



2015

Internationales  
Jahr des Bodens



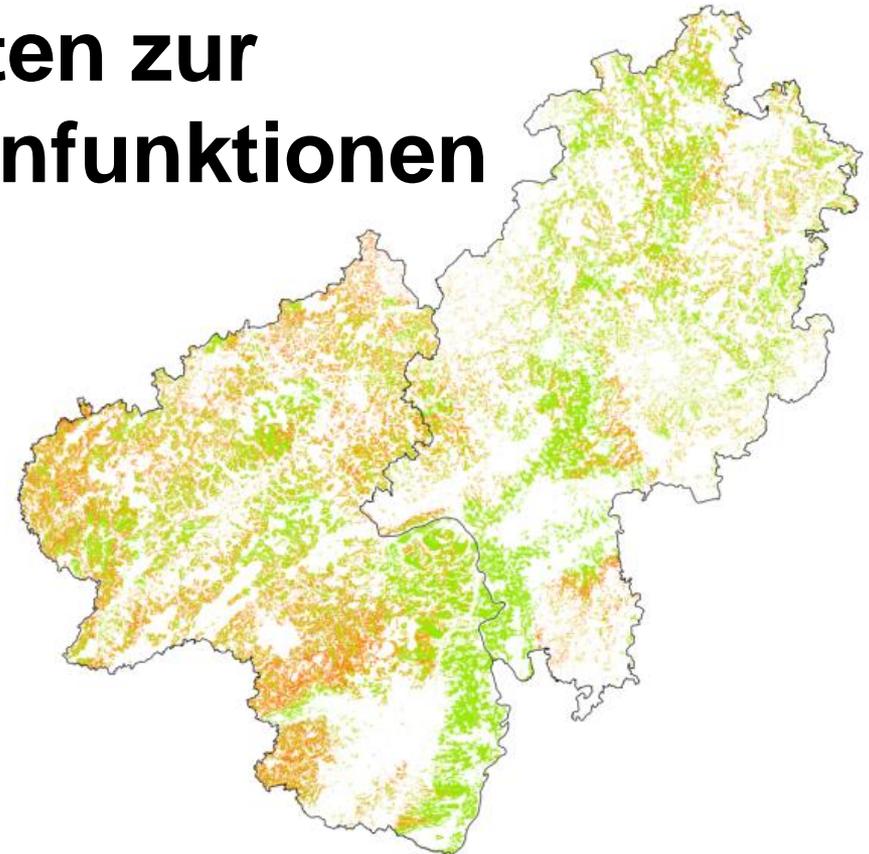
Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE  
UND BERGBAU

# Länderübergreifende Nutzung der Bodenschätzungsdaten zur Bewertung von Bodenfunktionen

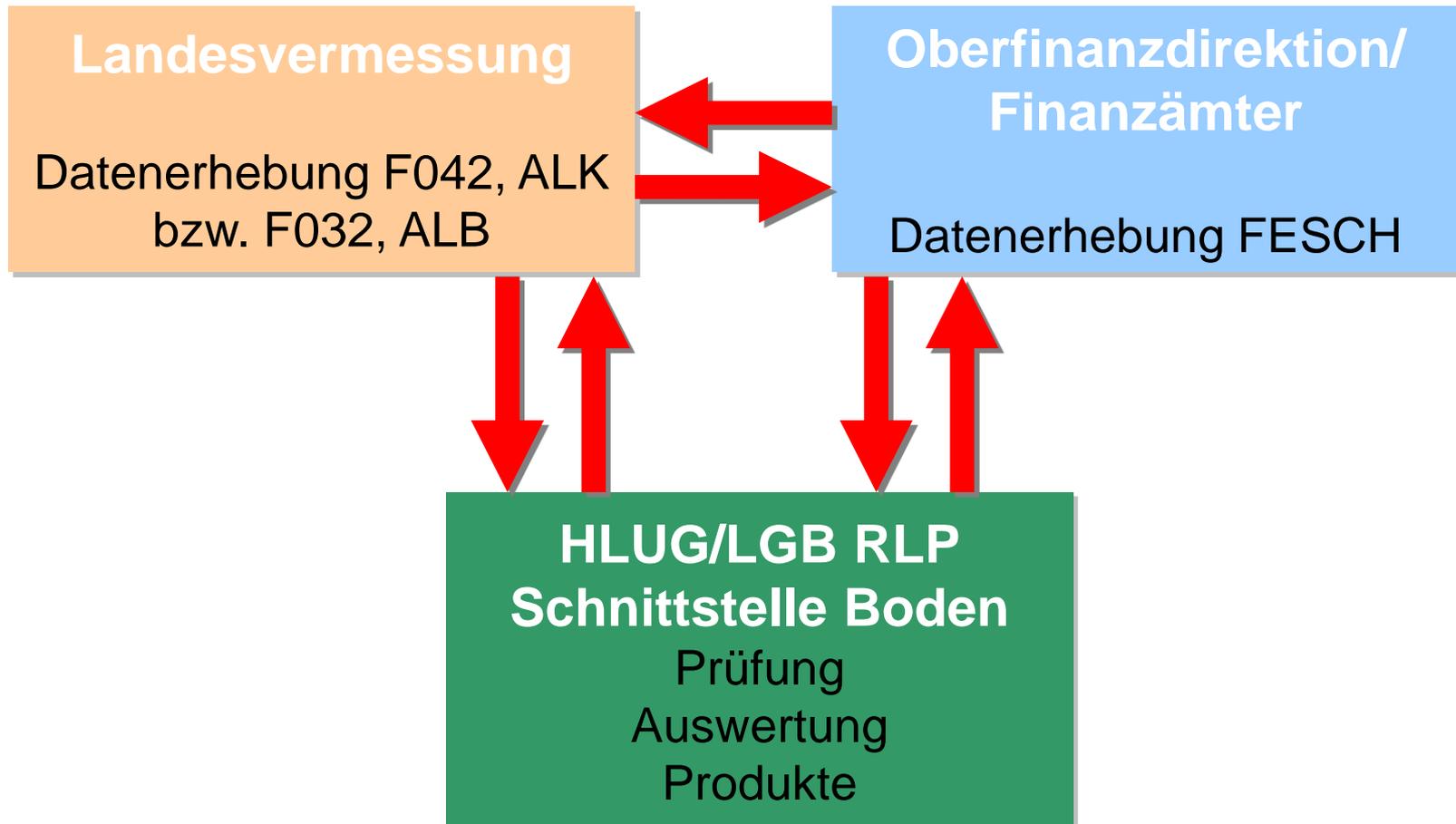
## Stephan Sauer

Landesamt für Geologie und Bergbau  
Rheinland-Pfalz, Mainz



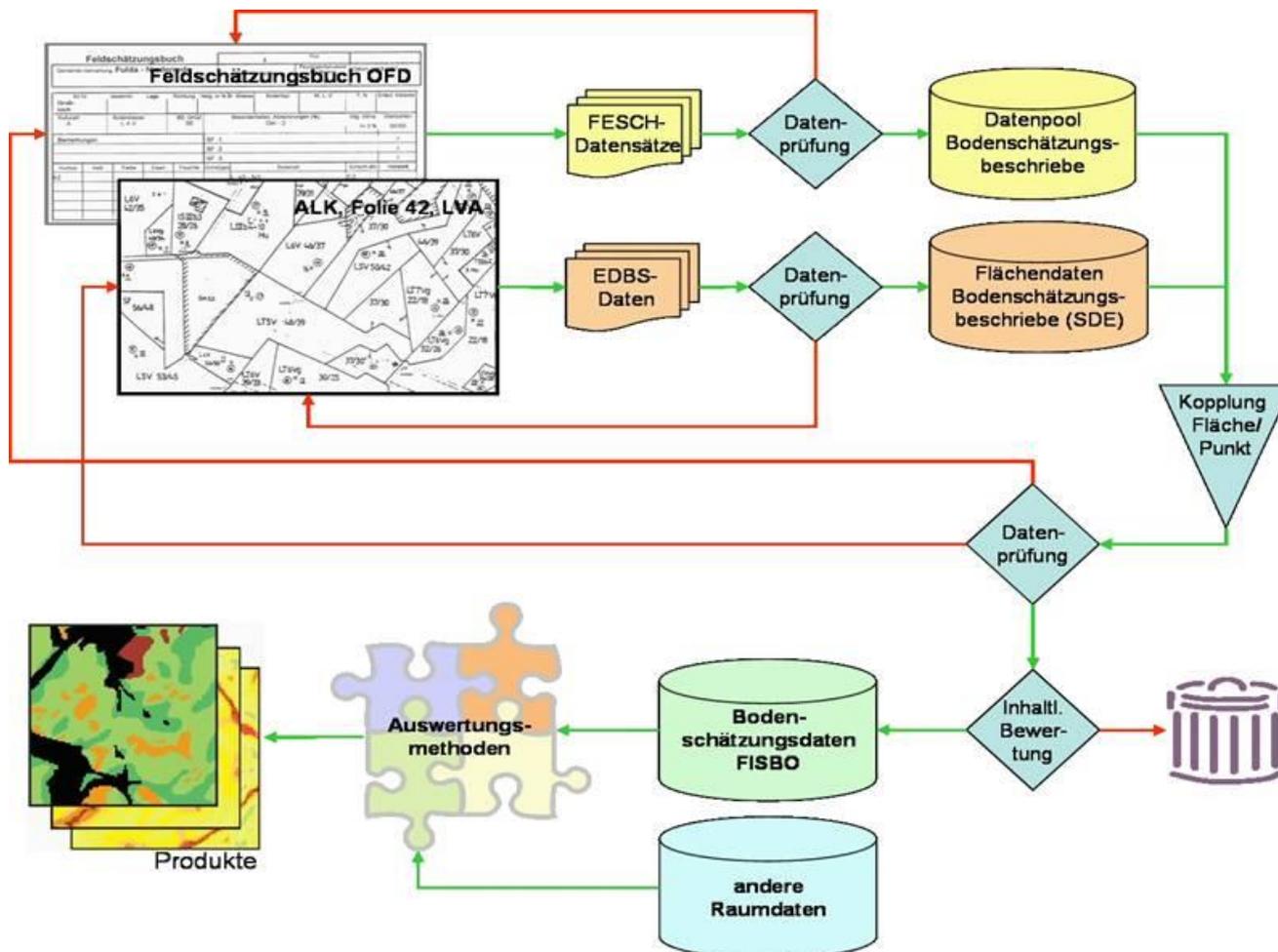


# Projekt zur bodenfunktionsbezogenen Auswertung von Bodenschätzungsdaten für Hessen und Rheinland-Pfalz





# Vorgehensweise

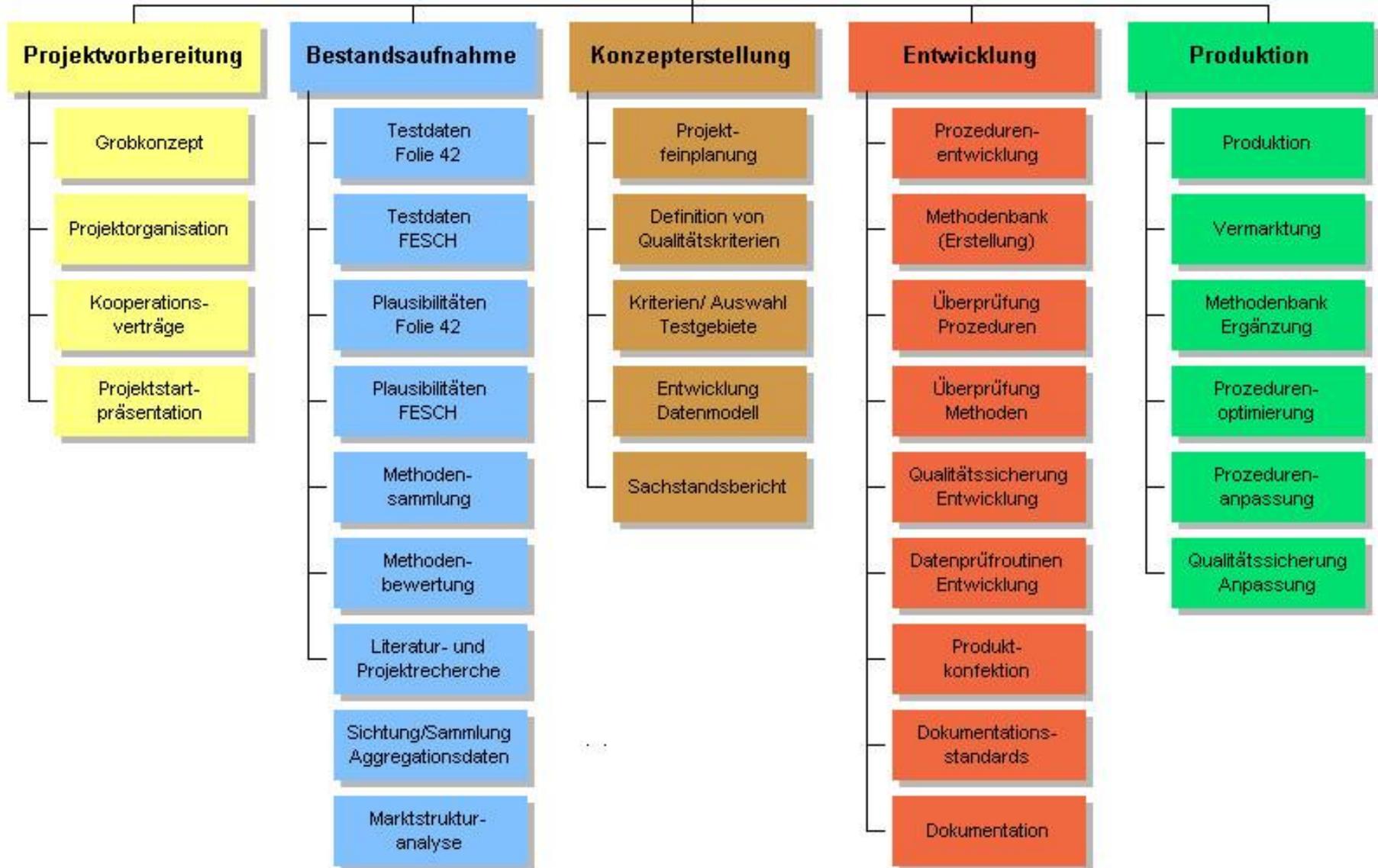




# Bodenfunktionsbezogene Auswertung von Bodenschätzungsdaten für Hessen



Rheinland-Pfalz  
LANDESAMT FÜR GEOLOGIE  
UND BERGBAU





# Methodik: Direkte Auswertung des Klassenzeichens

z. B. Niedersachsen

Übersetzung der Grabloch-  
beschreibungen in die moderne  
bodenkundliche Nomenklatur



Bodenkarten



Bodenfunktionskarten

**Direkte bodenfunktionsbezogene Auswertung der  
Klassenzeichen**



**Parametrisierung über  
Analyse bodenkund-  
licher Profildaten**



**Bodenfunktionskarten**



**Parametrisierung über  
Expertenwissen**

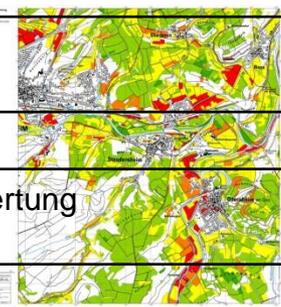
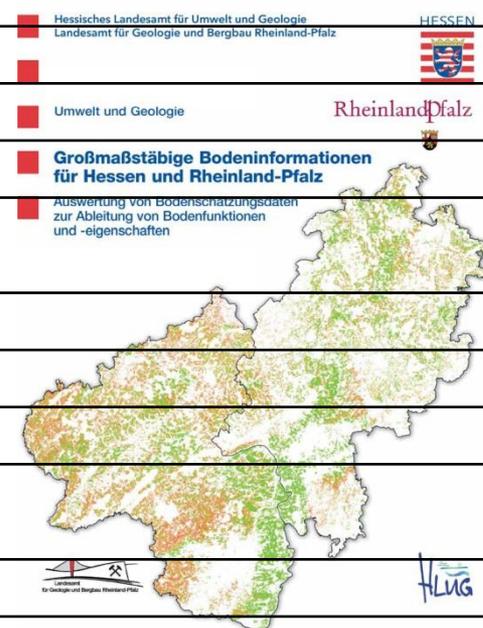


Hessen und Rheinland-Pfalz



# Diskussion unserer Vorgehensweise mit anderen Bundesländern (Projektstart 2002)

| Jahr        | Veranstaltung                     | Thema   |
|-------------|-----------------------------------|---|
| 2002        | V: DBG Gießen                     | Methodenentwicklung   |
| 2003        | V: DBG Göttingen                  | Methodenentwicklung   |
| 2004        | V: DBG Gotha                      | nFK   |
| 2005        | V: DBG Marburg                    | FK<br>Bodenschutz   |
| 2005        | P: Bodenschutz                    | Projektvorstellung  |
| 2006        | V: DBG Oldenburg                  | Qualitätssicherung  |
| <b>2007</b> | <b>Workshop Mainz</b>             | <b>90 Teilnehmerinnen</b>                                       |
| 2007        | V: DBG Dresden                    | WRRL<br>Prognoseverfahren                                       |
| <b>2008</b> | <b>P: Umwelt und Geologie</b>     | <b>Projektabschluss</b>   |
| 2009        | V: DBG Bonn                       | Bodenerodibilität   |
| 2010        | V: DBG Ostritz                    | Qualitätssicherung  |
| 2012        | V: DBG St. Wendel                 | Grenzertragsböden<br>Gesamtbodenfunktionsbewertung              |
| 2013        | V: DBG Rostock                    | Gesamtbodenfunktionsbewertung                                   |
| 2014        | V: DBG Frankfurt                  | Validierung Gesamtbodenfunktionsbewertung<br>Kennwerte Grünland |
| 2014        | P: Marktredwitzer Bodenschutztage | Gesamtbodenfunktionsbewertung                                   |





# Bundesweiter Workshop 2007 in Mainz



## Thesenpapier - Workshop 3

### "Strategie zur Nutzung von Bodenschätzungsdaten für angewandte Fragestellungen und Belange des Bodenschutzes"

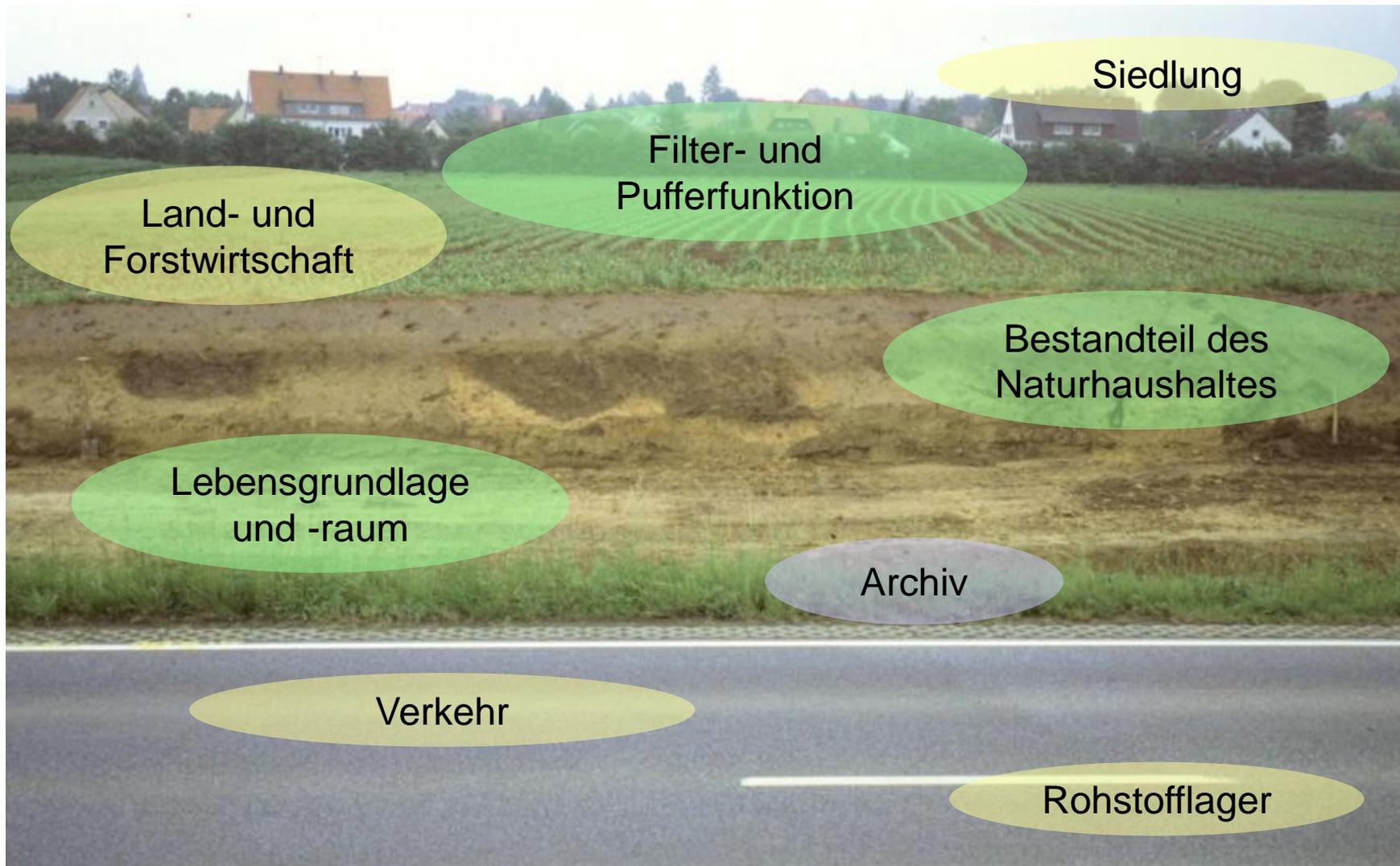
*Zielgruppe: Umwelt- und Bodenschutzverwaltung, Ingenieurbüros, Strategen der Finanzverwaltung*

#### Thesen:

- Es gibt auch in Zukunft für die landwirtschaftlich genutzten Flächen keine großmaßstäbige flächendeckende Alternative zur bodenkundlichen Interpretation der Bodenschätzungsdaten.
- Die parzellenscharfen Bodenschätzungsdaten haben bei Landwirten und in der öffentlichen Verwaltung eine hohe Akzeptanz. Im allgemeinen Bewusstsein handelt es sich hierbei meist um die Einstufung der „Bodenqualität“ (Flurbereinigungen, Pachtzins, Verkaufswert,...). Kenntnis und Akzeptanz der Bodenschätzung vereinfachen den inhaltlichen Zugang zu Bodenfunktions- und Eigenschaftsbewertungen auf Grundlage der Bodenschätzungsdaten.
- Bodenschätzungsdaten sind qualitativ nicht uneingeschränkt einsetzbar. Die Möglichkeiten, Grenzen und Anforderungen müssen benannt werden.
- Der Bedarf an hoch auflösenden Bodendaten steigt ständig. Beispiele sind Cross Compliance, WRRL, DüngeVO, precision farming, Grundwasserschutzberatung etc. Aus diesem Grund ist die weitere Pflege und Ausrichtung der Bodenschätzungsdaten neu zu überdenken.

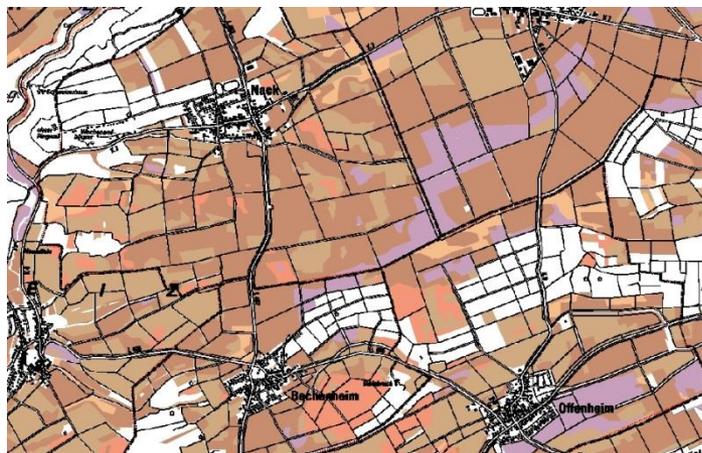


# Bodenfunktionen

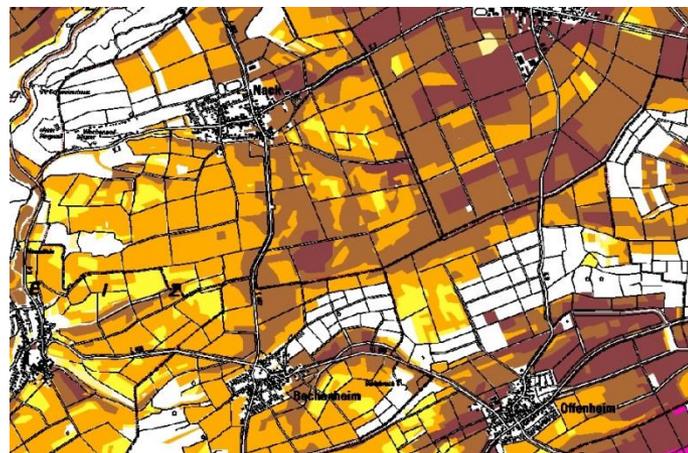




## BFD5L (Bodenflächendaten 1: 5.000 LF)



**Bodenart Klassenzeichen**



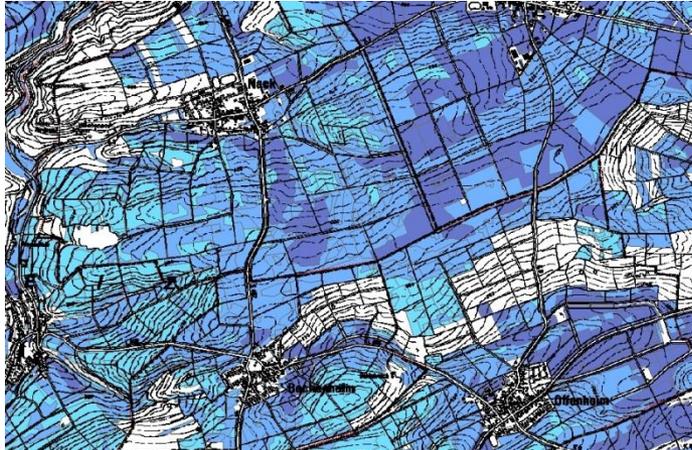
**Entstehung**



**Ertragsmesszahl**



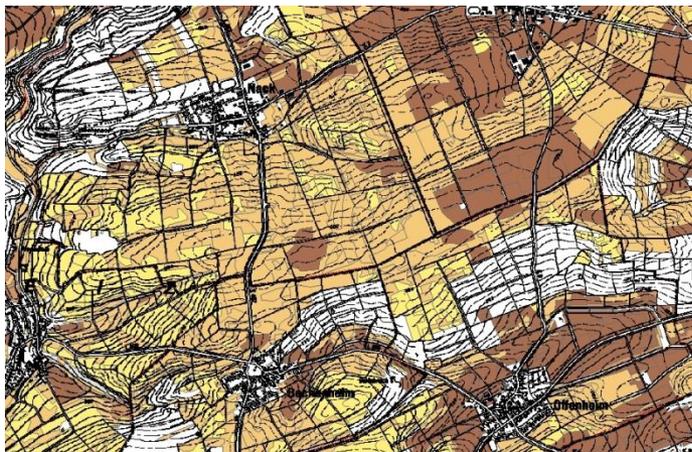
## BFD5L (Bodenflächendaten 1: 5.000 LF)



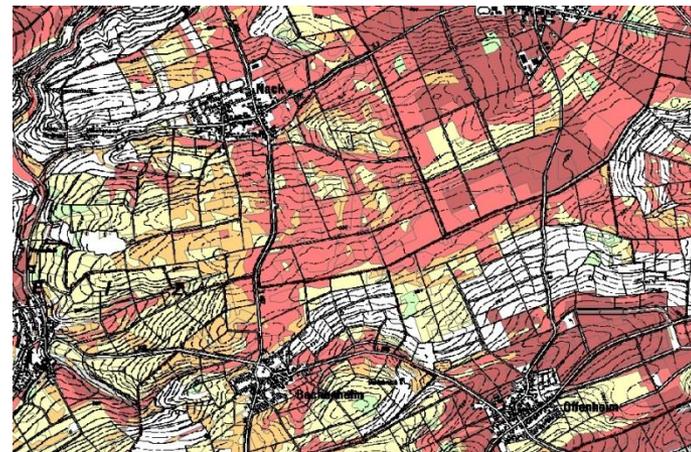
**Feldkapazität**



**nutzbare Feldkapazität**



**Wurzelraum**



**Bodenerodibilität**



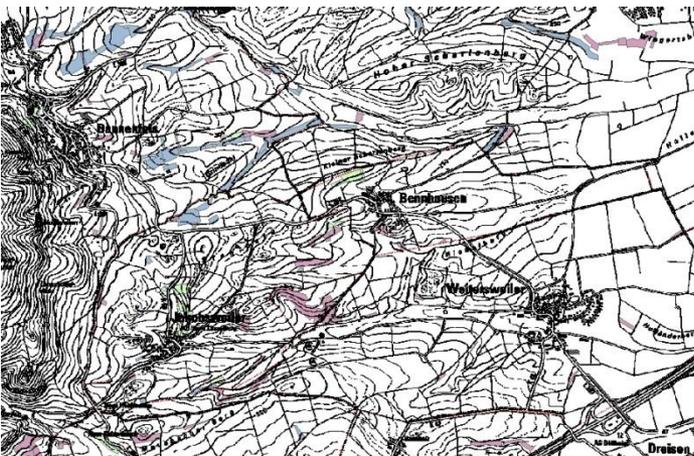
# BFD5L (Bodenflächendaten 1: 5.000 Landwirtschaft)



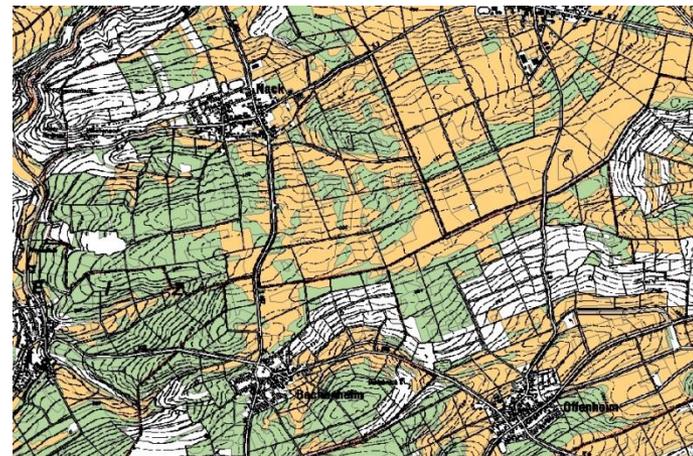
**Nitratrückhaltevermögen**



**Potenzielle Feldhamster-Habitate**



**Biotopentwicklungspotenzial**



**Bodenauftrag § 12 BBodSchV**



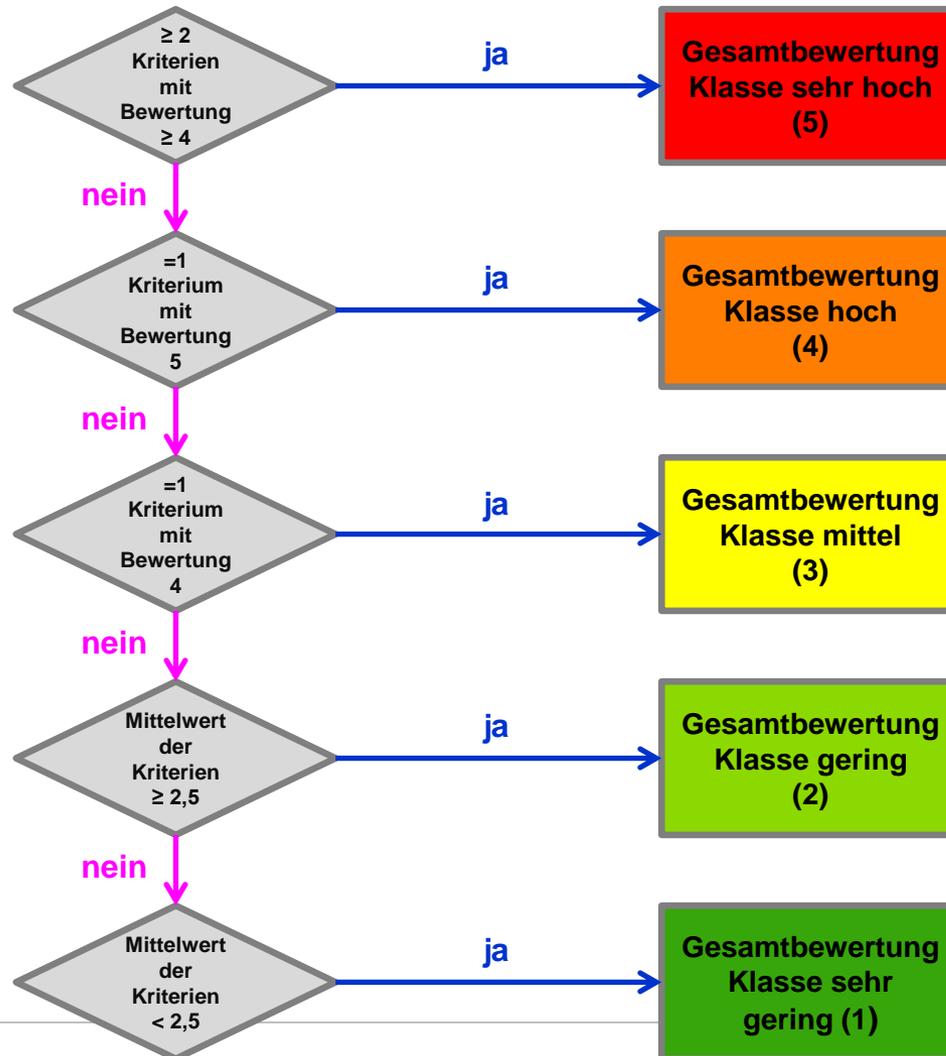
# Gesamtbodenfunktionsbewertung

## Natürliche Bodenfunktionen

| Bodenfunktionen                             | Bodenteilfunktionen  | In Rheinland-Pfalz und Hessen verfügbare Kriterien und Datengrundlagen |                |
|---|--|--|----------------|
| Lebensraumfunktion                          | Lebensgrundlage für Menschen                                 | Überschreitung von Prüf- und Maßnahmenwerten der BBodSchV              | BDF            |
|   | Lebensraum für Tiere   | Pot. bodenbezogene Feldhamsterhabitate                                 | BFD5L          |
|   | Lebensraum für Pflanzen                                      | Standorttypisierung für die Biotopentwicklung                          | BFD5L          |
|   |  | Ertragspotenzial   | BFD5L          |
|   | Lebensraum für Bodenorganismen                               |  |                |
| Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts | Funktion des Bodens im Wasserhaushalt                        | Feldkapazität (FK)<br>nutzbare Feldkapazität (nFK)                     | BFD5L<br>BFD5L |
|   | Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt                     | Nitratrückhaltevermögen des Bodens                                     | BFD5L          |
|   | Funktion des Bodens im sonstigen Stoffhaushalt               | (z. B. Kohlenstoff-Speicher)   | -              |
| Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium        | Filter und Puffer für anorganische sorbierbare Schadstoffe   | (Bindungsstärke des Bodens für Schwermetalle)                          | -              |
|   | Filter, Puffer und Stoffumwandler für organische Schadstoffe | (Bindung und Abbau von organischen Schadstoffen)                       | -              |
|   | Puffervermögen des Bodens für saure Einträge                 | (Säureneutralisationsvermögen)   | -              |
|   | Filter für nicht sorbierbare Stoffe                          | Nitratrückhaltevermögen Boden  | BFD5L          |



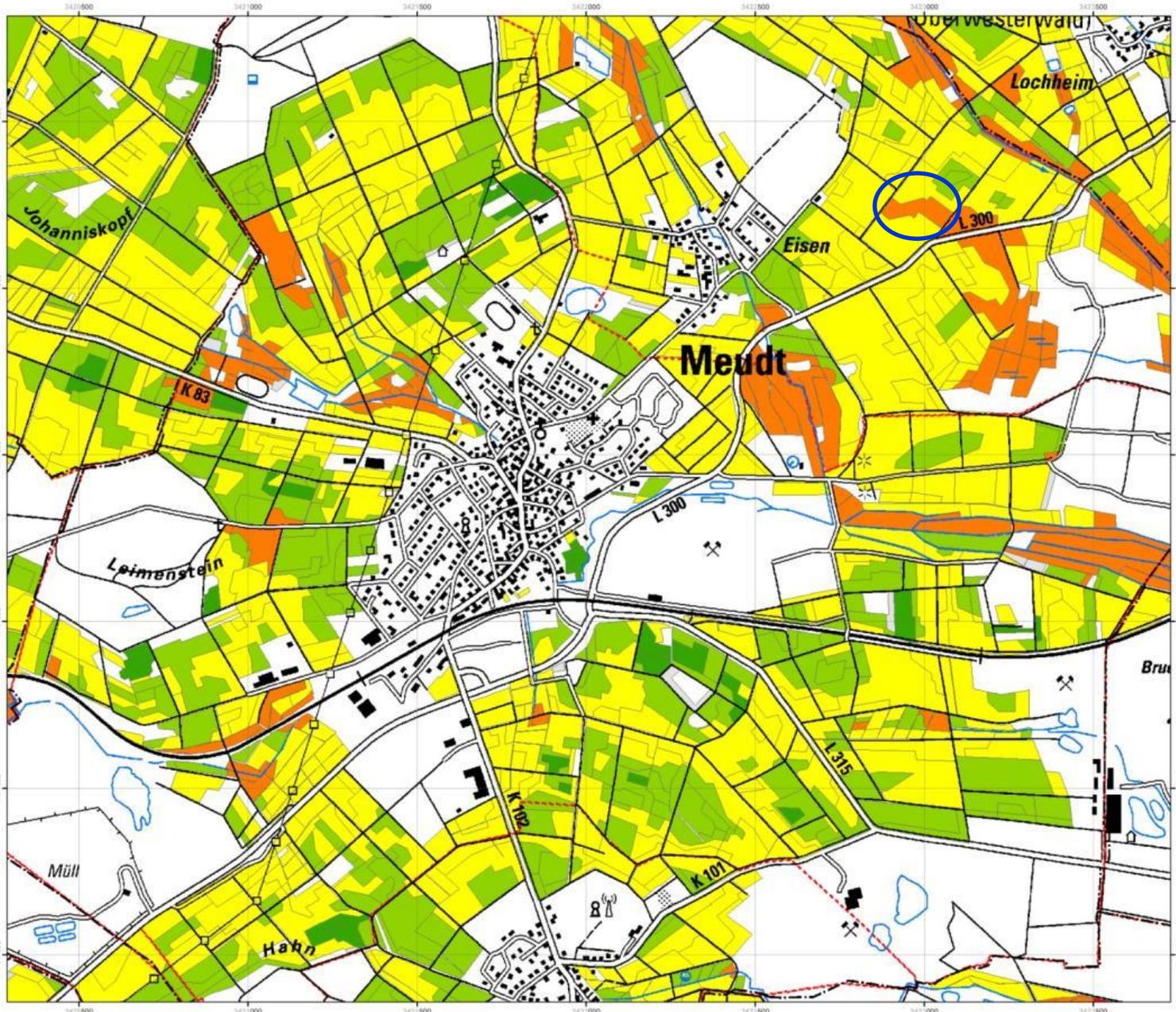
# Vorgehensweise zur Ermittlung der Gesamtbewertung





**Bodenfunktionsbewertung  
für die Raum- und  
Bauleitplanung**

Gemarkung: MEUDT (579)



Funktionserfüllungsgrad (M242)

Gesamtbewertung



0 - nicht bewertet

--- nicht berechnet

--- Gemarkungsgrenzen

--- Neukultur



© Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz  
Emy-Roeder-Str. 5  
D-55129 Mainz  
Tel.: 0649-6131-62540 / Fax: 0649-6131-6254123  
http://www.lgb-rlp.de

Funktionserfüllungsgrad (M242)

Gemarkung: MEUDT (579)

Auszug aus den Bodenflächendaten 1 : 5000 Rheinland-Pfalz,  
Landesamtliche Nutzfläche  
Abteilung 3: Boden und Grundwasser

Datengrundlage: Digitales Feldschätzungsbeobachtungsnetz (FESCH)  
© OFD Rheinland-Pfalz  
Geobasisinformationen der Vermessungs- und Kataster-  
verwaltung Rheinland-Pfalz - © 04/2002

BFDL RLP    BFDL-242-579-14-06-05    Mainz 2014

**L 3 LÖD 70/64 → 3/5/3/3 → Klasse „hoch“ (4)**



# Mapserver in Hessen und Rheinland-Pfalz

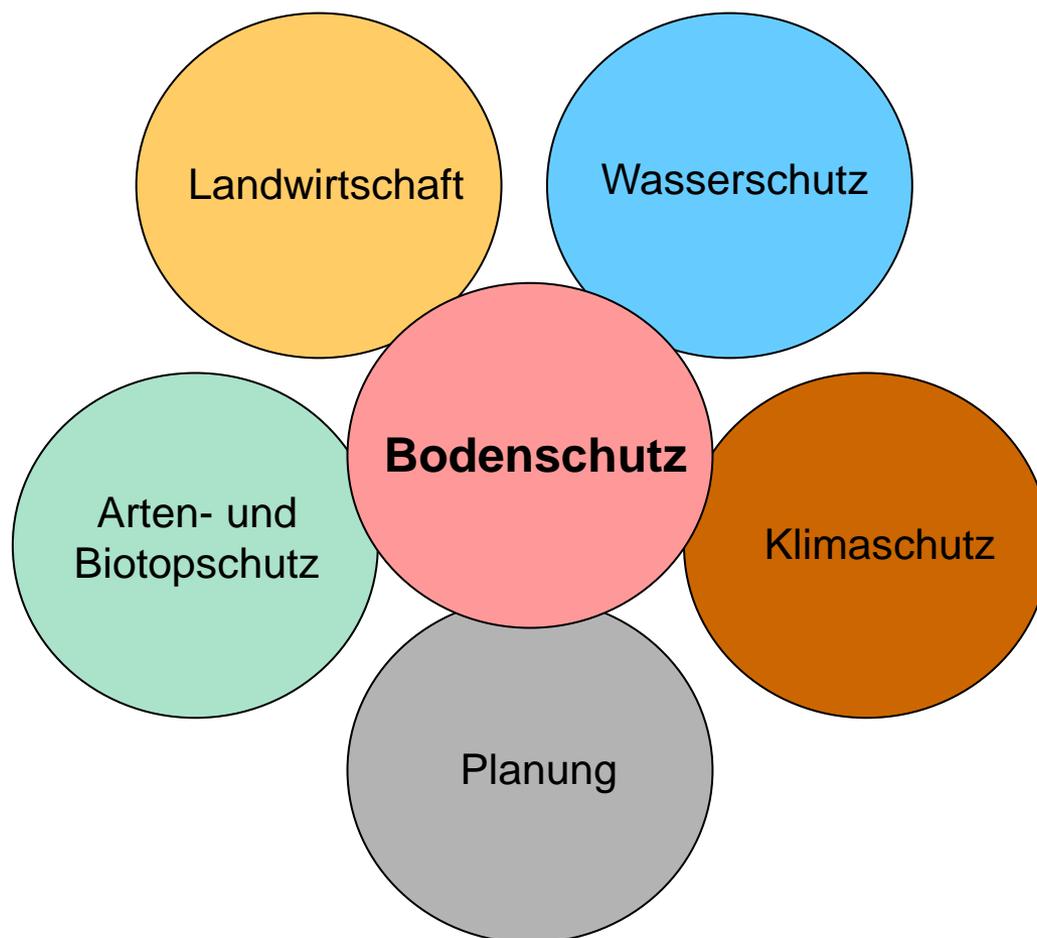
© 2013 Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie  
Kartengrundlage: Datenbestände der VHS und BfL (s. Impressum)

Willkommen beim Kartenservice zu Bodendaten in Hessen  
Das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie informiert Sie an dieser Stelle über Eigenschaften und Funktionen der Böden in Hessen.  
Es werden Bodendaten auf unterschiedlichen Maßstabsebenen als Flächeninformation dargestellt. Zusätzlich stehen übergreifende Bodeninformationen an untersuchten Standorten zur Verfügung.  
Der Nutzer kann mit Hilfe der vorliegenden Anwendung sowohl räumlich als auch inhaltlich interaktiv recherchieren.  
Weiterführende Informationen zum Medium "Boden" finden sie auf der [Internetpräsentation des HLUG](#)

Vergrößern Maßstab ca. 1: 20236 ok



# Anwendungsbereiche





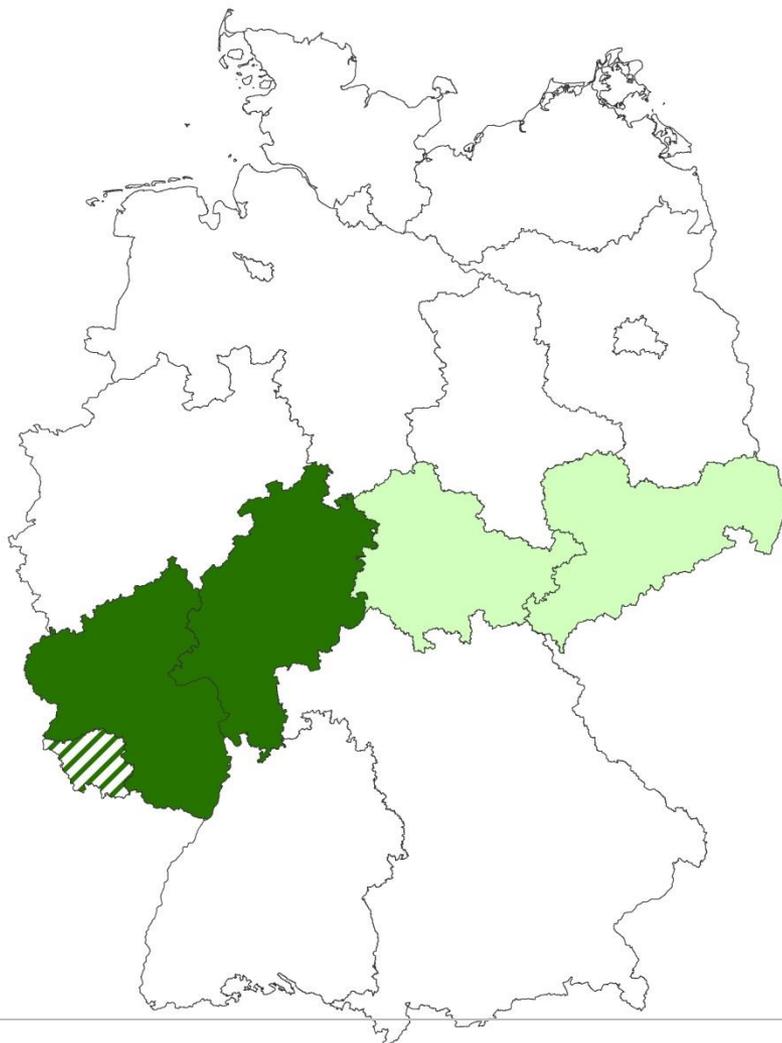
## Anwendungsbereiche (Auswahl)

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Landwirtschaft</b>          | Cross Compliance Erosionsschutz<br>Precision farming<br>Beratung Versuchswesen<br>Landwirtschaftliche Vorrangflächen<br>Benachteiligte Gebiete |
| <b>Wasserschutz</b>            | Wasserschutzgebietskartierung<br>Erosionsschutz/Phosphoreintrag in Gewässer  |
| <b>Arten- und Biotopschutz</b> | Gebietskulisse Biotopkartierung Grünland<br>Kompensationsverordnung Hessen<br>Hutungsprojekte (Hessen und RLP)                                 |
| <b>Klimaschutz</b>             | Corg-Speicherung von Böden   |
| <b>Planung</b>                 | Gesamtbodenfunktionsbewertung<br>Hessen Mobil/Landesbetrieb Mobilität RLP<br>Fernleitungsbau<br>Beteiligung Träger öffentlicher Belange        |
| <b>Bodenschutz</b>             | Bodenauftrag § 12 BBodSchV<br>Gefahrenabwehr bei Bodenerosion § 8 BBodSchV   |





# Länderübergreifende Zusammenarbeit



## Hessen/Rheinland-Pfalz:

Gemeinsame Projektinitiierung  
Datenbankanwendung  
Methodenentwicklung  
Bodenfunktionsbewertung  
Kartenerstellung

seit 2002

## Thüringen:

Implementierung der Methodenbank

seit 2009

## Sachsen:

Implementierung der Methodenbank

seit 2013

## Saarland:

Erste Gespräche  
Datensichtung

ab ???



2015  
Internationales  
Jahr des Bodens



Rheinland-Pfalz  
LANDESAMT FÜR GEOLOGIE  
UND BERGBAU

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

