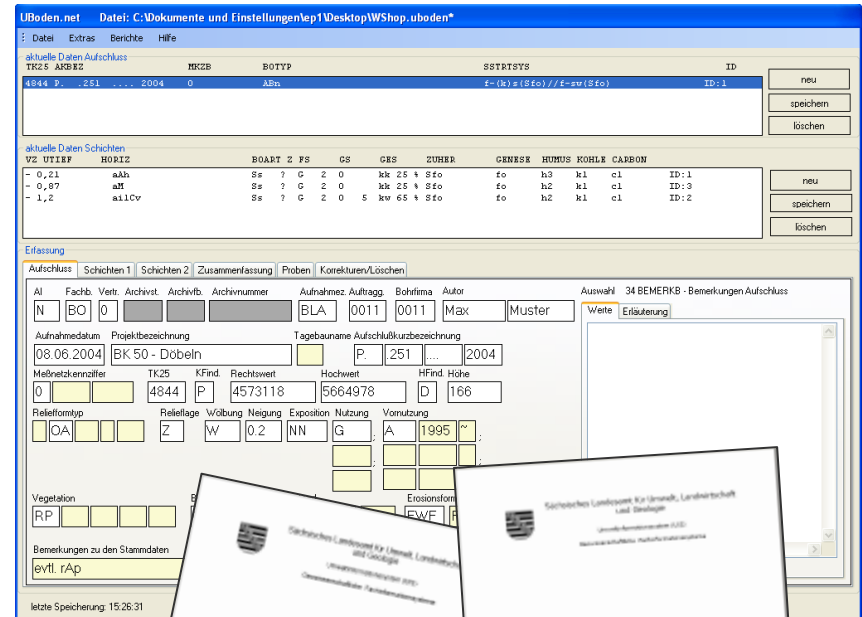
- Aufschluss- DB >> Analysen periodische Beprobung
- +
- Sensormesswerte (gelb/ hell)
- technische Parameter (orange)
- Schlüssellisten UIS (grün)
- Access – Masken
- Import/ Export



Nutzen - Bsp. zu Teilvorhaben 2

UBODEN.net - Bodenkundliches Aufschlussprogramm

- externes Programm zur Erfassung und Wiedergabe bodenkundlicher Aufschlussinformationen
- 2008 – 2010 vollständige Überarbeitung und Weiterentwicklung zum zentralen Bestandteil im FIS Boden
 - Schnittstelle zum Laborsystem BfUL und der Aufschlussdatenbank
 - Wiedergabe von Proben- und Analyseninformationen
 - Korrekturmodule zur externen Bearbeitung von Aufschlüssen
 - XML Schnittstelle für Fremdanwendungen



Bsp. zu Teilvorhaben 2 – Erweiterung des Online(karten)angebotes

- Integration in Onlineauftritt

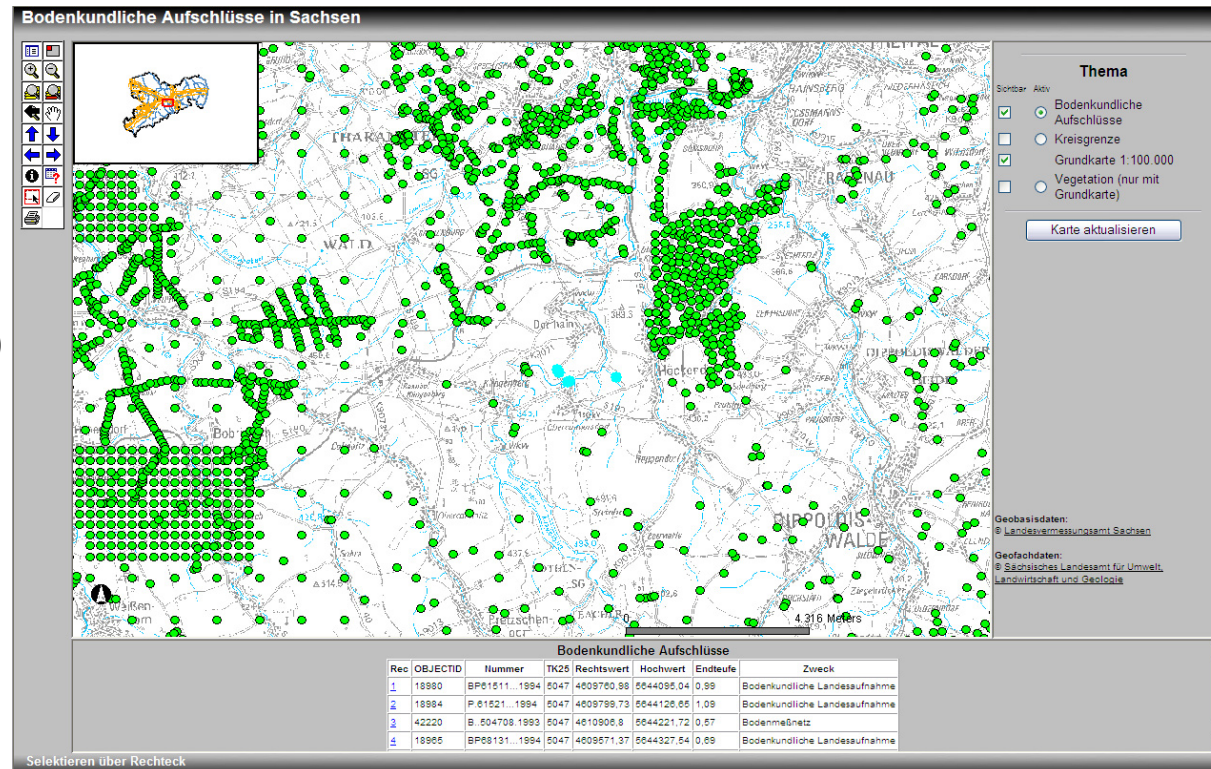
www.boden.sachsen.de

- Karte der bodenkundl. Aufschlüsse (Metadaten)

- digitale Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 (Verfügbar Ende 2009)

- freie Bereitstellung von UBODEN.net

...



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

