

 Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz




 Magistrat der Stadt Wetzlar

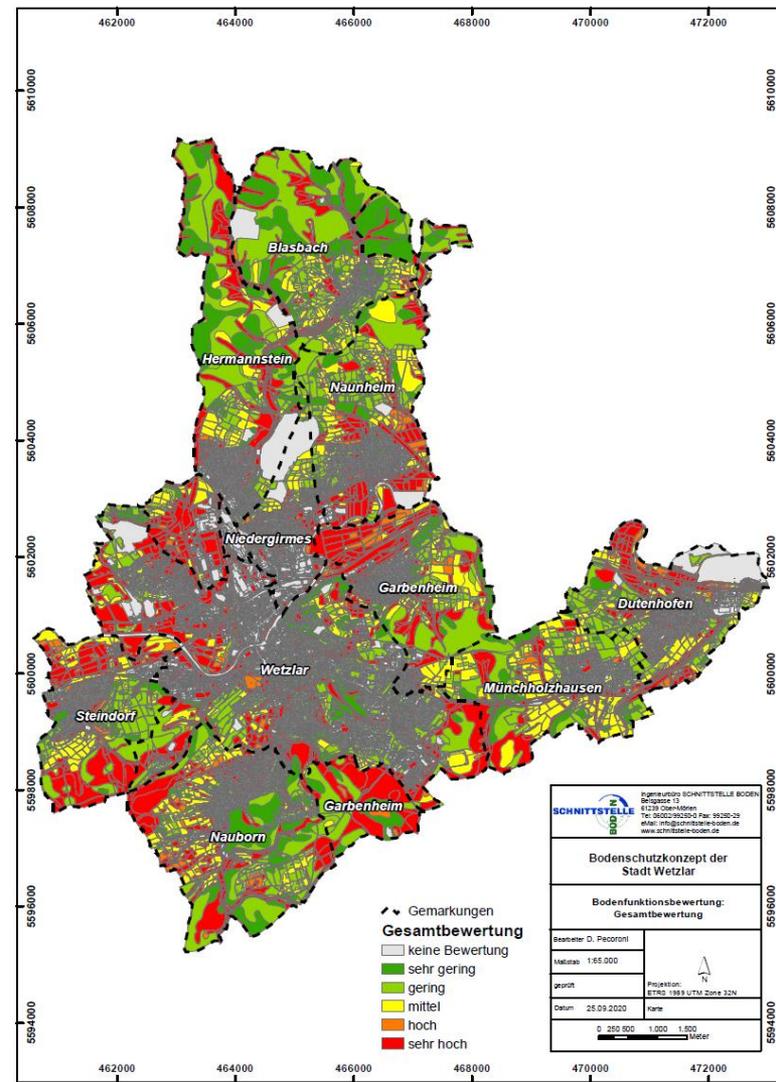


Bodenschutzkonzept

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
 UVE-Ausschuss, 24.11.2020
Bodenschutzkonzept
für die Stadt Wetzlar

Die Stadt Wetzlar geht mit ihren Böden verantwortungsvoll und bodenschonend um.

Wetzlar kennt die eigenen Böden.

Wetzlar erhält gezielt die Böden mit besonderer Funktionserfüllung im Stadtgebiet.

Wetzlar betreibt vorrangig Innenentwicklung und weist Bauflächen im Außenbereich bodensparend aus.

In Wetzlar werden die im Bodenschutzkonzept vereinbarten Ziele und Maßnahmen in den verschiedenen Fachplanungen konsequent berücksichtigt.

Die im Bodenschutzkonzept entwickelten Instrumente (Bodenfunktionsbewertungskarten) werden in Wetzlar bei den verschiedenen Fachplanungen verbindlich angewendet.

Wetzlar vertritt die Belange des Bodens in der Region aktiv im Bereich der interkommunalen Zusammenarbeit.

- **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 m³ 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 (CO₂, CH₄); Aufnahme Niederschlagswasser, Funktion im Hochwasserschutz
- **Kühlung:** Leistungsfähige Böden in Städten tragen zu einer Verbesserung des Stadtklimas bei → Klimaanpassungsstrategie



Warum Bodenschutz?

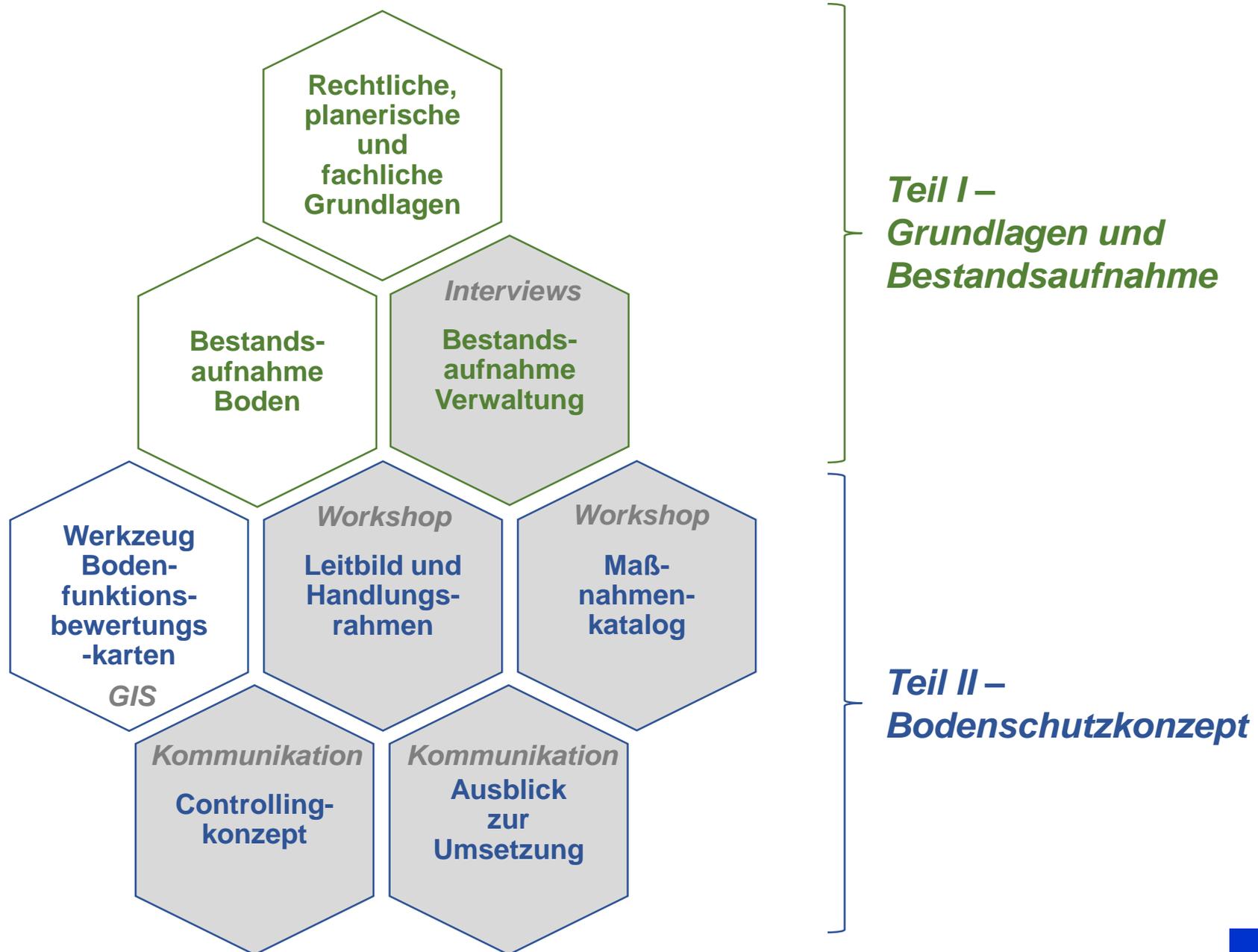
SCHNITTSTELLE BODEN
Ingenieurbüro für Boden- und Grundwasserschutz



Bodenschutzkonzept??!

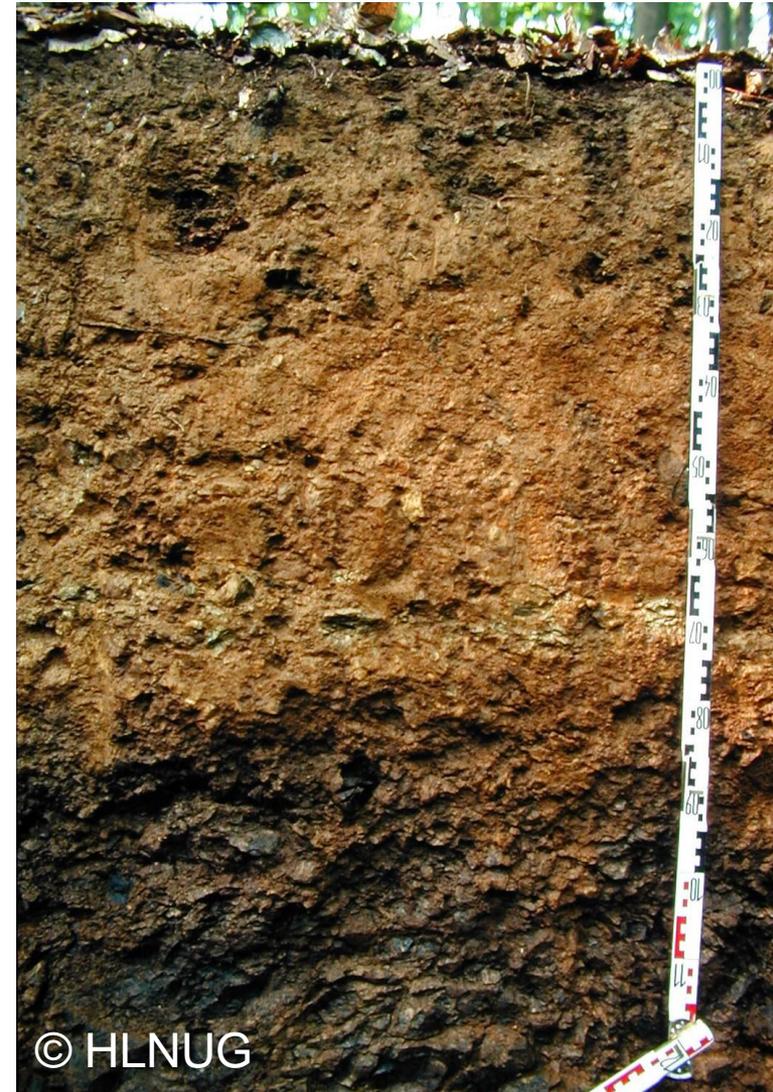


Aufbau Bodenschutzkonzept



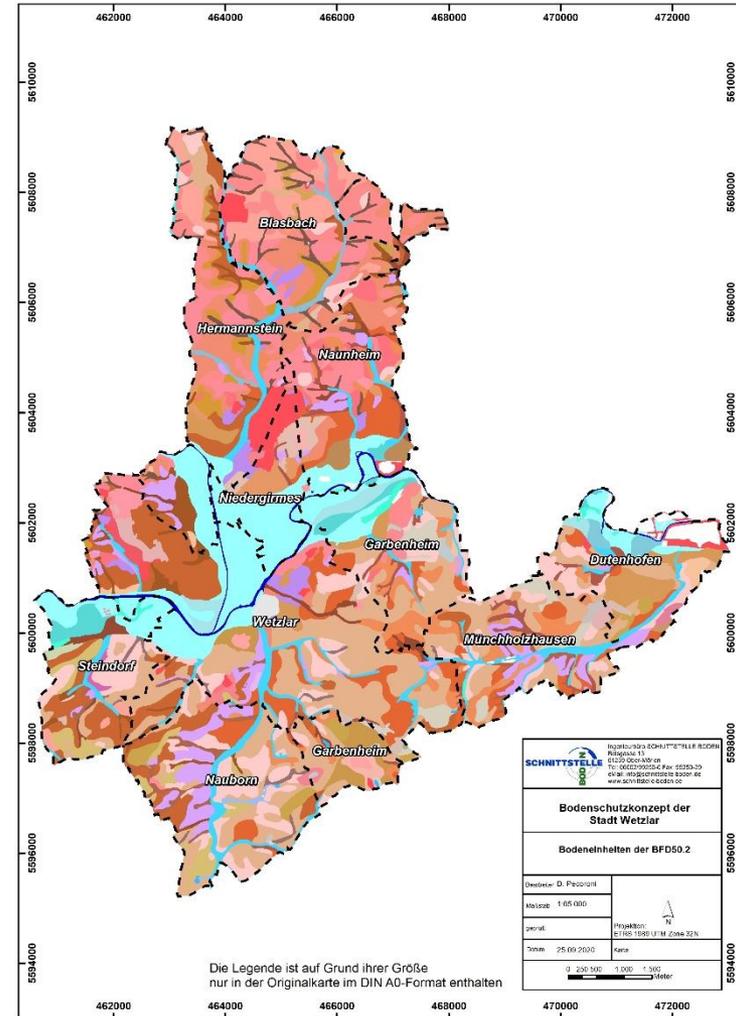


- **Bodenbildung:** Zusammenspiel der verschiedenen Faktoren der Bodenbildung, physikalische, chemische und biologische Verwitterungs- und Umwandlungsprozesse
 - **Faktoren:** Entwicklung der Böden unter dem Einfluss von Relief, Klima und Vegetation
 - **Häufigster Bodentyp:** Braunerde
- **Entwicklung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



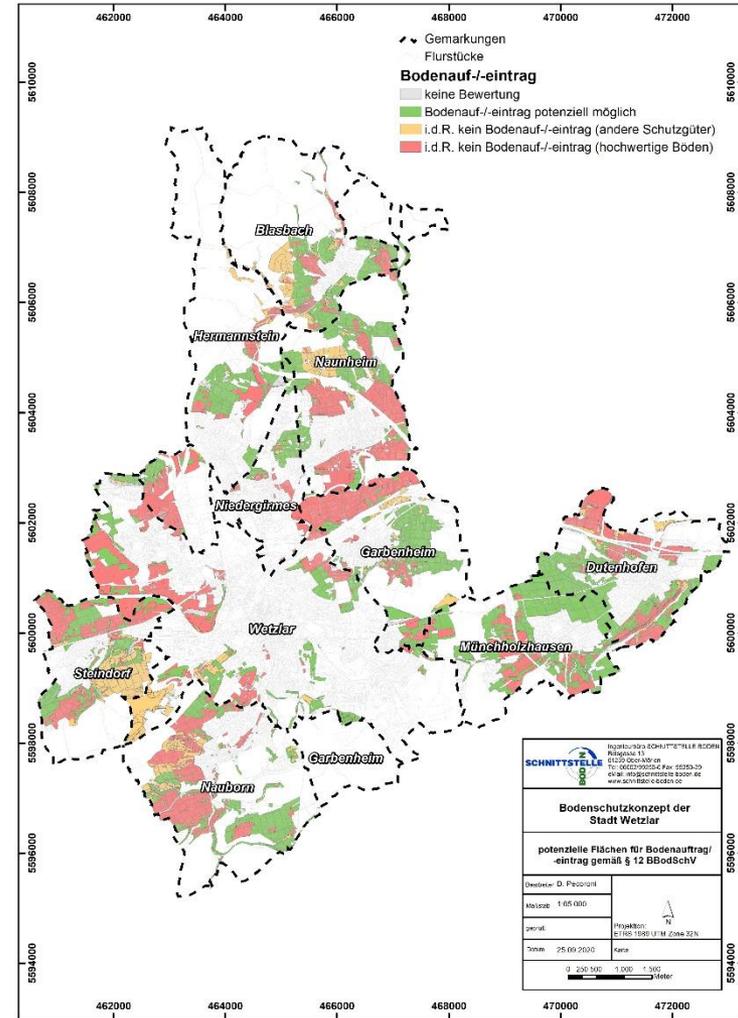
© HLNUG

- **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





- **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



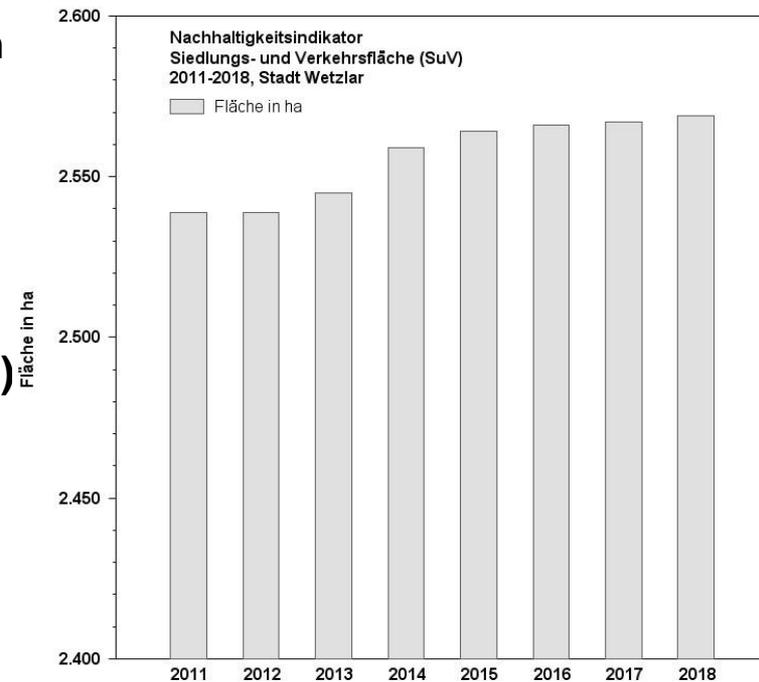
- **Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung, Flächennutzung und Versiegelung:** sind meist mit Boden(funktions-)verlusten oder Beeinträchtigungen von Böden verbunden und wichtige Indikatoren für den Bodenverbrauch → Datenauswertungen für:

- 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 %)**

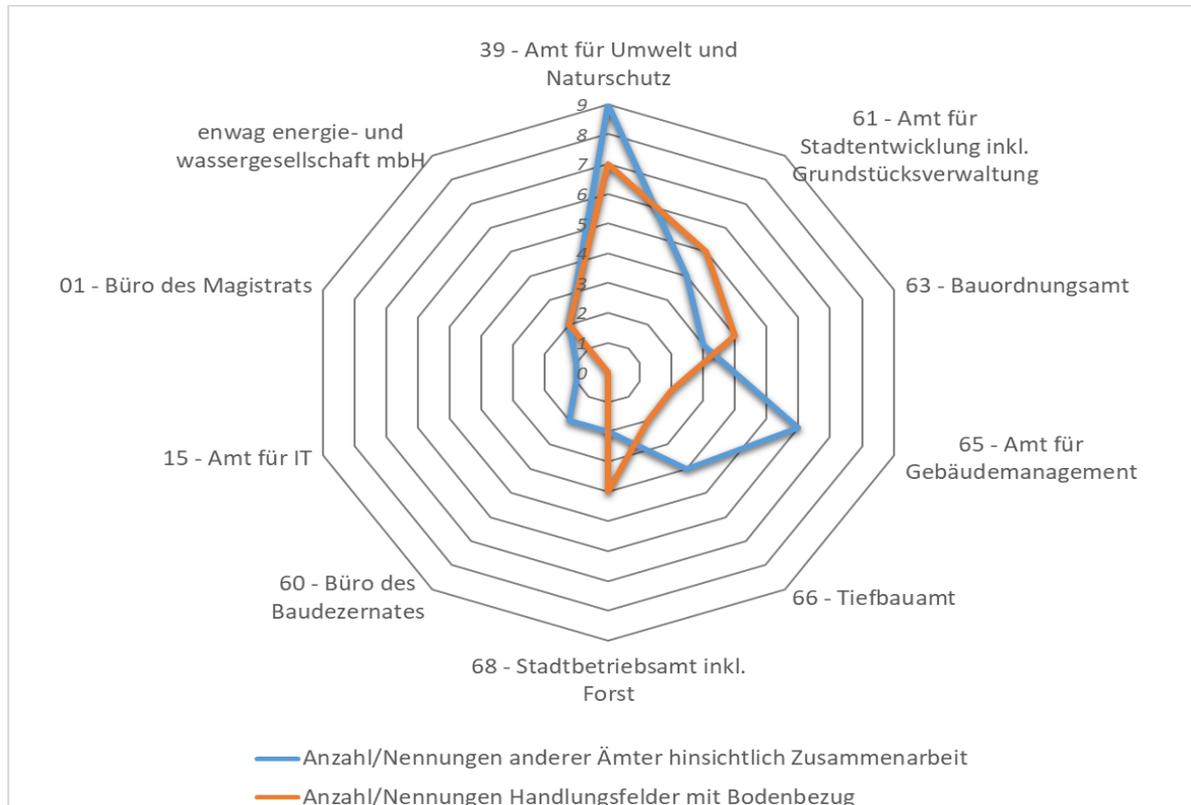
Entwicklung der SUV = Beurteilungskriterium für den Flächenverbrauch!



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
- Analyse von 11 rechtskräftigen Bebauungsplänen
- Bewertung der aktuellen Situation

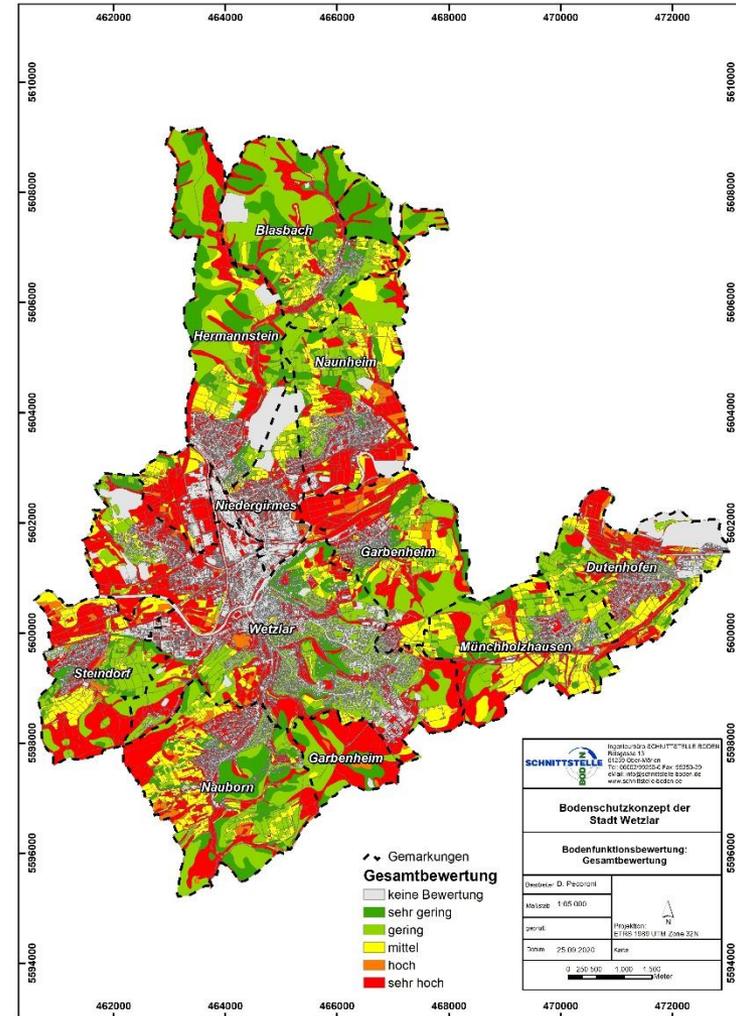


Interaktionen zwischen Ämtern und Handlungsfelder mit Bodenbezug (Anzahl / Nennungen)

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)

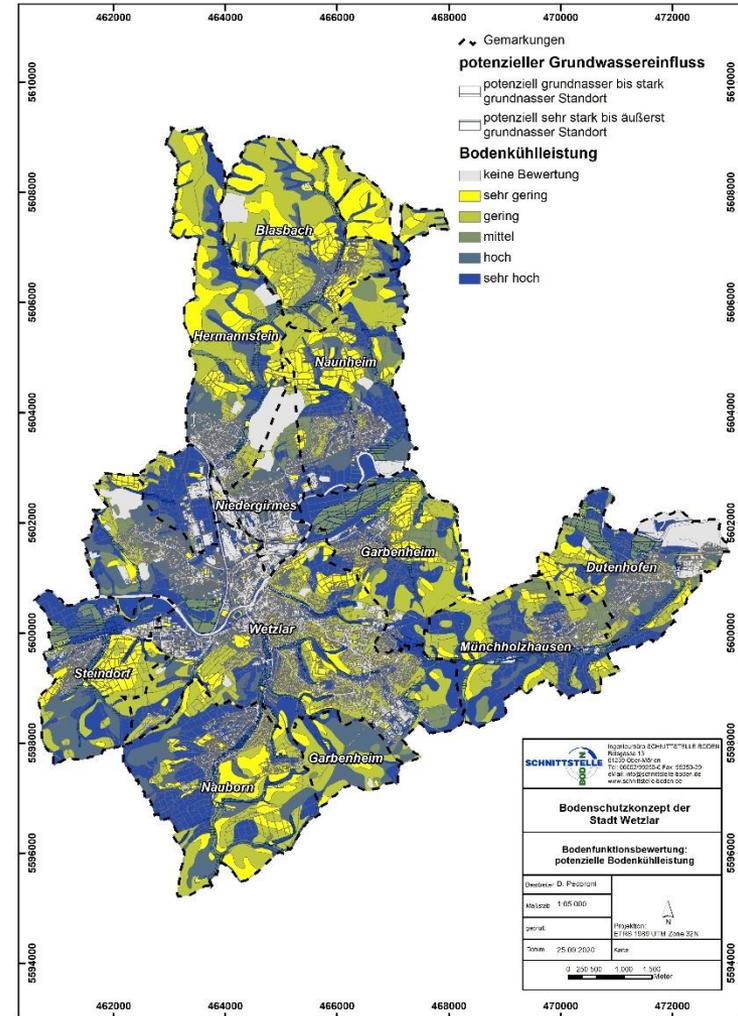
- **Darstellung als „Ampelkarte“**
- **schnelle Information zur Wertigkeit von Böden und damit z.B. zur Schwere von Eingriffen und Höhe des Kompensationsbedarfs**



Instrument Bodenfunktionsbewertungskarten

- **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 Temperatúrausgleich



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

- **Grundlage: 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
- **Diskussion und Weiterentwicklung im Bearbeitungszeitraum**

Bodenschutzkonzept für die Stadt Wetzlar
Teil II – Bodenschutzkonzept

5 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	++

Bodenschutzkonzept für die Stadt Wetzlar
Teil II – Bodenschutzkonzept

5 Maßnahmenkatalog

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
<ul style="list-style-type: none"> laufende Erfassung und Aktualisierung der Baulücken um <ul style="list-style-type: none"> relevante Informationen als Entscheidungshilfe für Maßnahmen der Innenentwicklung aktuell zu halten und die Aktivierung von Flächenpotenzialen zur Innenentwicklung zu optimieren und zu beschleunigen. 	<p>Hilfreiches Instrument zur:</p> <ul style="list-style-type: none"> Verringerung der Flächeninanspruchnahme im Außenbereich durch Maßnahmen der Innenentwicklung Erhaltung von Bodenfunktionen im Außenbereich durch Maßnahmen der Innenentwicklung
Inhalte und Einzelmaßnahmen	GIS-Layer im BSK Wetzlar
<p>Bestehendes Baulückenkataster:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>Empfehlungen zur Fortschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	 <p>Ausschnitt GIS-Layer Baulückenkataster (Datengrundlage Luftbilder; Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation)</p>
Standorte in Wetzlar	Wirkung/Bedeutung für andere Schutzgüter
<ul style="list-style-type: none"> Baulücken 	<p>Bei Anwendung des Baulückenkatasters zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme im Außenbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung des Wasserrückhaltevermögens Erhaltung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen

Verantwortliche und Beteiligte

Verantwortliche und Beteiligte	Weitere positive Auswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> Amt für Stadtentwicklung Amt für IT Büro des Baudezernates Amt für Umwelt und Naturschutz 	<p>Bei Anwendung des Baulückenkatasters zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme im Außenbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kostenverringerung durch effizientere Nutzung bestehender Infrastruktureinrichtungen Erhöhung der Lebensqualität in bestehenden Siedlungsbereichen durch attraktivere Gestaltung

Anmerkungen zur Umsetzung

Anmerkungen zur Umsetzung	Hilfreiche Tools
<ul style="list-style-type: none"> 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) 	<ul style="list-style-type: none"> Baulücken und untergenutzte Flächen Landeshauptstadt Wiesbaden >>> www.wiesbaden.de Baulückenkataster mit Web-GIS Stadt Willingen >>> www.rathaus-willingen.de Baulückenkataster mit Web-GIS Stadt Offenbach >>> www.offenbach.de Baulückenkataster mit Web-GIS Stadt Offenbach >>> www.offenbach/baulandkataster Erfassung von Innenentwicklungspotenzialen Regionalverband Frankfurt/Rhein/Main >>> www.region-frankfurt.de Baulücken- und Leerstandskataster Niedersachsen >>> www.lgln.niedersachsen.de Brachflächenkataster Thüringen >>> www.brachflaechenkataster.de Aktivierung von Innenentwicklungspotenzialen in wachsenden Kommunen >>> 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**

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



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



SCHNITTSTELLE BODEN
Ingenieurbüro für Boden- und Grundwasserschutz

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**