

 Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz



 Magistat der Stadt Wetzlar

STADT WETZLAR

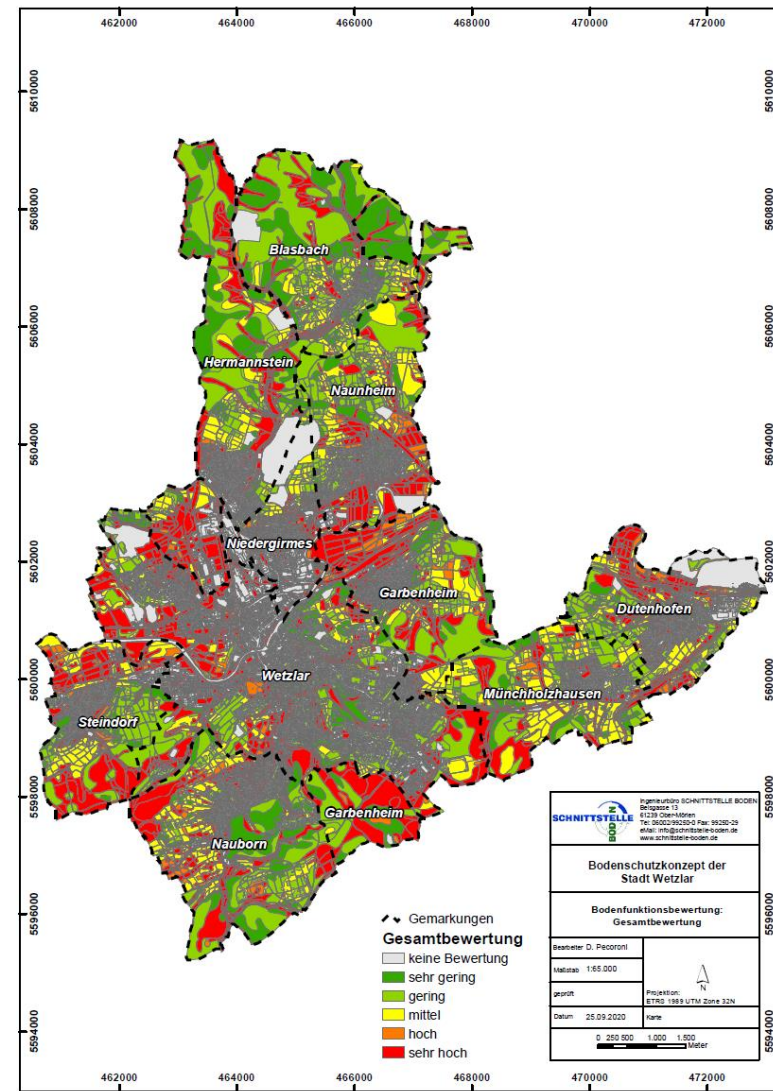


# Bodenschutzkonzept

für die Stadt **Wetzlar**



  
**BODENSCHUTZ**  
Damit Leben drin ist!



Ricarda Miller, Dominik Pecoroni & Matthias Peter  
 Ingenieurbüro Schnittstelle Boden  
 Belgasse 13, 61239 Ober-Mörlen  
 Tel. 06002-99250-0  
 info@schnittstelle-boden.de  
 www.schnittstelle-boden.de







Vorstellung der Ergebnisse am 06.05.2021

# Bodenschutzkonzept für die Stadt Wetzlar

# Bodenschutzkonzept Stadt Wetzlar

## Vorstellung der Ergebnisse

-  Hintergrund des Projekts
-  Böden und Bodenfunktionen
-  Ergebnisse Bodenschutzkonzept
-  Fazit

- **Pilotprojekt des hessischen Umweltministeriums (HMUKLV)**
  - Projektpartner: Stadt Wetzlar
  - Unterstützung: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
  - Auftragnehmer: Ingenieurbüro Schnittstelle Boden
- **Projektziel:**
  - Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes für die Stadt Wetzlar
- **Projektzeitraum**
  - Dezember 2018 – Juni 2021
  - Dezember 2020: Abschlussfassung Bodenschutzkonzept





# Warum Bodenschutz?

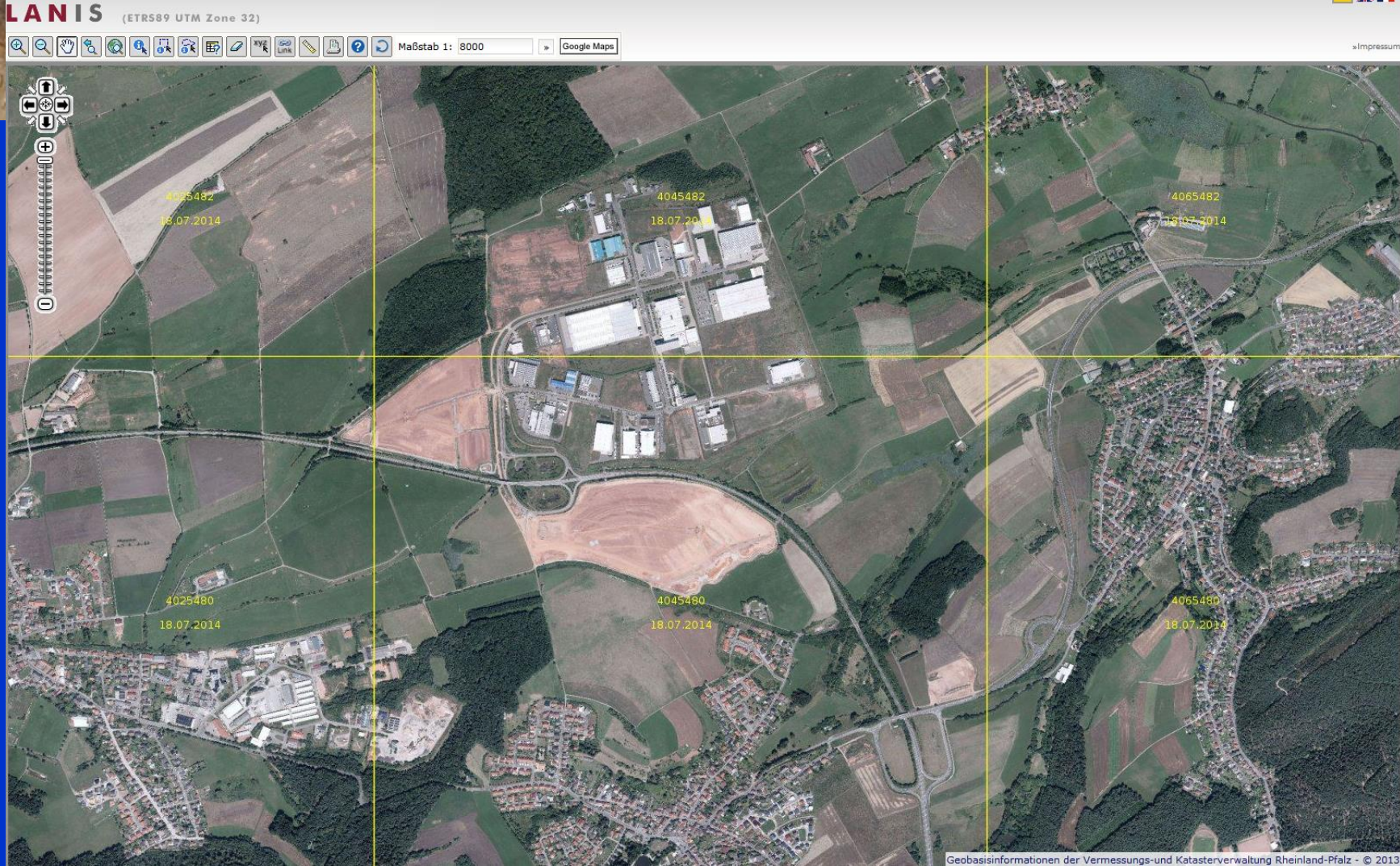
- **Lebensraum:** in 1 m<sup>3</sup> Boden leben deutlich mehr Lebewesen als Menschen auf der Erde (10-25 t Bodenorganismen/ha), 1 g Boden z.B. kann 1 Mrd. Bakterien enthalten\*
- **Filter- und Puffer:** mechanischer Rückhalt und Immobilisierung von Stoffen, Filterfunktion für Grund- und Trinkwasser
- **Speicher:** Böden sind der größte Kohlenstoffspeicher der Erde → wichtige Funktion bei der Freisetzung oder Fixierung klimarelevanter Gase (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>); Aufnahme Niederschlagswasser, Funktion im Hochwasserschutz
- **Kühlung:** Leistungsfähige Böden in Städten tragen zu einer Verbesserung des Stadtklimas bei → Klimaanpassungsstrategie





# Warum Bodenschutz?

...hohe Flächeninanspruchnahme „auf der grünen Wiese“ für ein Gewerbegebiet





# Warum Bodenschutz?

© S. Sauer, LGB

Detailansicht dieser Fläche: Abschieben des Oberbodens auf der gesamten Fläche





# Warum Bodenschutz?

© S. Sauer, LGB

Detailansicht dieser Fläche: Abschieben des Oberbodens auf der gesamten Fläche

Befahrung des ausgehobenen Oberbodens



# Warum Bodenschutz?



## → 5 Merksätze zum Boden

- Böden sind vielfältig
- Böden sind nicht erneuerbar
- Böden erfüllen eine Vielzahl wichtiger Funktionen im Naturhaushalt
- Böden sind Standort für die Nahrungsmittelproduktion
- Bodenschutz = Schutz der Bodenfunktionen

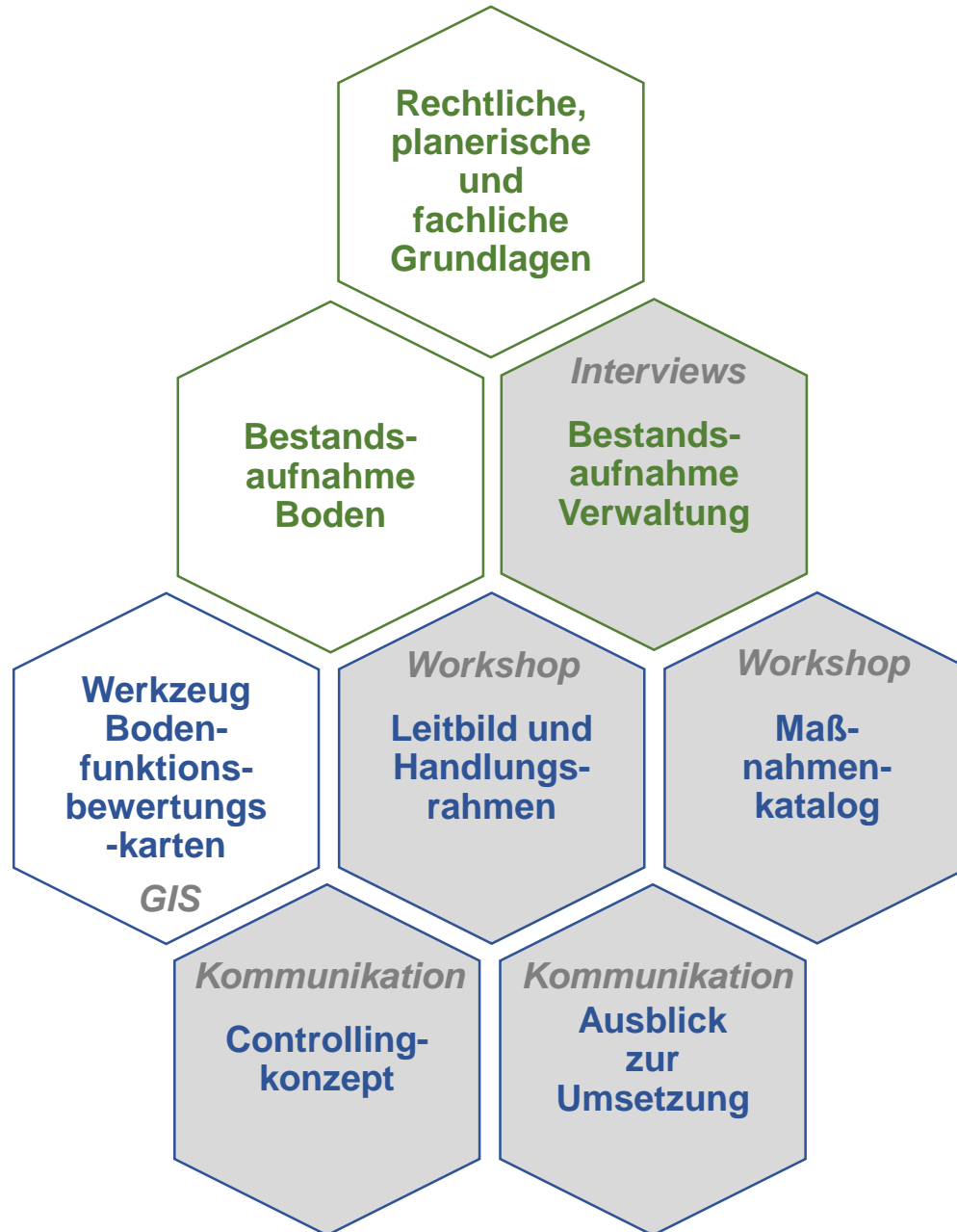


# Bodenschutzkonzept??!





# Aufbau Bodenschutzkonzept



## Teil I – Grundlagen und Bestandsaufnahme

- Aufbau
- Verlinkungen
- Glossar
- Inhaltsüberblick

## Teil II – Bodenschutzkonzept

## Teil I – Grundlagen und Bestandsaufnahme

### 1 Rechtliche, planerische und fachliche Grundlagen

#### Kurzer Überblick zu Kapitel 1:

Für Hessen sowie für das Bundesgebiet sind mittlerweile eine Anzahl an Leitfäden, Arbeitshilfen und DIN-Vorschriften zur Stärkung und Berücksichtigung des Schutzguts Boden vorhanden, die für die verschiedenen Ebenen des kommunalen Handelns relevant sind.

Diese Publikationen konkretisieren die rechtlichen und planerischen Anforderungen aus bodenschutzfachlicher Sicht und betreffen im Wesentlichen folgende Themen:

- Schutz der Bodenfunktionen
- Vorsorgegrundsatz und Vorbildfunktion
- Bauleitplanung
- Raumordnung – Landesentwicklungsplan Hessen und Regionalplan Mittelhessen
- Eingriffs-/Ausgleichsregelung und Kompensation
- Umgang mit Boden auf Baustellen
- Verwertung von Bodenmaterial
- Schadstoffbelastung von Böden
- Bodenerosion

Nachfolgend werden im Kap. 1.1 die für diese Themenbereiche bedeutsamen rechtlichen und planerischen Grundlagen zusammengefasst. Eine Vorstellung der wichtigsten untergesetzlichen Regelungen, DIN-Vorschriften sowie Leitfäden und Arbeitshilfen findet sich im Kap. 1.2, eine ausführliche Liste der relevanten Gesetze und Verordnungen sowie übergeordneter Pläne im Kap. Literatur, Quellen und Links.

#### 1.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

Der Umgang mit dem Boden ist auch im rechtlichen Bereich eine Querschnittsaufgabe, die vom Regelungsbereich verschiedener Gesetze und Verordnungen erfasst wird. Soweit andere Vorschriften als das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Einwirkungen regeln, gehen diese grundsätzlich vor. So ist beispielweise der sparsame und schonende Umgang mit dem Boden bei der Bauleitplanung („Bodenschutzklausel“) im Baugesetzbuch (§ 1a Abs. 2 BauGB) verankert. Gleichwohl enthält das Bodenschutzrecht zentrale Ziele und Inhalte, die im Folgenden knapp umrissen werden. Die für Kommunen im Umgang mit dem Boden wesentlichen gesetzlichen und planerischen Rahmenbedingungen werden im Anschluss im jeweiligen thematischen Zusammenhang kurz dargestellt.

##### Schutz der Bodenfunktionen

Die Eingangsvorschriften des BBodSchG und des Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetzes (HAit-BodSchG) enthalten das zentrale Ziel, nachhaltig die Bodenfunktionen zu sichern bzw. wiederherzustellen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Archivfunktion soweit wie möglich vermieden werden. Daraus leitet sich eine funktionsbezogene Betrachtung ab, die den grundlegenden fachlichen Maßstab für die Berücksichtigung des Schutzguts Boden bildet. Dies gilt auch für das Bodenschutzkonzept Wetzlar. Auf die Bodenfunktionen im Stadtgebiet wird daher ausführlich eingegangen (vgl. Kap. 3.1 und 3.2).

Die allgemeine Zielvorgabe beinhaltet

- quantitative Aspekte (sparsamer und schonender Umgang mit Boden, z. B. durch Reduzierung und Lenkung der Flächeninanspruchnahme) sowie
- qualitative Aspekte (Schutz vor Beeinträchtigungen durch Stoffe, Erosion und nachteiligen Veränderungen der Bodenstruktur).

#### Vorsorgegrundsatz und Vorbildfunktion

Bei Aktivitäten, welche die Bodenbeschaffenheit verändern, ist grundsätzlich Vorsorge zu treffen, dass es nicht zu schädlichen Bodenveränderungen kommt (§ 7 BBodSchG). Darüber hinaus hat die öffentliche Hand vorbildhaft dazu beizutragen, dass die Ziele und Grundsätze des Bodenschutzes erreicht werden (§ 3 Abs. 1 HAit-BodSchG). Diese Anforderungen gelten auch für die Kommunen.

#### Bauleitplanung

Das Baugesetzbuch (BauGB) bildet mit den Bestimmungen zur Bauleitplanung den gesetzlichen Rahmen für die kommunale Entwicklung. Die so genannte „Bodenschutzklausel“, die prominent in § 1a Abs. 2 den sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden sowie den Vorrang von Maßnahmen zur Innenentwicklung fordert, zeigt die Schwerpunktsetzung des Bodenschutzes in der Bauleitplanung auf den flächenhaften Bodenschutz.

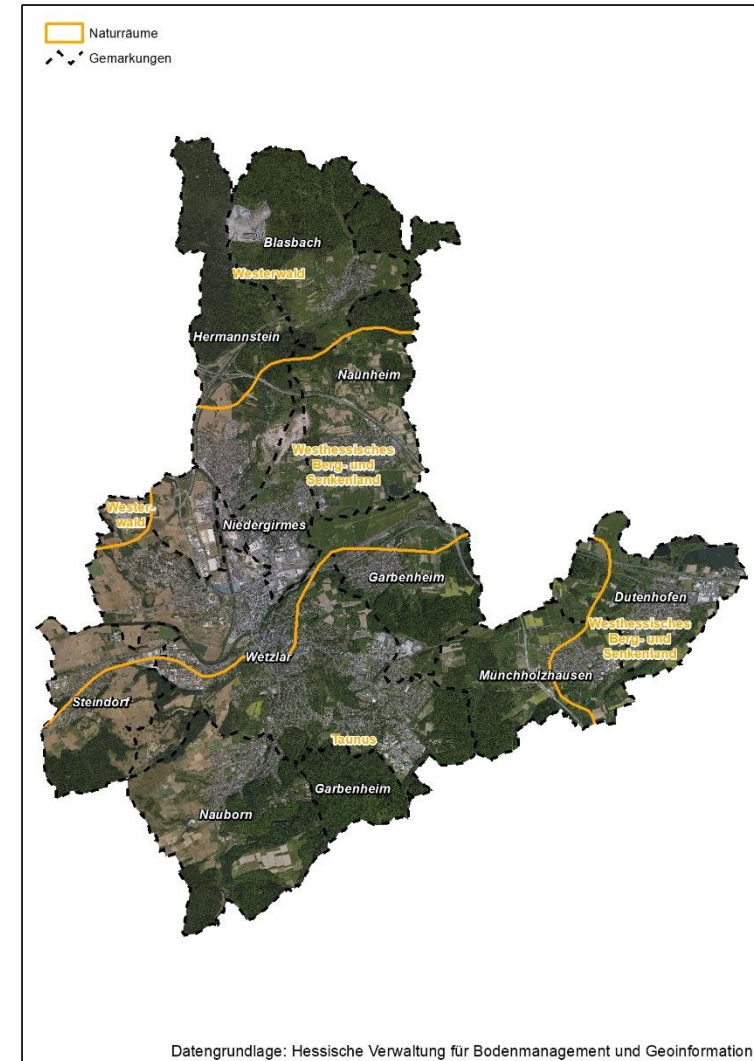


Foto 1: Bebauungsplangebiet „Rasselberg“ in Wetzlar

Das BauGB ist eng mit dem BBodSchG und dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verzahnt und verlangt die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes und damit auch der Belange von Boden und Fläche bei der Aufstellung von Bauleitplänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB). § 18 Abs. 1 BNatSchG regelt, dass bei Eingriffen, die aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen zu erwarten sind, über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden ist. Die zentrale Regelung hierzu ist § 1a Abs. 3 BauGB. Dabei gilt es, Eingriffe in den Boden als Bestandteil des Naturhaushalts möglichst zu vermeiden sowie unvermeidbare Eingriffe durch entsprechende Maßnahmen zu vermindern und auszugleichen. Die Berücksichtigung des Schutzguts Boden erfolgt im Rahmen einer Umweltprüfung, deren Ergebnisse anschließend in den Abwägungsprozess eingehen, bei dem die unterschiedlichen Ansprüche an die Bodennutzung bewertet werden.

- **Lage und Kurzbeschreibung der Stadt Wetzlar:** die wichtigsten Eckdaten Einwohnerzahl, Fläche, Lage und Funktion
- **Naturraum und Geologie:** Naturräumliche Lage, Geologie und Ausstattung der Landschaft prägen die Bodenbildung und beeinflussen die Entwicklung verschiedener Bodentypen
- **Böden:** vorkommende Bodentypen in Wetzlar sowie Darstellung der Bodengefährdungen wie stoffliche Bodenbelastungen, Bodenverdichtung und Erosion im Stadtgebiet
- **Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung, Flächennutzung und Versiegelung:** sind meist mit Boden(funktions-)verlusten oder Beeinträchtigungen von Böden verbunden und wichtige Indikatoren für den Bodenverbrauch

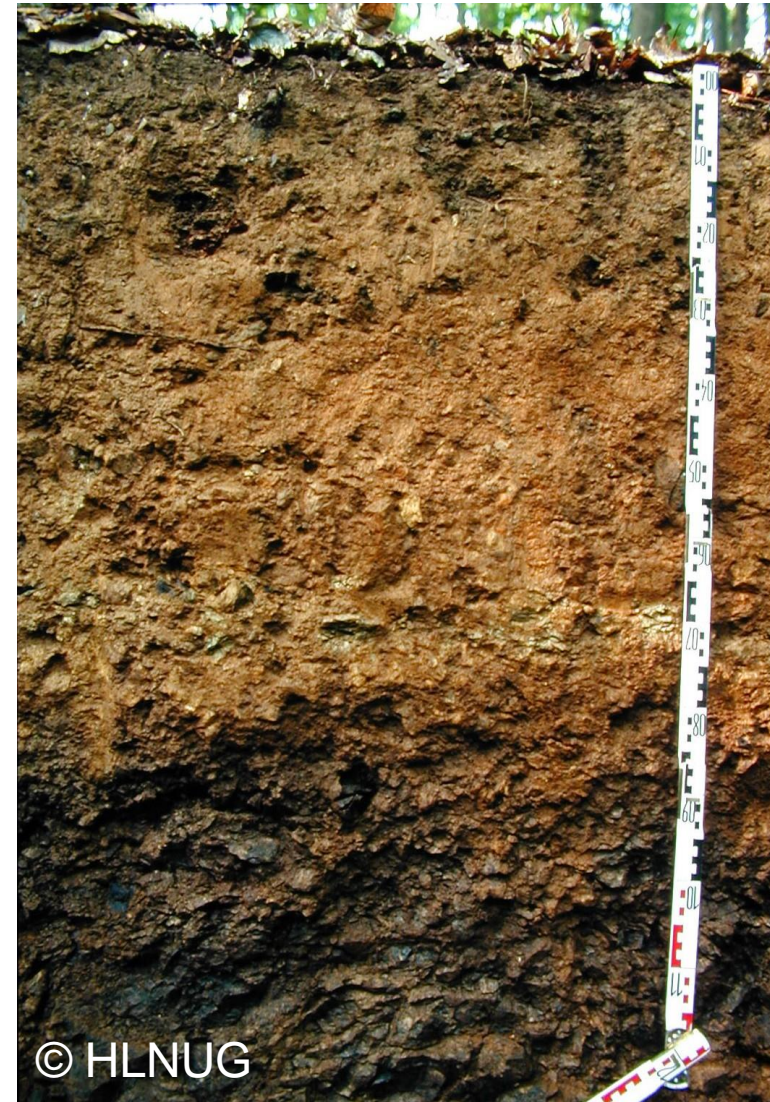
- **Allgemeine und bodenbezogene Bestandsaufnahme**
- **Bewertung der aktuellen Situation**







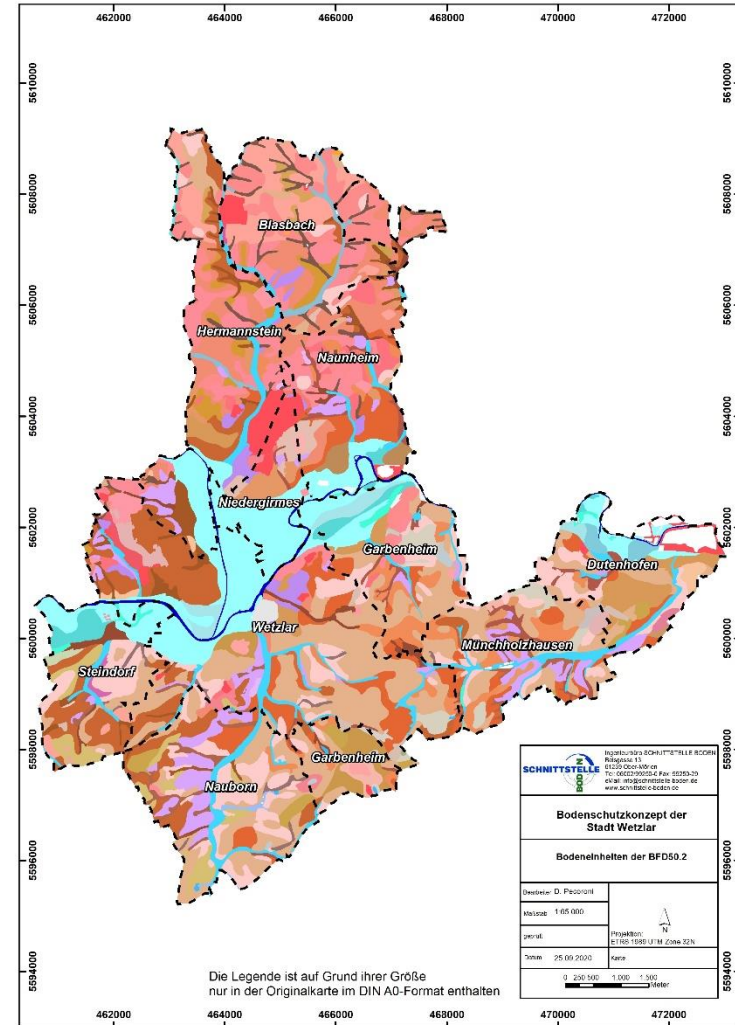
- **Bodenbildung:** Zusammenspiel der verschiedenen Faktoren der Bodenbildung, physikalische, chemische und biologische Verwitterungs- und Umwandlungsprozesse
- **Faktoren:** Entwicklung der Böden unter dem Einfluss von Relief, Klima und Vegetation
- **Häufigster Bodentyp:** Braunerde
  - **Entwicklung über sehr lange Zeiträume**
  - **Böden mit sehr unterschiedlichem Aufbau und Eigenschaften**



© HLNUG



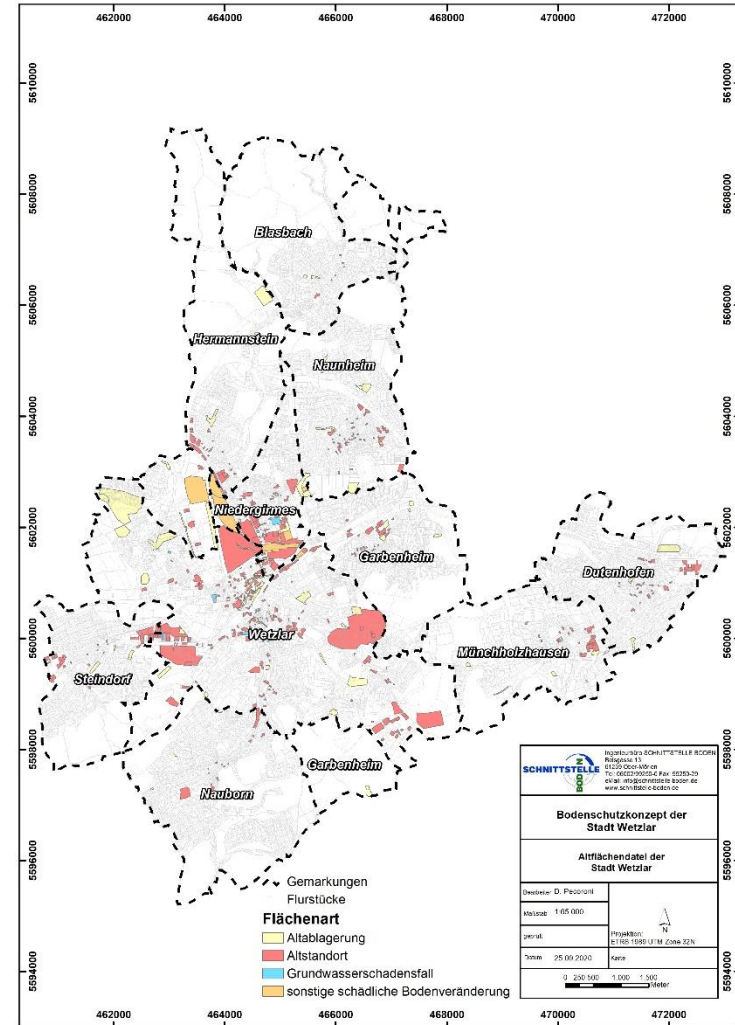
- **Bodenbildung:** Zusammenspiel der verschiedenen Faktoren der Bodenbildung, physikalische, chemische und biologische Verwitterungs- und Umwandlungsprozesse
  - **Faktoren:** Entwicklung der Böden unter dem Einfluss von Relief, Klima und Vegetation
  - **Häufigster Bodentyp:** Braunerde
- **Entwicklung über sehr lange Zeiträume**
- **Böden mit sehr unterschiedlichem Aufbau und Eigenschaften**





- **Stoffliche Bodenbelastungen:** „Altflächendatei“ gemäß HAItBodSchG
- **Einteilung:** Altablagerungen, Altstandorte und Flächen mit sonstigen schädlichen Bodenveränderungen (altlastverdächtige Flächen, Verdachtsflächen oder Altlasten), Grundwasserschadensfälle

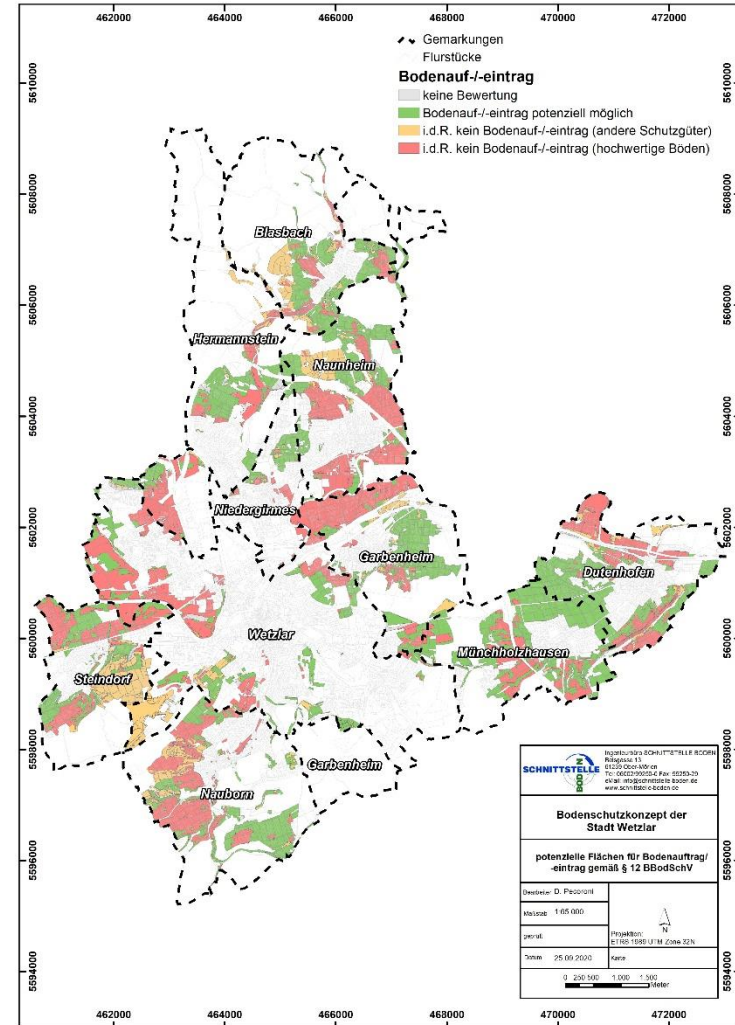
Flächenart	Anzahl
Altablagerungen	57
Altstandorte	565
Sonstige schädliche Bodenveränderungen	9
Grundwasserschadensfälle	13
<b>Summe</b>	<b>644</b>







- **Verwertung von Bodenmaterial:**  
spielt insbesondere bei Baumaßnahmen eine große Rolle
- Möglichkeiten der technischen, landschaftsbaulichen oder landwirtschaftlichen Verwertung
- **Bodenauftrag auf landwirtschaftlichen Flächen:** § 12 BBodSchV muss beachtet werden
- Karte potenzielle Flächen für Bodenauftrag/-eintrag gemäß § 12 BBodSchV
- Konzept zur Einrichtung einer Bodenbörse für Bodenmaterial entwickeln (Maßnahme ID 15)



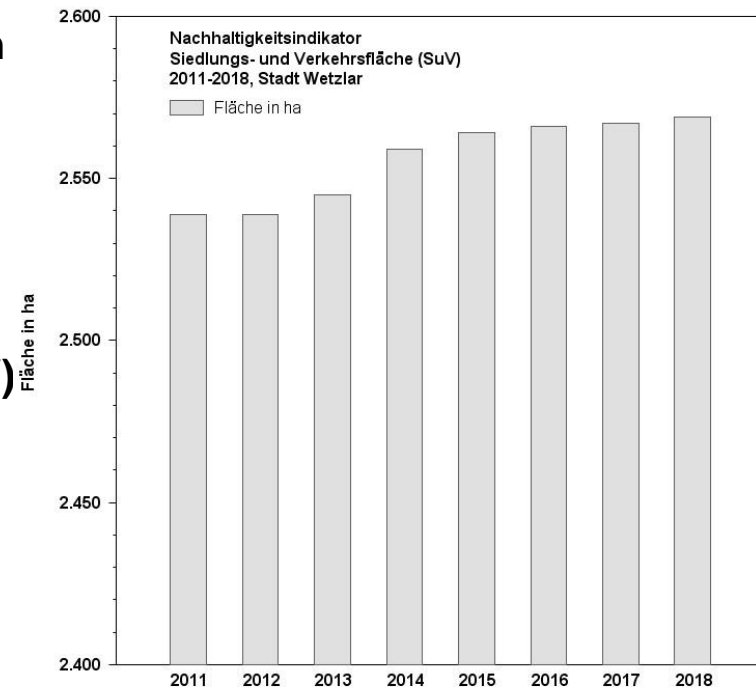
- **Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung, Flächennutzung und Versiegelung:** sind meist mit Boden(funktions-)verlusten oder Beeinträchtigungen von Böden verbunden und wichtige Indikatoren für den Bodenverbrauch → Datenauswertungen für:

- Bevölkerungs- und Wohnraumentwicklung
- Flächennutzung und Entwicklung der **Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV)**
- Versiegelungskataster
- Baulückenkataster

→ **Flächenanteil SuV: 35 %, Zunahme 2011-2018: 30 ha (1,2 %) → 3,75 ha/Jahr**

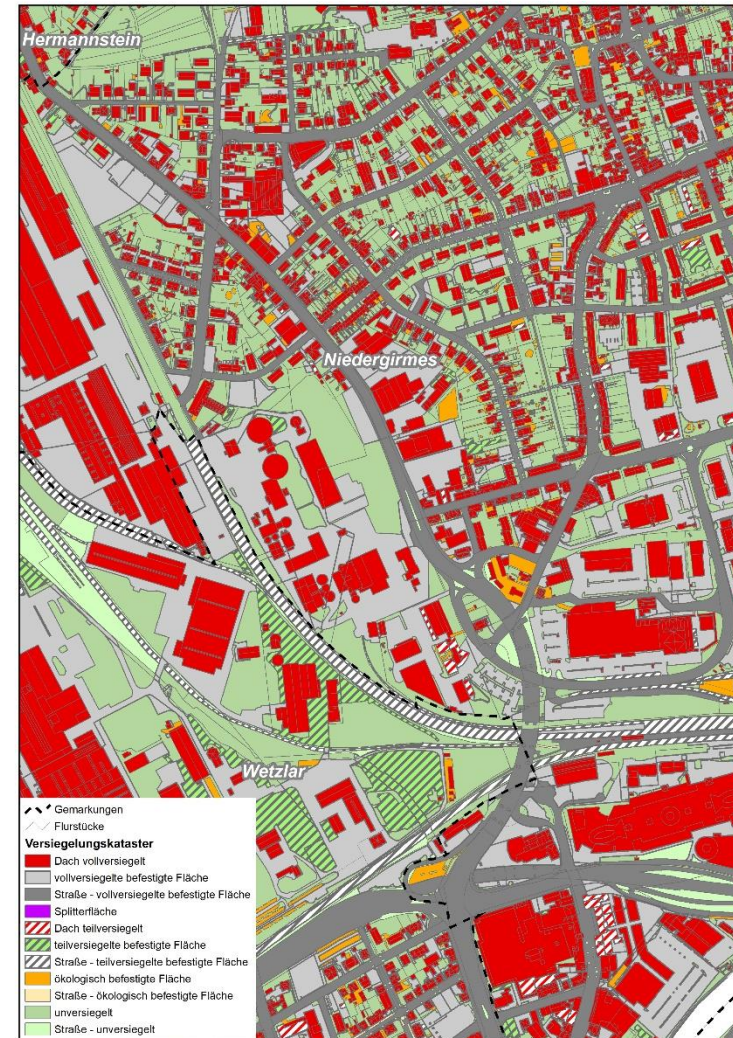
→ **Flächenanteil LN: 32 %, Abnahme 2002-2018: 75 ha (3 %)**

→ **Maßnahmenvorschlag: „Zielwerte zur Begrenzung der Außenentwicklung festlegen“ (ID 1)**



- **Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung, Flächennutzung und Versiegelung:** sind meist mit Boden(funktions-)verlusten oder Beeinträchtigungen von Böden verbunden und wichtige Indikatoren für den Bodenverbrauch → Datenauswertungen für:
  - Bevölkerungs- und Wohnraumentwicklung
  - Flächennutzung und Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV)
  - **Versiegelungskataster**
  - Baulückenkataster

→ **Maßnahmenvorschlag:**  
**„Fortschreibung des Versiegelungskatasters“ (ID 18)**





- **Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung, Flächennutzung und Versiegelung:** sind meist mit Boden(funktions-)verlusten oder Beeinträchtigungen von Böden verbunden und wichtige Indikatoren für den Bodenverbrauch → Datenauswertungen für:

- Bevölkerungs- und Wohnraumentwicklung
- Flächennutzung und Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV)
- Versiegelungskataster
- **Baulückenkataster**

→ **Maßnahmenvorschlag:**  
**„Fortschreibung des Baulückenkatasters“ (ID 17)**

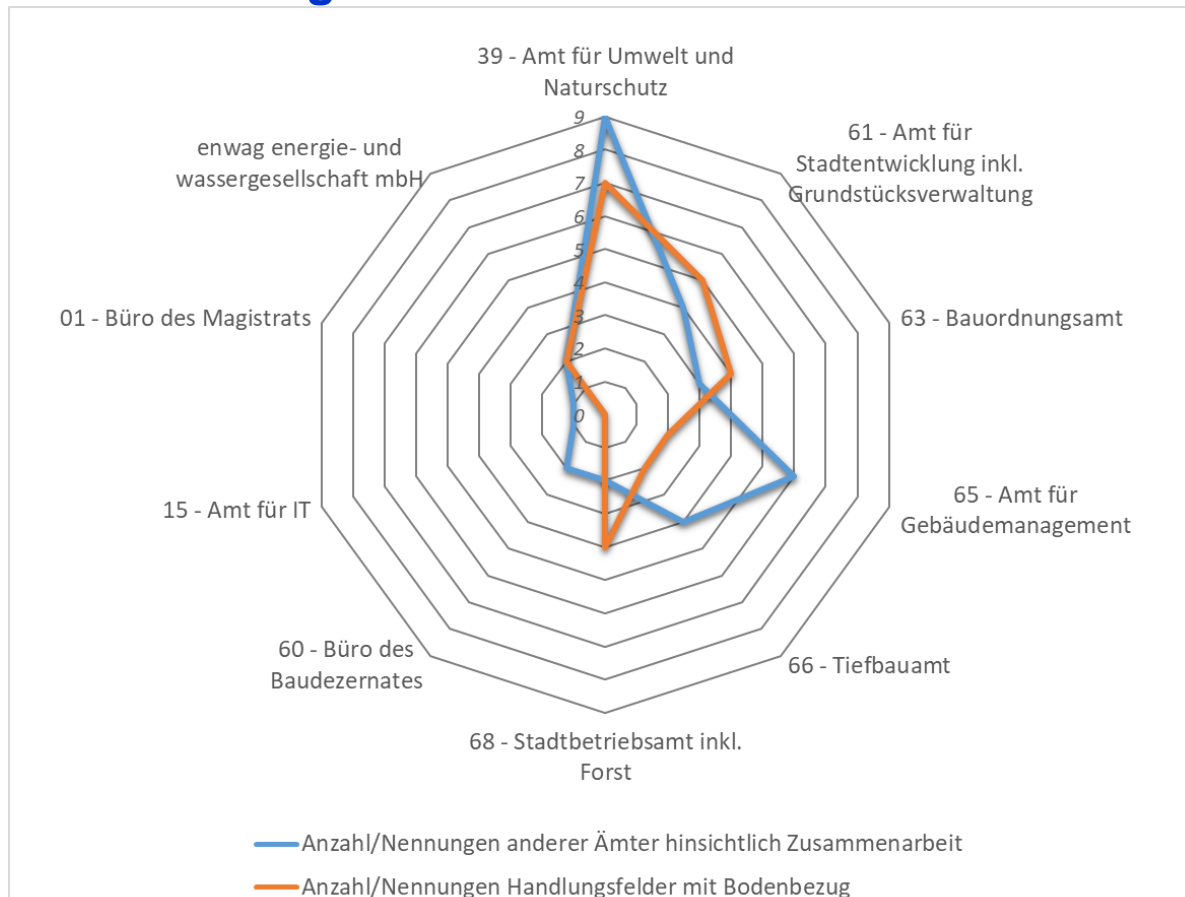


# Teil I Verwaltungsbezogene Bestandsaufnahme

- Untersuchung der Struktur des Verwaltungshandelns in Bezug auf bodenbezogene Fragestellungen, Aufgaben und Planungen
- Analyse des Umgangs mit bodenschutzfachlichen Inhalten und Informationen, der Informations- und Kommunikationsflüsse sowie Interaktionen innerhalb der Stadtverwaltung

→ 12 Interviews mit den Amtsleitungen und Beschäftigten

→ Bewertung der aktuellen Situation



*Interaktionen zwischen Ämtern und Handlungsfelder mit Bodenbezug (Anzahl / Nennungen)*

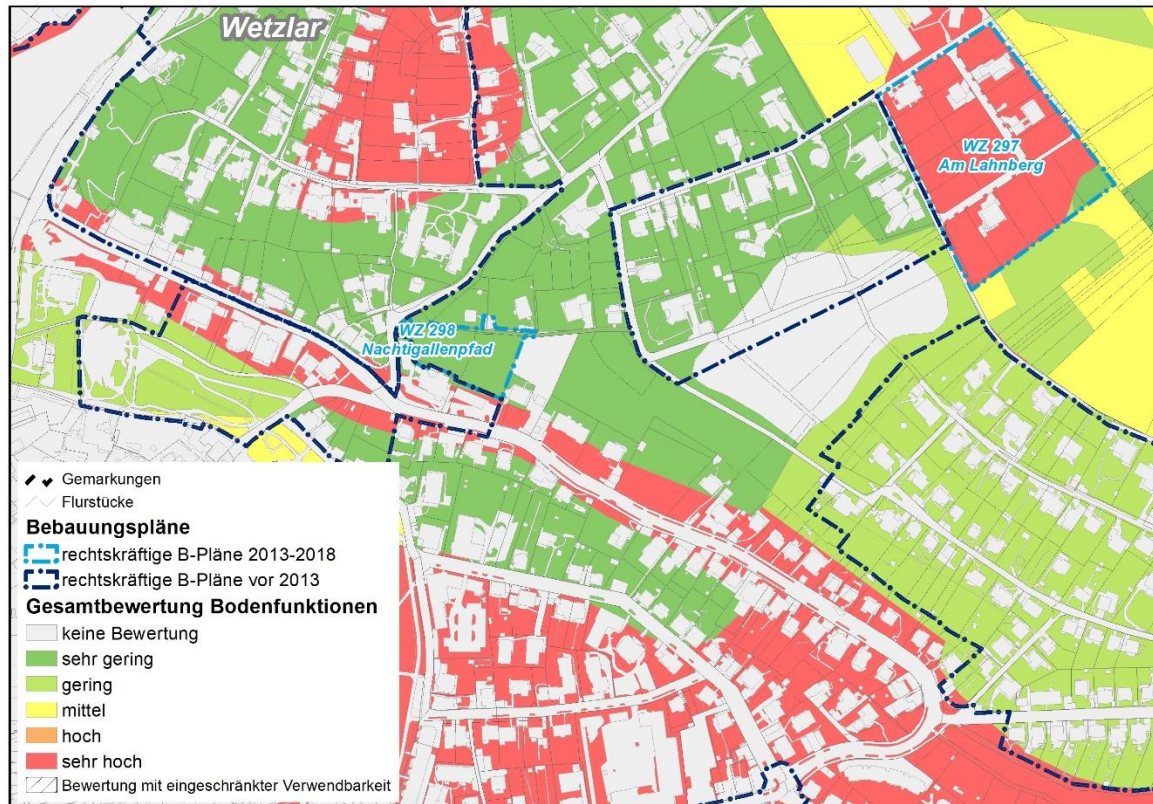


# Teil I Verwaltungsbezogene Bestandsaufnahme

- Grad der Berücksichtigung des Schutzguts Boden bei Bauleitplanverfahren, Art und Qualität der Bearbeitung
- Flächeninanspruchnahmen im Außen- und Innenbereich
- Anwendung bodenbezogener Arbeitshilfen und Bodendaten bzw. Bodenfunktionsbewertungen des Landes

→ Analyse 11 rechtskräftiger Bebauungspläne 2013-2018

→ Bewertung der aktuellen Situation → Optimierungsbedarf/Maßnahmen

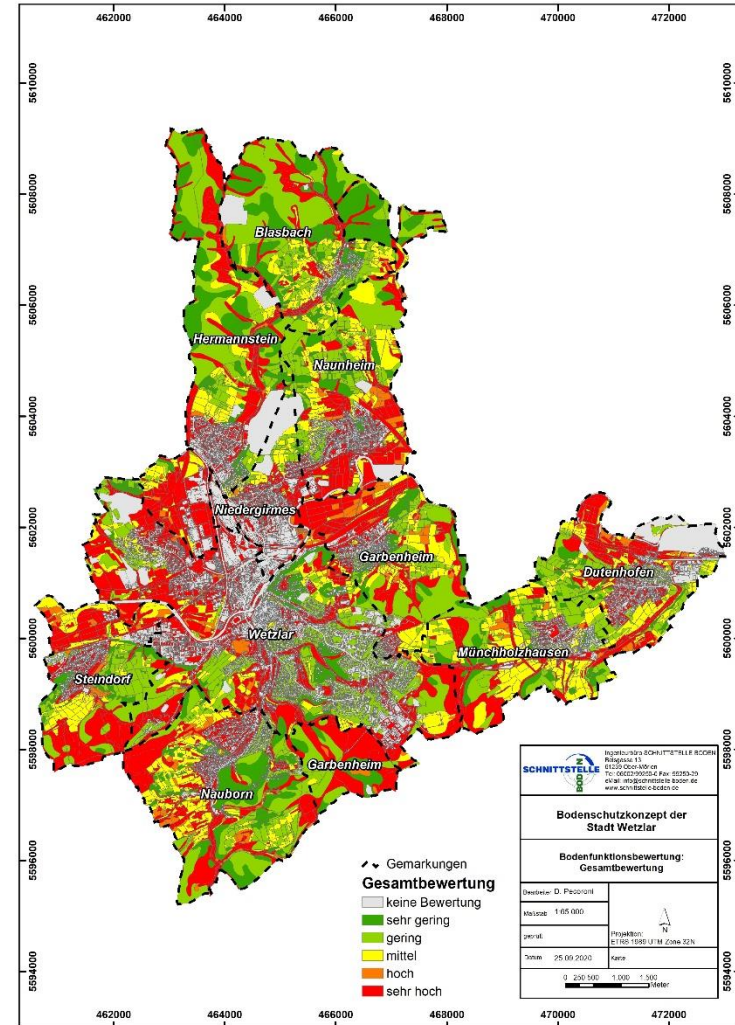




## Instrument Bodenfunktionsbewertungskarten

- **Bodenfunktionen:** Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen (nach § 2 BBodSchG)
- Zusammenführung und Auswertung vorhandener Bodendaten und weiterer Daten (Versiegelungskataster, ALKIS, Luftbilder)
- **Gesamtbewertung:** Zusammenfassung der Bodenfunktionen:
  - Lebensraum für Pflanzen (Biotopentwicklungspotenzial und Ertragspotenzial)
  - Funktion des Bodens im Wasserhaushalt (Wasserspeichervermögen)
  - Funktion des Bodens als Filter und Puffer (Nitratrückhaltevermögen)

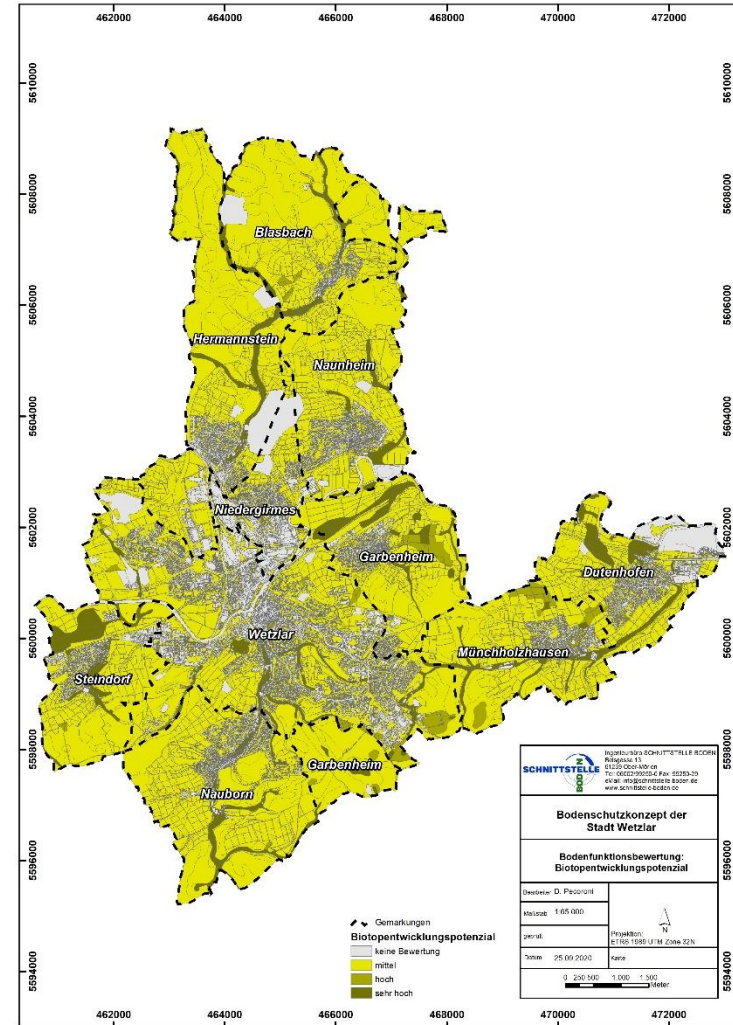
- **Darstellung als „Ampelkarte“**
- **schnelle Information zur Wertigkeit von Böden und damit z.B. zur Schwere von Eingriffen und Höhe des Kompensationsbedarfs**



## Instrument Bodenfunktionsbewertungskarten

- **Bodenfunktionen:** Lebensraum für Pflanzen (Biotopentwicklungspotenzial)
- **Biotopentwicklungspotenzial:**
  - Böden mit extremen Wasserverhältnissen (sehr nass, sehr wechselfeucht oder sehr trocken)
  - organogene Böden (Böden mit hohem Humusgehalt, Torfbildung, Moorböden)

→ Informationen zur potenziellen Bedeutung von Böden für die Biotopentwicklung

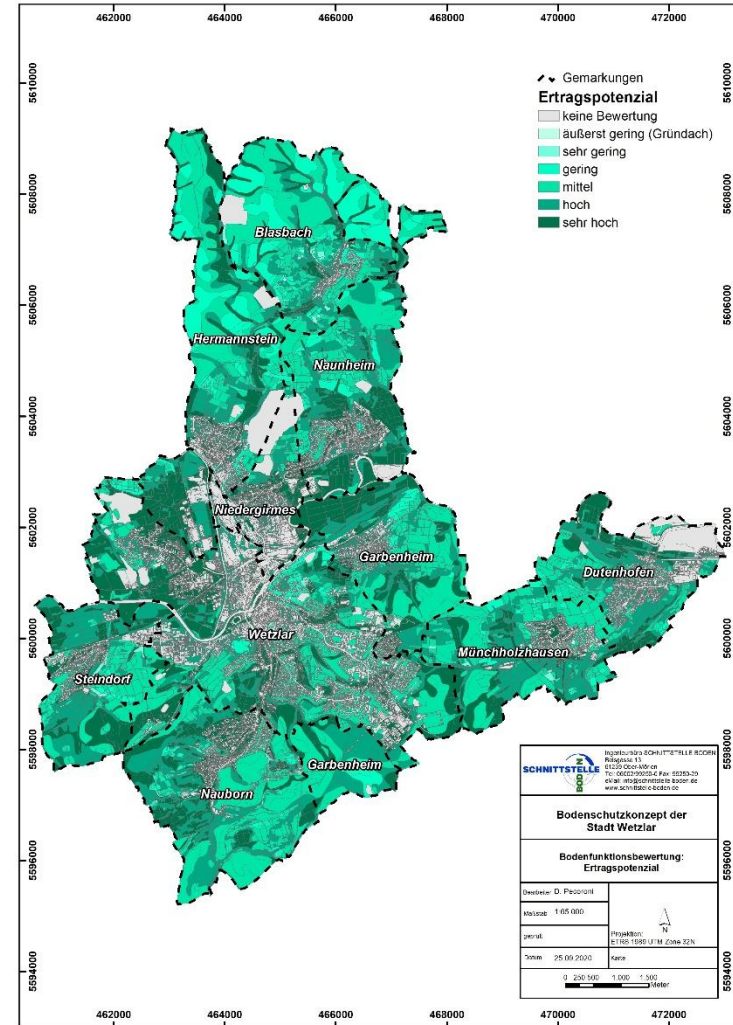




## Instrument Bodenfunktionsbewertungskarten

- **Bodenfunktionen:** Lebensraum für Pflanzen (Ertragspotenzial)
  - **Ertragspotenzial abhängig von:**
    - Bodeneigenschaften (Bodenart, Humusgehalt, Steingehalt)
    - klimatischen Bedingungen
- nutzbare Feldkapazität nFK = pflanzenverfügbares Wasser im Boden

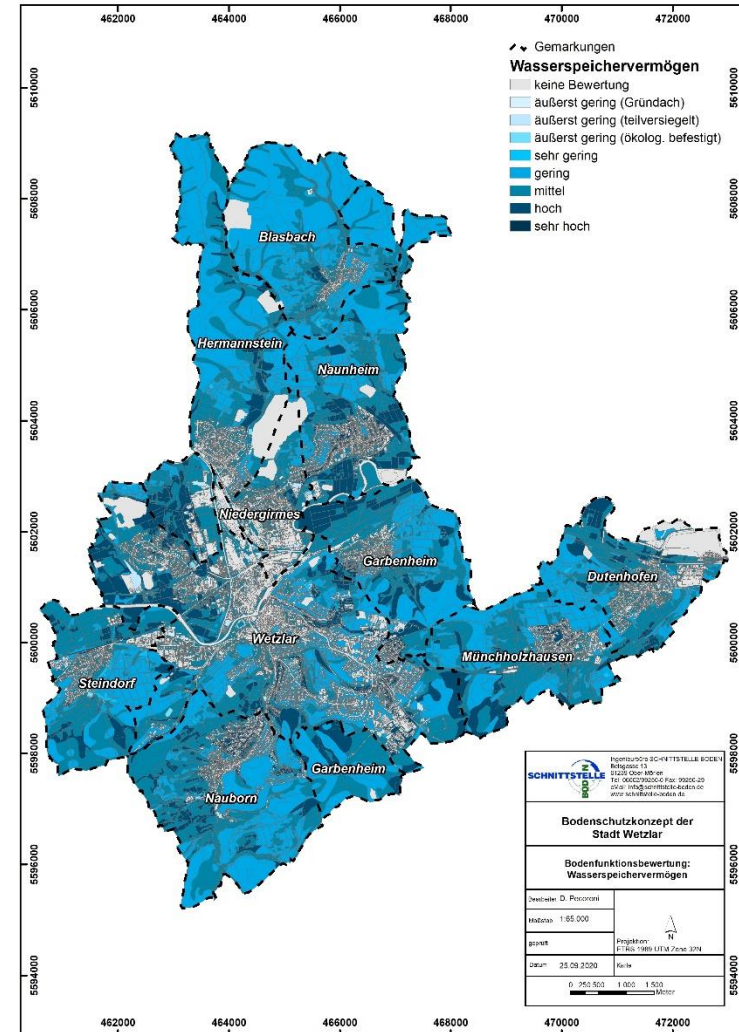
→ Informationen zur Bedeutung von Böden für die land-/forstwirtschaftliche Nutzung sowie die Bildung von Biomasse



## Instrument Bodenfunktionsbewertungskarten

- **Bodenfunktionen:** Funktion des Bodens im Wasserhaushalt (Wasserspeichervermögen)
- **Wasserspeichervermögen:**
  - Feldkapazität (FK) = Wassergehalt eines natürlich gelagerten Bodens, der sich an einem Standort zwei bis drei Tage nach voller Wassersättigung gegen die Schwerkraft einstellt
  - im Gegensatz zur nFK umfasst die FK auch das nicht pflanzenverfügbare Wasser („Totwasser“), das in den Feinporen des Bodens ( $< 0,2 \mu\text{m}$ ) gehalten wird

→ **Informationen zur Bedeutung von Böden im Landschaftswasserhaushalt**

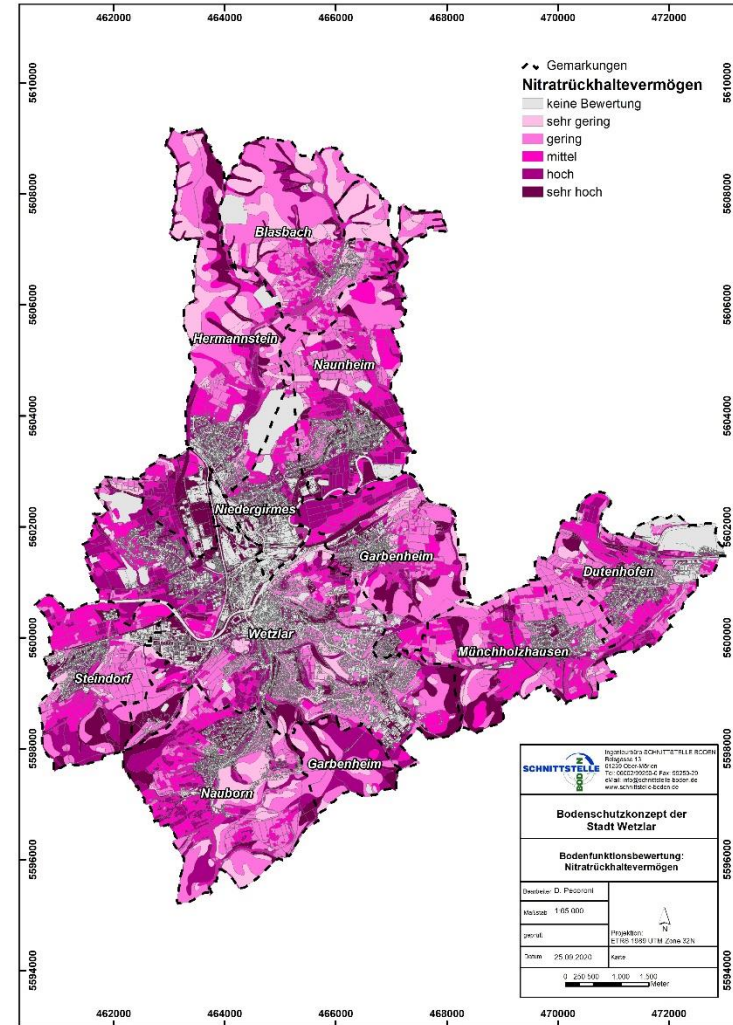




## Instrument Bodenfunktionsbewertungskarten

- **Bodenfunktionen:** Funktion des Bodens als Filter und Puffer (Nitratrückhaltevermögen)
- **Nitratrückhaltevermögen:**
  - Beschreibung für die Filter- und Pufferfunktion des Bodens → als Filter für nicht sorbierbare Stoffe
  - Fähigkeit von Böden, Nitrat vor einer Verlagerung ins Grundwasser zurückzuhalten

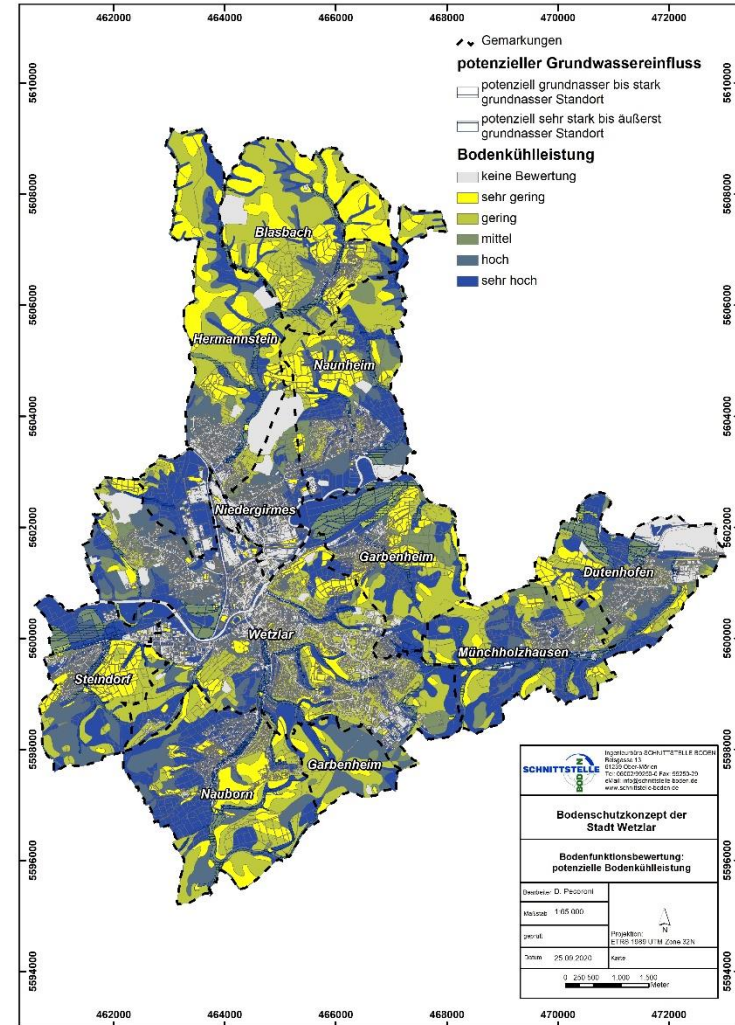
→ Informationen zur Bedeutung von Böden für den Grundwasserschutz



## Instrument Bodenfunktionsbewertungskarten

- **Wichtige Bodenfunktion im Siedlungsbereich:**  
potenzielle Bodenkühlleistung
- **Sonderauswertung für Wetzlar:**  
geht nicht in Gesamtbewertung der Bodenfunktionen ein
- **Bodenkühlleistung abhängig von:**
  - Boden- und Flächennutzung
  - Wasserspeichervermögen des Bodens
  - Grundwasserflurabstand

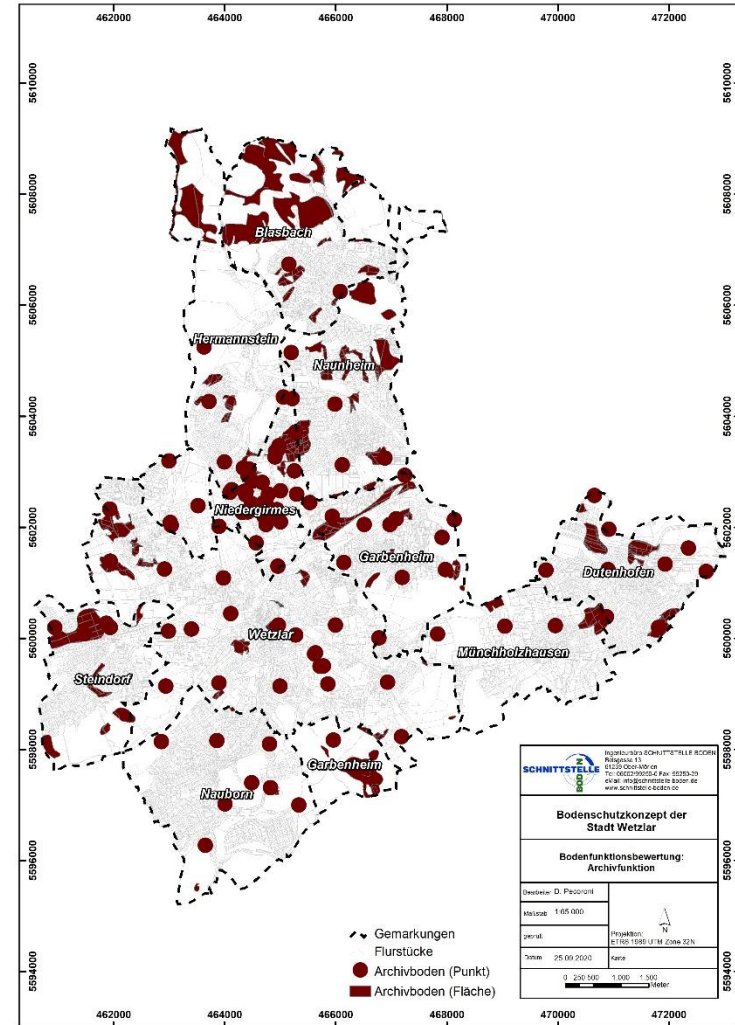
- Informationen zur Funktion für den Temperatenausgleich
- Maßnahmenvorschlag zur Erweiterung/Fortschreibung der Karte der potenziellen Kühlleistung (ID 16)





## Instrument Bodenfunktionsbewertungskarten

- **Archivfunktion von Böden:**  
Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte
- **Sonderauswertung für Wetzlar:**  
geht nicht in Gesamtbewertung der Bodenfunktionen ein
- **Archivböden:**
  - dokumentieren die Umwelt- und Standortbedingungen der Bodenentwicklung bzw. die Historie ihrer Nutzung in besonderer Weise
  - reliktsche Böden, Paläoböden und Moore – z.B. Konservierung von Pollen und Pflanzenteilen
  - Belege vergangener Bewirtschaftungsformen durch den Menschen wie Wölbäcker, Rigole oder Terrassen
  - Reste früherer Siedlungsstellen (Wälle, Gräber, Schächte, Bestandteile von Bauwerken) oder Waffen/Werkzeuge → Bodendenkmäler

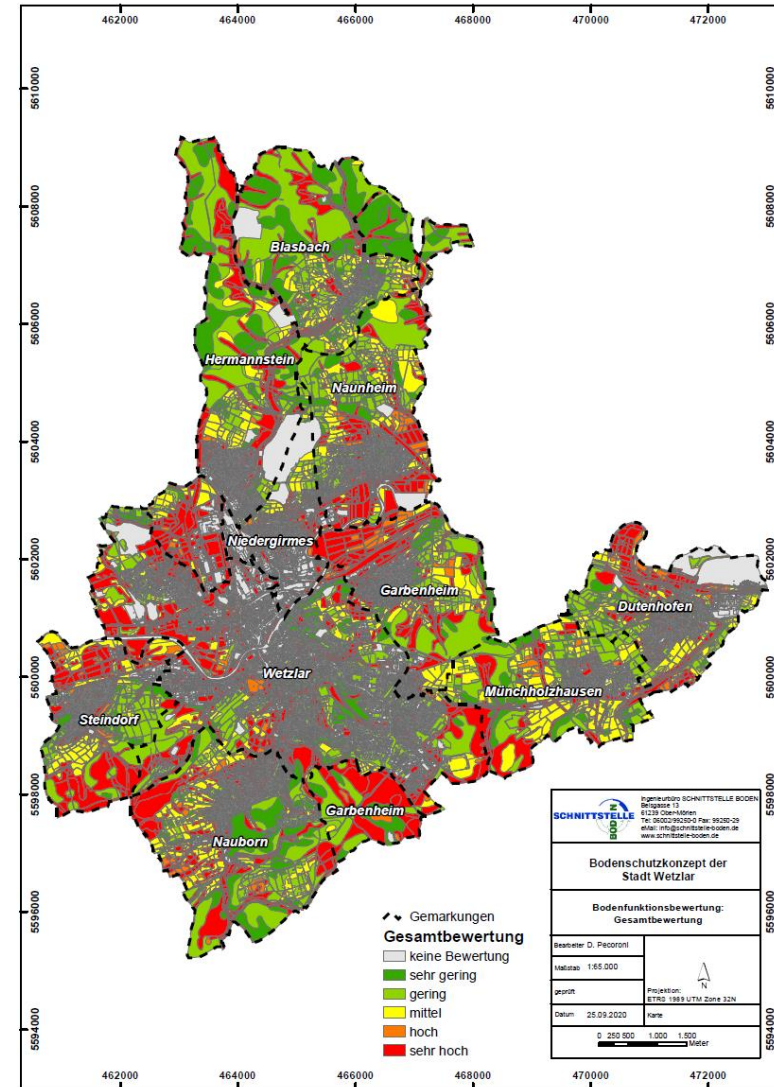






## • Zusammenfassung Bodenfunktionsbewertungskarten

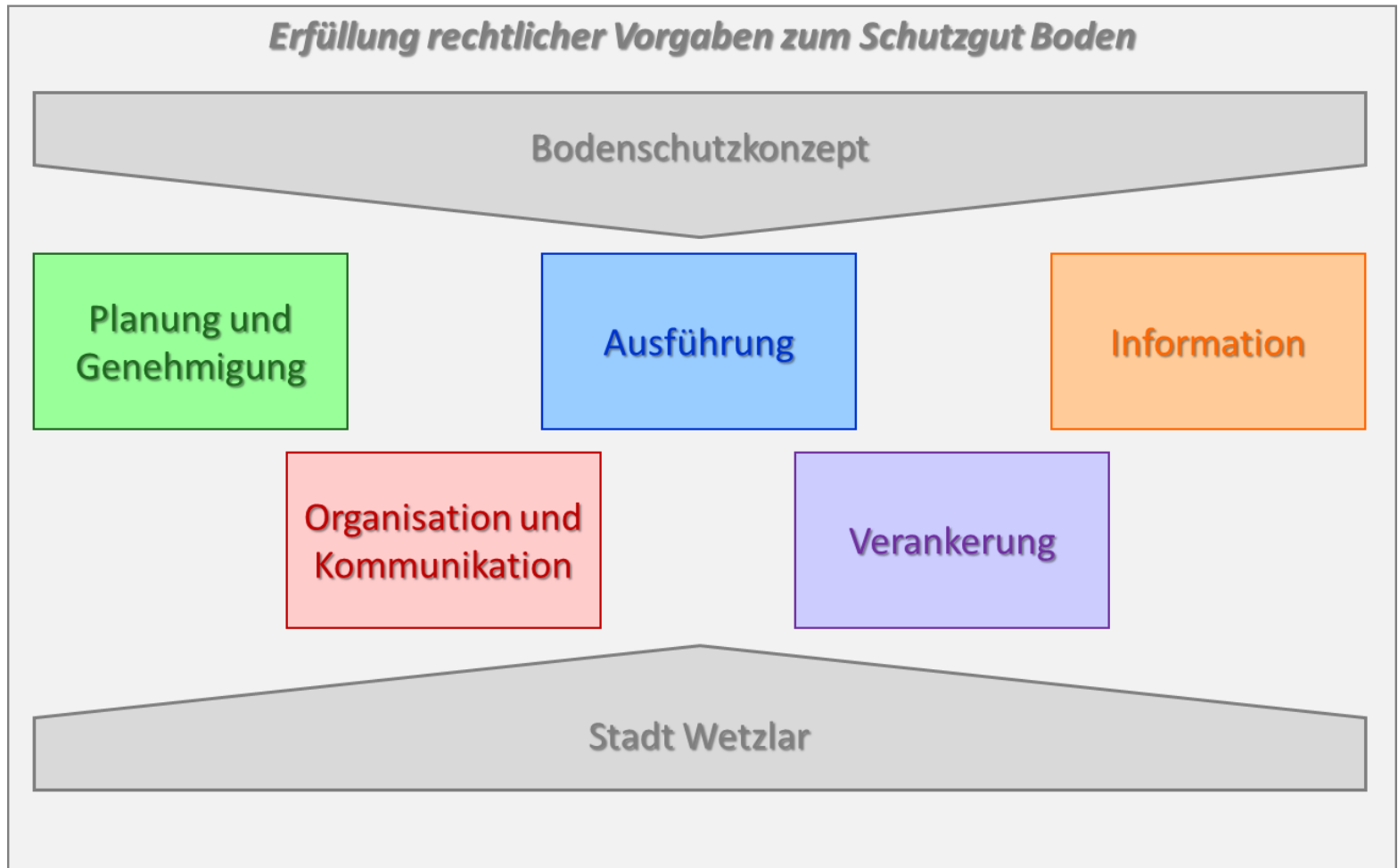
- verbesserte Bodeninformationen:  
welche Böden erfüllen welche Funktionen?
- Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen nach BBodSchG
- Bewertung der potenziellen Kühlleistung
- Darstellung der Archivböden
- sensible Flächen und Böden mit sehr hoher und hoher Gesamtbewertung
- (stoffliche) Bodenbelastungen
- Risikoflächen
- ermöglichen angemessene und **rechtssichere** Berücksichtigung des Schutzguts Boden in Planungsprozessen
- ermöglichen Einbringen des Bodens bereits in der **Vorplanung**
- **Erleichterung** der Planung bodenbezogener Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen



<b>Leitbild</b>	<p><b>Die Stadt Wetzlar geht mit ihren Böden verantwortungsvoll und bodenschonend um.</b></p>
<b>Entwicklungsziele</b>	<p style="text-align: center;">Wetzlar kennt die eigenen Böden.</p> <p style="text-align: center;">Wetzlar erhält gezielt die Böden mit besonderer Funktionserfüllung im Stadtgebiet.</p> <p style="text-align: center;">Wetzlar betreibt vorrangig Innenentwicklung und weist Bauflächen im Außenbereich bodensparend aus.</p> <p style="text-align: center;">In Wetzlar werden die im Bodenschutzkonzept vereinbarten Ziele und Maßnahmen in den verschiedenen Fachplanungen konsequent berücksichtigt.</p> <p style="text-align: center;">Die im Bodenschutzkonzept entwickelten Instrumente (Bodenfunktionsbewertungskarten) werden in Wetzlar bei den verschiedenen Fachplanungen verbindlich angewendet.</p> <p style="text-align: center;">Wetzlar vertritt die Belange des Bodens in der Region aktiv im Bereich der interkommunalen Zusammenarbeit.</p>

- **Workshop mit Vertreter\*innen städtischer Ämter (10/2019):** gemeinsame Erarbeitung von Beiträgen und Elementen für das Leitbild und die Entwicklungsziele sowie zu Handlungsrahmen und Maßnahmen
- **Verwendung der Ergebnisse des Workshops im weiteren Projektverlauf als wichtige Bausteine bei der Erstellung des Bodenschutzkonzeptes**





- **Handlungsrahmen:** Bereiche des kommunalen Handelns, die einen Bezug zum Schutzgut Boden haben
  - **Aufstellung konkreter Maßnahmen für die einzelnen Bereiche**
  - **Maßnahmenkatalog**

## 5 Maßnahmenkatalog

### Kurzer Überblick zu Kapitel 5:

Basierend auf dem Leitbild und den Entwicklungszielen (vgl. Kap. 4) wurden konkrete Maßnahmen für die Stadt Wetzlar erarbeitet, die hier im **Maßnahmenkatalog** beschrieben werden. Ebenso wie bei den vorherigen Arbeits- und Entwicklungsschritten flossen die Ergebnisse des Workshops mit den beteiligten Ämtern der Stadt als wichtige Bausteine bei der Aufstellung des Maßnahmenkatalogs ein.

Der Maßnahmenkatalog ist dabei nicht umfassend, sondern stellt die zunächst vorrangigen Maßnahmen dar. Im weiteren Entwicklungsprozess sollten von der Stadtverwaltung neue Maßnahmensteckbriefe entwickelt und kommuniziert werden.

Der Maßnahmenkatalog wird in Form von **Maßnahmensteckbriefen** in Kap. 5.2 dargestellt, deren Aufbau und Funktion im Vorfeld des Katalogs beschrieben werden.

### 5.1 Maßnahmenentwicklung und -übersicht

Tab. 12 zeigt eine Übersicht der entwickelten Maßnahmen für die Umsetzung des Bodenschutzkonzepts in der Stadt Wetzlar und deren farbliche Zuordnung zu den Bereichen des Handlungsrahmens (vgl. Kap. 4.3, Abb. 29). Die einzelnen Einträge in der Spalte „Maßnahmen“ sind anklickbar und leiten direkt zum jeweiligen Maßnahmensteckbrief. Zudem sind Textverweise zu den Kapiteln des Bodenschutzkonzepts verlinkt, um Inhalte schneller auffinden zu können. Als zusätzliche Information ist in der letzten Spalte in Tab. 12 aufgeführt, welche Priorität hinsichtlich der zeitlichen und inhaltlichen Bearbeitung der Maßnahme bei der Umsetzung eingeräumt werden sollte (+++ hohe Priorität, ++ mittlere Priorität, + geringe Priorität). Diese Priorisierung sollte – ebenso wie weitere Maßnahmen – im zukünftigen Entwicklungsprozess von den beteiligten Ämtern angepasst bzw. neu aufgestellt werden.

Tab. 12: Übersicht der entwickelten Maßnahmen für die Umsetzung des BSK in der Stadt Wetzlar

ID	Bereich	Maßnahmen	Kap. im BSK	Priorität*
1	Planung	Zielwerte zur Begrenzung der Außenentwicklung festlegen	2.1.4	++
2	Planung	Bodenbezogene Festsetzungen in B-Pläne aufnehmen (Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen)	2.2	+++
3	Planung	Berücksichtigung des Schutzguts Boden in der Umweltprüfung	2.2	+++
4	Planung	Bewertungskriterien für die Bearbeitung des Schutzguts Boden in Umweltberichten aufstellen und deren Anwendung überprüfen	2.2	++
5	Planung	Vorgaben an Planungs- und Ingenieurbüros definieren	2.2	++
6	Planung	Karten zur Bodenfunktionsbewertung bei allen Planungen verwenden	2.2	+++
7	Planung	Bodenbezogenen Kompensationsbedarf ermitteln	2.2	+++
8	Planung	Entsiegelung und Rekultivierung versiegelter Flächen	2.2	+++
9	Planung	Vermeidung und Begrenzung der Anlage von Schottergärten	2.2	++

ID	Bereich	Maßnahmen	Kap. im BSK	Priorität*
10	Ausführung	Bodenschutzinhalte in Ausschreibungen/Leistungsverzeichnissen aufnehmen	2.2	++
11	Ausführung	Bodenschutz bei der Baueinrichtungs- und Ausführungsplanung realisieren	2.1.3	+++
12	Ausführung	Bodenbezogene, bauzeitliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umsetzen	2.1.3	+++
13	Ausführung	Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) realisieren	2.1.3	++
14	Ausführung	Berücksichtigung der Bodeneigenschaften bei der Grünflächenpflege	2.1.3	+
15	Ausführung	Konzept zur Einrichtung einer Bodenbörse für Bodenmaterial entwickeln	2.1.3	+
16	Information	Aktualisierung und Pflege der Layer des BSK im städtischen Geographischen Informationssystem (GIS)	4.2	+++
17	Information	Fortschreibung des Baulückenkatasters	2.1.4.4	+++
18	Information	Fortschreibung des Versiegelungskatasters	2.1.4.3	+++
19	Information	Aufbau/Weiterentwicklung eines zentralen Untersuchungs-/Schadstoffkatasters	2.1.3.1	++
20	Information	Bodenkartierungen zur Schließung von Daten- und Informationslücken durchführen	3.1	+
21	Organisation und Kommunikation	Prozessabläufe und Verantwortungsbereiche für den Bodenschutz in der Stadtverwaltung optimieren und klarer definieren	2.2	+++
22	Organisation und Kommunikation	Strategischer Flächenerwerb zum Bodenschutz durch die Stadt Wetzlar	4.3	+
23	Verankerung	Öffentlichkeitsarbeit zum Themenkomplex Boden und Bodenschutz realisieren	2.2	++
24	Verankerung	Bodenschutzbelange im Landschaftsplan berücksichtigen/darstellen	1.1	++
25	Verankerung	Bodenschutzbelange im Rahmen interkommunaler Abstimmungen einbringen	4.1	+
26	Verankerung	Vorschläge für Satzungen mit Bodenbezug entwickeln	4.3	+
27	Verankerung	Fortbildungen Bodenschutz für Beschäftigte der Stadtverwaltung	4.3	++

\* +++ hohe Priorität, ++ mittlere Priorität, + geringe Priorität

### 5.2 Maßnahmensteckbriefe

Die für die Umsetzung des Bodenschutzkonzepts in der Stadt Wetzlar entwickelten Maßnahmen sind nachfolgend in Form von Steckbriefen mit einem einheitlichen Aufbau dargestellt. Die Steckbriefe sind so aufgebaut, dass sie auch einzeln, ohne Kontext zu anderen Steckbriefen gelesen werden können. Jede Maßnahme ist in 11 Bausteinen dargestellt, die folgende Bedeutung bzw. Hintergrund aufweisen:



**Fortschreibung des Baulückenkatasters** ID 17

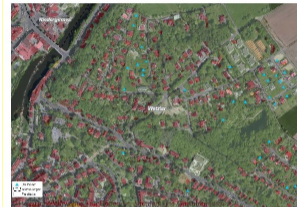
**Maßnahmenziel** **Wirkung/Bedeutung für Schutzgut Boden**

- laufende Erfassung und Aktualisierung der Baulücken um
  - relevante Informationen als Entscheidungshilfe für Maßnahmen der Innenentwicklung aktuell zu halten und
  - die Aktivierung von Flächenpotenzialen zur Innenentwicklung zu optimieren und zu beschleunigen.

- Hilfreiches Instrument zur:
- Verringerung der Flächeninanspruchnahme im Außenbereich durch Maßnahmen der Innenentwicklung
  - Erhaltung von Bodenfunktionen im Außenbereich durch Maßnahmen der Innenentwicklung

**Inhalte und Einzelmaßnahmen**

- Bestehendes Baulückenkataster:
- Ersterfassung 2009, anschließend diverse Fortschreibungen
  - 461 Baulücken (Stand der Datenlieferung: 22.11.2018)
  - Erfassung als verortete Punktdaten
  - Nutzung zur Beantwortung von Anfragen
  - teilweise Erfassung von Nachverdichtungspotenzialen, allerdings nicht systematisch oder GIS-basiert



Ausschnitt GIS-Layer Baulückenkataster (Datengrundlage Luftbilder; Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation)

**Empfehlungen zur Fortschreibung:**

- flächenbezogene Aktualisierung der Baulückendaten mit dem Ziel der Erfassung von Innenentwicklungs- bzw. Nachverdichtungspotenzialen
- Potenzialbewertung und Angaben zu: Flur/Flurstück, Flächengröße, Baulückentyp (unbebaut, gering bebaut, unterbaut, keine Angabe), Eigentumsverhältnissen und ggf. Veräußerungsbereitschaft, Planungsrecht, informelle Planungen (ISEK etc.) geschätztes Wohn-/Gewerbebau-Potenzial
- Abgleich bzw. Ergänzung der Nennung konkreter Baulücken aus Integriertem Handlungskonzept Stadtumbaugebiet „Quartiere an der Lahn“ (2018)
- Veröffentlichung, z. B. über Bereitstellung eines Web-GIS (unter Beachtung der Datenschutzaspekte und entsprechender Öffentlichkeitsarbeit/Kommunikation), gemeinsam mit einer direkten Kontaktaufnahme zu Eigentümerinnen und Eigentümern von Baulücken zur Beschleunigung der Aktivierung der Flächenpotenziale

**Standorte in Wetzlar** **GIS-Layer im BSK Wetzlar**

- Baulücken
- Baulückenkataster

**Kontrollmöglichkeiten** **Wirkung/Bedeutung für andere Schutzgüter**

- Baulücken im Zeitverlauf (Anzahl, Flächengröße, Status)
- Aktivierung von Baulücken im Zeitverlauf (Anzahl, Flächengröße, Bebauung/Umnutzung etc.)

- Bei Anwendung des Baulückenkatasters zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme im Außenbereich:
- Erhaltung des Wasserrückhaltevermögens
  - Erhaltung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen

**Verantwortliche und Beteiligte** **Weitere positive Auswirkungen**

- Amt für Stadtentwicklung
- Amt für IT
- Büro des Baudezernates
- Amt für Umwelt und Naturschutz

- Bei Anwendung des Baulückenkatasters zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme im Außenbereich:
- Kostenverringerung durch effizientere Nutzung bestehender Infrastruktureinrichtungen
  - Erhöhung der Lebensqualität in bestehenden Siedlungsbereichen durch attraktivere Gestaltung

**Anmerkungen zur Umsetzung** **Hilfreiche Tools**

- Kommunikation/Öffentlichkeitsarbeit, Angebot auf Website (Karte, Eingabeformular, Widerspruchsfeldformular)
- Auswertung aktueller Luftbilder
- Turnus der Aktualisierung festlegen
- keine Ableitung planungs- oder bauordnungsrechtlicher Ansprüche aus dem Baulückenkataster
- Berücksichtigung des Kleinklimas bzw. der Nutzung von Baulücken als Grünflächen (doppelte Innenentwicklung)

- Baulücken und untergenutzte Flächen Landeshauptstadt Wiesbaden >>> [www.wiesbaden.de](http://www.wiesbaden.de)
- Baulückenkataster mit Web-GIS Stadt Willingen >>> [www.rathaus-willingen.de](http://www.rathaus-willingen.de)
- Baulückenkataster mit Web-GIS Stadt Offenbach >>> [www.offenbach.de](http://www.offenbach.de)
- Baulückenkataster >>> [www.offenbach/baulandkataster](http://www.offenbach/baulandkataster)
- Erfassung von Innenentwicklungspotenzialen Regionalverband Frankfurt/RheinMain >>> [www.region-frankfurt.de](http://www.region-frankfurt.de)
- Baulücken- und Leerstandskataster Niedersachsen >>> [www.lgln.niedersachsen.de](http://www.lgln.niedersachsen.de)
- Brachflächenkataster Thüringen >>> [www.brachflaechenkataster.de](http://www.brachflaechenkataster.de)
- Aktivierung von Innenentwicklungspotenzialen in wachsenden Kommunen >>> [www.bbsr.bund.de](http://www.bbsr.bund.de)

Erfassung des Ist-Zustands	
Flächen- Indikatoren	Jährliche Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche
	Relation Siedlungsflächenzuwachs Innenbereich zu Außenbereich je Jahr
	Prozentsatz der Schließung von Baulücken je Jahr
	Anteil und Bodenfunktionsbewertung neu bebauter Böden je Jahr
	Anteile Versiegelung (Belagsarten) und Entsiegelung je Jahr
Maßnahmen- Indikatoren	Kontrolle der Maßnahmenumsetzung/-realisierung
	Wirksamkeit der Maßnahmenumsetzung/-realisierung
Prozess- Indikatoren	Kontrolle der Prozessabläufe Bodenschutz innerhalb der Stadtverwaltung
	Kontrolle der Nutzung der Bodenfunktionsbewertungskarten des BSK
	Regelmäßige Rückkopplung, Dokumentation und ggf. Anpassung der Maßnahmen

- **Indikatoren:** zu Flächenmonitoring/Flächenbilanzen, Maßnahmenumsetzung und Schaffung der Rahmenbedingungen
- **Überprüfung des Zielerreichungsgrades und der tatsächlichen Umsetzung der vorgeschlagenen bzw. aufgestellten Maßnahmen**
- **Bodenschutzberichte in regelmäßigen Abständen**



- **Voraussetzung zur Umsetzung des Bodenschutzkonzepts:**  
Verbindlichkeit des Bodenschutzkonzeptes innerhalb der Stadtverwaltung
- **Vorgehensweise bei der Umsetzung:** zeitliche und inhaltliche Priorisierung

## → Kurzfristiger Handlungsbedarf:

- zeitnaher Aufbau einer Struktur und Regelung der Abläufe zur Bewältigung der Querschnittsaufgabe Bodenschutz (Prozessbeschreibungen Bodenschutz, Prozessverantwortliche/r)
- GIS-Schulung der Beschäftigten aus den beteiligten Ämtern zur Nutzung der Themenlayer (im Anschluss an die Implementierung des GIS-Layer in das städtische System)
- Umsetzung der Maßnahmen zur Berücksichtigung der Belange des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung und Umweltprüfung und Etablierung der Vorgehensweisen entsprechend der hierfür verfügbaren hessischen Arbeitshilfen
- Umsetzung der Maßnahmen mit Priorität +++ im Maßnahmenkatalog

## → Mittelfristiger Handlungsbedarf:

- Fortschreibung von Baulücken- und Versiegelungskataster sowie Altflächendatei
- Öffentlichkeitsarbeit zu den Themen Böden und Bodenschutz
- Auswertung der Flächen-, Maßnahmen- und Prozess-Indikatoren im Rahmen des Controllings als Basis für erforderliche Anpassungen und Nachsteuerungen bei der Maßnahmenumsetzung

# Nutzen Bodenschutzkonzept

## • Ziele

- Vernetzung der unterschiedlichen kommunalen Aufgaben im Bodenschutz
- Strukturierung der bodenbezogenen Entscheidungsprozesse
- Schnittstellen der beteiligten Ämter erfassen
- Entscheidungshilfe/-grundlage für bodenbezogene Fragestellungen
- Lenkung von Planungsvorhaben

## • Nutzen

- Verbesserte Grundlage für **Abwägungsentscheidungen**
- **Vereinfachung** von Planungs- und Entscheidungsprozessen
- **nachhaltigere** Siedlungsentwicklung, Synergien mit Klima- und Wasserschutz
- **Kosteneinsparungen** durch verminderten Untersuchungsaufwand (SG Boden)
- **öffentlichkeitswirksam**

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz



Magistrat der Stadt Wetzlar



STADT WETZLAR



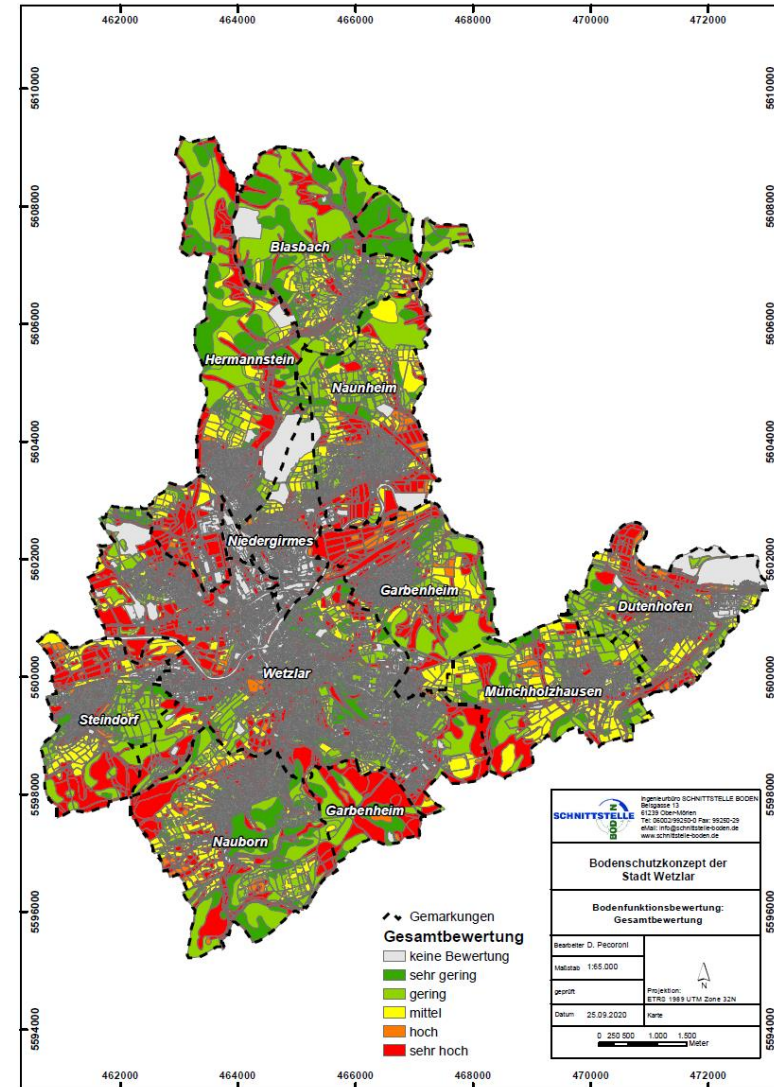
## Bodenschutzkonzept

für die Stadt **Wetzlar**





- **Bodenfunktionsbewertungskarten**
  - zentrales Entscheidungsinstrument
  - ermöglichen angemessene und **rechtssichere** Berücksichtigung des Schutzguts Boden in Planungsprozessen
  - ermöglichen Einbringen des Bodens bereits in der **Vorplanung**
  - **Erleichterung** der Planung bodenbezogener Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen



# Bodenschutzkonzept?!!

- „klüger“ planen
  - Planungen und Entwicklungen optimieren und steuern
  - Nutzen der Böden für die Stadt optimieren
- mit einem Bodenschutzkonzept wird Wetzlar in der Zukunft...
  - die Böden im Stadtgebiet besser kennen
  - Bodeneigenschaften gezielter nutzen
  - vernetzter handeln
  - wertvolle Böden nicht „verschwenden“
  - klüger planen







© Stadt Wetzlar  
[www.wetzlar.de](http://www.wetzlar.de)



**SCHNITTSTELLE BODEN**  
Ingenieurbüro für Boden- und Grundwasserschutz

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**