

Bodenschutzkonzept

der Kreisstadt Dietzenbach

DIETZENBACHklima
heute für morgen handeln

KREISSTADT DIETZENBACH
Mittendrin in RheinMain

Impressum

Bodenschutzkonzept der Kreisstadt Dietzenbach

Februar 2026

Herausgeber

Kreisstadt Dietzenbach
Der Magistrat
Fachbereich 60 - Bau & Immobilienmanagement
Stabstelle 17 - Klimaschutz
Europaplatz 1
63128 Dietzenbach
E-Mail: fachbereich60@dietzenbach.de
E-Mail: klima@dietzenbach.de
www.dietzenbach.de

Bearbeitung

Ingenieurbüro Feldwisch
Annabelle Kallähne, Ellen Dankelmann, Salome Wagner, Sarah Funken
Dr. Norbert Feldwisch
Karl-Philipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
www.ingenieurbuero-feldwisch.de

Bearbeitung Titelbild: Martina Kariger, Kreisstadt Dietzenbach

Bildnachweis Titelbild:

Dietzenbach: Kreisstadt Dietzenbach
Chilopode: Marlene Langhans
Boden: Dr. Tanja Langhans
Wiese: Christine Kummerow
Braunerde: Fred Franzke, Terraf Ingenieurbüro
Bodenfunktionale Gesamtbewertung Dietzenbach: Ingenieurbüro Feldwisch

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

Klimaplan Hessen
WIR ZEIGT WIRKUNG!

Vorwort

Bereits Frédéric Albert Fallou erkannte 1862, dass kaum ein Teil der Natur so bedeutsam und schützenswert ist wie unser Boden.

Im Alltag nehmen wir den Boden häufig nicht wahr. Dabei bildet er eine unverzichtbare Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und unzählige Bodenorganismen. Er speichert Wasser und Kohlenstoff, filtert Schadstoffe, schützt vor Hochwasser, kühlt in Hitzephasen das Stadtklima, ermöglicht Landwirtschaft und ist Lebensraum für eine beeindruckende biologische Vielfalt. So leben in einer einzigen Handvoll Boden mehr Organismen als Menschen auf der Welt. Boden ist eine wertvolle Ressource, die es zu schützen gilt.

Als natürliches Archiv zeigt er zudem Spuren unserer Geschichte auf. Böden entstehen über Jahrtausende. Die Entwicklung einer ein Zentimeter dicken Bodenschicht kann zwischen 100 und 300 Jahren dauern – geschädigt ist er jedoch in kürzester Zeit. Seine Regeneration ist langwierig, teuer und häufig nicht vollständig möglich. Würden wir die kostenlosen Leistungen, die uns der Boden tagtäglich zur Verfügung stellt, technisch nachbilden müssen, wäre dies kaum finanzierbar. Mit dem Fortschreiten des Klimawandels rücken die natürlichen Bodenfunktionen stärker in den Fokus, und der kommunale Bodenschutz gewinnt weiter an Bedeutung.

Kommunen tragen für den Schutz ihrer Böden eine besondere Verantwortung. In der Bauleitplanung, bei Erschließungsmaßnahmen oder in der Grünflächenpflege haben wir zahlreiche Möglichkeiten, Böden zu schützen. Durch Entsiegelungsmaßnahmen können Böden wieder einen wertvollen Beitrag leisten. Unser kommunales Bodenschutzkonzept soll uns dabei unterstützen, den schonenden und nachhaltigen Umgang mit der begrenzten Ressource Boden fest in unserem kommunalen Handeln zu verankern. Es zeigt auf, wie Eingriffe reduziert, Bodenverdichtung vermieden, Bodenfunktionen erhalten und Bodenverbesserungen ermöglicht werden können. Zudem soll es das Bewusstsein für die enorme Bedeutung des Bodens stärken.

Unser Ziel ist klar: Die vielfältigen Leistungen, die uns der Boden kostenfrei bereitstellt, müssen wir für kommende Generationen bewahren. Mit dem vorliegenden Konzept schaffen wir eine Grundlage dafür, Boden künftig bei allen Projekten von Anfang an mitzudenken und besser zu schützen. Nachhaltiges Denken und Handeln bedeutet in unserer Zeit die Ressourceneffizienz zu steigern und den ökologischen Wert von Wasser, Boden und Luft zu erhalten bzw. zu verbessern.

Die Kreisstadt Dietzenbach ist die dritte Kommune in ganz Hessen, deren kommunales Bodenschutzkonzept aus Landesmitteln im Rahmen des Klimaplans gefördert wurde. Mein Dank gilt dem Hessischen Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat für die finanzielle Unterstützung und die stets gute, konstruktive Zusammenarbeit.



Bürgermeister Dr. Dieter Lang

Inhalt

Vorwort 2
Tabellenverzeichnis 4
Abbildungsverzeichnis 5
1 Einleitung und Zielsetzung 8
1.1 Das Bodenschutzkonzept der Kreisstadt Dietzenbach 9
1.2 Zeitlicher Ablauf 11
2 Rechtliche und fachliche Grundlagen 13
2.1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) 13
2.2 Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) 14
2.3 Hessisches Bodenschutzrecht (HAltBodSchG) 15
2.4 Weiteres Bundesrecht mit bodenschutzrelevanten Anforderungen 15
2.5 Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) 16
2.6 Normative Vorgaben 16
2.7 Arbeitshilfen und Leitfäden 17
3 Bestandsaufnahme 18
3.1 Bodenbezogene Bestandsaufnahme 18
3.1.1 Naturraum und Geologie 18
3.1.2 Bodenflächendaten 18
3.1.2.1 Großmaßstäbige Bodenflächendaten (BFD5L) 20
3.1.2.2 Mittelmaßstäbige Bodenflächendaten, zweite Ausbaustufe (BFD50.2) 20
3.1.2.3 Erweiterte Bodenflächendaten – Siedlungsbereich (BFD50.2SIV) 21
3.1.3 Bodeneinheiten in Dietzenbach 21
3.1.4 Standorttypisierung für Biotopentwicklung 25
3.2 Verwaltungsbezogene Bestandsaufnahme 27
3.2.1 Kommunalverwaltung und weitere Akteure 29
3.2.2 Bodenschutz in der Planungspraxis – Herausforderungen und Bedarfe 31
3.2.3 Siedlungsentwicklung und Flächennutzung in Dietzenbach 32
3.2.4 Planung 35
3.2.5 Kompensations- und Ausgleichsflächen in Dietzenbach 36
3.2.6 Altlasten 38
4 Bodenbewertungskarten – Bodenfunktionen 40
4.1 Natürliche Bodenfunktionen 44
4.1.1 Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen – Biotopentwicklungspotenzial 44
4.1.2 Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen – Ertragspotenzial 47
4.1.3 Funktion des Bodens im Wasserhaushalt – Wasserspeichervermögen 49

4.1.4 Funktion des Bodens als Filter und Puffer – Nitratrückhaltevermögen ... 51
4.1.5 Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen ... 53
4.2 Bodenklimafunktion ... 55
4.2.1 Bodenkühlfunktion ... 55
4.2.2 Kohlenstoffvorrat ... 59
4.2.3 Zusammenfassende Bodenklimafunktion ... 61
4.3 Angepasste Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen inklusive Bodenklimafunktion ... 63
4.4 Archivfunktion ... 67
4.5 Grundwasserneubildung ... 70
4.6 Verdichtungsempfindlichkeit ... 72
4.7 Erosionsempfindlichkeit ... 74
4.8 Abflussbahnen und Gewässerstrukturgüte ... 76
4.9 Bodenauftragsflächen ... 78
5 Leitbild, Entwicklungsziele und Handlungsrahmen ... 81
5.1 Leitbild des kommunalen Bodenschutzes ... 81
5.2 Entwicklungsziele ... 81
5.3 Handlungsrahmen ... 81
6 Handlungsfelder mit Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes ... 83
6.1 Handlungsfeld Klimaanpassung ... 83
6.2 Handlungsfeld Flächenmanagement ... 87
6.3 Handlungsfeld Bauleitplanung und Stadtplanung ... 88
6.4 Handlungsfeld Bauen ... 89
6.5 Handlungsfeld Öffentlichkeitsarbeit ... 90
6.6 Handlungsfeld Stadtpolitik ... 91
6.7 Handlungsfeld Stadtverwaltung ... 92
6.8 Handlungsfeld Geoinformationssystem der Stadtverwaltung ... 93
7 Erfolgskontrolle mit Indikatoren ... 94
8 Zusammenfassung und Ausblick ... 96
Quellenverzeichnis ... 97
Anhang ... 101
1. Anhang: Pressemitteilungen zum Bodenschutzkonzept ... 101
2. Anhang: Arbeitshilfen und Leitfäden ... 107
3. Anhang: Verwaltungsbezogene Bestandsaufnahme ... 109
4. Anhang: Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen – Kriterium: Biotopentwicklungspotenzial ... 117
5. Anhang: Bodenkühlfunktion ... 118

6. Anhang: Kohlenstoffvorrat 119
7. Anhang: Verdichtungsempfindlichkeit 120
8. Anhang: Abflussbahnen und Gewässerstrukturgüte 121
9. Anhang: Karten 122
10. Anhang: Maßnahmensteckbriefe 123
Klimaanpassung 127
Flächenmanagement 135
Bauleitplanung + Stadtplanung 139
Bauen 148
Öffentlichkeitsarbeit 151
Stadtpolitik 156
Stadtverwaltung 158
Geoinformationssystem der Stadtverwaltung 161
11. Anhang: Ergebnisse der Workshop-Gruppe „Boden-Wasser“ 164
12. Anhang: Ergebnisse der Workshop-Gruppe „Boden-Grün-/Parkflächen“ 168

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bodenflächendaten in Dietzenbach – Gebietsanteile in Hektar und Prozent 19

Tabelle 2: Bodeneinheiten in Dietzenbach nach BFD50.2 und BFD50.2SIV 23

Tabelle 3: Mittlere Flächeninanspruchnahme der Kreisstadt Dietzenbach innerhalb verschiedener Zeiträume (Quelle: Regionalverband FrankfurtRheinMain 2024) 33

Tabelle 4: Nutzungsdaten in Dietzenbach – Gebietsanteile in Hektar und Prozent (Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2025) 34

Tabelle 5: Flächentyp und Größe der Grünflächen der Kreisstadt Dietzenbach (Quelle: Stadt Dietzenbach, 2025) 35

Tabelle 6: Art und Anzahl der Altlasten in der Kreisstadt Dietzenbach 39

Tabelle 7: Zusammenfassung der Datengrundlage und Methoden der hessischen Methodensystematik für die natürlichen Bodenfunktionen 41

Tabelle 8: Biotopentwicklungspotenzial der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent 46

Tabelle 9: Ertragspotenzial der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent . 48

Tabelle 10: Wasserspeichervermögen der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent 50

Tabelle 11: Nitratrückhaltevermögen der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent 52

Tabelle 12: Bodenfunktionale Gesamtbewertung - Bewertungsschema nach M242 des HLNUG [23] 53

Tabelle 13: Gesamtbewertung der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent 55

Tabelle 14: Kühlfunktion der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent..... 58

Tabelle 15: Kohlenstoffvorrat der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent 60

Tabelle 16: Zusammenfassende Bodenklimafunktion - Bewertungsschema 61

Tabelle 17: Klimafunktion der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent 62

Tabelle 18: Angepasste Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen und Bodenklimafunktionen – Bewertungsschema 63

Tabelle 19: Gesamtbewertung inklusive Bodenklimafunktion der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent 65

Tabelle 20: Bodenwertvorrat der landwirtschaftlichen Flächen 66

Tabelle 21: Bodenwertvorrat der Waldflächen 66

Tabelle 22: Verdichtungsempfindlichkeit der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent (In Klammern befinden sich die Werte für den Unterboden, falls die Werte vom Oberboden abweichen.) 74

Tabelle 23: Maßnahmen im Handlungsfeld Klimaanpassung 84

Tabelle 24: Maßnahmen im Handlungsfeld Flächenmanagement 87

Tabelle 25: Maßnahmen im Handlungsfeld Bauleitplanung / Stadtplanung 88
Tabelle 26: Maßnahmen im Handlungsfeld Bauen 90
Tabelle 27: Maßnahmen im Handlungsfeld Öffentlichkeitsarbeit 91
Tabelle 28: Maßnahmen im Handlungsfeld Stadtpolitik 91
Tabelle 29: Maßnahmen im Handlungsfeld Stadtverwaltung 92
Tabelle 30: Maßnahmen im Handlungsfeld Geoinformationssystem der Stadtverwaltung 93
Tabelle 31: Zuordnung der Klassen „mittel“ bis „sehr hoch“ für die 20-stufige Auswertung der Methode 171 „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ 117
Tabelle 32: Klassifizierung der Bodenkühlleistung der Böden Dietzenbachs 118
Tabelle 33: Klassifizierung des Kohlenstoffvorrats 0-100 cm (in t/ha) 119
Tabelle 34: Ergebnisse der Workshop-Gruppe „Boden-Wasser“ 165
Tabelle 35: Ergebnisse der Workshop-Gruppe „Boden-Grün-/Parkflächen“ 168

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bodenprofil unter Grünland – Bodenfunktionen (Quelle: Ingenieurbüro Feldwisch) 13
Abbildung 2: Datenherkunft der Bodenflächendaten in Dietzenbach (Anhang – Karte 2) 20
Abbildung 3: Bodeneinheiten in Dietzenbach nach BFD50.2 und BFD50.2SIV (Anhang – Karte 3) .. 22
Abbildung 4: Braunerde (links), Untermainebene; Vega (rechts), Nördliche Oberrheinniederung (Quelle: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) 24
Abbildung 5: Pseudogley (Quelle: Fred Franzke, Terraf Ingenieurbüro) 24
Abbildung 6: Standorttypisierung nach BFD5L-Daten (links) und BFD50.2-Daten (rechts) 26
Abbildung 7: Bedeutsame Gefährdungen von Böden auf kommunaler Ebene (Quelle: Ingenieurbüro Feldwisch; Dr. Th. Vorderbrügge: Parkanlage Wiesbaden – Verdichtung (links unten)) 27
Abbildung 8: Boden mit guter Porendurchgängigkeit (links); Gefügeschädigung (Plattengefüge) aufgrund mechanischer Überbelastung (rechts) (Quelle: Ingenieurbüro Feldwisch) . 28
Abbildung 9: Folgen von schädlichen Bodenverdichtungen: Beeinträchtigung der Durchwurzelbarkeit, hier „Beinigkeit“ oder „Hakenschlagen“ der Pfahlwurzel von Zuckerrüben (Quelle: Dr. Johannes Botschek) 29
Abbildung 10: Siedlungsentwicklungskarte der Kreisstadt Dietzenbach (Quelle: Regionalverband FrankfurtRheinMain 2024; Hintergrundkarte: Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, USGS; Darstellung: Ingenieurbüro Feldwisch) 32
Abbildung 11: Aggregierte Nutzungen in Dietzenbach nach ALKIS (AdV) (Anhang – Karte 1) 33
Abbildung 12: Flächenanteile [%] und durchschnittliche Fläche pro Person [m^2] in Dietzenbach (Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2025; Zukunftsstiftung Landwirtschaft, 2020) 34

Abbildung 13: Ausgleichs- und Kompensationsflächen (Stadt Dietzenbach, Stand 2025); Standorttypisierung BFD50.2-Daten (HLNUG) (Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation) 37

Abbildung 14: Ausgleichs- und Kompensationsflächen (Quelle: Stadt Dietzenbach, Stand 2025); Gesamtbewertung inklusive Klimafunktion 38

Abbildung 15: (Potenziell) versiegelte bzw. stark gestörte Flächen („nicht bewertet“) in Dietzenbach (grau) (Luftbild: Microsoft, Vantor) 44

Abbildung 16: Kartenausschnitt der Bodenfunktion Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung (Anhang – Karte 4) 45

Abbildung 17: Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Lebensraum für Pflanzen – Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ 46

Abbildung 18: Kartenausschnitt der Bodenfunktion Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial (Anhang – Karte 5) 47

Abbildung 19: Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Lebensraum für Pflanzen; Kriterium Ertragspotenzial“ 48

Abbildung 20: Kartenausschnitt der Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, Kriterium Feldkapazität (Anhang – Karte 6) 49

Abbildung 21: Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, Kriterium Feldkapazität“ 50

Abbildung 22: Kartenausschnitt der Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhalt (Anhang – Karte 7) 51

Abbildung 23. Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium; Kriterium Nitratrückhalt“ 52

Abbildung 24: Kartenausschnitt der Gesamtbewertung natürliche Bodenfunktionen (Anhang – Karte 8) 54

Abbildung 25: Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Gesamtbewertung natürliche Bodenfunktionen“ 54

Abbildung 26: Kühlfunktion der Böden Dietzenbachs in Abhängigkeit der Nutzungsform (Grünland, Acker, Wald) 56

Abbildung 27: Kartenausschnitt der Bodenkühlfunktion auf Basis der Nutzungsdaten nach ALKIS (Anhang – Karte 9) 57

Abbildung 28: Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Bodenkühlfunktion“ 57

Abbildung 29: Ausschnitt Bodenkühlfunktion mit Kaltluftbahnen (Anhang – Karte 16) 58

Abbildung 30: Kartenausschnitt der Bodenfunktion Kohlenstoffvorrat (Anhang – Karte 10) 59

Abbildung 31: Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Kohlenstoffvorrat“ 60

Abbildung 32: Kartenausschnitt der Klimafunktion der Dietzenbacher Böden (Anhang – Karte 11) 61

Abbildung 33: Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Klimafunktionsbewertung“ 62

Abbildung 34: Kartenausschnitt der Gesamtbewertung inklusive Klimafunktion (Anhang – Karte 12) 64

Abbildung 35: Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Gesamtbewertung Bodenfunktionen inklusive Klimafunktionen“ 65

Abbildung 36: Kartenausschnitte enge (lila) und erweiterte (helllila) Suchräume für Archivfunktion im Süden Dietzenbachs im Dietzenbacher Wald (links) und im Gewerbegebiet Dietzenbach Nord an der Waldstraße (rechts) 69

Abbildung 37: Kartenausschnitt der Grundwasserneubildung (Anhang – Karte 15) 71

Abbildung 38: Kartenausschnitt der Verdichtungsempfindlichkeit der Dietzenbacher Böden (Anhang – Karte 17) 73

Abbildung 39: Flächenverteilung Bodenfunktionsbewertungskarte „Verdichtungsempfindlichkeit“ 73

Abbildung 40: Erosionsgefährdung. Links: Erodierbarkeitsfaktor (K-Faktor). Rechts: Hangneigungsfaktor (S-Faktor). Faktoren der Allgemeinen Bodenabtragsgleichung (Quelle: Bodenerosionsatlas Hessen [36] [37]) 75

Abbildung 41: Erosionsgefährdung der landwirtschaftlich genutzten Flächen bei durchschnittlicher Fruchtfolge (Quelle: Bodenerosionsatlas Hessen) 75

Abbildung 42: Kartenausschnitt der Abflussbahnen und Gewässerstrukturgüte in Dietzenbach (Anhang – Karte 18) 78

Abbildung 43: Potenzielle Flächen für Auf- und Eintrag von Bodenmaterial nach §12 BBodSchV 80

Abbildung 44: Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen (lila, grün) innerhalb sehr hoher bodenfunktionaler Gesamtbewertung (rot) für das Beispiel der städtischen Ökokontofläche „Reinhards-Wiese“ (Bieber) 85

Abbildung 45: Abflussbahnen und Gewässerstrukturgüte für das Beispiel städtische Ökokontofläche „Reinhards-Wiese“ (Bieber) 85

Abbildung 46: Fläche am Kaupenwiesengraben (Aufnahmedatum 04.09.2024; Quelle: Ingenieurbüro Feldwisch) 86

Abbildung 47: Gewässerstrukturgüte und Abflussbahnen am Kaupenwiesengraben östlich der Messenhäusener Straße (Ausschnitt der Karte 18) 86

Abbildung 48: Aktuelle Torf- bzw. Moorbildung im Waldgebiet Dietzenbachs (Quelle: Ingenieurbüro Feldwisch) 96

Abbildung 49: Verortung der Maßnahmen der Workshop-Gruppe „Boden-Wasser“ 164

1 Einleitung und Zielsetzung

Bei der Durchführung von Bau- und Erschließungsmaßnahmen sowie bei der Pflege und Anlage von Grünflächen müssen Kommunen unweigerlich Entscheidungen treffen, die Auswirkungen auf den Boden und dessen Funktionen haben. Somit kommt den Kommunen eine Schlüsselrolle beim Schutz von Böden zu. Durch die kommunale Bauleitplanung werden nach wie vor Flächeninanspruchnahmen vorbereitet, die häufig durch Bebauung und Versiegelung mit einer Beeinträchtigung bis hin zum Totalverlust der Bodenfunktion einhergehen.

Intakte Böden haben vielfältige Funktionen und sind daher wichtig für Kommunen. Sie sind eine wesentliche Voraussetzung für einen funktionierenden Wasserkreislauf, wobei gerade das Wasserspeichervermögen als Rückhalt von Niederschlagswasser für eine Kommune von großer Bedeutung ist. Des Weiteren sind Böden die Basis für vitale Grün- und Freiflächen und ein zentraler Baustein für die Biologische Vielfalt. Ihre Filter- und Pufferfunktion spielt eine wichtige Rolle beim Nitratrückhaltevermögen und der Kohlenstoffspeicherung. Unsere Landwirtschaft ist auf eine gute Ertragsfunktion von Böden angewiesen, um uns mit ausreichend Lebensmitteln versorgen zu können. Im Hinblick auf die Klimaanpassung nimmt zudem die Kühlfunktion des Bodens immer mehr an Bedeutung zu. Darüber hinaus haben Böden eine wichtige Archivfunktion.

Das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) beschreibt in den Broschüren „Politik mit Tiefgang – Vorsorgender Bodenschutz: Wissen für Entscheider“ und „Planung mit Tiefgang – Vorsorgender Bodenschutz: Wissen für die Praxis“ die Aufstellung eines Bodenschutzkonzepts als Möglichkeit zur Vernetzung unterschiedlicher kommunaler Aufgaben mit Bodenbezug.

Die Kreisstadt Dietzenbach ist aufgrund der ursprünglichen Planungen in ihrer Grundstruktur überproportional von grauer Infrastruktur geprägt. Gerade vor diesem Hintergrund bedeutet dies, dass die noch im ursprünglichen Zustand vorhandenen Böden eines besonderen Schutzes bedürfen.

Der Bodenschutz spielt eine zentrale Rolle für das Klima. Sowohl der Klimaschutz als auch die Klimaanpassung gewinnen zunehmend an Bedeutung im Verwaltungshandeln. Für die Kreisstadt Dietzenbach liegen bereits ein Klimaschutzkonzept (2022), ein Klimaanpassungskonzept (2024), eine Stadtklimaanalyse sowie eine Starkregengefahrenkarte (2023) vor. Seit einigen Jahren setzt die Kreisstadt Dietzenbach einen Fokus auf eine Umsetzung nach den Prinzipien einer Schwammstadt. Von großer Bedeutung ist es zudem sicherzustellen, dass durch Maßnahmen im Bereich Klimaschutz und Klimaanpassung nicht unbeabsichtigt Schäden an klimarelevanten Böden entstehen. Der Boden muss als wertvolle Querschnittsressource entsprechend geschützt und nach Möglichkeit in seiner Klimawirkung gestärkt werden.

Im Rahmen des Bodenschutzkonzepts werden die Vorteile für die Verwaltung und den kommunalen Bodenschutz herausgearbeitet. Das Bodenschutzkonzept strukturiert die unterschiedlichen bodenbezogenen Entscheidungsprozesse in der Kreisstadt Dietzenbach und berücksichtigt dabei die Schnittstellen der beteiligten Fachbereiche und Stabsstellen. Das Bodenschutzkonzept ist eine belastbare Entscheidungshilfe und Entscheidungsgrundlage in Bezug auf bodenbezogene Fragestellungen. Insbesondere liefert das Bodenschutzkonzept bodenbezogene Grundlagen für Abwägungsentscheidungen und ermöglicht die Lenkung von Planungsvorhaben auf weniger

schutzwürdige bzw. schutzbedürftige Böden. Das Verwaltungshandeln wird dadurch erleichtert sowie die Qualität von Entscheidungen gesteigert. Des Weiteren wird der Zusammenhang zur Klimaanpassung in Bezug auf Bodenkühlfunktion, Kohlenstoffspeicherung, Wasserspeichervermögen, Grundwasserschutz sowie die Bodenarchivfunktion und biologische Vielfalt bei allen Vorgängen berücksichtigt. Zudem wird der Einfluss der zunehmenden Abfallbelastung auf die natürlichen Funktionen des Bodens herausgestellt.

Mit dem Bodenschutzkonzept soll ein größeres Bewusstsein hinsichtlich eines schonenden und nachhaltigen Umgangs mit der begrenzten Ressource Boden sowohl bei den Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern der beteiligten Fachbereiche/Stabsstellen als auch bei den politischen Vertreterinnen/Vertretern erreicht werden. Ebenfalls sollen die Bürgerinnen/Bürger sowie die angesiedelten und neu anzusiedelnden Wirtschaftsunternehmen für das Thema Bodenschutz sensibilisiert werden, um dadurch bodenschützendes Handeln in allen Bereichen zu fördern. Das Bodenschutzkonzept soll nicht als Instrument zur Verhinderung von Planungen oder Vorhaben angelegt oder verstanden werden. Vielmehr soll es dazu dienen, die Bedeutung und Leistungsfähigkeit der Böden in der Gemarkung Dietzenbach zu vermitteln, Konsequenzen aufzuzeigen, die durch Eingriffe in den Boden oder durch eine Neuinanspruchnahme von Flächen resultieren, und die Möglichkeiten zur Wiederherstellung oder Bodenverbesserung aufzuzeigen. Neben bodenbezogenen Planungsgrundlagen soll das Bodenschutzkonzept einen Handlungsrahmen für eine insgesamt bodenschonende Ausrichtung der Stadtverwaltung enthalten.

1.1 Das Bodenschutzkonzept der Kreisstadt Dietzenbach

Als grundlegendes Ziel des Bodenschutzes ist im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) festgelegt, die Funktionen des Bodens *„nachhaltig […] zu sichern oder wiederherzustellen. […] Schädliche Bodenveränderungen [sind] abzuwehren […] und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden [ist] zu treffen“* (§1 BBodSchG).

Das Bodenschutzkonzept der Kreisstadt Dietzenbach soll daher eine übersichtliche Zusammenfassung der jeweiligen Mittel und Maßnahmen zur Erreichung der Ziele

- Schutz des Bodens – vorsorgend (= Sicherung) und
- Schutz des Bodens – nachsorgend (= Wiederherstellung)

sein und steht damit im Einklang mit dem BBodSchG.

Das Bodenschutzkonzept kann nicht isoliert für sich stehen, sondern berührt verschiedene Planungsebenen und darin verankerte Konzepte und Planungshilfen:

- Ebene Hessen
    - Landesentwicklungsplan Hessen 2020 [1]
- Regionalverband FrankfurtRheinMain
    - Regionaler Flächennutzungsplan (RegFNP)
    - Wohnraumversorgungskonzept
- Ebene Kreisstadt Dietzenbach
    - Bebauungsplanverfahren
    - Stadtklimaanalyse
    - Starkregengefahrenkarte
    - Wohnbauland-Kataster

Das Herzstück des Konzepts bilden verschiedene Maßnahmen zum Bodenschutz. Einige sind bereits konkret formuliert und somit direkt umsetzbar bzw. anwendbar. Andere müssen noch detaillierter ausgearbeitet werden. In diesem Fall gibt das Konzept eine Richtung und einen Rahmen vor. Jeder Maßnahme im Konzept ist eine Priorität zugeordnet (3 = hoch, 2 = mittel, 1 = gering). Diese ergibt sich aus der Gesamtbetrachtung von: Wirkung der Maßnahme für den Bodenschutz, Aufwand-Nutzen-Verhältnis der Maßnahme und zeitlicher Dringlichkeit der Maßnahme.

Mit der Kenntnisnahme durch die Stadtverordnetenversammlung ist das Bodenschutzkonzept grundsätzlich als legitimierte Grundlage für das städtische Handeln anzusehen. Das Bodenschutzkonzept soll kontinuierlich betreut und die Umsetzung kontrolliert werden. Der Stand der Umsetzung wird regelmäßig alle zwei bis drei Jahre im Bauausschuss berichtet.

Das Bodenschutzkonzept soll für Politik und Verwaltung sowie alle Akteurinnen/Akteure im Bereich Bautätigkeit/ Flächenverbrauch und -gestaltung handlungsleitend sein. Die in diesem Konzept dargestellten Handlungsbedarfe sind Ergebnis einer fundierten quantitativen und qualitativen Bestandsaufnahme der Böden in der Stadt Dietzenbach. Ziel ist kein Entwicklungsstopp, sondern ein bewusster Umgang mit der endlichen Ressource Boden. Das Konzept zeigt auf, wie Böden erhalten, verbessert oder wiederhergestellt werden können – als Beitrag zur nachhaltigen Stadtentwicklung.

1.2 Zeitlicher Ablauf

23.04.2024 Übergabe des Fördermittelbescheides durch Herrn Staatssekretär Daniel Höfer vom Hessischem Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forst und Heimat

23.04.2024 Pressemitteilung der Kreisstadt Dietzenbach: „Hessen fördert Bodenschutzkonzept für Dietzenbach“ (siehe Anhang 1), veröffentlicht in der Offenbach Post und StadtPost

20.06.2024 Tag der Veröffentlichung der Ausschreibung „Erstellung des kommunalen Bodenschutzkonzepts für die Kreisstadt Dietzenbach“

16.07.2024 Ausschreibungsende

26.08.2024 Magistratsbeschluss zur Vergabe der Erstellung des Bodenschutzkonzepts

29.08.2024 Auftrag an das Ingenieurbüro Dr. Feldwisch in Bergisch-Gladbach

12.11.2024 Auftaktveranstaltung für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Kreisstadt Dietzenbach sowie mit den Landwirten, der Unterer Boden-, Wasser und Naturschutzbehörde des Kreises, Hessenforst, dem Revierförster, dem städtischen Vogelschutzbeauftragten

13.11.2024 Wanderausstellung zum Thema Boden im Rathaus bis Mitte Januar; Aufstellung eines Ideenkästchens mit den Fragestellungen: „Wie können wir Bewusstsein für den Boden schaffen?“ und „Welche Vorstellungen verbinden Sie mit einem kommunalen Bodenschutzkonzept?“

04.12.2024 Workshop mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Kreisstadt Dietzenbach, deren Aufgabengebiet Böden tangiert: mit den Landwirten, der Unterer Boden-, Wasser und Naturschutzbehörde des Kreises, Hessenforst, dem Revierförster und dem städtischen Vogelschutzbeauftragten

Thema: Inwieweit werden Bodenschutzmaßnahmen bereits umgesetzt, wenn ja, wie? Wenn nein, warum nicht? Welche Materialien sind vorhanden, welche werden benötigt, um Bodenschutzmaßnahmen im städtischen Arbeiten fest zu etablieren? Welche Synergien gibt es zwischen den Aufgabengebieten der verschiedenen Behördenmitarbeitenden und wie kann die Zusammenarbeit verbessert werden?

04.12.2024 1. Änderungsbescheid des Ministeriums

Seit 01/2025 Im Rahmen des Projektes „Einführung und Umsetzung von Energiesparmodellen in städtischen Kitas der Kreisstadt Dietzenbach“ werden auch die Themen Boden und Müll thematisiert

17.01.2025 Pressemitteilung der Kreisstadt Dietzenbach zur Wanderausstellung (Boden) in der Stadtbücherei Dietzenbach: „Mehr lesen und lernen über unsere Böden“, veröffentlicht in der Offenbach-Post und StadtPost Dietzenbach

22.01.2025 Wanderausstellung zum Thema Boden in der Stadtbücherei bis zum 12.02.2025; Auftakt mit Vortrag. Aufstellung des Ideenkästchen mit den Fragestellungen: „Wie können wir Bewusstsein für den Boden schaffen?“ und „Welche Vorstellungen verbinden Sie mit einem kommunalen Bodenschutzkonzept?“

29.01.2025	Pressemitteilung der Kreisstadt Dietzenbach zur Auftaktveranstaltung und Wanderausstellung (Boden) in der Stadtbücherei Dietzenbach: „Intakte Böden sind Lebensgrundlage“ (s. Anhang), veröffentlicht in der Offenbach-Post und StadtPost Dietzenbach. Hinweis auf mögliche Bürgerbeteiligung mit den Fragestellungen: „Wie können wir Bewusstsein für den Boden schaffen?“ und „Welche Vorstellungen verbinden Sie mit einem kommunalen Bodenschutzkonzept?“
29.01.2025	Geplanter Workshop mit der Politik online – abgesagt
12.03.2025	1. Statusgespräch im Ministerium in Wiesbaden
30.07.2025	2. Workshop mit städtischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, deren Aufgabengebiet den Boden tangiert, sowie der Unteren Boden-, Wasser- und Naturschutzbehörde des Kreises, Landwirte, Revierförster sowie der Leitung des Forstamtes Hessen Thema: Maßnahmenfindung; Erarbeitung in drei Gruppen mit verschiedenen Themenschwerpunkten: (a) „Boden-Bauen“: Bauleitplanung, Baugenehmigungsverfahren und vorsorgender Bodenschutz bei Bau- und Erschließungsmaßnahmen, (b) Schnittstelle „Boden und Wasser“ (Schwammstadt /-landschaft), (c) „Boden-Park-/Grünflächen“ (Flächenentwicklung und -unterhaltung)
05.08.2025	Versendung eines vom Ingenieurbüro Dr. Feldwisch übermittelten Maßnahmenkataloges an alle beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Kreisstadt Dietzenbach Auswertung und Übermittlung der Ergebnisse an das Ingenieurbüro Dr. Feldwisch
07.08.2025	Antrag auf Fristverlängerung bis zum 31.03.26
28.08.2025	2. Änderungsbescheid des Ministeriums
30.09.2025	Online-Veranstaltung mit der Politik: Vorstellung der bisherigen Ergebnisse mit Bewertung ausgewählter Maßnahmen
02.10.2026	Auftakt der Bodenwanderausstellung im Kreishaus mit Vortrag (Ausstellungsende Ende Oktober 2026) initiiert durch das Projekt „kommunales Bodenschutzkonzept der Kreisstadt Dietzenbach“, durchgeführt und organisiert durch die UBB des Kreises
12.11.2025	2. Statusgespräch im Ministerium in Wiesbaden
31.03.2026	Ende des Bewilligungszeitraums

2 Rechtliche und fachliche Grundlagen

Das Bundes- und Landesbodenschutzrecht sowie andere Umweltrechte verfolgen ein gemeinsames Ziel: Unsere Böden sollen langfristig gesund und funktionsfähig bleiben. Denn Böden übernehmen wichtige Aufgaben – sie sind Lebensraum für Tiere und Pflanzen, speichern Wasser und Nährstoffe und haben eine Archivfunktion. Hinzu kommen ihre wichtigen „Klimafunktionen“: die Bodenkühlfunktion und ihre Rolle als Kohlenstoffspeicher (siehe Kapitel 4). Apel et al. 2022 haben die rechtlichen Bezüge umfangreich zusammengestellt. Aus diesem Grund wird nachstehend zusammenfassend nur auf ausgewählte, besonders bedeutsame Rechtsgrundlagen eingegangen [2].

2.1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Der Schutz von Böden und Bodenfunktionen ist gesetzlich geregelt. Nach § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen (Vermeidungs- und Wiederherstellungsgrundsatz). Beeinträchtigungen der Böden und ihrer natürlichen Funktionen sowie Archivfunktionen sind vorrangig zu vermeiden. Im Fall unvermeidbarer Beeinträchtigungen sind die Bodenfunktionen wiederherzustellen.

Die Bodenfunktionen gliedern sich nach § 2 Abs. 2 BBodSchG in natürliche Bodenfunktionen, Archivfunktionen und Nutzungsfunktionen. Für den vorsorgenden Bodenschutz sind die natürlichen Bodenfunktionen, die Archivfunktionen und die Nutzungsfunktion für land- oder forstwirtschaftliche Nutzung bedeutsam (siehe Abbildung 1 und Kapitel 4).

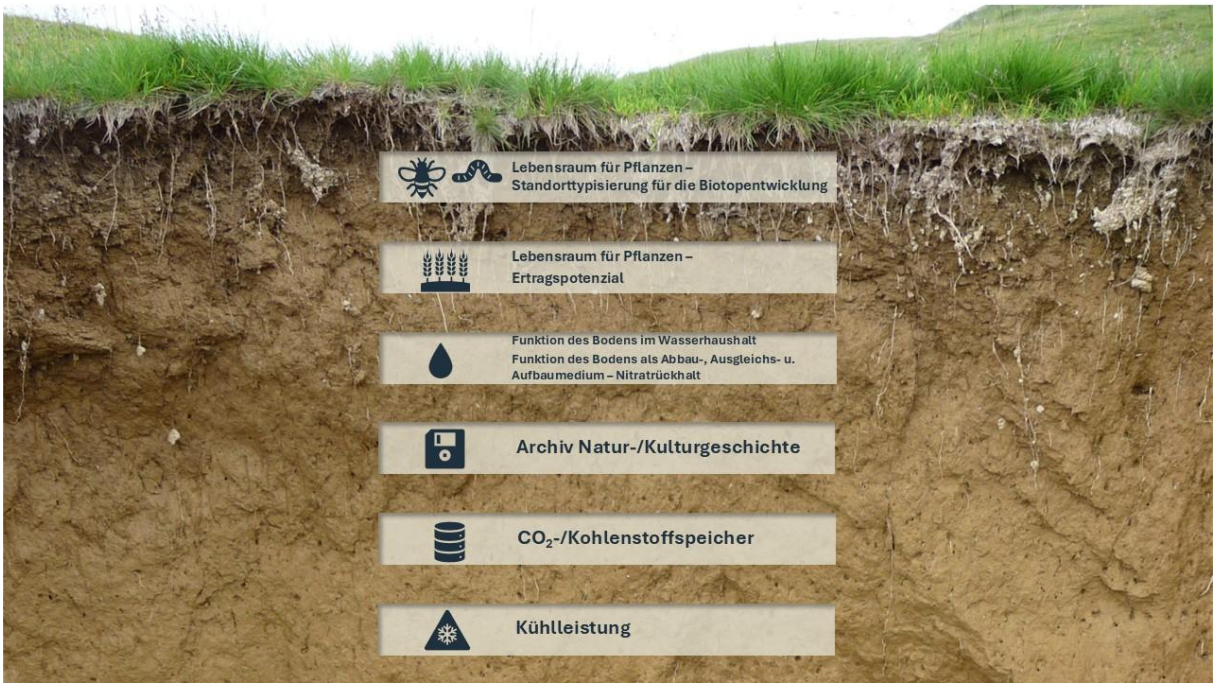


Abbildung 1: Bodenprofil unter Grünland – Bodenfunktionen (Quelle: Ingenieurbüro Feldwisch)

Nach § 4 Abs. 1 BBodSchG hat sich jeder, der auf den Boden einwirkt, so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Eine Sanierungspflicht ist in § 4 Abs. 3 BBodSchG verankert; die Pflichtigen sind verpflichtet, den Boden und Altlasten sowie durch schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten verursachte Verunreinigungen von Gewässern so zu sanieren, dass dauerhaft keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder

die Allgemeinheit entstehen. Die Sanierungspflicht, die sowohl stoffliche als auch physikalische schädliche Bodenveränderungen umfasst, ist unabhängig von etwaigen privatrechtlichen Ausgleichen zwischen Pflichtigem und Geschädigtem; eine privatrechtliche Flurschadensregulierung ersetzt nicht die öffentlich-rechtliche Sanierungspflicht.

Weiterhin besteht nach § 7 BBodSchG die Verpflichtung, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Vorsorgemaßnahmen sind geboten, wenn wegen der Auswirkungen einer Nutzung auf die Bodenfunktionen die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung besteht (Besorgnisgrundsatz). Zur Erfüllung der Vorsorgepflicht sind Bodeneinwirkungen zu vermeiden oder zu vermindern.

Der Boden ist also nicht nur Fläche für menschliche Nutzungen, sondern ein wertvolles Naturgut, das unsere Lebensqualität direkt beeinflusst. Vorsorgendes und verantwortliches Handeln bilden die Grundlage für alle Entscheidungen im Bodenschutz – zum Wohle von Menschen und Umwelt in der Kreisstadt Dietzenbach.

2.2 Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV)

Die am 16. Juli 2021 verkündete und am 01. März 2023 in Kraft getretene Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) regelt bundesweit unter anderem die Verwertung überschüssiger Bodenmaterialien. Sie enthält Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden bzw. auf oder in die durchwurzelbare Bodenschicht (§§ 6, 7 BBodSchV) sowie an die Verwendung von Materialien unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht (§ 8 BBodSchV).

Ein Bauvorhaben ist von den Untersuchungspflichten der §§ 6 bis 8 BBodSchV nur dann betroffen, wenn der Aushubboden nicht unmittelbar am Ort des Aushubs wieder lagegerecht eingebaut wird. Erfolgt eine Verwendung des Aushubbodens außerhalb des Herkunftsorts – allerdings auch bei Verwertungen innerhalb eines großen Baufeldes, die als Verwertung außerhalb des Herkunftsorts zu interpretieren sind und durch z. B. Längstransporte realisiert werden sollen –, werden regelmäßig Analysen des Bodenmaterials erforderlich (vgl. auch DIN 19731). Der Parameterumfang richtet sich nach den Anforderungen der §§ 6 bis 8 BBodSchV und umfasst mindestens die Parameter nach Anlage 1 Tabelle 1 und 2 dieser Verordnung. Im Falle von überschüssigen Bodenmassen bspw. aus dem Leitungsgraben (hier insbesondere anstehende Bodenmaterialien, die für die Herstellung des Bettungsmaterials der Erdkabel nicht verwendet werden können), oder aus den Gruben von Sonderbaustellen sind geeignete Verwertungsoptionen außerhalb des Herkunftsorts entsprechend den Anforderungen der §§ 6 bis 8 BBodSchV zu eruieren.

Verwertungsoptionen auf oder in landwirtschaftlich genutzten Böden sind möglich. Geeignete landwirtschaftliche Verwertungsflächen – vorrangig Ackerflächen – sind anhand der Maßstäbe der BBodSchV zu identifizieren. Für die Verwertungsoptionen ist bedeutsam, dass ein Auf- oder Einbringen in Gebieten mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden nach § 6 Abs. 4 auch bei Überschreitung der Vorsorgewerte nach BBodSchV oder BM-0-Werte nach ErsatzbaustoffV möglich ist; dazu ist eine Abstimmung mit der zuständigen Behörde erforderlich. Darüber hinaus kann das überschüssige Bodenmaterial nach § 8 BBodSchV auch unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht verwertet werden; die Schnittstelle zur ErsatzbaustoffV ist zu beachten.

Darüber hinaus gelten die in der BBodSchV verankerten Anforderungen des physikalischen Bodenschutzes (§ 4 Abs. 3, § 6 Abs. 9 und 10 BBodSchV). Die wesentlichen Vorgaben der dort genannten DIN-Normen werden in Kapitel 2.6 beschrieben.

2.3 Hessisches Bodenschutzrecht (HAltBodSchG)

Nach § 3 Abs. 1 des Hessischen Gesetzes zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung (Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)) müssen die Behörden des Landes, die Gemeinden, die Landkreise und die sonstigen der Aufsicht des Landes unterstehenden Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts vorbildhaft dazu beitragen, dass die Zielsetzungen und Grundsätze des § 1 BBodSchG und des § 1 HAltBodSchG erreicht werden.

§ 1 HAltBodSchG legt den Zweck des Gesetzes fest, nämlich den Boden als natürliche Ressource zu schützen, schädliche Bodenveränderungen sowie Altlasten zu vermeiden oder zu beseitigen und damit die Funktionsfähigkeit des Bodens nachhaltig zu sichern.

„Dies beinhaltet insbesondere

1. *die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,*
2. *den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur,*
3. *einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß,*
4. *die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen.“*

2.4 Weiteres Bundesrecht mit bodenschutzrelevanten Anforderungen

Die Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes und der sparsame Umgang mit dem Boden werden auch im § 1 Abs. 6 Nr. 7a und § 1a Abs. 2 des Baugesetzbuches (BauGB) postuliert.

§ 202 BauGB enthält eine Regelung zum Schutz des Mutterbodens (= Oberboden). Danach ist Oberboden vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Der Gesetzgeber zielt damit auf den Erhalt der Bodeneigenschaften für die funktional hochwertige Wiederverwendung von bei Bauvorhaben anfallendem, überschüssigem Boden ab. Da für die funktionale Ausprägung von Böden Ober- und Unterböden als Einheit zu betrachten sind, ist der alleinige Schutz des Oberbodens nicht ausreichend. Insofern ist der Schutzanspruch nach § 202 BauGB auch auf den kulturfähigen Unterboden auszudehnen [3].

§ 2 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) gibt vor, dass unmittelbare und mittelbare Auswirkungen des Bauvorhabens auf Menschen, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind. Auch Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern sind zu beachten. Der Boden wird explizit als zu betrachtendes Schutzgut genannt und ist somit generell gleichwertig in die Prüfung einzubeziehen.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zielt nach seinem § 1 auf die dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Regenerationsfähigkeit und

nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter ab. Naturgüter wie u. a. der Boden, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen (§ 1 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG). Der Bodenschutz ist entsprechend § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ein grundsätzliches Ziel des Naturschutzes. Gemäß dieser Regelung sollen auch nicht mehr benötigte versiegelte Flächen renaturiert werden. Freiräume und die freie Landschaft sollen nach § 1 Abs. 4 – 6 BNatSchG geschützt werden.

2.5 Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV)

Die Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) regelt die bundesweiten Anforderungen an den Umgang mit mineralischen Ersatzbaustoffen. Bei der externen Verwertung überschüssigen Bodenmaterials außerhalb der Baustelle, allerdings auch bei Verwertungen innerhalb des Baufeldes, die als Verwertung außerhalb des Herkunftsorts zu interpretieren sind und durch z.B. Längstransporte realisiert werden sollen, sind Deklarationsanalysen nach den Anforderungen der ErsatzbaustoffV erforderlich. Der Parameterumfang ist durch Anlage 1, Tabelle 3 ErsatzbaustoffV definiert. Anhand der Deklarationsanalytik können die zur Verwertung anstehenden Überschussmassen in Materialklassen nach Anlage 1, Tabelle 3 ErsatzbaustoffV eingeordnet werden.

Als mögliche Einbauweise nach Anlage 2, Tabellen 5 bis 8 ErsatzbaustoffV sind die zu verwertenden Bodenmassen hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten bzw. möglichen Einbauweisen zu beurteilen.

2.6 Normative Vorgaben

Bei allen Bauvorhaben auf naturnahen Böden sind insbesondere drei Normen mit Bezug zum Bodenschutz relevant:

- DIN 19639:2019-09 – Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben
- DIN 18915:2018-06 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten
- DIN 19731:2023-10 – Bodenbeschaffenheit, Verwertung von Bodenmaterial

DIN 19639 gibt eine Handlungsanleitung zum baubegleitenden Bodenschutz und zielt in seiner Anwendung auf die Minimierung der Verluste der gesetzlich geschützten natürlichen Bodenfunktionen im Rahmen von Baumaßnahmen ab. Sie konkretisiert hierbei die gesetzlichen Vorgaben zur Verhinderung schädlicher Bodenveränderungen bei Baumaßnahmen. Die neue Norm richtet sich an Planer, Vorhabenträger, Genehmigungsbehörden, bauausführende Unternehmen und an die Bodenkundliche Baubegleitung. Sie gilt für Vorhaben mit bauzeitlicher Inanspruchnahme von Böden und Bodenmaterialien, die nach Bauabschluss wieder natürliche Bodenfunktionen erfüllen sollen, wie z. B. Böden unter forstlicher, landwirtschaftlicher, gärtnerischer Nutzung oder auch unter Vegetationsflächen im Siedlungsbereich.

Zeitgleich mit der Erstellung der DIN 19639 wurde die DIN 18915 überarbeitet. Die beiden Normen wurden im Hinblick auf bodenschutzfachliche Anforderungen abgestimmt und definieren damit einheitlich den Stand der Technik beim Umgang mit Boden, der für Vegetationszwecke genutzt werden soll.

Weiterhin ist die DIN 19731 zu beachten, die die beiden vorgenannten Normen insbesondere im Hinblick auf stoffliche und bodenchemische Anforderungen ergänzt.

Im Zuge der bodenkundlichen Erfassung und Bewertung des Bodengefüges und dessen möglichen Beeinträchtigungen ist noch die DIN 19682-10 bedeutsam. Sie beschreibt, wie anhand von Feld- und

Labormethoden der Zustand des Bodengefüges sowie etwaiger schädlicher Bodenveränderungen in Folge von Verdichtungen beurteilt werden kann.

Die Grundlagen einer bodenkundlichen Kartierung sind in der Bodenkundlichen Kartieranleitung (KA6) [4] [5] bzw. der entsprechenden DIN 4220 niedergelegt.

2.7 Arbeitshilfen und Leitfäden

Verschiedene Institutionen, wie etwa das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV) sowie das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), stellen umfangreiche Arbeitshilfen, Leitfäden und Informationsschriften bereit. Darin werden unterschiedliche fachliche Schwerpunkte rund um bodenbezogene Belange erläutert, beispielsweise im Kontext von Planungsprozessen oder dem Umgang mit Boden auf Baustellen. Eine Übersicht der relevanten Materialien bietet die Liste in Anhang 1.

3 Bestandsaufnahme

Die boden- und verwaltungsbezogene Bestandsaufnahme bildet die Grundlage für die Entwicklung des vorliegenden kommunalen Bodenschutzkonzepts. Die umfassende Analyse ermöglicht eine fundierte Bewertung der aktuellen Situation und dient als Ausgangspunkt für die Ableitung eines zielgerichteten Handlungsrahmens.

3.1 Bodenbezogene Bestandsaufnahme

3.1.1 Naturraum und Geologie

Die Kreisstadt Dietzenbach liegt im südlichen Teil Hessens, mitten im Rhein-Main-Gebiet, und gehört zum Landkreis Offenbach. Dietzenbach liegt etwa 150 m über dem Meeresspiegel und ist von sanften Hügeln und flachen Ebenen umgeben, was typisch für die Lage in der Rhein-Main-Ebene ist. Die Stadt wird unter anderem von der Bieber durchflossen und grenzt an die Städte Heusenstamm, Rodgau, Rödermark und Dreieich.

Naturraum

Die naturräumliche Lage der Stadt ist geprägt durch den Übergang von der Untermainebene zum Messeler Hügelland im Rhein-Main-Tiefland [6]. Die städtische Umgebung ist teils landwirtschaftlich beeinflusst, teils urbanisiert, wobei die Außenbereiche durch Waldflächen gekennzeichnet sind. Im Nordosten Dietzenbachs liegt das Naturschutzgebiet Willersinn'sche Grube, eine ehemalige Kiesabbaustätte, mit einem etwa 15 ha großen Waldbestand [7]. Der das Naturschutzgebiet umgebende Kiefern- und Kiefernmischwald erstreckt sich weiter über die Gemeinden Heusenstamm und Rodgau und ist als EU-Vogelschutzgebiet 6019-401 „Sandkiefernwälder der östlichen Untermainebene“ ausgewiesen [8] [9]. Zudem ist der Siedlungsbereich vom großflächigen Landschaftsschutzgebiet „Landkreis Offenbach“ umgeben [6].

Geologie

Geologisch gehört die Kreisstadt Dietzenbach zum Rhein-Main-Gebiet, das durch tertiäre und quartäre Sedimente geprägt ist. Diese bestehen vor allem aus Sanden, Kiesen und Tonen, die durch Flussablagerungen sowie solifluidalen äolischen Ablagerungen entstanden sind. Unterhalb der jüngeren Erdschichten ist in weiten Teilen Dietzenbachs das Rotliegende zu finden, eine geologische Gesteinseinheit, die vor etwa 300 Millionen Jahren entstanden ist und aufgrund der rot gefärbten Sandsteine und Tone seinen Namen erhielt [10].

3.1.2 Bodenflächendaten

In Hessen ist es die Aufgabe des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) landesweit nach definierten Regelwerken Bodendaten aufzunehmen und diese

- punktuellen (Erhebung von Bodendaten anhand von Bohrungen und Grabungen im Gelände und im Labor)
  und
- flächenhaften (Beschreibung der Verbreitung und Lage von Böden auf Grundlage der punktuellen Daten)

Bodeninformationen bereit zu stellen. Als Produkte dieser Grundlagenerhebung und Auswertung liegen klassische bodenkundliche Kartenwerke und Informationssysteme für unterschiedliche Maßstäbe vor [11].

Bei den betrachteten Maßstäben handelt es sich um die

- großmaßstäbigen Bodenkarten im Maßstab 1:5.000 und
- mittelmaßstäbigen Bodenkarten im Maßstab 1:50.000.

Grundsätzlich gilt: Je genauer (großmaßstäbiger) die Kartendarstellung gewünscht ist, umso höher muss die Dichte der Bodenuntersuchungspunkte im Gelände sein.

Großmaßstäbige Bodenkarten im Maßstab 1:5.000 weisen daher eine hohe Genauigkeit und räumliche Auflösung der dargestellten Informationen auf, liegen aber in Hessen nicht flächendeckend vor, sondern nur für landwirtschaftliche bzw. ehemals landwirtschaftliche Flächen. Grundlage ist die Reichsbodenschätzung aus den 1930er Jahren. Diese Bodenkarten werden aufgrund ihres räumlich hoch aufgelösten Erhebungsmaßstabs (Bohrungen im 50m-Raster) als BFD5L (Bodenflächendaten 1:5.000 Landwirtschaft) bezeichnet.

Dagegen liegen mittelmaßstäbige Bodenkarten im Maßstab 1:50.000 in Hessen landesweit vor, bieten jedoch eine geringere Genauigkeit. Sie werden als BFD50.2 (Bodenflächendaten 1:50.000) bezeichnet. Für Böden außerhalb von Siedlungsbereichen ist die Aussagesicherheit dieser Karten verlässlich.

Für Böden in Siedlungsbereichen liegen diese BFD50.2-Daten ebenfalls vor, allerdings ist deren Aussagesicherheit bezüglich der zu erwartenden Bodeneigenschaften geringer, weil diese Böden durch menschliche Einflüsse überprägt sind. Sie werden deshalb als erweiterte BFD50.2 - BFD50.2SIV (Bodenflächendaten 1:50.000 Siedlung, Industrie und Verkehr) bezeichnet. Sie beschreiben potenziell zu erwartende Bodeneigenschaften, während die BFD5L- und BFD50.2-Daten auf realen Erhebungen und darauf aufbauenden Interpolationen beruhen.

Sowohl in Bereichen der Datenherkunft „BFD50.2“ als auch „BFD50.2SIV“ ist aufgrund der kleinmaßstäbigen Bewertung im Einzelfall eine ergänzende bodenkundliche Geländeerhebung und eine detaillierte Bewertung der Bodenfunktionen notwendig. Auch in Bereichen mit BFD5L- und BFD50.2-Daten können Überprägungen durch Straßen, Wege oder Bebauung vorliegen, die bei der Interpretation zu berücksichtigen sind.

Die räumliche Verteilung der ausgewerteten unterschiedlichen Bodenflächendaten für die Kreisstadt Dietzenbach geht aus Abbildung 2 hervor. In Tabelle 1 sind die dazugehörigen absoluten Flächen in Hektar und die prozentualen Flächenanteile aufgeführt.

Tabelle 1: Bodenflächendaten in Dietzenbach – Gebietsanteile in Hektar und Prozent

Datenherkunft	**Fläche [ha]**	**Flächenanteil [%]**
BFD5L (dunkelgrün)	529,7	24,4
BFD5L (für Biotopfunktion) BFD50.2 restliche Daten (schraffiert)	3,5	0,2
BFD50.2 (hellgrün)	913,3	42,1
BFD50.2SIV (rosa)	680,1	31,4
Bodendaten nicht vorhanden (grau)	41,0	1,9
Gesamt	**2.167,6**	**100,0**

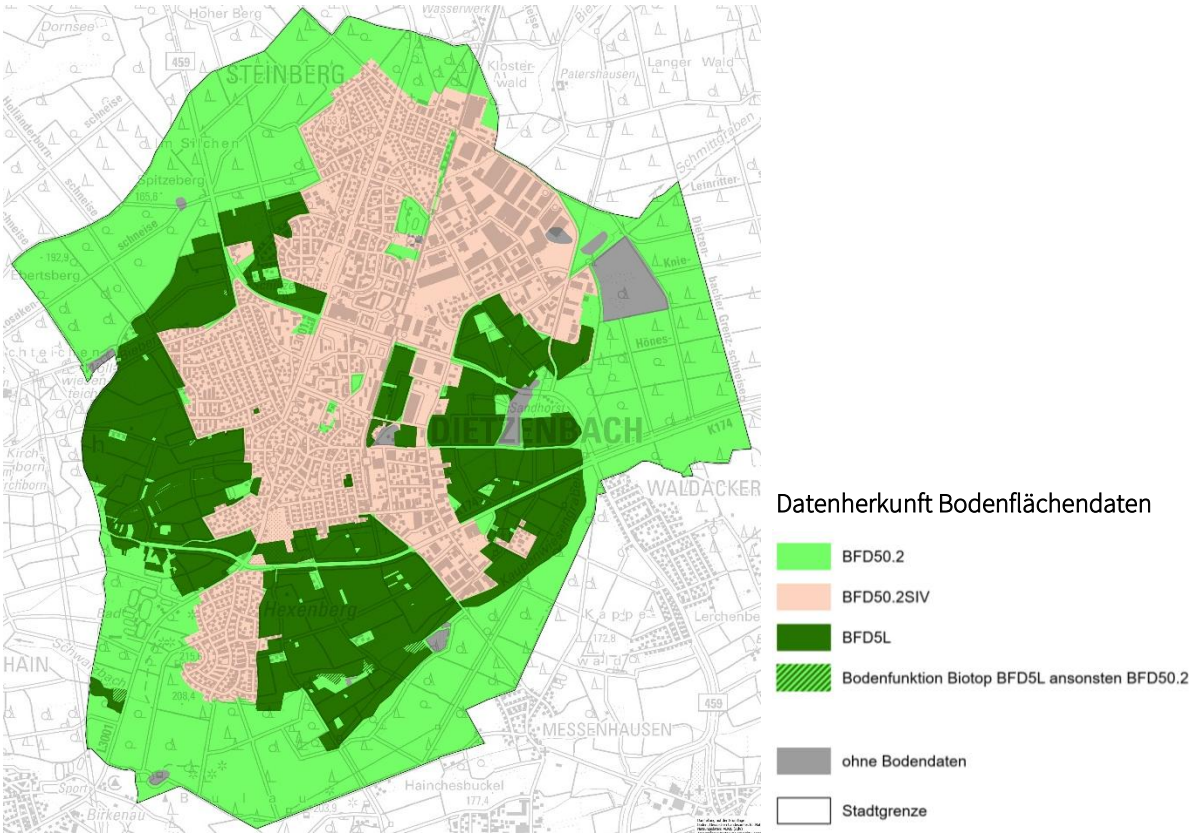


Abbildung 2: Datenherkunft der Bodenflächendaten in Dietzenbach (Anhang – Karte 2)

3.1.2.1 Großmaßstäbige Bodenflächendaten (BFD5L)

Im Gebiet der Kreisstadt Dietzenbach liegen diese hochauflösenden Bodendaten im Maßstab 1:5.000 für ca. 25 % der Gesamtfläche vor. Dies entspricht rund 530 ha (Abbildung 2). Hierbei handelt es sich hauptsächlich um landwirtschaftlich bzw. ehemalig landwirtschaftlich genutzte Flächen. Diese schließen östlich, südlich und westlich direkt an die Siedlungsbereiche an.

Die Auswertung der BFD5L ist insoweit von besonderer Bedeutung, da eine Flächeninanspruchnahme für Neubau- und Gewerbegebiete überwiegend auf landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgt.

3.1.2.2 Mittelmaßstäbige Bodenflächendaten, zweite Ausbaustufe (BFD50.2)

Das HLNUG hat die BFD50-Daten, die auf Kartierungen aus den Jahren 1977 bis 1989 basieren, inhaltlich und geometrisch überarbeitet, aktualisiert und mit der sogenannten „zweiten Ausbaustufe“ (BFD50.2) zur Verfügung gestellt. Damit wurde eine deutliche Qualitätsverbesserung der Daten erreicht. Den Auswertungen für das vorliegende kommunale Bodenschutzkonzept liegen die aktuellen BFD50.2-Daten zugrunde.

Die Methodendokumentation Bodenkunde gibt weiterführende Hintergrundinformationen zu den BFD50.2-Daten [12]. Im Gebiet der Kreisstadt Dietzenbach weisen 42 % der Gesamtfläche, entsprechend ca. 913 ha, diese Datengüte auf (Abbildung 2). Die entsprechenden Flächen verteilen sich überwiegend im Umfeld rund um Dietzenbach und werden meist forstwirtschaftlich genutzt.

3.1.2.3 Erweiterte Bodenflächendaten – Siedlungsbereich (BFD50.2SIV)

Im Zuge der zweiten Ausbaustufe der BFD50.2-Daten wurden seitens des HLNUG auch für Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsflächen Daten zur potenziellen natürlichen Bodenverbreitung bereitgestellt. Diese Daten sind laut HLNUG in Hinblick auf ihre Aussagesicherheit nicht mit den BFD50.2-Daten gleichzusetzen. Die Bodeninformationen sind auf die Bodeneinheiten beschränkt (Kapitel 3.1.3).

> Die **Bodeneinheit** ist eine kartographische Einheit der Bodenkarte. Sie fasst bestimmte Bodenformen (Bodentypen) bzw. Kombinationen charakteristischer Leitbodenformen zusammen und bildet die räumliche Darstellung im Maßstab 1:50.000. Sie ist die zentrale Kartiereinheit der Bodenkarte Hessen (BFD50.2) [12].

Im Gebiet der Kreisstadt Dietzenbach liegen diese potenziellen Daten (BFD50.2SIV) für 31 % der Gesamtfläche, einer entsprechenden Fläche von etwa 680 ha, vor. Sie befinden sich vorrangig im Siedlungsbereich.

Um für den Siedlungsbereich dennoch eine Aussage treffen zu können, werden den Bodeneinheiten der BFD50.2SIV-Daten die entsprechenden Bodenfunktionsbewertungen aus den BFD50.2-Daten zugeordnet, welche ohne anthropogene (menschliche) Einwirkungen zu erwarten wären.

Die Darstellung der Auswertung dieser potenziellen Bodendaten (BFD50.2SIV) erfolgt in den jeweiligen Karten und Tabellen immer getrennt von den anderen Bodenflächendaten (BFD5L und BFD50.2). Der Grund liegt in der geringeren Aussagekraft der BFD50.2SIV-Daten, wodurch nur Hinweise unter der Annahme von natürlichen Bodenverhältnissen gegeben werden können. Die anthropogene Überprägung des Bodens ist in diesen Auswertungen nicht berücksichtigt.

3.1.3 Bodeneinheiten in Dietzenbach

Die Ausbildung und Ausprägung von Böden werden durch verschiedene bodenbildende Faktoren wie Klima, Ausgangsgestein, Relief, Wasserverhältnisse, Vegetation, Fauna, menschliche Nutzung und den zeitlichen Verlauf bestimmt. Diese Einflussgrößen steuern physikalische und chemische Prozesse im Boden, aus denen charakteristische Bodeneigenschaften und typische Merkmale der Bodendecke hervorgehen. Aufgrund der räumlich und zeitlich variierenden Wirkung dieser Faktoren weist die Bodendecke eine hohe Vielfalt und Heterogenität auf.

In der Bodenkarte BFD50.2 werden räumliche Bodeneinheiten dargestellt, innerhalb derer mehrere Bodentypen zusammengefasst sind, die entweder räumlich benachbart auftreten oder eine gemeinsame bodengenetische Entwicklung aufweisen. Diese sogenannten Bodeneinheiten fassen unterschiedliche Bodentypen zu kartographischen Einheiten zusammen. Die zugehörige Legende beschreibt die jeweils prägenden Leitbodenformen und deren wesentliche Eigenschaften [12].

Die Verteilung der Bodeneinheiten im Gebiet der Kreisstadt Dietzenbach laut BFD50.2 und BFD50.2SIV zeigt sich in der nachfolgenden Abbildung 3. Demnach ist laut BFD50.2 (vgl. Tabelle 1) die Bodeneinheit Braunerde dominierend, die etwa 38 % der Fläche einnimmt (vgl. Abbildung 4). In einigen Bereichen treten Subtypen wie Gley-Braunerden und Pseudogley-Braunerden auf. Die Braunerde ist nahezu flächendeckend vertreten und kommt vermehrt im nördlichen Gebiet der Kreisstadt Dietzenbach vor.

Die innerhalb der BFD50.2 angegebene „Braunerde mit Bändern“ (27,7 %) ist in der Bodenkundlichen Kartieranleitung (KA6) nicht als eigenständiger Begriff verzeichnet. Heute spricht man von einer Bänderparabraunerde, die einen diagnostischen Bbt-Horizont, in dem sich tonangereicherte Bänder

mit tonärmeren, verbraunten Bereichen abwechseln, besitzt. Diese Böden kommen vor allem im Süden und Osten Dietzenbachs vor.

Auf etwa einem Viertel der Fläche haben sich Pseudogleye (Stauwasserböden) gebildet, die im Westen sowie Südosten von Dietzenbach vorkommen (vgl. Abbildung 5).

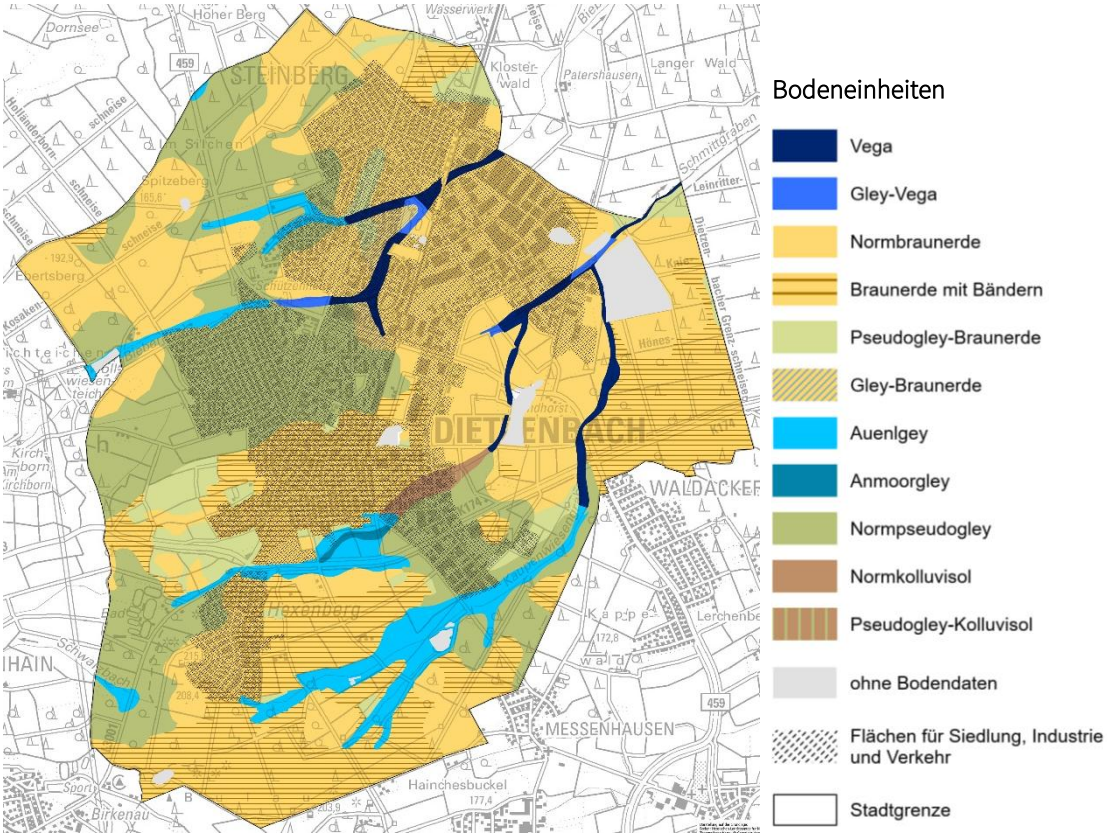


Abbildung 3: Bodeneinheiten in Dietzenbach nach BFD50.2 und BFD50.2SIV (Anhang – Karte 3)

Entlang der Gewässer in Dietzenbach haben sich Auengleye (grundwasserbeeinflusste Auenböden) auf 7,2 % der Außenbereichsfläche entwickelt. Diese befinden sich vor allem am Anfang der Gewässerläufe von Bieberbach, Stier-, Gehren-, Schmitt- und Kaupenwiesengraben. Am Gehrengraben ist zudem ein Anmoorgley entstanden (0,2 % der Fläche). Weiter entlang der Gewässer haben sich Vega (Brauner Auenboden, 1,3 % der Fläche; vgl. Abbildung 4) sowie Gley-Vega (grundwasserbeeinflusster Brauner Auenboden, 0,5 % des Gebiets) ausgebildet.

Auenböden und grundwasserbeeinflussten Böden sind sehr gute Wasserspeicher und zeichnen sich durch hohe Humusgehalte aus. Demnach weisen sie eine sehr hohe Klimafunktion auf und stellen zudem bedeutsame Lebensräume für Pflanzen und Tiere wie z.B. Silberweiden, Schwarzpappeln, Biber, Eisvögel und Laubfröschen dar.

Unterhalb der Paul-Brass Straße entlang des Schmittgrabens kommen auf 0,15 % der Außenbereichsfläche Kolluvisole bzw. der Bodensubtyp Pseudogley-Kolluvisol vor.

Der Bodentyp Kolluvisol beschreibt laut KA6 Böden aus verlagertem, häufig humosen Bodenmaterial, das entweder

- durch Wasser von Hängen erodiert und am Hangfuß, in Senken und kleinen Tälern akkumuliert oder
- durch Wind erodiert und örtlich wieder abgelagert oder
- durch Bearbeitungsmaßnahmen bzw. anthropogene Umlagerung angehäuft worden ist.

Auf Grundlage der BFD50.2SIV-Daten werden für den Innenbereich vergleichbare Bodeneinheiten innerhalb der Siedlungsflächen ausgewiesen (Abbildung 3, Tabelle 2.). Die Verteilung entspricht dabei in etwa den BFD50.2-Daten.

Tabelle 2: Bodeneinheiten in Dietzenbach nach BFD50.2 und BFD50.2SIV

	Fläche [ha]	**Anteil [%]**
BFD50.2		
Normbraunerde	465,9	32,2
Gley-Braunerde	2,1	0,1
Pseudogley-Braunerde	81,4	5,6
Braunerde mit Bändern*	400,7	27,7
Pseudogley	358,1	24,8
Auengley	104,6	7,2
Anmoorgley	3,4	0,2
Vega	18,7	1,3
Gley-Vega	7,8	0,5
Kolluvisol	2,4	0,2
Pseudogley-Kolluvisol	0,7	0,05
Gesamt BDF50.2	**1.445,8**	**100,0**
BFD50.2SIV		
Normbraunerde	302,4	44,5
Gley-Braunerde	12,3	1,8
Pseudogley-Braunerde	15,5	2,3
Braunerde mit Bändern*	127,0	18,7
Pseudogley	185,1	27,2
Auengley	8,5	1,2
Anmoorgley	0,0	0,0
Vega	21,0	3,1
Gley-Vega	0,00	0,0
Kolluvisol	8,3	1,2
Pseudogley-Kolluvisol	0,0	0,0
Gesamt BDF50.2SIV	**680,1**	**100,0**
Keine Bodendaten	**41,7**	

*Braunerde mit Bändern ist ein veralteter Begriff für Bänderparabraunerde nach KA6



Abbildung 4: Braunerde (links), Untermainebene; Vega (rechts), Nördliche Oberrheinniederung (Quelle: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie)



Abbildung 5: Pseudogley (Quelle: Fred Franzke, Terraf Ingenieurbüro)

3.1.4 Standorttypisierung für Biotopentwicklung

„Der Boden stellt neben den klimatischen und geomorphologischen Verhältnissen den wichtigsten Faktor hinsichtlich der Standortbedingungen für die Ausprägung und Entwicklung von Fauna und Flora dar. Die Bewertung und Charakterisierung seiner Standorteigenschaften geben somit wichtige Hinweise für die Beurteilung oder Planung einer Bodennutzung. Die vorliegende Typisierung weist Flächenbereiche mit besonderen bzw. extremen Standorteigenschaften aus, die vor allem durch den Wasser- und Nährstoffhaushalt bedingt sind. Unterschieden werden zunächst Feucht- bzw. Trockenstandorte.“ [13]

Im Gebiet der Kreisstadt Dietzenbach liegen die Nassstandorte bzw. potenziellen Nassstandorte sowie grundwasserbeeinflussten Böden entlang der Gewässer. Abbildung 6 veranschaulicht die räumliche Verteilung dieser Standorte entlang der Gewässerabschnitte. Nach den BFD50.2-Daten befinden sich stauwasserbeeinflusste Böden überwiegend im westlichen Bereich von Dietzenbach, während sich die Trockenstandorte hauptsächlich im östlichen und südlichen Teil des Gebietes befinden.

Gemäß den großmaßstäbigen BFD5L-Daten befinden sich Trockenstandorte südlich der Siedlungsflächen und Nassstandorte entlang des Kaupenwiesengrabens sowie an Wiesengräben bzw. an unbenannten Gewässern.

Zu den typischen Baumarten trocken-warmer Standorte zählen unter anderem Trauben- und Stiel-Eiche (*Quercus petraea, Quercus robur*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) [14]. Ebenfalls kann sich dort Sandtrockenrasen mit den typischen Pflanzenarten Silbergras (*Corynephorus canescens*), Sand-Grasnelke (*Armeria maritima*) und Kegelfrüchtiges Leimkraut (*Silene conica*) entwickeln [15].

Hingegen sind Nassstandorte durch dauerhaft oder zeitweise hohe Bodenfeuchte sowie einen starken Grund- oder Stauwassereinfluss gekennzeichnet. Die Vegetation dieser Standorte besteht überwiegend aus feuchtigkeitsliebenden Pflanzenarten, die an sauerstoffarme Bodenverhältnisse angepasst sind. Typische Pflanzengesellschaften sind Röhrichte, Seggen- und Binsenriede sowie feuchte Wiesen- und Auenvegetation. Häufig vorkommende Arten sind unter anderem Seggen (*Carex spp.*), Binsen (*Juncus spp.*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*) sowie verschiedene Weidenarten (*Salix spp.*) in Gehölz geprägten Bereichen. Diese Standorte erfüllen wichtige ökologische Funktionen, insbesondere für den Wasserhaushalt, den Klimaschutz und als Lebensraum für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten [16].

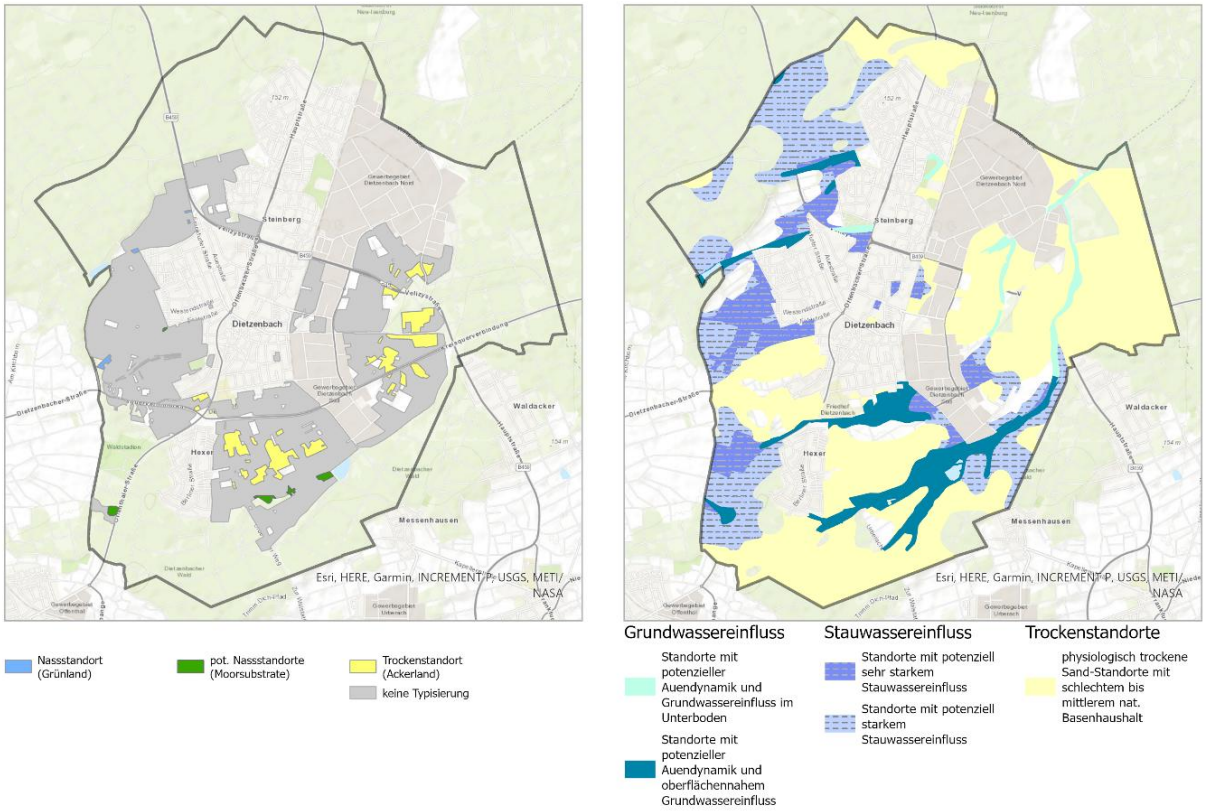


Abbildung 6: Standorttypisierung nach BFD5L-Daten (links) und BFD50.2-Daten (rechts)

3.2 Verwaltungsbezogene Bestandsaufnahme

Um Klimaschutz und Bodenschutz gemeinsam zu stärken, richtet sich der Blick auf jene kommunalen Handlungsfelder, von denen einerseits potenzielle Bodenbeeinträchtigungen (Abbildung 7) ausgehen und andererseits gezielte Schutzmaßnahmen festgelegt werden können:

- Versiegelung / Flächenneuinanspruchnahme (Bild links oben)
- Verdichtung (Bild links unten)
- Bodenerosion (Bild rechts oben)
- Vermischung / Schadstoff- und Substrateinträge (Bild rechts unten)



Abbildung 7: Bedeutsame Gefährdungen von Böden auf kommunaler Ebene (Quelle: Ingenieurbüro Feldwisch; Dr. Th. Vorderbrügge: Parkanlage Wiesbaden – Verdichtung (links unten))

Auf diese wesentlichen Bodenbeeinträchtigungen hat die Kreisstadt Dietzenbach im Zuge ihrer kommunalen Planungshoheit, im Verwaltungsvollzug sowie bei der Nutzung, Pflege und Unterhaltung kommunaler Vegetationsflächen Einfluss.

Versiegelung bzw. Flächenneuinanspruchnahme – Totalverlust der kostenlosen Ökosystemleistungen

Von der Flächenneuinanspruchnahme – kurz Flächenverbrauch – sind vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Dabei werden in Bebauungsgebieten nach Schätzung der Stadtverwaltung rund 60 % und in Gewerbegebieten mehr als 80 % der Fläche vollversiegelt. Durch Versiegelungen gehen alle natürlichen Bodenfunktionen, Ökosystemleistungen und Archivfunktionen vollständig verloren.

Auf den nicht versiegelten Flächen – den Vegetationsflächen innerhalb der neu in Anspruch genommenen Böden – werden die natürlichen Bodenfunktionen zum Teil erheblich durch physikalisch-mechanische Auswirkungen während der Baumaßnahmen geschädigt, insbesondere durch Verdichtungen.

Verdichtung – Verlust an Porenraum und Porendurchgängigkeit

Verdichtungen entstehen bei Befahrungen ungeschützter Böden mit schweren Lasten, etwa bei Bauvorhaben oder Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen (Abbildung 8).

Die Folgen sind vielfältig:

- eingeschränktes Wurzelwachstum (Abbildung 9)
- geringere Versickerungsfähigkeit → weniger Grundwasserneubildung
- reduzierte Wasserspeicherfähigkeit → verringerte Kühlleistung
- verstärkter Oberflächenabfluss bei Niederschlag → weniger Grundwasserneubildung und Kühlleistung sowie erhöhte Erosion.

Insbesondere bei Starkregen kann dies zu Überflutungen, vollgelaufenen Kellern und entsprechend hohen Sachschäden führen.



Abbildung 8: Boden mit guter Porendurchgängigkeit (links); Gefügeschädigung (Plattengefüge) aufgrund mechanischer Überbelastung (rechts) (Quelle: Ingenieurbüro Feldwisch)



Abbildung 9: Folgen von schädlichen Bodenverdichtungen: Beeinträchtigung der Durchwurzelbarkeit, hier „Beinigkeit“ oder „Hakenschlagen“ der Pfahlwurzel von Zuckerrüben (Quelle: Dr. Johannes Botschek)

Weitere Bodenbeeinträchtigungen

- Bodenerosionen – Abtrag von Bodensubstrat durch Oberflächenabfluss beispielsweise nach ergiebigen oder intensiven Niederschlägen. Bodenerosion beeinträchtigt die Böden sowohl auf der eigentlichen Erosionsfläche als auch Böden und Schutzgüter im Abströmungsbereich durch Wasser- und Schlammeinträge.
- Veränderungen der Bodeneigenschaften durch Vermischungen der Bodenschichten sowie durch Schadstoff- und Substrateinträge – Veränderungen der chemischen und physikalischen Eigenschaften der Böden, so dass standorttypische Bodenfunktionen beeinträchtigt werden. Allgemein kommt es zu einer zunehmenden Belastung durch Abfall und Mikroplastik im Boden.

3.2.1 Kommunalverwaltung und weitere Akteure

Einbindung relevanter Akteure

In die Entwicklung des kommunalen Bodenschutzkonzeptes waren Beschäftigte der kommunalen Verwaltung, der Kreisbehörden sowie weitere Akteure eingebunden:

- FB 10 – Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung
- FB 60 – Bau & Immobilienmanagement
- FB 17 - Stabsstelle Klimaschutz
- FB 70 – Städtische Betriebe
- Stadtwerke
- Presse- & Öffentlichkeitsarbeit
- HessenForst

- Landwirte aus Dietzenbach
- Untere Naturschutzbehörde, Kreis Offenbach
- Untere Wasser- und Bodenschutzbehörde, Kreis Offenbach

Die Beteiligung erfolgte im Rahmen eines umfassenden Dialogs und wurde durch Veranstaltungen, Workshops sowie Interviews sichergestellt. Diese Formate dienten dazu, unterschiedliche Perspektiven einzubeziehen und eine breite Meinungsbasis für die weiteren Planungsschritte zu schaffen.

Auftaktveranstaltung „Bewusstsein für den Boden“ (12.11.2024)

Die offizielle Eröffnung des Projektes „Erstellung eines kommunalen Bodenschutzkonzeptes für die Kreisstadt Dietzenbach“ erfolgte durch Bürgermeister Dr. Dieter Lang. Eingeladen waren alle Mitarbeitenden der Stadtverwaltung, von HessenForst, der Unteren Naturschutzbehörde und der Unteren Wasser- und Bodenschutzbehörde des Kreises, Landwirte sowie der Vogelschutzbeauftragte der Stadt. Teilgenommen haben insgesamt 40 Personen.

Nach einer kurzen allgemeinen Einführung in das Thema durch die Mitarbeitenden der Abteilung Umwelt & Klima erläuterte das Ingenieurbüro Feldwisch die Bedeutung der Böden, ihre Wechselwirkungen im Ökosystem und die geplante Projektstruktur. Ein Boden-Quiz förderte die aktive Teilnahme und vertiefte das Wissen. Die Veranstaltung legte den Grundstein für eine rege Beteiligung an weiteren Terminen.

Workshop 1 „Verwaltungsbezogene Bestandsaufnahme“ (04.12.2024)

Folgende Themen wurden im ersten Workshop behandelt:

- Kommunale Zuständigkeiten im Bodenschutz
- Bauleitplanung
- Bodenschutz bei Bau- und Pflege-/Unterhaltungsmaßnahmen
- Kompensation

Ziel war die Analyse bestehender Bezüge zu bodenschutzfachlichen Fragestellungen innerhalb der Verwaltung. Am Workshop nahmen 21 Vertreter aus städtischen Fachbereichen und externen Institutionen (u. a. HessenForst, UNB, UWB, Vogelschutzbeauftragter, Landwirte) teil. Für nicht anwesende Mitarbeitende wurden ergänzend Fragebögen bereitgestellt.

Im folgenden Absatz werden die wesentlichen Ergebnisse der verwaltungsbezogenen Bestandaufnahme zusammengefasst. In Anhang 1 ist die detaillierte Auflistung der Antworten zu finden.

(1) Die Auswertung zeigt, dass ein Großteil der Beteiligten mit dem Thema Boden im Bereich vorsorgenden und nachsorgenden Bodenschutz zu tun hat. Viele der Schnittstellenbereiche liegen im Umgang und der Verwertung von Bodenmaterial, Bodenbearbeitung von Grünflächen, Landwirtschaftsflächen und Forst und im nachsorgenden Bodenschutz. Weitere Teilnehmende kommen aus dem Bereich Klimaanpassung.

(2) Planungen und Entscheidungsprozesse mit Bodenbezug sind für die Teilnehmenden hauptsächlich hinsichtlich Aktivitäten zur Klimaanpassung und im Zusammenhang mit Bau- und Erschließungsmaßnahmen entscheidend. Weiterhin wird ein Bezug zum Thema Boden im Arten- und Biotopschutz, in der Bauleitplanung und im Grünflächenmanagement gesehen. Die Hochwasservorsorge und die Siedlungsentwicklung werden als Handlungsfelder mit Bodenbezug am

wenigsten genannt. Die teilnehmenden Landwirte nennen als relevanten Entscheidungsprozess mit Bodenbezug „Anbauplanungen von z.B. Getreide“.

(3) Rund zwei Drittel der Beteiligten gab an, bereits mit Bodeninformationen zu arbeiten. Dabei erstreckt sich die Bandbreite der genutzten Daten von Online-Tools über Gutachten bis zu Erfahrungswerten und Kollegenbefragungen.

Hinweis: In Anhang 1 ist eine tabellarische Zusammenstellung der Leitfragen und der Ergebnisse aus dem ersten Workshop zu finden. Zusätzlich sind die Antworten aus den ausgefüllten Fragebögen übersichtlich zusammengefasst.

Workshop 2 „Handlungsrahmen und Maßnahmenerarbeitung“ (30.07.2025)

Im Zuge des zweiten Workshops wurden konkrete Entwicklungsziele und Handlungsfelder zum vorsorgenden Bodenschutz in Dietzenbach herausgearbeitet. Am Workshop nahmen 20 Vertreter aus städtischen Fachbereichen und externen Institutionen (u. a. HessenForst, UNB, UWB, Vogelschutzbeauftragter, Landwirte) teil. Die erarbeiteten Handlungsspielräume sowie Strategien und Maßnahmen sind in den Kapiteln 5 und 6 zusammengefasst.

Die Workshops führten zu einer stärkeren internen Vernetzung der beteiligten Fachbereiche und Stabstellen sowie zur externen Vernetzung mit Akteuren der Kreisverwaltung und der lokalen Land- und Forstwirtschaft und zeigte Optimierungspotenziale im Verwaltungshandeln auf.

Politikworkshop „Bodenschutzkonzept der Kreisstadt Dietzenbach“ (30.09.2025)

Das kommunale Bodenschutzkonzept wurde im Rahmen eines Informationsabends der Stadtpolitik umfassend vorgestellt, wobei Zielsetzung, Vorgehensweise und Analyseergebnisse erläutert wurden. Im Mittelpunkt standen sieben zentrale, nicht kostenneutrale Maßnahmen, deren Auswirkungen, Umsetzungsaufwand und Priorisierung gemeinsam mit den politischen Vertreterinnen und Vertretern ausführlich diskutiert und bewertet wurden.

3.2.2 Bodenschutz in der Planungspraxis – Herausforderungen und Bedarfe

Im Zuge der Entwicklung des kommunalen Bodenschutzkonzepts stellte sich heraus, dass derzeit der vorsorgende Bodenschutz und der sparsame Umgang mit Flächen nicht immer in die Entscheidungsprozesse einbezogen wird. Bisher liegt lediglich ein vorhabenbezogenes Bodenschutzkonzept zu einem Bebauungsplanverfahren vor.

Zur Ermittlung der Bedarfe und zur Erleichterung des Einbeziehens von Bodenschutzbelangen in Planungsprozesse wurde der Stand der Bodendaten-Nutzung abgefragt. Rund zwei Drittel der am Workshop Beteiligten gaben an, dass sie Bodeninformationen für ihre Verwaltungsaufgaben verwenden. Dabei reicht die Spanne der Informationsquellen von Fachzeitschriften, Leitfäden, Bodengutachten, dem Bodenviewer bis hin zu eigenen Erfahrungswerten und der Befragung von Kolleginnen und Kollegen.

In diesem Zusammenhang wurden auch die Bedarfe und Wünsche im Kontext des vorsorgenden Bodenschutzes ermittelt. Neben Informationen und Karten zu den Themen Klimafunktion der Böden, Biodiversität, Standortverbesserungspotenzial, Böden im innerstädtischen Bereich, Bodenfeuchtemessnetz, schützenswerte Böden, aktueller Grundwasserstand (Grundwassernetz) und weitere, wurde der Bedarf nach einem Entsiegelungskataster für die Kreisstadt Dietzenbach genannt.

Außerdem wurden Anregungen für die Aufwertung der vorhandenen Grünflächen sowie zum Umgang mit Überschussboden und zum Bodenschutz bei Baumaßnahmen gewünscht. Die anwesenden Landwirte regten an, sie deutlich umfangreicher und früher in Planungen einzubeziehen und anzuhören.

Die im Rahmen des Beteiligungsprozesses geäußerten Wünsche führen nicht automatisch zu einer Umsetzung als konkrete Maßnahme. Einige Vorschläge stammen von Einzelpersonen und tangieren das Thema Boden nur am Rande. Die Entscheidung über die Aufnahme solcher Maßnahmen erfolgt stets im Rahmen einer Abwägung. Dabei werden Zuständigkeiten, rechtliche Grundlagen, fachliche Prioritäten sowie verfügbare Ressourcen berücksichtigt. Erst nach dieser Prüfung können Vorschläge in verbindliche Planungen oder Programme überführt werden.

3.2.3 Siedlungsentwicklung und Flächennutzung in Dietzenbach

Aufgrund ihrer unmittelbaren Nachbarschaft zur Metropole Frankfurt am Main erfuhr die Kreisstadt Dietzenbach seit den 1970er Jahren einen vom Land Hessen systematisch geplanten Zuwachs. Zwischen 1970 und 1980 erreichte die Neuinanspruchnahme von ursprünglich größtenteils landwirtschaftlich genutzten Flächen für Siedlung und Verkehr einen Höchststand von durchschnittlich 36 ha pro Jahr (vgl. Abbildung 10 und Tabelle 3). Seitdem sank der jährliche Flächenverbrauch der Stadt wieder ab und lag im letzten Jahrzehnt (2015 - 2023) im Mittel bei 2 ha pro Jahr [17].

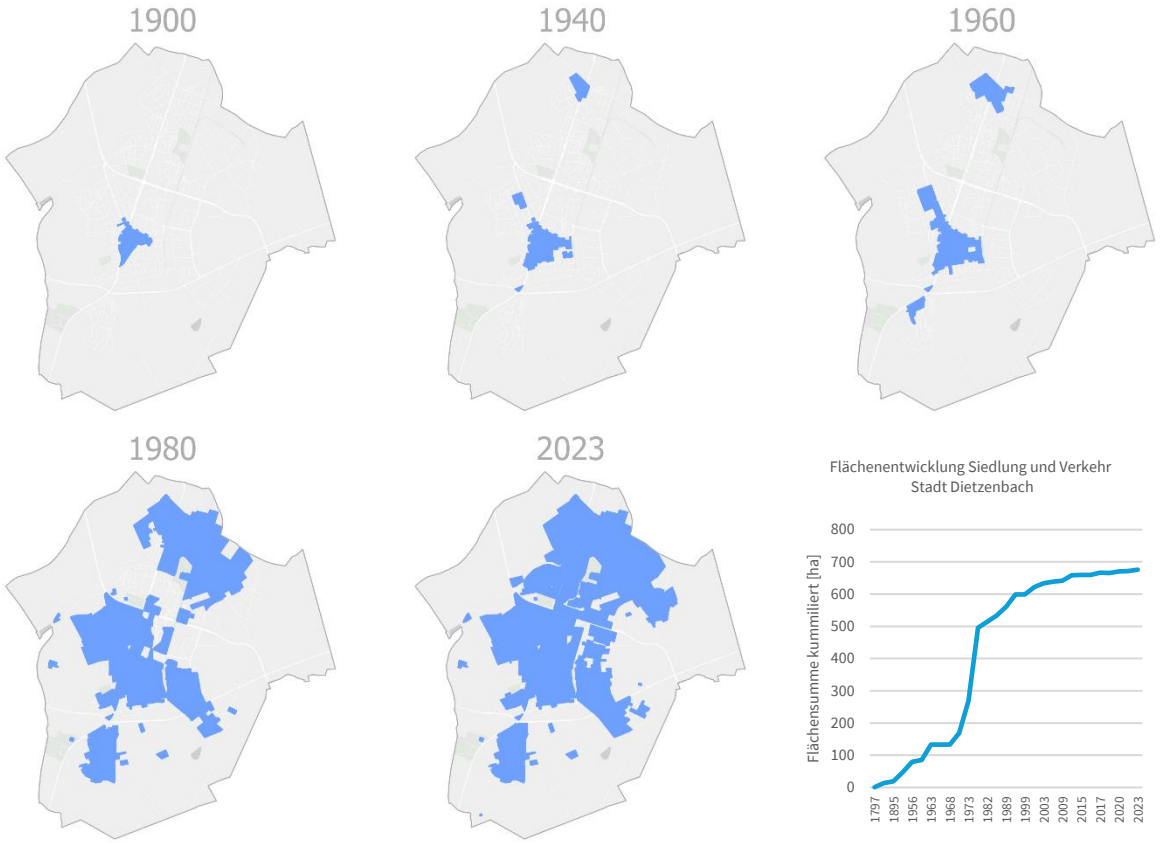


Abbildung 10: Siedlungsentwicklungskarte der Kreisstadt Dietzenbach (Quelle: Regionalverband FrankfurtRheinMain 2024; Hintergrundkarte: Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, USGS; Darstellung: Ingenieurbüro Feldwisch)

Tabelle 3: Mittlere Flächeninanspruchnahme der Kreisstadt Dietzenbach innerhalb verschiedener Zeiträume (Quelle: Regionalverband FrankfurtRheinMain 2024)

Zeitraum	Mittlere Flächeninanspruchnahme [ha/Jahr]
1960 – 2023	9,4
1970 – 1980	36,0
1980 – 2009	5,0
2009 – 2015	3,6
2015 – 2023	2,0

Im westlichen Teil der Stadt konzentrieren sich die Wohngebietsflächen, während der Osten Dietzenbachs durch gewerbliche Nutzung geprägt ist (vgl. Abbildung 11).

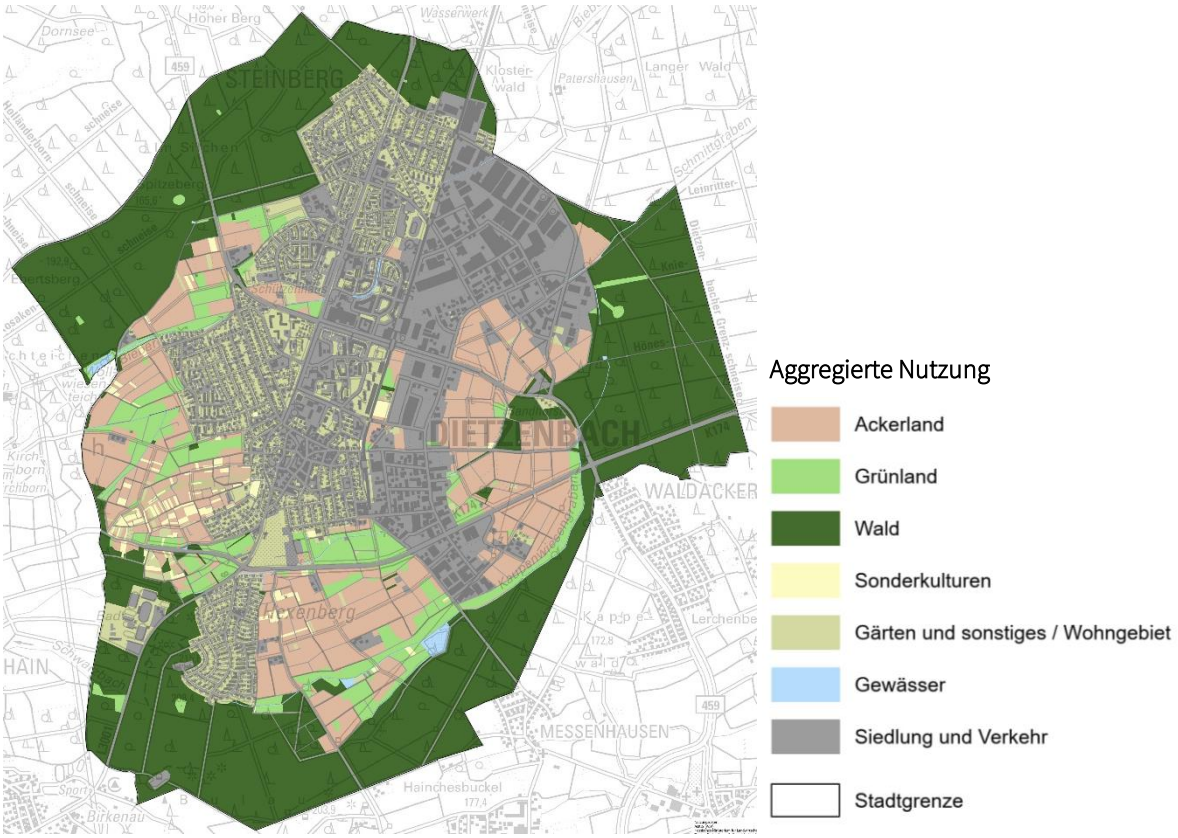


Abbildung 11: Aggregierte Nutzungen in Dietzenbach nach ALKIS (AdV) (Anhang – Karte 1)

Hinweis zu Nutzungsdaten: Der Abgleich der Nutzungsdaten des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS) mit aktuellen Luftbildern zeigt, dass die Nutzungsdaten nicht überall die tatsächlichen Gegebenheiten und somit den aktuellen Nutzungsstand abbilden. Eine detaillierte Auswertung der Luftbilder konnte im Rahmen des vorliegenden kommunalen Bodenschutzkonzeptes nicht vorgenommen werden. Alle Auswertungen basieren daher ausschließlich auf den ALKIS-Nutzungsdaten.

Der Flächenanteil für Siedlung und Verkehr in Dietzenbach beträgt derzeit rund 40 %. Landwirtschaftlich genutzte Flächen machen etwa 22 % aus, Waldflächen nehmen circa 37 % der Fläche ein [18] (vgl. Tabelle 4). In Dietzenbach entfallen auf jede Person rund 180 m^2 Siedlungs-, 60 m^2 Verkehrsfläche sowie etwa 140 m^2 Landwirtschaftsfläche (vgl. Abbildung 12). Zum Vergleich: Der angestrebte Zielwert laut Zukunftsstiftung Landwirtschaft beträgt 2.000 m^2 Ackerfläche pro Person [19].

Tabelle 4: Nutzungsdaten in Dietzenbach – Gebietsanteile in Hektar und Prozent (Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2025)

	Fläche [ha]	Anteil [%]
Siedlungsfläche	**632**	**29,2**
Wohnbaufläche	281	12,9
Verkehr	**224**	**10,3**
Vegetation	**1300**	**60,0**
Landwirtschaftsfläche	484	22,4
Ackerland	*335*	*15,5*
Grünland	129	5,9
Sonderkultur	20	0,9
Waldfläche	800	36,9
Sonstiges	14	0,7
Wasserfläche	**12**	**0,5**
Gesamtfläche	**2.168**	**100,0**

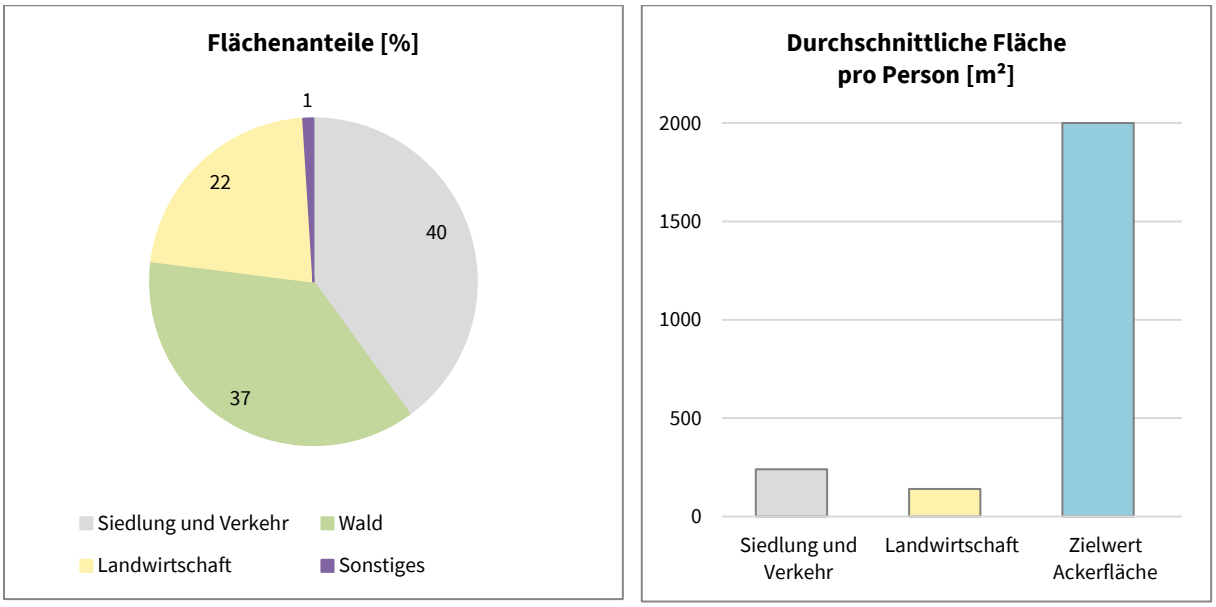


Abbildung 12: Flächenanteile [%] und durchschnittliche Fläche pro Person [m^2] in Dietzenbach (Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2025; Zukunftsstiftung Landwirtschaft, 2020)

Der Innenbereich Dietzenbachs ist größtenteils durch eine dichte Bebauung geprägt. Als wesentliche Frei- und Parkflächen im innerstädtischen Gebiet sind das sogenannte „Innenohr“ zwischen Laufacher Straße und Brückwiesenweg mit circa 9.491 m^2 und der Stadtpark an der Bieber mit 55.000m^2 zu nennen [20]. Ergänzend dazu umfasst das Stadtgebiet eine Vielzahl an Grünflächen mit einer Flächengröße von insgesamt 80 ha, die maßgeblich zur ökologischen Qualität und zur Erholungsfunktion beitragen. Tabelle 5 stellt die wesentlichen Grünflächentypen zusammen.

Tabelle 5: Flächentyp und Größe der Grünflächen der Kreisstadt Dietzenbach (Quelle: Stadt Dietzenbach, 2025)

Flächentyp	Größe	Einheit
Grünflächen (Strauch- & Staudenflächen, Parkanlagen)	34	ha
Rasenflächen	24	ha
Straßenbegleitgrün	12	ha
Friedhof	9	ha
Bäume	6.100	Stück
Heckenpflanzen	11	km

Ein wesentlicher Bestandteil der kommunalen Flächenstruktur sind die Forstflächen, die zu großen Teilen durch HessenForst bewirtschaftet werden und sich im Eigentum der Stadt oder des Landes Hessen befinden. Darüber hinaus sind 19,25 % der landwirtschaftlich genutzten Flächen städtisches Eigentum, wovon 62,4 % im Rahmen von Pachtverträgen an Landwirte vergeben sind.

Nach Einschätzung der städtischen Verwaltung sind derzeit die Infrastruktur- und Innenentwicklungspotenziale ausgereizt. Bemühungen der Stadtverwaltung mit Hilfe eines Baulückenkatasters (Wohnbauland-Kataster [21]) die Lage zu entspannen und das Flächenrecycling anzuregen, scheitern an Eigentumsverhältnissen. Auf Baugrundstücken ist eine Vollversiegelung von bis zu 60 % üblich.

Für städtische Entsiegelungsmaßnahmen steht ein kleines Budget im Rahmen von Baumaßnahmen zur Verfügung. Fördermittel werden nach Möglichkeit gleichfalls in Anspruch genommen. Einzelprojekte zur Entsiegelung von Bürgersteigen und Reduzierung der Fahrbahnbreite mit Flächengrößen zwischen 300 m^2 und 1.500 m^2 wurden bereits umgesetzt. Zukünftig ist es geplant, bei allen Straßen- und Kanalarbeiten die Möglichkeit der Flächenentsiegelung zu prüfen und gegebenenfalls umzusetzen.

Wohnbauland-Kataster der Kreisstadt Dietzenbach

Das Wohnbauland-Kataster der Kreisstadt ist seit dem 19. Oktober 2016 online verfügbar. Der Online-bereitstellung ging ein verwaltungsinternes Verfahren zur Ermittlung potenziell bebaubarer Grundstücksflächen voraus. Dieses umfasste die systematische Auswertung aktueller Luftbilddaten unter Berücksichtigung einer festgelegten Mindestgrundstücksgröße. Im Anschluss an diese Analyse wurden die jeweiligen Grundstückseigentümer durch die Verwaltung kontaktiert, um deren formelle Zustimmung zur Veröffentlichung der identifizierten Flächen im Wohnbauland-Kataster einzuholen.

Im öffentlich einsehbaren Wohnbauland-Kataster wird ausschließlich der potenzielle Bauplatz dargestellt. Weitere Informationen – insbesondere zu Eigentumsverhältnissen oder internen Bewertungsgrundlagen – werden nicht veröffentlicht. Die Stadt übernimmt dabei ausschließlich eine Kontaktvermittlung: Interessierte Personen erhalten die Möglichkeit, mit den Eigentümern in Verbindung zu treten. Eine aktive Vermittlungstätigkeit findet nicht statt.

3.2.4 Planung

Der Regionale Flächennutzungsplan (RegFNP) des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain steuert die Siedlungsentwicklung, die Verkehrsinfrastruktur und die Sicherung des Freiraums für 80 Kommunen im Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main. Ende 2025 wurde der lang geplante Vorentwurf des zukünftigen RegFNPs den Kommunen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens vorgelegt. Die Kreisstadt Dietzenbach

hat hierzu eine umfangreiche Stellungnahme eingereicht. Es schließt sich ein mehrjähriger Prozess der regionalen Diskussion um die zukünftige räumliche Entwicklung an.

Bis zum Inkrafttreten des neuen Planwerks behält der derzeitige RegFNP 2010 seine Gültigkeit. Beide RegFNPs weisen Bauflächen in bisher unbebauten Bereichen aus. Eine Bebauung bedingt, dass ein Bebauungsplan (B-Plan) aufgestellt und politisch beschlossen wird. Der RegFNP schafft Rahmenbedingungen, aber keine Baupflicht.

Der Deutsche Bundestag hat Ende 2025 den „Bau-Turbo“ beschlossen. Ziel ist es, Genehmigungsverfahren zu beschleunigen und Bauvorhaben zügiger realisieren zu können. Zudem könnten künftig auch Flächen in Anspruch genommen werden, die bislang nicht zur Bebauung vorgesehen waren. Die letztendliche Entscheidung über eine Bebauung liegt jedoch weiterhin bei den politischen Gremien der jeweiligen Kommune.

3.2.5 Kompensations- und Ausgleichsflächen in Dietzenbach

Für die Bereitstellung von Ausgleichs- und Kompensationsflächen im Rahmen laufender und geplanter Bauvorhaben werden im Gebiet der Kreisstadt Dietzenbach derzeit mehrere etablierte Vorgehensweisen angewendet. Die Auswahl geeigneter Flächen orientiert sich an den naturschutzrechtlichen Anforderungen sowie an der Verfügbarkeit geeigneter Standorte innerhalb des relevanten Naturraums. Die gängigsten Vorgehensweisen werden im Folgenden beschrieben:

Nutzung städtischer oder privater Flächen mit Aufwertungspotenzial

Soweit städtische oder private Flächen zur Verfügung stehen, die aus naturschutzfachlicher Sicht aufwertbar sind, werden diese vorrangig herangezogen. In der Praxis zeigt sich jedoch, dass insbesondere feuchte Standorte oftmals bereits einen hohen naturschutzfachlichen Wert aufweisen und daher nur eingeschränkt oder gar nicht weiter aufzuwerten sind.

Zukauf von Ökopunkten anerkannter Ausgleichsmaßnahmen

Für umfangreichere Projekte – beispielsweise neue Bebauungspläne – besteht zusätzlich die Möglichkeit, Ökopunkte aus bereits realisierten und durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Offenbach anerkannten Ausgleichsmaßnahmen zu erwerben. Diese Ökopunkte müssen aus demselben Naturraum stammen, können jedoch auch von anderen Kommunen oder von HessenForst bereitgestellt werden.

Umwandlung landwirtschaftlicher Nutzflächen

Eine weitere Option besteht in der Umwandlung städtischer oder DSK-eigener Ackerflächen (Deutsche Stadt- und Grundstücksentwicklungsgesellschaft mbH, Treuhänder der Kreisstadt Dietzenbach) in extensiv genutzte Streuobstflächen. Hierbei erfolgt die Entwicklung von Grünlandbeständen mit hochstämmigen Obstbäumen, wodurch sowohl eine ökologische Aufwertung als auch ein langfristig naturschutzfachlich wirksamer Ausgleich erreicht wird.

Auf dem Gebiet der Kreisstadt Dietzenbach existieren bereits mehrere Flächen, die für Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen genutzt werden oder hierfür vorgesehen sind. Ein Großteil dieser Flächen liegt in Bereichen mit potenziell starkem Stauwassereinfluss sowie auf Standorten mit potenzieller Auendynamik und oberflächennahem Grundwassereinfluss (vgl. Abbildung 13). Im Zusammenhang mit der bodenfunktionalen Gesamtbewertung (vgl. Abbildung 14, Kapitel 4.3) können wertvolle

Synergieeffekte genutzt werden, indem naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen gezielt mit bodenverbessernden Maßnahmen in Gebieten mit schützenswerten Böden kombiniert werden [22].

Im Rahmen des zweiten Workshops „Handlungsrahmen und Maßnahmenerarbeitung“ am 30.07.2025 wurden unter anderem Synergien zwischen Boden-, Klima- und Gewässerschutz erarbeitet; hierbei wurde beispielsweise die Renaturierung des Kaupenwiesengrabens genannt (vgl. Kapitel 6).

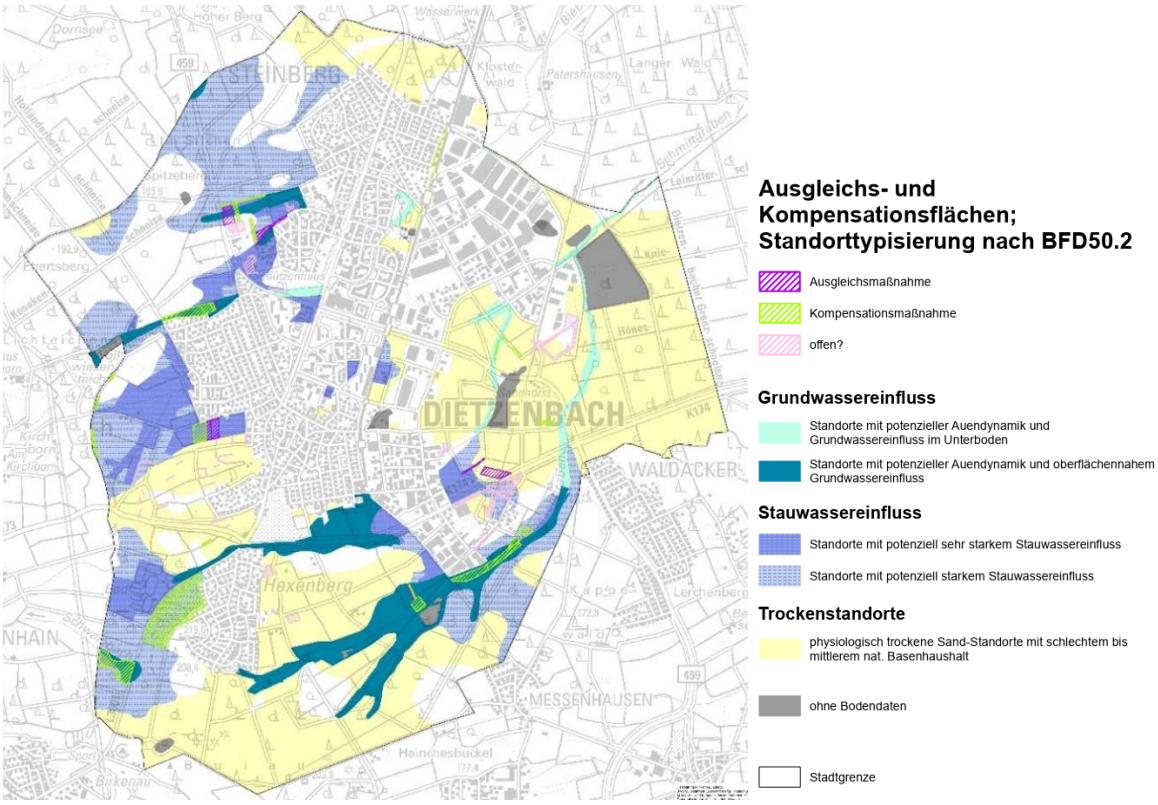


Abbildung 13: Ausgleichs- und Kompensationsflächen (Stadt Dietzenbach, Stand 2025); Standorttypisierung BFD50.2-Daten (HLNUG) (Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation)

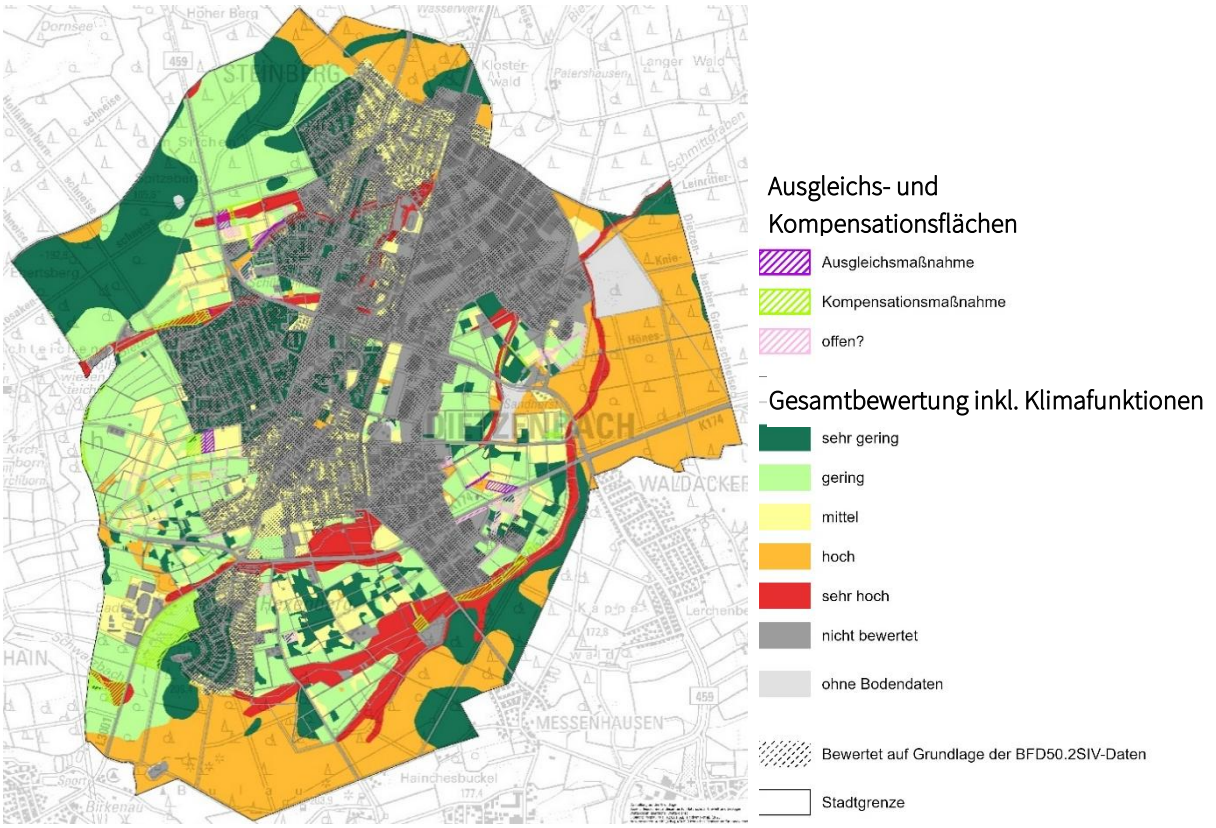


Abbildung 14: Ausgleichs- und Kompensationsflächen (Quelle: Stadt Dietzenbach, Stand 2025); Gesamtbewertung inklusive Klimafunktion

3.2.6 Altlasten

Der Begriff Altlasten umfasst laut Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) Altablagerungen und Altstandorte, durch die schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden. Dabei versteht der Gesetzgeber unter einer Altablagerung eine stillgelegte Beseitigungsanlage oder sonstige Grundstücke, auf denen Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert wurden. Als Altstandorte werden Grundstücke stillgelegter Anlagen und sonstiger Grundstücke bezeichnet, auf denen mit umweltgefährdeten Stoffen umgegangen wurde.

Anfang der 90iger Jahre wurde damit begonnen, die bekannten Altablagerungsflächen in Dietzenbach zu untersuchen. Folgend wurde über zwei Jahrzehnte das Grundwasser verschiedener Liegenschaften zu unterschiedlichen Zeitpunkten analysiert.

Im Rahmen des Altlastenfinanzierungsprogrammes des Landes Hessen (AFR) wurden in den Jahren 2008 bis 2009 mittels Luftbildauswertung weitere potenzielle Altlastenflächen identifiziert und untersucht. Bei insgesamt 15 Altlastenverdachtsflächen führte man eine Einzelfallrecherche und bei sieben davon zusätzlich eine orientierende Untersuchung durch.

Nach dem Hessischen Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung (Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)), § 8 Abs. 4, sind die Gemeinden verpflichtet, Altstandorte unverzüglich dem Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) mitzuteilen. Dafür wird den Kommunen ein Altlastenerfassungs-programm zur Verfügung gestellt.

Die erstmalige Erfassung potenzieller Altstandorte erfolgte gleichfalls Anfang der 90iger Jahre. Grundlage dafür bildeten Abmeldungen aus dem Gewerberegister ohne jegliche Plausibilitätsprüfung. Im Jahr 2020 wurden viele der erfassten Flächen validiert. Es wurden Luftbilder ausgewertet, Bauakten eingesehen und Zeitzeugen befragt. Dies hatte zur Folge, dass einige Flächen wieder aus der Altflächendatei des HLNUG entfernt werden konnten.

Insgesamt sind in der Kreisstadt Dietzenbach 347 Altlasten erfasst (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Art und Anzahl der Altlasten in der Kreisstadt Dietzenbach

Art der Altlasten	**Anzahl [-]**
Altablagerungen	39
Altstandorte	292
Sonstige schädliche Bodenveränderungen	16

Der Status der erfassten Altlasten ist im Regelfall „Altlastenverdacht aufgehoben“.

Mit der Bereitstellung des Altlastenerfassungsprogrammes „Datus mobile“ durch das HLNUG wurde die Erfassung von potenziellen Altstandorten für die Kommunen – verglichen mit den Vorgängerprogrammen - sehr viel einfacher. Die Kreisstadt Dietzenbach erfasst seitdem regelmäßig die abgemeldeten Altstandorte. Vor der Erfassung erfolgt generell eine Plausibilitätsprüfung der angegebenen Standorte mittels Auswertung von Luftbildern.

Im „WebGIS“ der Kreisstadt Dietzenbach sind bisher nur die städtischen Altablagerungsflächen verzeichnet. Die Aufnahme der Altstandorte ins „WebGIS“ ist eine der geplanten Maßnahmen des kommunalem Bodenschutzgesetzes für die Kreisstadt Dietzenbach (vgl. Anhang 9; Maßnahme GIS 3). Die Umsetzung soll im Jahr 2026 erfolgen.

4 Bodenbewertungskarten – Bodenfunktionen

Böden sind ein komplexes und dynamisches System, das eine Vielzahl von Funktionen erfüllt, die für die Stoff- und Wasserkreisläufe, die Biodiversität und das menschliche Leben von entscheidender Bedeutung sind.

„Der Boden erfüllt im Sinne […] [des Bundes-Bodenschutzgesetz (§ 2 Abs. 2 BBodSchG)]:

1. *natürlichen Funktionen als*
    a. *Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen*
    b. *Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinem Wasser- und Nährstoffkreisläufen,*
    c. *Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, sowie*
2. *Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie*
3. *Nutzungsfunktionen als*
    a. *Rohstofflagerstätte*
    b. *Fläche für Siedlung und Erholung*
    c. *Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,*
    d. *Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.“*

Die in Kapitel 3.1 beschriebenen Bodeneigenschaften bilden die Grundlage für die daraus abgeleiteten Bodenfunktionen. Nachfolgend werden die verschiedenen Funktionen, die die Böden im Gebiet der Kreisstadt Dietzenbach erfüllen, dargestellt.

Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen anhand der hessischen Methode 242

Entsprechend der hessischen Methodik (Methode 242 für BFD5L [23]) werden die folgenden vier natürlichen Bodenfunktionen und ihre Bewertungskriterien erfasst und bewertet:

- Bodenfunktion als Lebensraum für Pflanzen
  – Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung [24]
- Bodenfunktion als Lebensraum für Pflanzen
  – Kriterium Ertragspotenzial des Bodens [25]
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
  – Wasserspeichervermögen, Kriterium Feldkapazität des Bodens (FK) im 1m-Raum [26]
- Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Filter- und Pufferfunktion)
  – Kriterium Nitratrückhaltevermögen des Bodens [27].

Die Bodenfunktionen werden entsprechend ihrer Bodeneigenschaften, wie insbesondere Körnungseigenschaften, Humusgehalt und Einflüsse von Grund- und Stauwasser klassifiziert. Die hessische Methodik ordnet jeder Bodenfunktion eine Bewertung von „1 – sehr gering“ bis „5 – sehr hoch“ zu. Wichtig: Diese Bewertung muss als vergleichende Betrachtung zwischen verschiedenen, intakten Böden interpretiert werden. Ein als „sehr gering“ oder „gering“ bewerteter Boden ist nicht wertlos. Jeder natürliche Boden erfüllt Bodenfunktionen und ist darum schützenswert!

Für die primär landwirtschaftlich genutzten Flächen stellt das HLNUG mithilfe der BFD5L-Daten die Bewertung der Funktionsausprägung für sämtliche Kriterien der oben genannten natürlichen Bodenfunktionen zur Verfügung. Um eine flächendeckende Beurteilung für das Gebiet der Kreisstadt Dietzenbach zu ermöglichen, werden die in Tabelle 7 dargestellten Bewertungsverfahren auf Daten der BFD50.2 sowie der BFD50.2SIV angewandt. Tabelle 7 fasst die maßgeblichen Methoden zur Bodenfunktionsbewertung nach der hessischen Bewertungslogik zusammen.

Die Gesamtbewertung nach der Methode 242 liegt hessenweit ebenfalls für die hauptsächlich landwirtschaftlich genutzten Flächen der BFD5L vor. Um eine bodenfunktionale Bewertung für alle Flächen Dietzenbachs zu ermitteln, werden die Bodenfunktionen für Flächen ohne BFD5L auf Grundlage der BFD50.2 und BFD50.2SIV, angepasst an die Methode 242, bewertet. Eine Zusammenstellung der zur Bewertung herangezogenen Datengrundlage ist in Karte 2 dargestellt. Dabei ist die unterschiedliche Qualität der Datengrundlage bei der weiteren Betrachtung der Auswertung zu berücksichtigen (Kapitel 3.1.2). Das Ergebnis ist in Kapitel 4.1.5 zusammengefasst und in Karte 8 dargestellt.

Tabelle 7: Zusammenfassung der Datengrundlage und Methoden der hessischen Methodensystematik für die natürlichen Bodenfunktionen

Bodenfunktion – Kriterium	BFD5L	BFD50.2	Kapitel-Verweis
Bodenfunktion als Lebensraum für Pflanzen – Biotopentwicklungspotenzial	Methode M241 „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ [24]	Methode M171 „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ [13]	4.1.1
Bodenfunktion als Lebensraum für Pflanzen – Ertragspotenzial	Methode M238 „Ertragspotenzial“ [25]	Methode M191 „Ertragspotenzial des Bodens“ [28]	4.1.2
Funktion des Bodens im Wasserhaushalt – Wasserspeichervermögen (Feldkapazität)	Methode M239 „Feldkapazität des Bodens, Klassifizierung“ [26]	Methode M177 „Feldkapazität des Bodens“	4.1.3
Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Filter und Puffer) – Nitratrückhaltevermögen	Methode M244 „NAG-Stufe (potenzielle Nitrataustragsgefährdung)“ [27]	Methode M181 „Nitratrückhaltevermögen des Bodens“ [29]	4.1.4
Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen	Methode M242 „Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“ [23]	Gesamtbewertung der BFD50.2-Daten in Anlehnung an Methode M242	4.1.5
Archivfunktion des Bodens	Funktion nur anhand der BFD50.2-Daten bewertet	Methode M197 „Archivfunktion“ [30]	4.4

Integration der Bodenklimafunktionen in der angepasste Gesamtbewertung

Im Zuge der Klimaforschung ist deutlich geworden, dass Böden eine entscheidende Rolle im Klimasystem der Erde spielen: Einerseits fungieren sie als wichtige Kohlenstoffspeicher, andererseits tragen sie durch Wasseraufnahme und Verdunstung wesentlich zur Regulierung des Mikroklimas bei. Diese als Kühlfunktion bezeichnete Ökosystemleistung der Böden ist insbesondere in urbanen

Siedlungsräumen wichtig, um die sommerliche Überhitzung zu regulieren. Durch die Speicherung von organischem Kohlenstoff beeinflussen Böden zudem den CO_2-Gehalt der Atmosphäre. Dabei ist es wichtig zu betonen, dass Böden sowohl als Senke aber auch als Quelle von Kohlenstoff dienen können. Welche dieser Funktionen überwiegt, hängt maßgeblich von der Art der Bodennutzung und baulicher Einwirkungen ab.

In der Bodenklimafunktion werden folgende zwei Bodenfunktionen aggregiert (vgl. Kapitel 4.2.3):

- Bodenkühlfunktion
- Kohlenstoffvorrat

In einem weiteren Schritt werden die wichtigen Klimafunktionen in die Gesamtbewertung der Dietzenbacher Bodenfunktionen integriert (vgl. Kapitel 4.3). Ziel der angepassten Gesamtbewertung ist, eine übersichtliche Karte für die kommunale Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit bereitzustellen, in der die besonders schutzwürdigen Böden dargestellt sind.

> Hinweis: Die einzelnen Bodenfunktionsbewertungen berücksichtigen nicht, ob auf einer bewerteten Fläche eine Altlasten- bzw. Schadstoffproblematik vorliegt, da die Datengrundlage der Bodenfunktionsbewertung dazu keine Informationen beinhaltet. Grundsätzlich können auch Böden auf Altlastenflächen wichtige Bodenfunktionen erfüllen, z.B. das Biotopentwicklungspotenzial (Kapitel 4.1.1) oder die Bodenkühlfunktion (Kapitel 4.2.1). Je nach Art der Schadstoffproblematik und Ausprägung der einzelnen Bodenfunktionen auf einer betroffenen Fläche muss hier im Einzelfall die Bodenfunktionsbewertung und der Umgang mit der Fläche geprüft werden. Weitere Informationen zum Umgang mit Altlastenflächen in der Kreisstadt Dietzenbach sind in Kapitel 3.2.6 zu finden.

Weitere Aufbereitung der Daten - versiegelte Flächen

Innerhalb der Kreisstadt Dietzenbach werden jene Flächen identifiziert, die dauerhaft keine natürlichen Bodenfunktionen mehr erfüllen können. Diese Bereiche werden aus der Bewertung ausgeschlossen und in der Kartendarstellung mit „nicht bewertet (n.b.)“ gekennzeichnet. Dazu zählen insbesondere vollständig versiegelte Flächen wie Straßen, Wege oder Gebäude.

Für die Abgrenzung dieser Flächen wurden folgende Datensätze herangezogen:

- Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) (Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)),
- Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ALKIS) (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))

Aus den ALKIS-Daten werden jene Nutzungsarten ermittelt, die auf Grund ihrer Nutzungsart (potenziell) versiegelt sind bzw. stark gestörte Bodenverhältnisse annehmen lassen:

- Plätze
- Gebäude
- Industrie und Gewerbe
- Verkehr
- Bahnverkehr

Die Nutzart „Gewässer“ wird ebenfalls aus der Bewertung herausgenommen. Die Nutzungen „Sport und Freizeit“, „gemischte Nutzung“ sowie „Wohnbauflächen“ enthalten sowohl versiegelte als auch

unversiegelte Teilbereiche. Um diese Flächen präziser abzugrenzen, erfolgt ein zusätzlicher Abgleich mit den ATKIS-Daten.

Da ATKIS eine feinere Differenzierung innerhalb dieser Nutzungen ermöglicht, kann der Anteil versiegelter Flächen deutlich genauer bestimmt werden. Für die Kreisstadt Dietzenbach bedeutet dies: Alle Flächen, die in den ATKIS-Daten den in der folgenden Auflistung genannten Nutzungen entsprechen, werden als „nicht bewertet (n.b.)“ eingestuft und aus der Bodenfunktionsbewertung herausgenommen:

- Dlm_51006_ax_sportzfrztbw_Areal (1310_Spielfeld, 1431_Zuschauertribune, überdacht, 1450_Schwimmbecken)
- Dlm_410006_ax_gemischtentz (nur geschlossene Bauweise)
- Dlm_41001_ax_wohnbau (nur geschlossene Bauweise)

Die ermittelten „nicht bewerteten“ Bereiche werden zusätzlich anhand aktueller Luftbilder überprüft. Auf diese Weise können weitere versiegelte Flächen identifiziert und den entsprechenden Kategorien zugeordnet werden. Dennoch können – abhängig von der Qualität der Eingangsdaten – gewisse Unschärfen in der Auswertung der versiegelten Bereiche auftreten.

Beim Abgleich der Datensätze wurden zudem Unterschiede in der Erfassung versiegelter Flächen sichtbar. In solchen Fällen sind Fehleinschätzungen innerhalb der Bodenfunktionsbewertung nicht auszuschließen und sollten bei der Interpretation der Ergebnisse stets berücksichtigt werden.

Auf Grundlage der ausgewerteten Datensätze können 29,3 % der Fläche der Kreisstadt Dietzenbach als (potenziell) versiegelt bzw. stark gestört identifiziert werden (vgl. Abbildung 15, graue Fläche). Hinzu kommen 1,9 % der Stadtfläche, für die keine Bodendaten vorliegen. Insgesamt werden damit 31,2 % der Fläche – entsprechend 675,3 ha – nicht bewertet.

> Hinweis – Nutzungsaggregierung: Die ALKIS-Nutzungsdaten umfassen viele unterschiedliche Nutzungstypen. Daher werden die Nutzungen zu größeren Kategorien zusammengefasst und jeweils der Nutzung zugeordnet, die ihnen am ähnlichsten ist – bei Siedlungsflächen den Kategorien mit der geringsten Ausprägung der Bodenfunktionen.



Abbildung 15: (Potenziell) versiegelte bzw. stark gestörte Flächen („nicht bewertet“) in Dietzenbach (grau) (Luftbild: Microsoft, Vantor)

4.1 Natürliche Bodenfunktionen

4.1.1 Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen – Biotopentwicklungspotenzial

Der Boden ist – neben klimatischen und geomorphologischen Verhältnissen – der zentrale Faktor für die Standortbedingungen von Flora und Fauna. Die Bewertung und Charakterisierung seiner Standorteigenschaften liefern wesentliche Hinweise für die Beurteilung sowie Planung der Bodennutzung. Die Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen wurde anhand der beiden Kriterien Standorttypisierung für die Biotopentwicklung sowie Ertragspotenzial des Bodens (Kapitel 4.1.2) ermittelt.

Das Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung (Biotopentwicklungspotenzial) des HLNUG identifiziert Flächen mit besonderen bzw. extremen Standorteigenschaften, die überwiegend durch einen abweichenden Wasser- und Nährstoffhaushalt bedingt sind. Eine detaillierte Beschreibung der Methode ist in Anhang 4 zu finden.

Auf dem Gebiet der Kreisstadt Dietzenbach überwiegen Böden mit einem mittleren Biotopentwicklungspotenzial (Abbildung 17). Dennoch werden etwa 19 % der Flächen von ihrer Funktion her als „sehr hoch“ eingestuft. Diese Flächen befinden sich vor allem östlich und südlich der Stadt im Bereich der forstwirtschaftlich genutzten Gebiete, die auf Grundlage der BFD50.2 bewertet werden (Tabelle 8). Dies entspricht etwa 45 % der Forstflächen, die sich aufgrund ihrer trockenen,

sandigen Böden als sehr wertvolle Standorte für die Entwicklung artenreicher Pflanzengemeinschaften auszeichnen.

In Abbildung 16 ist ein Kartenausschnitt der Bodenfunktion Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung (Anhang – Karte 4) dargestellt. Im Bereich der BFD5L – hauptsächlich landwirtschaftlich genutzten Flächen – werden etwa 8 % der Flächen von ihrer Funktion her als „hoch“ bis „sehr hoch“ bewertet; dies entspricht ca. 2 % der Gesamtfläche Dietzenbachs. Im Siedlungsbereich – Datenherkunft BFD50.2SIV – weisen etwa 13 % der Flächen ein hohes Biotopentwicklungspotenzial auf; dies entspricht etwa 50 % der als unversiegelt kategorisierten Flächen und ca. 4 % der Gesamtfläche Dietzenbachs. Tabelle 8 zeigt die Verteilung der Standorttypisierung der Biotopentwicklung in Dietzenbach anhand der Datenherkunft.

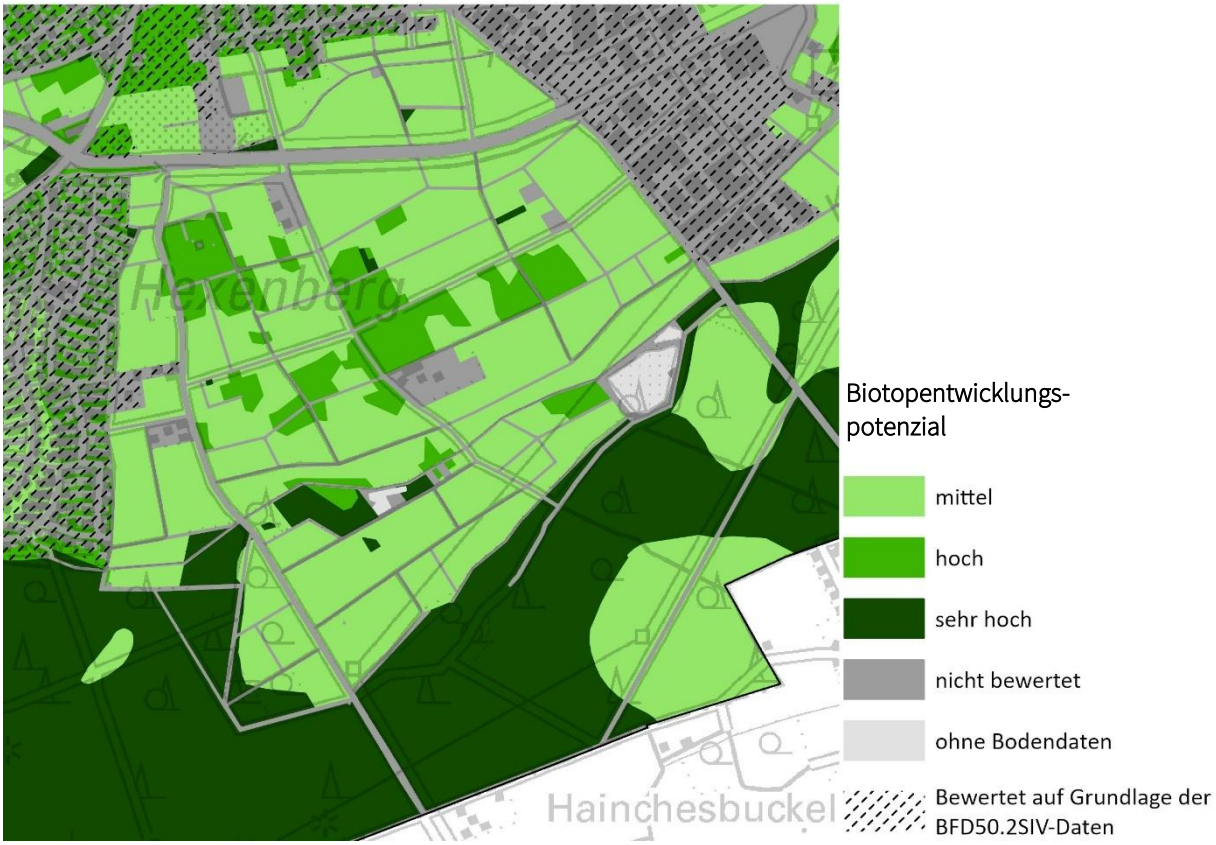


Abbildung 16: Kartenausschnitt der Bodenfunktion Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung (Anhang – Karte 4)

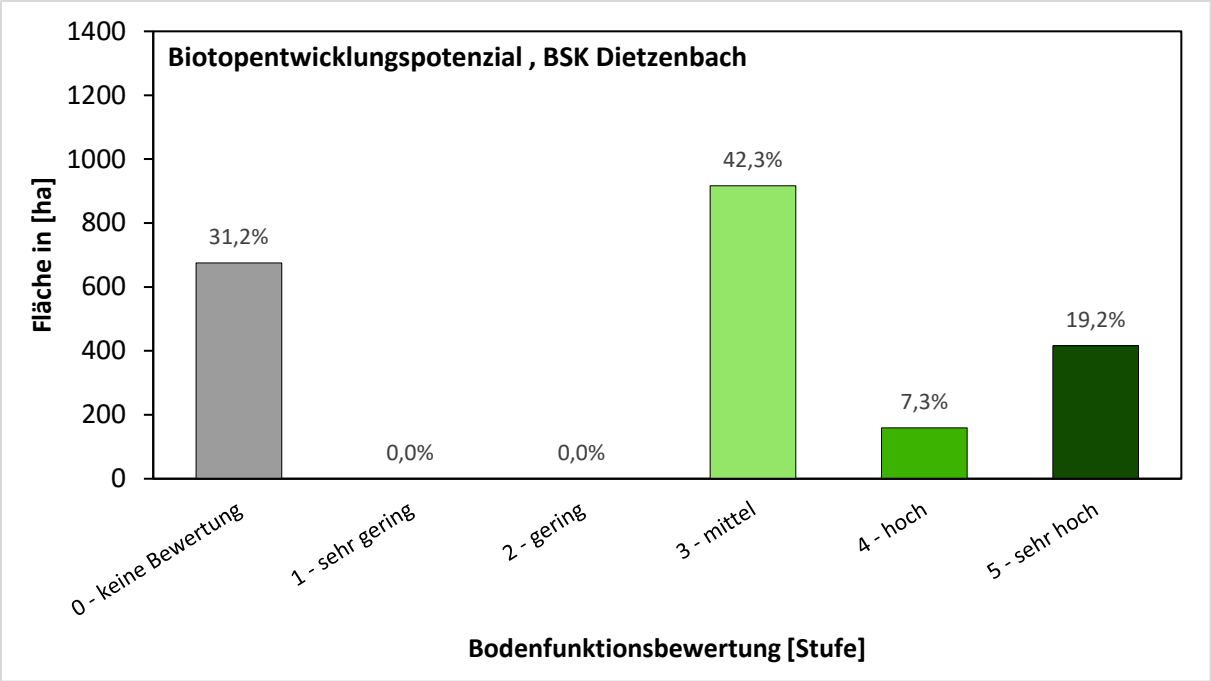


Abbildung 17: Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Lebensraum für Pflanzen – Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“

Tabelle 8: Biotopentwicklungspotenzial der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent

	BFD5L	Anteil an BFD5L-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD5L)	BFD50.2	Anteil an BFD50.2-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2)	BFD50.2SIV	Anteil an BFD50.2SIV-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2SIV)	Gesamt Dietzenbach	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach
	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]
sehr gering	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gering	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
mittel	445,0	83,5	20,5	371,1	40,6	17,1	100,7	14,8	4,6	916,8	42,3
hoch	42,9	8,1	2,0	27,4	3,0	1,3	88,9	13,1	4,1	159,3	7,3
sehr hoch	1,2	0,2	0,1	415,1	45,4	19,1	0,0	0,0	0,0	416,3	19,2
n.b.*	44,1	8,3	2,0	99,7	10,9	4,6	490,5	72,1	22,6	675,3	31,2
Gesamt	533,2	100,0	24,6	913,3	100,0	42,1	680,1	100,0	31,4	2167,6	100,0

**) „nicht bewertet“ (n.b.): als (potenziell) versiegelt bzw. stark gestört identifizierte Flächen / ohne Bodendaten (vgl. Kapitel 4)*

4.1.2 Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen – Ertragspotenzial

Die Eignung eines Standortes für Biomasseproduktion hängt von Boden, Klima und Relief ab. Das standortspezifische Ertragspotenzial beschreibt die Bodenqualität, die bei vertretbarem Aufwand in Technik, Ökonomie und Ökologie die Produktivität dauerhaft sicherstellt.

In Dietzenbach weisen die Böden größtenteils geringe bis mittlere Ertragspotenziale auf (vgl. Abbildung 19, Tabelle 9). Böden mit mittlerem bis hohem Ertragspotenzial sind überwiegend auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen (BFD5L) zu finden (vgl. bspw. Abbildung 18, Anhang – Karte 5). Ebenfalls befinden sich Böden mit hohem Ertragspotenzial entlang der Gewässer.

Vor dem Hintergrund der Bodenlandschaft Dietzenbachs kommt den landwirtschaftlichen Böden mit mittlerem und hohem Ertragspotenzial eine besondere Bedeutung für die regionale Nahrungsmittelproduktion zu. Diese Böden nehmen rund 56 % bzw. 18 % der BFD5L-Fläche ein, was etwa 14 % bzw. 4 % der Gesamtfläche Dietzenbachs entspricht. Insbesondere die siedlungsnahen landwirtschaftlichen Flächen unterliegen jedoch einem erheblichen Flächendruck durch konkurrierende Nutzungen. Bei zukünftig unvermeidbaren Neuinanspruchnahmen ist auch den landwirtschaftlichen Böden mit mittlerem Ertragspotenzial – neben der Einstufung der Gesamtbewertung – in der planerischen Abwägung ein besonderes Gewicht zu geben, um den weiteren Verlust regional bedeutsamer Böden für die Landwirtschaft zu vermeiden oder stark zu begrenzen.

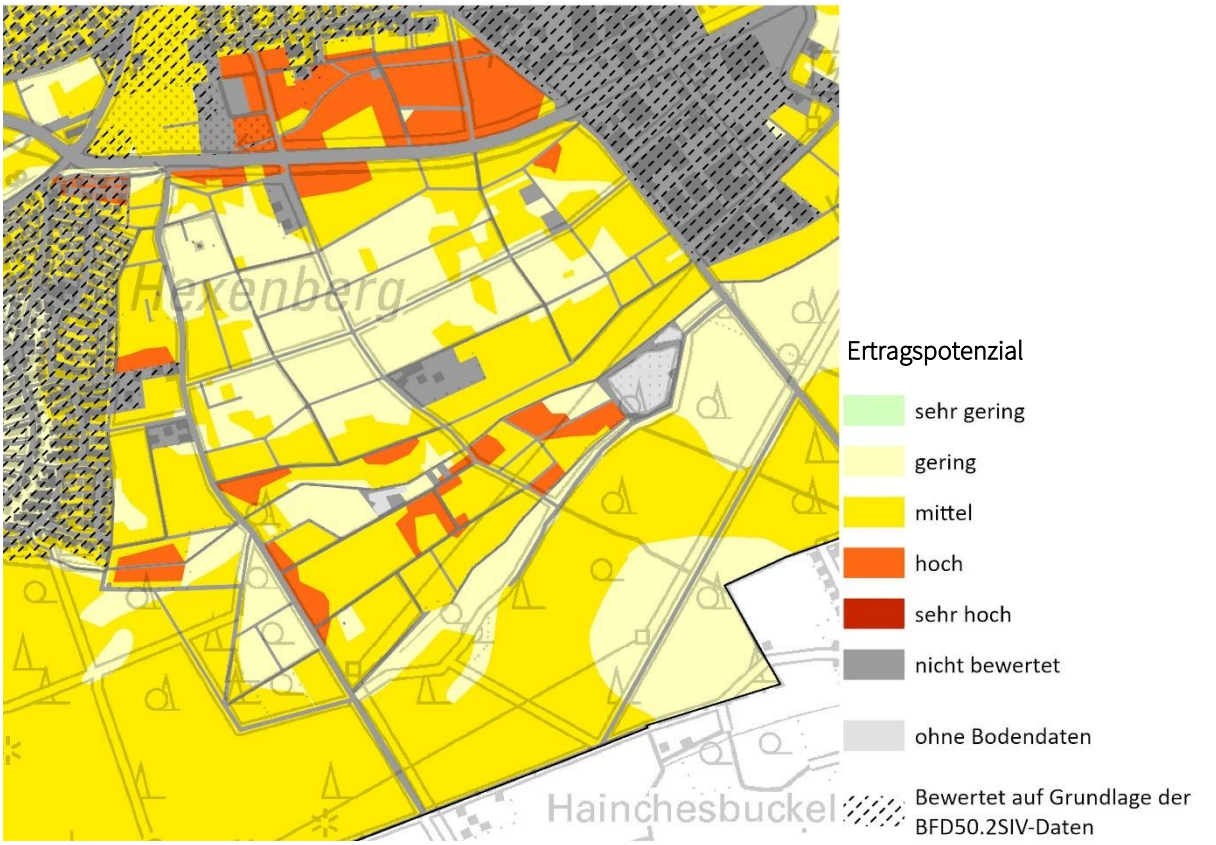


Abbildung 18: Kartenausschnitt der Bodenfunktion Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial (Anhang – Karte 5)

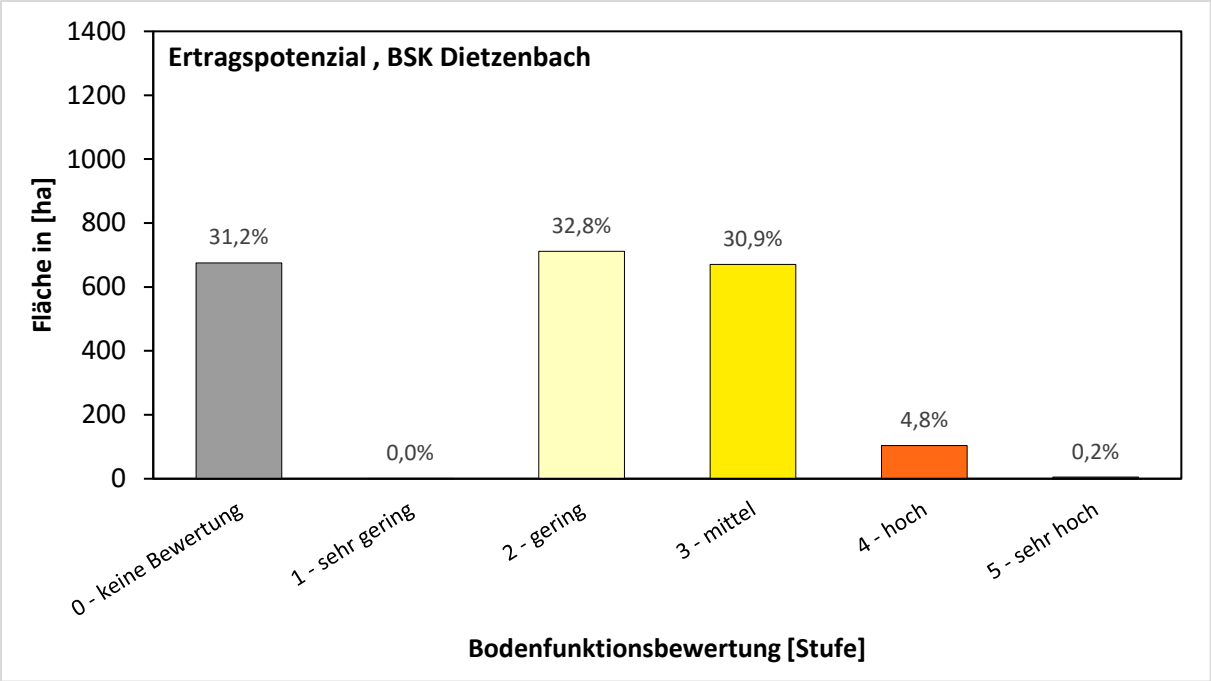


Abbildung 19: Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Lebensraum für Pflanzen; Kriterium Ertragspotenzial“

Tabelle 9: Ertragspotenzial der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent

	BFD5L*	Anteil an BFD5L-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD5L)	BFD50.2	Anteil an BFD50.2-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2)	BFD50.2SIV	Anteil an BFD50.2SIV-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2SIV)	Gesamt Dietzenbach	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach
	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]
sehr gering	0,8	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
gering	93,9	17,7	4,3	488,3	53,3	22,5	129,5	19,0	6,0	711,7	32,8
mittel	298,1	56,3	13,8	317,7	34,7	14,7	54,8	8,1	2,5	670,6	30,9
hoch	92,9	17,5	4,3	10,1	1,1	0,5	0,8	0,1	0,0	103,8	4,8
sehr hoch	0,0	0,0	0,0	0,7	0,1	0,0	4,5	0,7	0,2	5,3	0,2
n.b.**	43,9	8,3	2,0	99,8	10,9	4,6	490,5	72,1	22,6	675,3	31,2
Gesamt	529,7	100,0	24,4	916,8	100,0	42,3	680,1	100,0	31,4	2167,6	100,0

*) *Auf einigen Flächen mit BFD5L-Daten liegt die Funktionsbewertung nur für die Biotopentwicklung vor. Damit sind die kleinen Unterschiede in den Gesamtsummen zu erklären, da bei den weiteren natürlichen Bodenfunktionen diese Flächen anhand der BFD50.2 -Daten bewertet wurden.*

**) *„nicht bewertet“ (n.b.): als (potenziell) versiegelt bzw. stark gestört identifizierte Flächen / ohne Bodendaten (vgl. Kapitel 4)*

4.1.3 Funktion des Bodens im Wasserhaushalt – Wasserspeichervermögen

Böden spielen eine zentrale Rolle bei der Regulation des regionalen Wasserhaushalts. Böden haben die Fähigkeit Wasser zu speichern, um es Pflanzen verfügbar zu machen und den Wasserabfluss zu regulieren. Das Wasserspeichervermögen des Bodens ist entscheidend für Pflanzenwachstum, Oberflächenabfluss und Grundwasserneubildung [26].

Im Gebiet der Kreisstadt Dietzenbach ist die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt im hessenweiten Vergleich hauptsächlich sehr gering bis gering ausgeprägt; die Einstufungen „hoch“ und „sehr hoch“ sind nicht belegt (Abbildung 21). Insgesamt (inklusive BFD50.2SIV) werden etwa 65 % der Flächen als „sehr gering“ und „gering“ klassifiziert; mit „mittel“ sind etwa 4 % der Böden Dietzenbachs bewertet. Dabei sind die größten Flächenanteile mit mittlerer Bewertung landwirtschaftlich (BDF5L) genutzt (Tabelle 10, Abbildung 20, Karte 6).

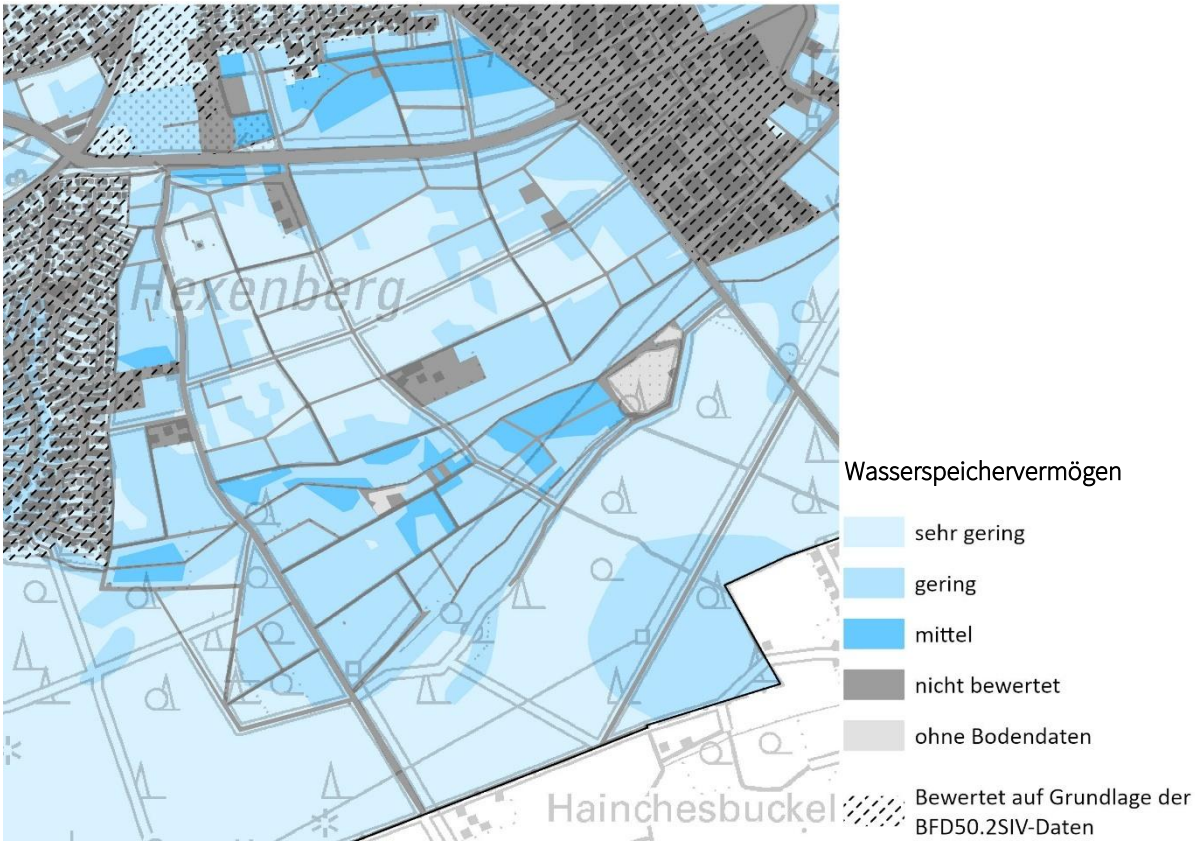


Abbildung 20: Kartenausschnitt der Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, Kriterium Feldkapazität (Anhang – Karte 6)

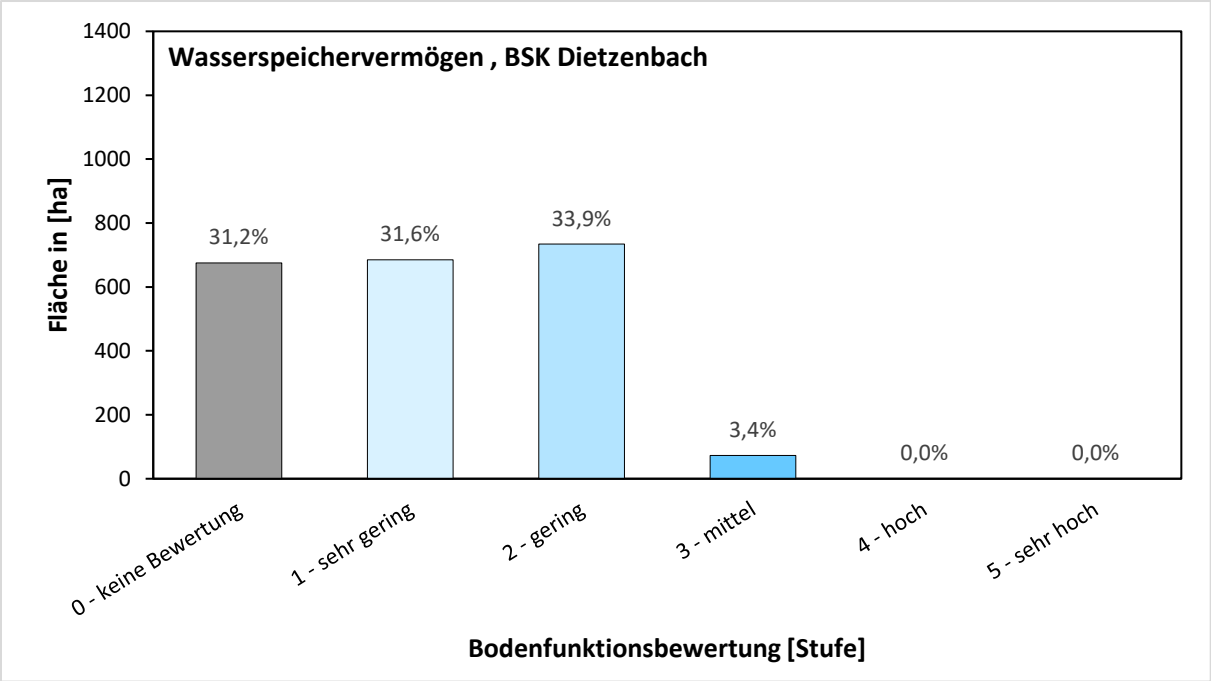


Abbildung 21: Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, Kriterium Feldkapazität“

Tabelle 10: Wasserspeichervermögen der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent

	BFD5L*	Anteil an BFD5L-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD5L)	BFD50.2	Anteil an BFD50.2-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2)	BFD50.2SIV	Anteil an BFD50.2SIV-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2SIV)	Gesamt Dietzenbach	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach
	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]
sehr gering	89,2	16,8	4,1	455,8	49,7	21,0	140,0	20,6	6,5	685,1	31,6
gering	339,5	64,1	15,7	349,8	38,2	16,1	45,1	6,6	2,1	734,4	33,9
mittel	57,0	10,8	2,6	11,3	1,2	0,5	4,5	0,7	0,2	72,9	3,4
hoch	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
sehr hoch	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
n.b.**	43,9	8,3	2,0	99,8	10,9	4,6	490,5	72,1	22,6	675,3	31,2
Gesamt	529,7	100,0	24,4	916,8	100,0	42,3	680,1	100,0	31,4	2167,6	529,7

*) *Auf einigen Flächen mit BFD5L-Daten liegt die Funktionsbewertung nur für die Biotopentwicklung vor. Darauf sind die kleinen Unterschiede in den Gesamtsummen zu erklären, da bei den weiteren natürlichen Bodenfunktionen diese Flächen anhand der BFD50.2 -Daten bewertet wurden.*

**) *„nicht bewertet“ (n.b.): als (potenziell) versiegelt bzw. stark gestört identifizierte Flächen / ohne Bodendaten (vgl. Kapitel 4)*

4.1.4 Funktion des Bodens als Filter und Puffer – Nitratrückhaltevermögen

Die Funktion des Bodens als Filter und Puffer – auch Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium genannt – wird in Hessen über das Kriterium „Nitratrückhaltevermögen des Bodens“ definiert. Sie spiegelt die Fähigkeit des Bodens wider, bspw. das Grundwasser vor (Schad-) Stoffeinträgen zu schützen und als Puffer gegenüber Säureeinträgen zu fungieren.

Die Funktionsausprägung der Dietzenbacher Böden als Filter und Puffer ist größtenteils gering ausgeprägt; der Anteil beträgt etwa 60 % der Gesamtfläche Dietzenbachs (Abbildung 23, Tabelle 11). Etwa 5 % der Fläche Dietzenbachs wird als „mittel“ bewertet. Vor allem entlang der Gewässer befinden sich Böden mit hoher Filter- und Pufferfunktion (Abbildung 22 und Anhang – Karte7); die Klasse „hoch“ ist insgesamt mit einem Anteil von etwa 1 % der Gesamtfläche Dietzenbachs vertreten. Die Klasse „sehr hoch“ ist nicht belegt.

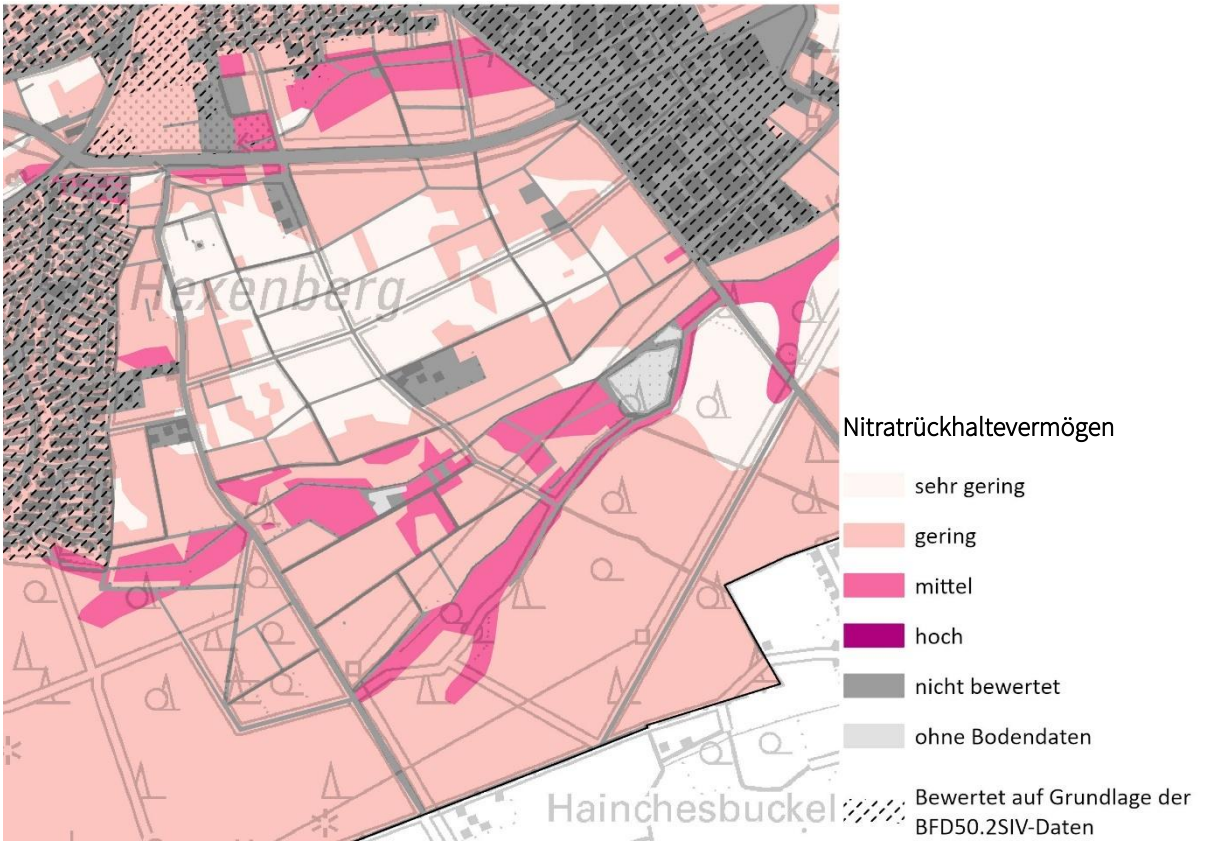


Abbildung 22: Kartenausschnitt der Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhalt (Anhang – Karte 7)

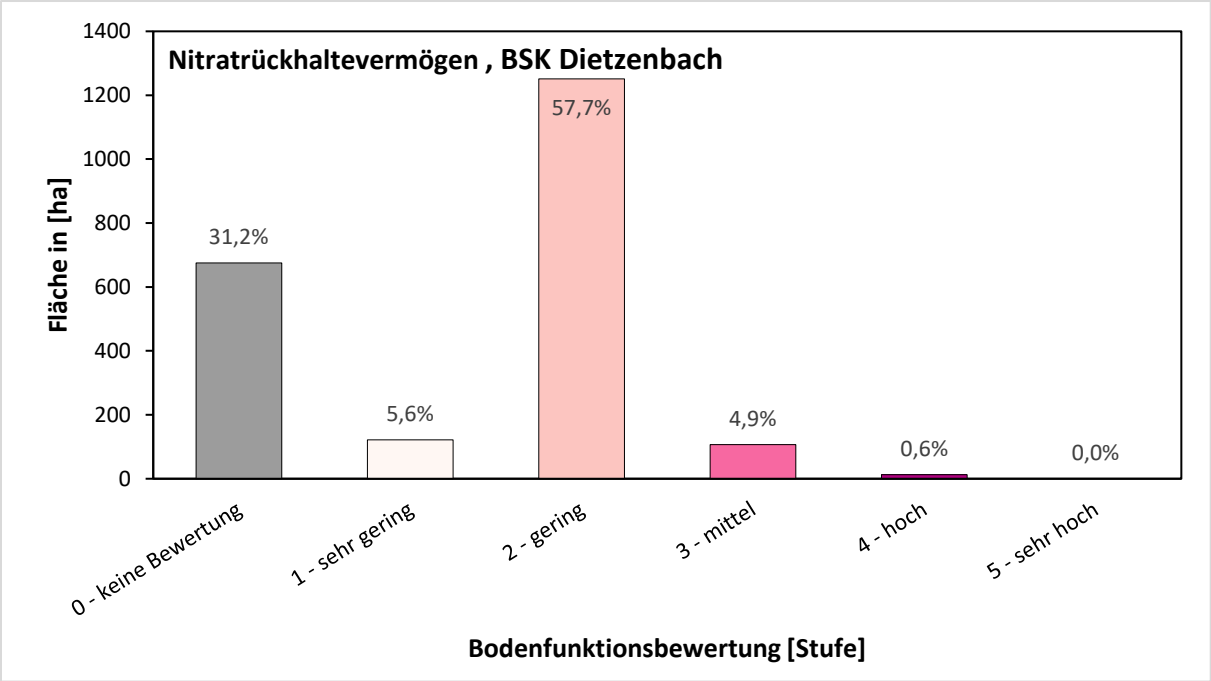


Abbildung 23. Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium; Kriterium Nitratrückhalt“

Tabelle 11: Nitratrückhaltevermögen der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent

	BFD5L	Anteil an BFD5L-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD5L)	BFD50.2	Anteil an BFD50.2-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2)	BFD50.2SIV	Anteil an BFD50.2SIV-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2SIV)	Gesamt Dietzenbach	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach
	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]
sehr gering	92,4	17,5	4,3	29,2	3,2	1,3	0,0	0,0	0,0	121,7	5,6
gering	336,3	63,5	15,5	732,6	79,9	33,8	182,4	26,8	8,4	1251,2	57,7
mittel	57,0	10,8	2,6	47,1	5,1	2,2	2,7	0,4	0,1	106,7	4,9
hoch	0,0	0,0	0,0	8,1	0,9	0,4	4,5	0,7	0,2	12,7	0,6
sehr hoch	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
n.b.*	43,9	8,3	2,0	99,8	10,9	4,6	490,5	72,1	22,6	675,3	31,2
Gesamt	529,7	100,0	24,4	916,8	100,0	42,3	680,1	100,0	31,4	2167,6	100,0

**) „nicht bewertet“ (n.b.): als (potenziell) versiegelt bzw. stark gestört identifizierte Flächen / ohne Bodendaten (vgl. Kapitel 4)*

4.1.5 Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen

Die hessische Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen basiert auf den vier zuvor beschriebenen Kriterien. Das Bewertungsschema gemäß Methode M242 des HLNUG ist in Tabelle 12 dargestellt. Eine Gewichtung oder Priorisierung einzelner Kriterien erfolgt dabei nicht.

Tabelle 12: Bodenfunktionale Gesamtbewertung - Bewertungsschema nach M242 des HLNUG [23]

Kriterium	**Gesamtbewertung Klasse**
≥ 2 Kriterien mit Bewertung ≥ 4	5 – sehr hoch
1 Kriterium mit Bewertung 5	4 – hoch
1 Kriterium mit Bewertung 4	3 – mittel
Mittelwert der Kriterien ≥ 2,5	2 – gering
Mittelwert der Kriterien < 2,5	1 – sehr gering

Die daraus resultierende Verteilung der Ergebnisse für die Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen ist in Tabelle 13, Abbildung 25 und in Karte 8 dargestellt. Etwa ein Viertel der Dietzenbacher Böden wird demnach in die Klasse „sehr gering“, etwa 19 % in die Klasse „hoch“ eingestuft.

Etwa 56 % der landwirtschaftlich genutzten Böden Dietzenbachs (BFD5L) werden als gering, 25 % als mittel klassifiziert. Dies entspricht einem Flächenanteil von etwa 14 % bzw. 6 % der Gesamtfläche Dietzenbachs. Innerhalb der Siedlungsflächen liegen laut BFD50.2SIV die meisten Flächen in den Bewertungsklassen „sehr gering“ und „mittel“. Böden mit einer hohen Gesamtbewertung der natürlichen Funktionen befinden sich vor allem im östlichen und südlichen bewaldeten Bereich Dietzenbachs (BFD50.2) (Abbildung 24, Anhang – Karte 8). Die hohe Gesamtbewertung kommt vor allem durch eine sehr hohe Bewertung des Biotopentwicklungspotenzials der sandig trockenen Wälder zustande. Flächen mit einer sehr hohen Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen mit einem Anteil von etwa 1 % befinden sich vorrangig entlang von Gewässern.



Abbildung 24: Kartenausschnitt der Gesamtbewertung natürliche Bodenfunktionen (Anhang – Karte 8)

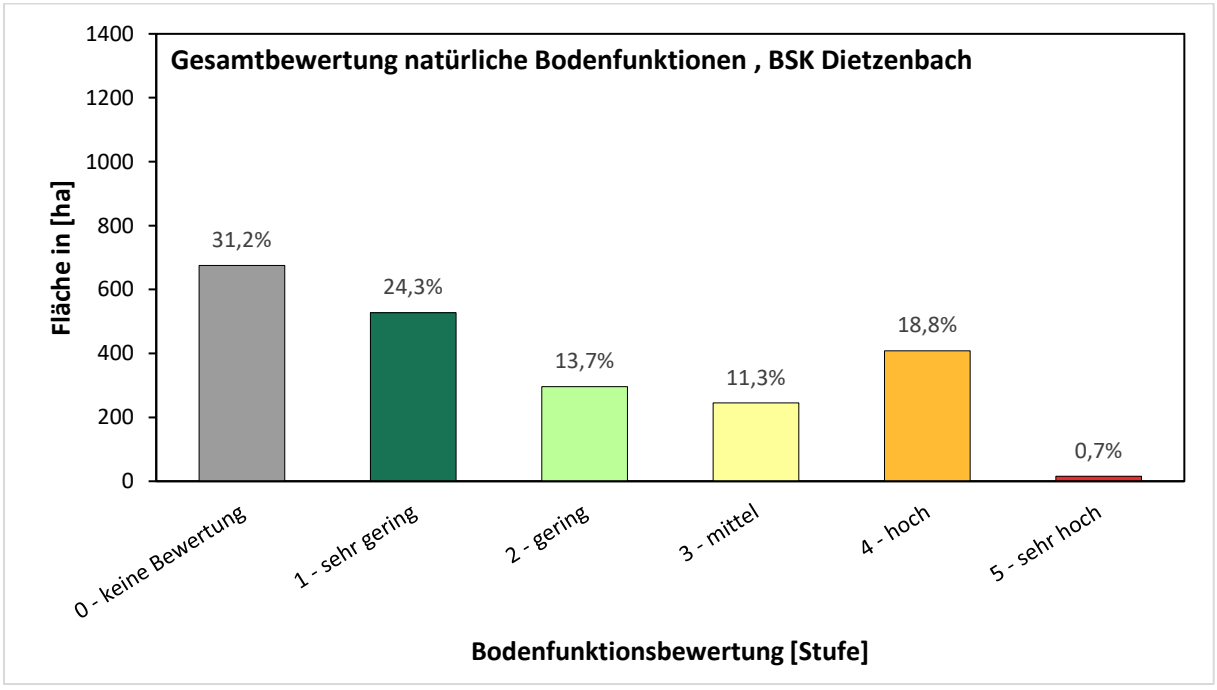


Abbildung 25: Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Gesamtbewertung natürliche Bodenfunktionen“

Tabelle 13: Gesamtbewertung der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent

	BFD5L	Anteil an BFD5L-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD5L)	BFD50.2	Anteil an BFD50.2-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2)	BFD50.2SIV	Anteil an BFD50.2SIV-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2SIV)	Gesamt Dietzenbach	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach
	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]
sehr gering	56,1	10,6	2,6	370,6	40,4	17,1	100,7	14,8	4,6	527,3	24,3
gering	295,9	55,9	13,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	296,0	13,7
mittel	132,6	25,0	6,1	29,0	3,2	1,3	83,6	12,3	3,9	245,2	11,3
hoch	1,1	0,2	0,1	407,0	44,4	18,8	0,0	0,0	0,0	408,2	18,8
sehr hoch	0,0	0,0	0,0	10,3	1,1	0,5	5,3	0,8	0,2	15,6	0,7
n.b.*	43,9	8,3	2,0	99,8	10,9	4,6	490,5	72,1	22,6	675,3	31,2
Gesamt	529,7	100,0	24,4	916,8	100,0	42,3	680,1	100,0	31,4	2167,6	100,0

**) „nicht bewertet" (n.b.): als (potenziell) versiegelt bzw. stark gestört identifizierte Flächen / ohne Bodendaten (vgl. Kapitel 4)*

4.2 Bodenklimafunktion

Im Zuge der Klimaforschung ist deutlich geworden, dass Böden eine entscheidende Rolle im Klimasystem der Erde spielen, da sie einerseits als wichtige Kohlenstoffspeicher fungieren und andererseits durch die Wasseraufnahme und Verdunstung wesentlich zum Mikroklima beitragen. Diese als Kühlfunktion bezeichnete Ökosystemleistung der Böden ist insbesondere in urbanen Siedlungsräumen wichtig, um die sommerliche Überhitzung zu regulieren.

Angesichts der Bedeutung dieser Bodenklimafunktion sind im Rahmen der Erstellung des Bodenschutzkonzeptes Bewertungsmethoden für diese zusätzlichen Bodenfunktionen erarbeitet worden. Die Gesamtbewertung der Böden wurde um die Klimafunktion erweitert.

4.2.1 Bodenkühlfunktion

Die Bodenkühlleistung folgt gemäß Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) des Landes Nordrhein-Westfalen [31] aus der Verdunstung von Wasser aus dem Boden und den darauf wachsenden Pflanzen durch die Sonnenenergie, also der Evapotranspiration. Die Sonnenenergie wird somit in latente Wärmeenergie umgewandelt. Es entsteht die Verdunstungskühlleistung. Diese kostenlose Ökosystemleistung des Bodens wird im Zuge des Klimawandels und der zunehmenden Sommerhitze – insbesondere in den Städten mit fehlenden Verdunstungsflächen aufgrund von Versiegelung – zunehmend wichtig für das Stadtklima. Die gewählte Bewertungsmethode, die auf Bodeneigenschaften, Klimadaten und Grundwassereinflüssen beruht, bildet die Bodenkühlleistungen detailliert ab. Eine ausführliche Methodenbeschreibung ist in Anhang 5 zu finden.

Die Abbildung 26 zeigt, wie die Kühlleistung der Böden Dietzenbachs mit zunehmender Vegetationsbedeckung von Grünland zu Wald ansteigen würde, sofern die Gesamtfläche Dietzenbachs jeweils einheitlich als Grünland, Acker oder Wald genutzt wäre. Es wird deutlich, dass mit zunehmender Durchwurzelungstiefe auch die Kühlleistung der Fläche steigt. Weiterhin verdeutlicht die Abbildung 26 den Einfluss der Bodeneigenschaften auf die Kühlleistungen. Eine weitgehend unabhängig vom

Bewuchs hohe bis sehr hohe Kühlleistung ist in den Bereichen der Auenböden und grundwasserbeeinflussten Böden zu finden.

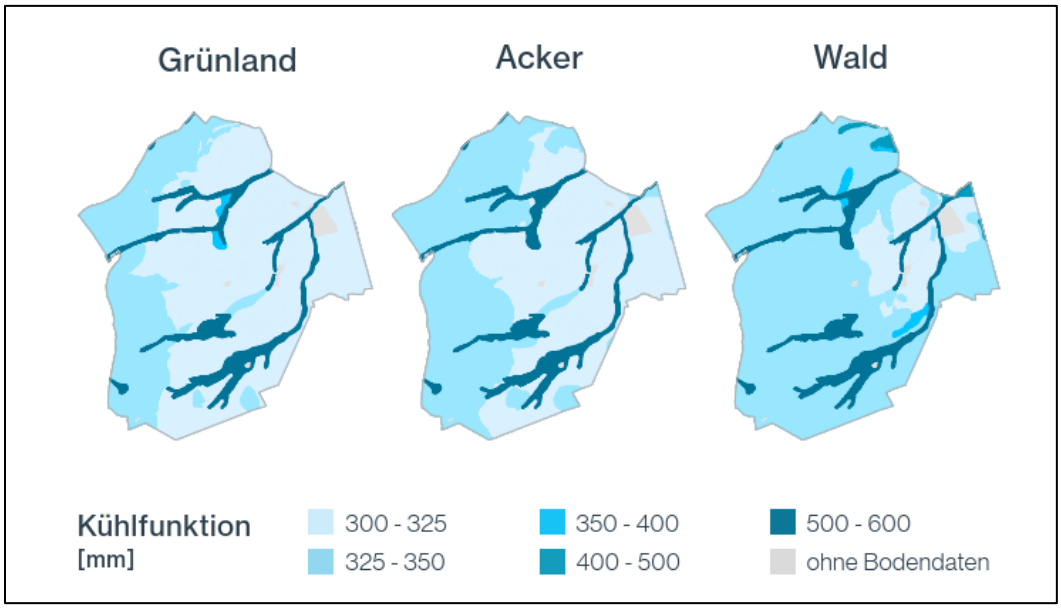


Abbildung 26: Kühlfunktion der Böden Dietzenbachs in Abhängigkeit der Nutzungsform (Grünland, Acker, Wald)

Für die Bestimmung der nach real angenommener Nutzung ermittelten Kühlleistung wird die jeweilige Nutzung nach ALKIS zugrunde gelegt (siehe Abbildung 27). Um eine Vergleichbarkeit mit den anderen Bodenfunktionen herzustellen, wurden die Daten der nutzungsspezifischen Bodenkühlfunktion angepasst an die Verhältnisse in Dietzenbach klassiert (Tabelle 14).

Die Bodenkühlleistung wird auf Grundlage der BFD50.2-Daten und der potenziellen BFD50.2SIV-Daten berechnet. Die Ergebnisse der Bodenkühlleistung aus den potenziellen BFD50.2SIV-Daten werden aufgrund der deutlich geringeren Aussagesicherheit gesondert gekennzeichnet. Im Siedlungsbereich handelt es sich lediglich um Hinweise, wie die Kühlleistung der Böden wäre, wenn ungestörte Böden vorlägen.

Ein Ausschnitt der räumlichen Verteilung der Bodenkühlfunktion in Dietzenbach wird in Abbildung 27 und für das Gesamtgebiet Dietzenbachs in Karte 9 dargestellt. Die Flächenverteilung geht aus Tabelle 14 hervor und ist in Abbildung 28 dargestellt. In Dietzenbach dominieren Böden mit einer mittleren Bodenkühlfunktion. Diese sind auf 1.349 ha bzw. 62 % der Gesamtfläche von Dietzenbach zu finden. Eine hohe bis sehr hohe Kühlfunktion ist in den Bereichen der Auenböden und grundwasserbeeinflussten Böden zu finden.

Siedlungsflächen werden unter Berücksichtigung der Bewertungsgrundlage BFD50.2SIV rot schraffiert dargestellt. Im Laufe der Siedlungsgeschichte sind die Böden häufig durch Umlagerungen, Überdeckungen, Verdichtungen oder Eintrag von Bauschutt überprägt und weisen deshalb häufig nicht mehr die ursprüngliche Funktionsausprägung auf. Die anthropogenen Einflüsse auf Böden im Siedlungsgebiet verursachen häufig ein geringeres Wasserspeichervermögen, so dass damit auch die Kühlfunktion deutlich zurückgeht.

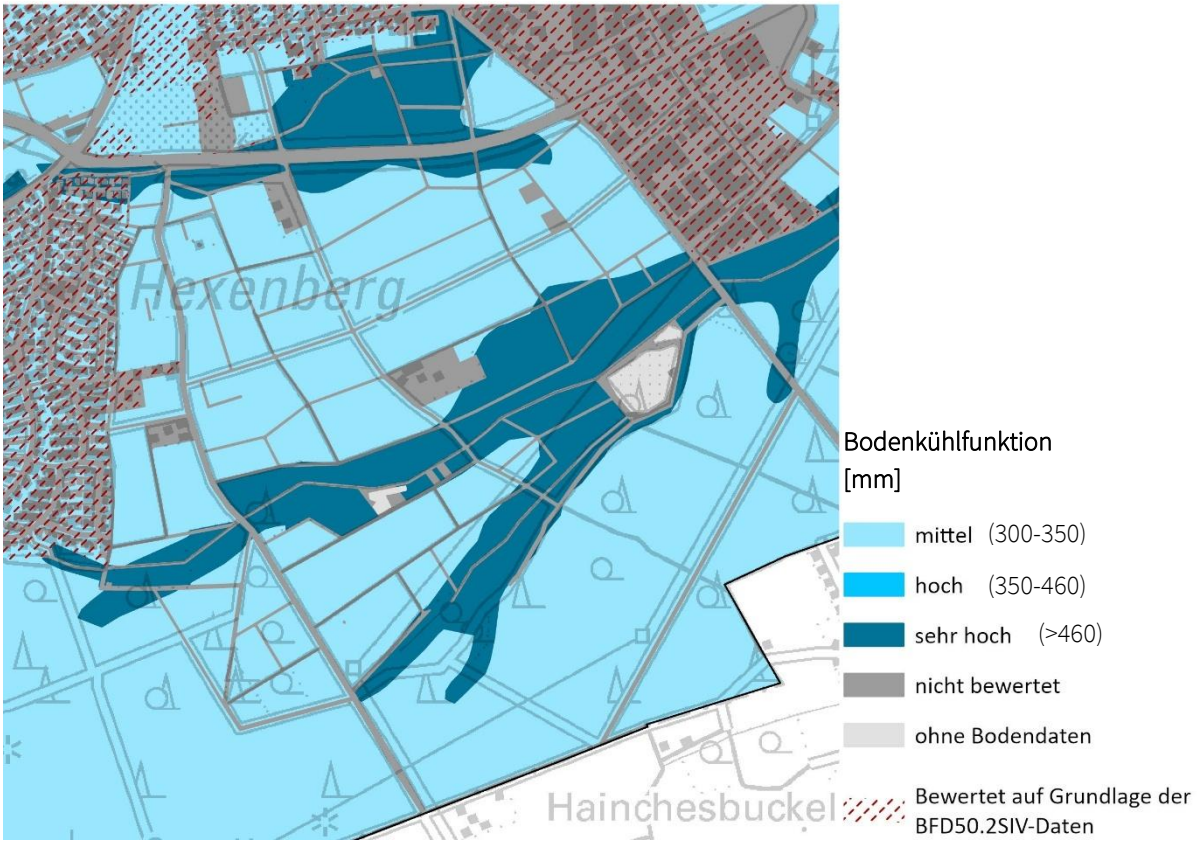


Abbildung 27: Kartenausschnitt der Bodenkühlfunktion auf Basis der Nutzungsdaten nach ALKIS (Anhang – Karte 9)

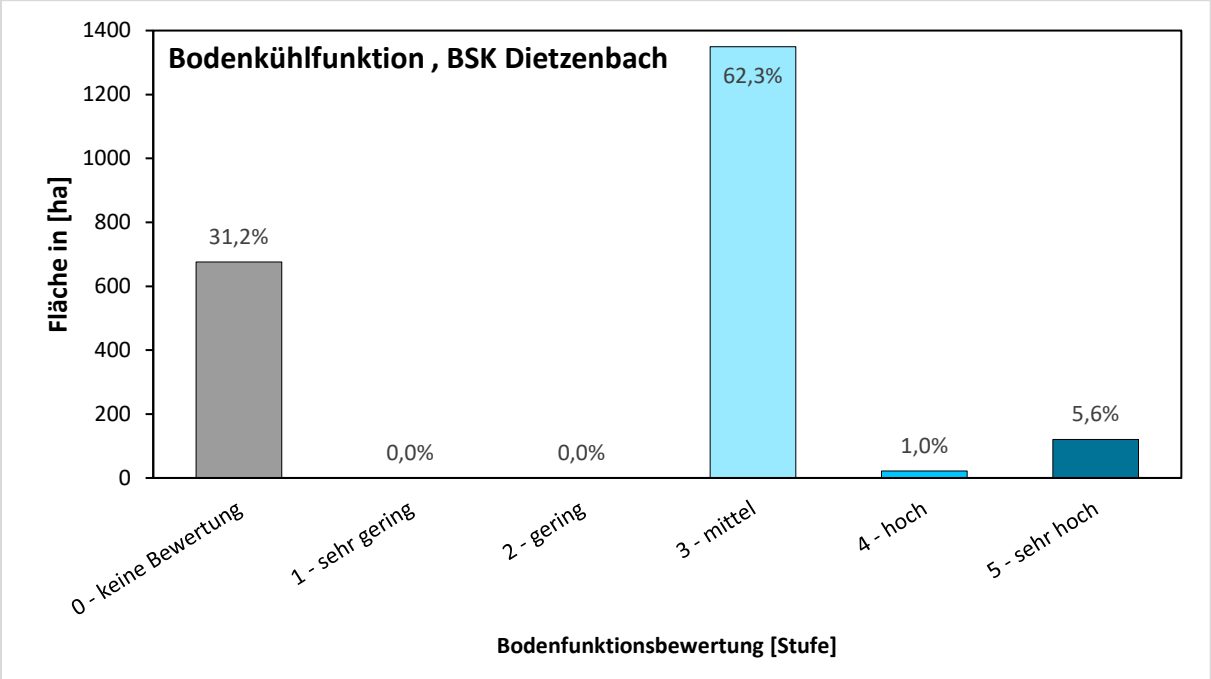


Abbildung 28: Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Bodenkühlfunktion“

Tabelle 14: Kühlfunktion der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent

	Bodenkühlfunktion	BFD50.2*	Anteil an BFD50.2-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2)	BFD50.2SIV	Anteil an BFD50.2SIV-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2SIV)	Gesamt Dietzenbach	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach
	[mm]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]
mittel	300-350	1170,6	80,9	54,0	178,8	26,3	8,2	1349,4	62,3
hoch	350-460	18,3	1,3	0,8	3,5	0,5	0,2	21,9	1,0
sehr hoch	> 460	113,3	7,8	5,2	7,2	1,1	0,3	120,5	5,6
n.b.**	-	143,8	9,9	6,6	490,5	72,1	22,6	675,3	31,2
Gesamt	-	1446,5	100,0	66,7	680,1	100,0	31,4	2167,6	100,0

*) *Die Kühlfunktion wird auf Grundlage der die BFD50.2, BFD50.2SIV-Daten und die unterschiedlichen Nutzungen nach ALKIS bewertet. Daher kommt es hier zu Abweichungen der Gesamtsumme*

**) *„nicht bewertet“ (n.b.): als (potenziell) versiegelt bzw. stark gestört identifizierte Flächen / ohne Bodendaten (vgl. Kapitel 4)*

In der Karte 16 (Ausschnitt siehe Abbildung 29) ist die Bodenkühlfunktion mit der Karte der Kaltluftbahnen und dem bodennahen Strömungsfeld aus der Stadtklimaanalyse überlagert. Karte 16 zeigt die Bedeutung der siedlungsnahen Freiflächen als Kaltluftentstehungsgebiete.

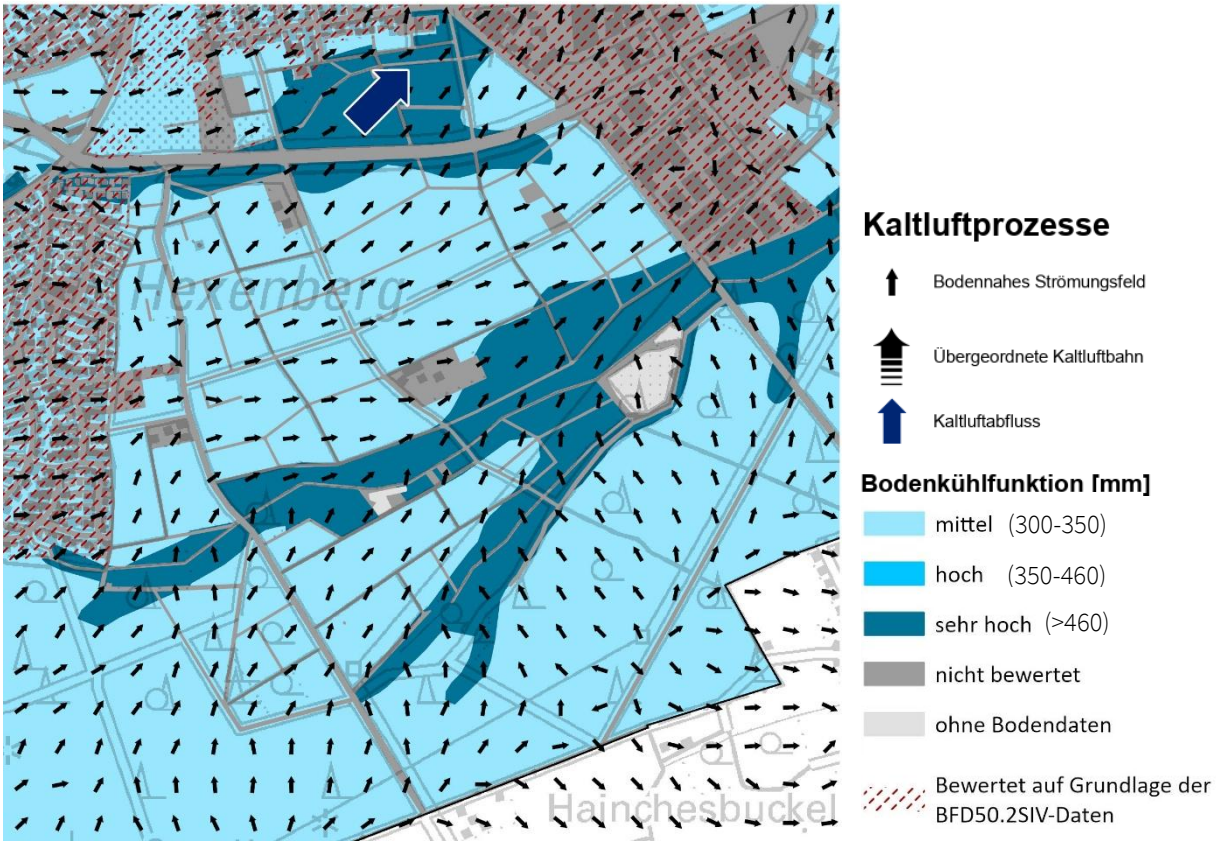


Abbildung 29: Ausschnitt Bodenkühlfunktion mit Kaltluftbahnen (Anhang – Karte 16)

4.2.2 Kohlenstoffvorrat

Durch die Speicherung von organischem Kohlenstoff beeinflussen Böden den CO_2-Gehalt der Atmosphäre. Dabei ist es wichtig zu betonen, dass Böden sowohl als Senke aber auch als Quelle von Kohlenstoff dienen können. Welche dieser Funktionen überwiegt, hängt maßgeblich von der Art der Bodennutzung und baulicher Einwirkungen ab. Aus diesem Grund wird hier der Kohlenstoffvorrat der Böden bilanziert und dargestellt. Als Datengrundlagen dienen die Bodenzustandserhebung (BZE) Landwirtschaft sowie die BZE Wald, im Zuge derer der Zustand der Böden deutschlandweit erfasst wurde und wichtige Parameter im Feld und Labor analysiert wurden [32] [33]. Eine Methodenbeschreibung ist in Anhang 6 zu finden.

Der Kohlenstoffvorrat der Dietzenbacher Böden liegt bei einer Betrachtungstiefe von 1 m durchschnittlich zwischen 71 und 90 t/ha (Tabelle 15). Insbesondere die Auenböden und grundwasserbeeinflussten Böden, die überwiegend als Grünland genutzt werden, besitzen ein sehr hohes Kohlenstoffspeicherpotenzial (Abbildung 30, Karte 10). Rund 26 % der landwirtschaftlich genutzten Flächen (ca. 8 % der Gesamtfläche Dietzenbachs) weisen Kohlenstoffvorräte von über 90 t/ha auf und werden daher bezüglich ihres Kohlenstoffvorrates als hoch bis sehr hoch eingestuft (Abbildung 31). Die Waldböden hingegen dienen – bedingt durch ihre Standorteigenschaften – insbesondere verursacht durch die im Vergleich zu landwirtschaftlich genutzten Böden deutlich gering mächtigeren humosen Oberböden – im Mittel weniger der Kohlenstoffbevorratung. Auf nur etwa 4 % der Waldflächen liegt der Kohlenstoffgehalt bis 1 m Tiefe bei über 90 t/ha.

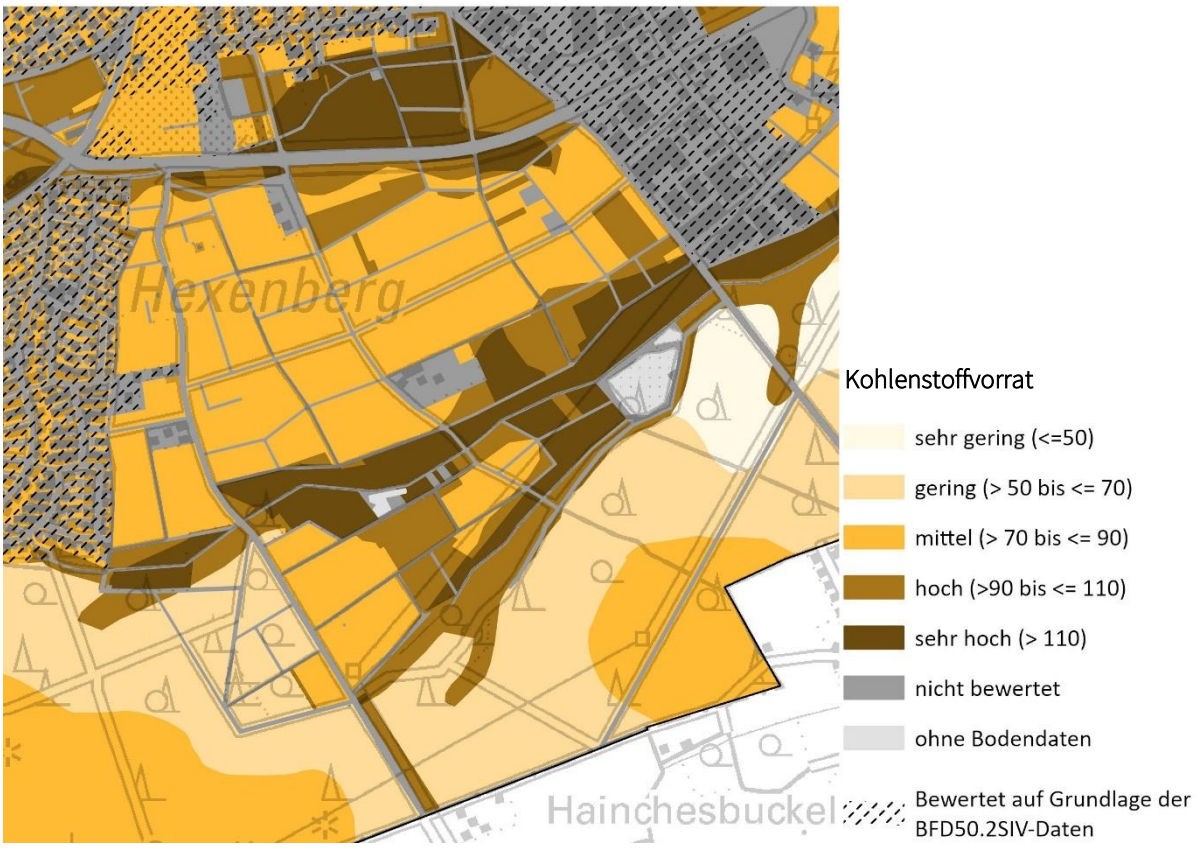


Abbildung 30: Kartenausschnitt der Bodenfunktion Kohlenstoffvorrat (Anhang – Karte 10)

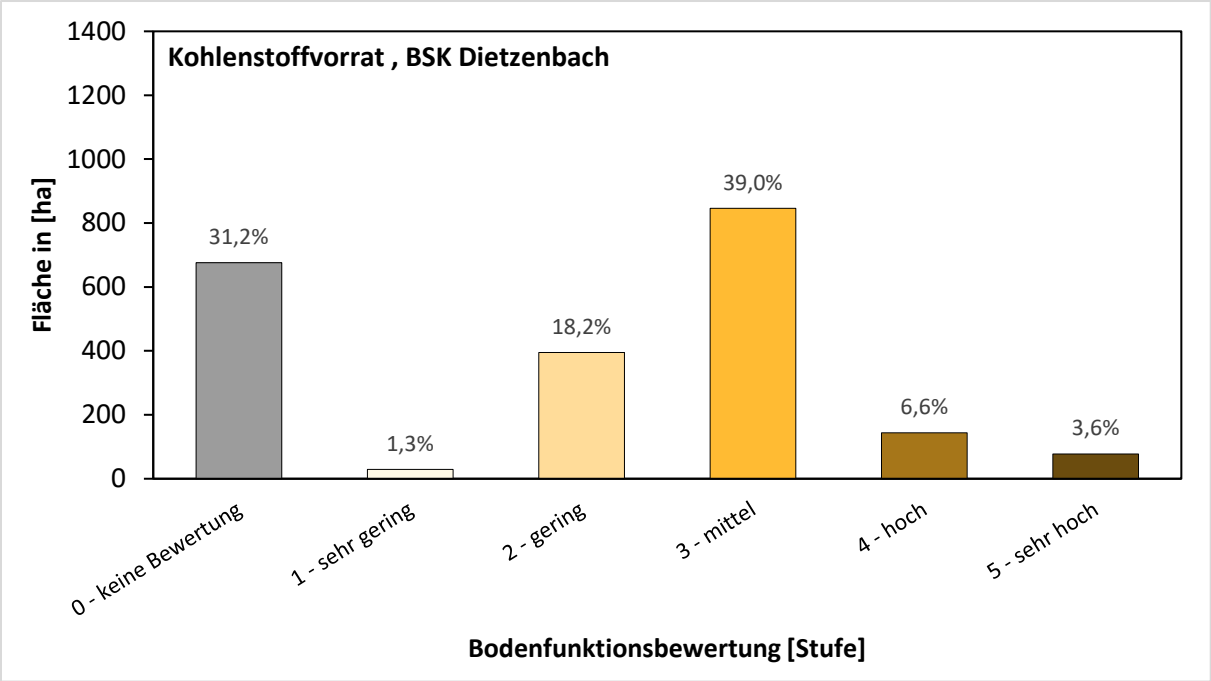


Abbildung 31: Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Kohlenstoffvorrat“

Tabelle 15: Kohlenstoffvorrat der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent

	Kohlenstoffvorrat	BZE Landwirtschaft BFD50.2	Anteil an BZE Land-wirtschaft (BFD50.2)	BZE Landwirtschaft BFD50.2SIV	Anteil an BZE Land-wirtschaft (BFD50.2SIV)	BZE Wald	Anteil an BZE Wald	Gesamt Dietzenbach	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach
	[t/ha]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
sehr gering	<50	0,0	0,0	0,0	0,0	29,2	3,7	29,2	1,3
gering	51-70	0,0	0,0	0,0	0,0	395,0	49,6	395,0	18,2
mittel	71-90	360,3	52,0	175,5	25,9	310,3	38,9	846,2	39,0
hoch	91-110	112,5	16,2	8,6	1,3	22,7	2,8	143,8	6,6
sehr hoch	>111	65,8	9,5	4,7	0,7	7,0	0,9	77,4	3,6
n.b.*	–	112,6	16,2	488,8	72,1	32,9	4,1	675,3	31,2
Gesamt	–	692,8	100,0	677,6	100,0	797,2	100,0	2167,6	100,0

**) „nicht bewertet“ (n.b.): als (potenziell) versiegelt bzw. stark gestört identifizierte Flächen / ohne Bodendaten (vgl. Kapitel 4)*

4.2.3 Zusammenfassende Bodenklimafunktion

Die Bodenkühlfunktion und der Bodenkohlenstoffvorrat werden zusammengefasst und als Klimafunktion dargestellt. Die Klimafunktion wird im Folgenden als weiteres Kriterium in die angepasste Gesamtbewertung integriert (Kapitel 4.3). Das Bewertungsschema zur Aggregierung der Kühlfunktion und des Kohlenstoffvorrats zur Bodenklimafunktion zeigt die Tabelle 16.

Tabelle 16: Zusammenfassende Bodenklimafunktion - Bewertungsschema

Kriterium	**Bodenklimafunktion Klasse**
2 Kriterien mit Bewertung ≥ 4	5 – sehr hoch
1 Kriterium mit Bewertung 5	4 – hoch
1 Kriterium mit Bewertung 4	3 – mittel
1 Kriterium mit Bewertung 3	2 – gering
1 Kriterium mit Bewertung 2 2 Kriterien mit Bewertung 1	1 – sehr gering

In Abbildung 32 (Karte 11) ist die Auswertung der Bodenklimafunktion dargestellt. Die Tabelle 17 zeigt die Flächenverteilung der Klimafunktion für Dietzenbach, aufgeteilt nach den unterschiedlichen Bodenflächendaten. Es wird deutlich, dass die Klimafunktion in Dietzenbach überwiegend als „gering“ (28,1 %) und „mittel“ (35,1%) bewertet wird (vgl. Abbildung 33). Flächen mit hoher bzw. sehr hoher Bewertung liegen wieder entlang der Gewässer.



Abbildung 32: Kartenausschnitt der Klimafunktion der Dietzenbacher Böden (Anhang – Karte 11)

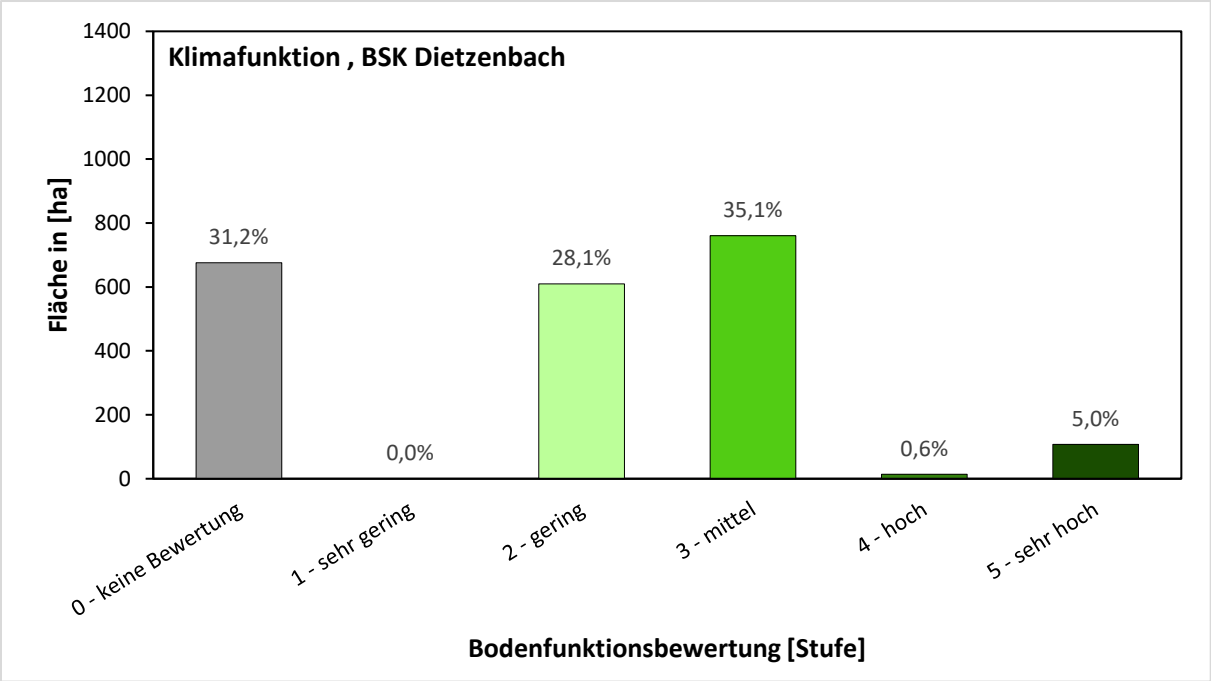


Abbildung 33: Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Klimafunktionsbewertung“

Tabelle 17: Klimafunktion der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent

	BFD5L	Anteil an BFD5L-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD5L)	BFD50.2	Anteil an BFD50.2-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2)	BFD50.2SIV	Anteil an BFD50.2SIV-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2SIV)	Gesamt Dietzenbach	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach
	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]
sehr gering	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gering	6,9	1,3	0,3	435,7	47,5	20,1	167,1	24,6	7,7	609,7	28,1
mittel	404,2	76,3	18,6	341,2	37,2	15,7	15,1	2,2	0,7	760,5	35,1
hoch	2,2	0,4	0,1	5,9	0,6	0,3	6,0	0,9	0,3	14,0	0,6
sehr hoch	71,9	13,6	3,3	34,2	3,7	1,6	1,4	0,2	0,1	107,5	5,0
n.b.*	43,9	8,3	2,0	99,8	10,9	4,6	490,5	72,1	22,6	675,3	31,2
Gesamt*	529,7		24,4	916,8	100,0	42,3	680,1	100,0	31,4	2167,6	100,0

*) Durch die unterschiedlichen Datengrundlagen (Boden- und BZE-Daten) kommt es aufgrund der Verschneidungen zu abweichenden Flächenanteilen, da es auf einigen Flächen z.B. nur Daten der BFD5L gibt und keine BFD50.2. Die Kühlfunktion wird aber auf der Grundlage der BFD50.2 berechnet.

***) „nicht bewertet“ (n.b.): als (potenziell) versiegelt bzw. stark gestört identifizierte Flächen / ohne Bodendaten (vgl. Kapitel 4)*

4.3 Angepasste Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen inklusive Bodenklimafunktion

Durch die Einbeziehung der Bodenklimafunktion wird eine Anpassung der bisherigen Gesamtbewertung erforderlich. Das Ergebnis ist in Karte 12 dargestellt. Dabei werden die sogenannten „Perlen“ der Dietzenbacher Böden betont, die eine hohe Klimafunktion und/oder eine hohe bis sehr hohe Funktionsausprägung der anderen natürlichen Bodenfunktionen erfüllen. Die sogenannten „Perlen“ stellen besonders schützenswerte Böden dar und ermöglichen eine stärker argumentativ unterlegte Lenkungswirkung im vorsorgenden Bodenschutz.

Da vom HLNUG keine gesonderte Methode für die zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung unter Einbeziehung der Bodenklimafunktion vorliegt, wird ein für die Kreisstadt Dietzenbach abgestimmtes Bewertungsschema entwickelt (Tabelle 18). Dieses legt eine Betonung auf die in der Klimafunktion (Kapitel 4.2.3) als hoch oder sehr hoch bewerteten Böden; hierzu zählen Böden mit sehr hoher Bodenkühlleistung oder sehr hohem Kohlenstoffvorrat.

Folgende fünf Bodenfunktionen / Kriterien werden in der angepassten Gesamtbewertung aggregiert:

- Bodenfunktion als Lebensraum für Pflanzen
  – Kriterium Biotopentwicklungspotenzial (vgl. Kapitel 4.1.1)
- Bodenfunktion als Lebensraum für Pflanzen
  – Kriterium Ertragspotenzial (vgl. Kapitel 4.1.2)
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
  – Wasserspeichervermögen, Kriterium Feldkapazität (vgl. Kapitel 4.1.3)
- Funktion des Bodens als Filter und Puffer
  – Kriterium Nitratrückhaltevermögen (vgl. Kapitel 4.1.4)
- Bodenklimafunktion (vgl. Kapitel 4.2.3)

Tabelle 18: Angepasste Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen und Bodenklimafunktionen – Bewertungsschema

Kriterium	Angepasste Gesamtbewertung Klasse
≥ 2 Kriterien mit Bewertung ≥ 4 oder Bodenklimafunktion mit Bewertung 5	5 – sehr hoch
1 Kriterium mit Bewertung 5 oder Bodenklimafunktion mit Bewertung 4	4 – hoch
1 Kriterium mit Bewertung 4	3 – mittel
Mittelwert der Kriterien/Funktionen ≥ 2,5	2 – gering
Mittelwert der Kriterien/Funktionen < 2,5	1 – sehr gering

Schutzwürdigkeit der Dietzenbacher Böden

Generell sind alle Böden mit ihren standorttypischen Eigenschaften und Bodenfunktionen schutzwürdig, weil sie als nicht erneuerbares Naturgut endlich sind. Jeder Verlust von Böden ist somit auch ein dauerhafter Verlust an kostenlosen Ökosystemleistungen.

Gleichwohl kann der Grad der Schutzwürdigkeit differenziert werden. Mit Hilfe der einzelnen Bodenfunktionen kann eine Gesamtbewertung der Böden Dietzenbachs vorgenommen werden. Ziel

der Gesamtbewertung ist es, eine übersichtliche Karte für die kommunale Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit bereitzustellen, in der die besonders schutzwürdigen Böden dargestellt werden.

Die Böden mit besonders hoch ausgeprägten natürlichen Bodenfunktionen werden in der angepassten Gesamtbewertung hervorgehoben. Diese Böden sind besonders schutzwürdig und sind nach Möglichkeit nicht durch neue Siedlungs- und Verkehrsflächen in Anspruch zu nehmen.

Die angepasste Gesamtbewertung inklusive Klimafunktion stuft rund 6 % der Gesamtfläche Dietzenbachs als „sehr hoch“ und damit als besonders schützenswert ein (Flächenverteilung in Abbildung 35 und Tabelle 19). Diese Flächen liegen insbesondere entlang der Gewässer (Abbildung 34 und Karte 12). Flächen mit hoher Gesamtbewertung inklusive Klimafunktion, die etwa 18 % der Gesamtfläche ausmachen, liegen vorrangig im bewaldeten Osten und Süden Dietzenbachs.

Damit werden etwa 14 % der landwirtschaftlich genutzten Böden (ca. 4 % der Gesamtfläche Dietzenbachs) und etwa 46 % der forstwirtschaftlich genutzten Böden (ca. 20 % der Gesamtfläche Dietzenbachs) als schutzwürdig (hoch bis sehr hoch) eingestuft. Hauptsächlich handelt es sich hierbei um Waldböden mit einem sehr hohen Biotopentwicklungspotenzial und um Auenböden und grundwasserbeeinflusste Böden, die sehr hohe Klimafunktionen erfüllen. Auf die Bedeutung der landwirtschaftlich genutzten Böden – trotz ihrer etwas geringeren Gesamtbewertung – ist bei planerischen Abwägungen zusätzlich zu achten (siehe Kapitel 4.1.2).

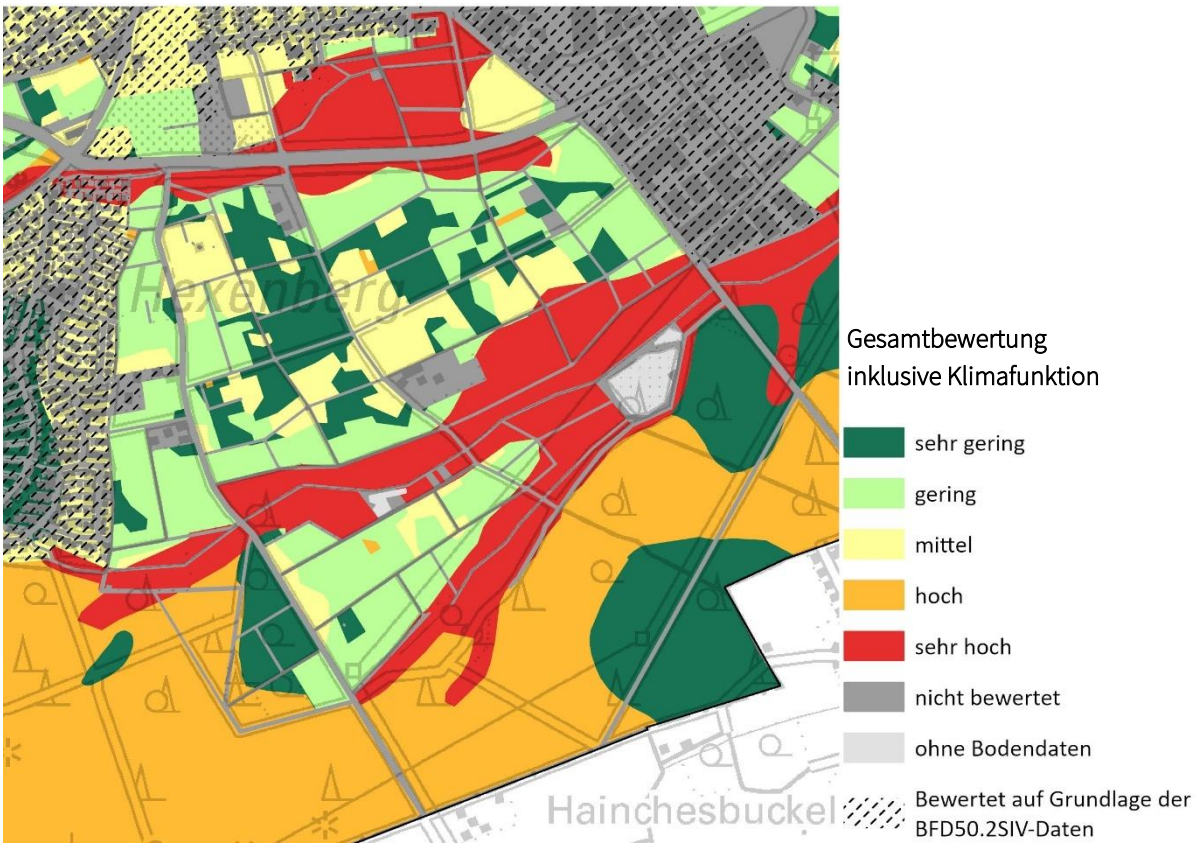


Abbildung 34: Kartenausschnitt der Gesamtbewertung inklusive Klimafunktion (Anhang – Karte 12)

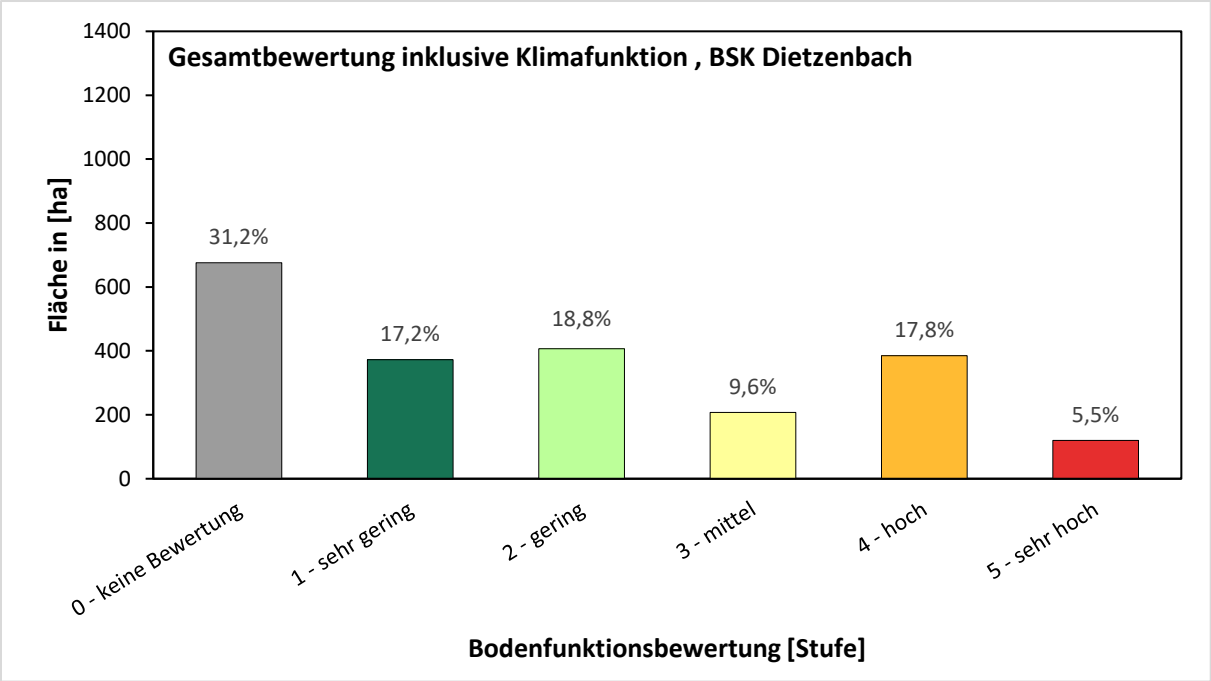


Abbildung 35: Flächenverteilung der Bodenfunktionsbewertungskarte „Gesamtbewertung Bodenfunktionen inklusive Klimafunktionen“

Tabelle 19: Gesamtbewertung inklusive Bodenklimafunktion der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent

	BFD5L	Anteil an BFD5L-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD5L)	BFD50.2	Anteil an BFD50.2-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2)	BFD50.2SIV	Anteil an BFD50.2SIV-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2SIV)	Gesamt Dietzenbach	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach
	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]
sehr gering	56,9	10,7	2,6	219,0	23,9	10,1	96,6	14,2	4,5	372,5	17,2
gering	251,7	47,5	11,6	151,2	16,5	7,0	3,9	0,6	0,2	406,8	18,8
mittel	101,5	19,2	4,7	24,3	2,6	1,1	81,7	12,0	3,8	207,5	9,6
hoch	2,2	0,4	0,1	382,8	41,8	17,7	0,0	0,0	0,0	385,0	17,8
sehr hoch	72,9	13,8	3,4	39,7	4,3	1,8	7,3	1,1	0,3	119,9	5,5
n.b.*	43,9	8,3	2,0	99,8	10,9	4,6	490,5	72,1	22,6	675,3	31,2
Gesamt	529,7	100,0	24,4	916,8	100,0	42,3	680,1	100,0	31,4	2167,6	100,0

**) „nicht bewertet“ (n.b.): als (potenziell) versiegelt bzw. stark gestört identifizierte Flächen / ohne Bodendaten (vgl. Kapitel 4)*

Verbleibender Bodenwertvorrat

Anhand der bodenfunktionalen Gesamtbewertung und der jeweiligen Flächengrößen der Bewertungsklassen lässt sich der noch vorhandene Bodenwertvorrat an schützenswerten Böden der Kreisstadt Dietzenbach ermitteln. Die hauptsächlich landwirtschaftlich genutzten Flächen (22 % der Gesamtfläche) weisen eine Bodenwertsumme von 1.238 Punkten auf (Tabelle 20), die Waldflächen (37 % der Gesamtfläche) eine Bodenwertsumme von 2.324 Punkte (Tabelle 21).

Bodenwertsumme = Flächengröße x Schutzwürdigkeitsklasse

Mit diesem restlichen Bodenwertvorrat muss im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung sowie im Sinne des Baurechts sparsam und schonend umgegangen werden (§ 1a Abs. 2 1. Satz BauGB). Auf der Grundlage des aktuell noch vorhandenen Bodenwertvorrats sind auch zukünftige Inanspruchnahmen im Hinblick auf den absoluten und relativen Verlust bilanzierbar.

Tabelle 20: Bodenwertvorrat der landwirtschaftlichen Flächen

Landwirtschaft
BFD5L-Bewertung

Schutzwürdigkeits-klasse	Bewertung	Flächengröße [ha]	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach [%]	Bodenwert-summe [-]
0	versiegelt	44	2	0
1	sehr gering	57	3	57
2	gering	252	12	503
3	mittel	102	5	305
4	hoch	2	0	9
5	sehr hoch	73	3	365
			Summe	1.238

Tabelle 21: Bodenwertvorrat der Waldflächen

Wald
BFD50.2-Bewertung

Schutzwürdigkeits-klasse	Bewertung	Flächengröße [ha]	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach [%]	Bodenwert-summe [-]
0	versiegelt	100	5	0
1	sehr gering	219	10	219
2	gering	151	7	302
3	mittel	24	1	73
4	hoch	383	18	1.531
5	sehr hoch	40	2	199
			Summe	2.324
			Gesamtsumme (Landwirtschaft + Wald)	3.562

4.4 Archivfunktion

Die oben beschriebenen und bewerteten Bodenfunktionen umschreiben die tatsächlichen Bodenfunktionen nicht gänzlich. Darüber hinaus erfüllt der Boden „Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ (vgl. §§ 2 Abs. 2 Nr. 2 BBodSchG). Diese Funktionen spiegeln nicht nur die gegenwärtigen ökologischen Bedingungen wider, sondern speichern auch Informationen über vergangene Umweltverhältnisse und menschliche Einflüsse, die zu ihrer Entwicklung beitrugen. Auf der Grundlage vergangener Bodenbildungsprozesse können zukünftige Entwicklungen und Risiken abgeschätzt werden.

Im Laufe der Jahrhunderte lagern sich im Boden organische und anorganische Materialien ab, die Aufschluss über frühere Klimabedingungen, Vegetationsverhältnisse und die Entwicklung von Landschaften geben können. Darüber hinaus bewahrt der Boden auch kulturelle Artefakte, die die Geschichte menschlicher Zivilisation dokumentieren.

Im Jahr 2022 hat das HLNUG die Methode M 197 zur Bestimmung von Böden, die aufgrund ihrer Archivfunktion schützenswert sein können, veröffentlicht [30]. Diese Methodik beschränkt sich auf die „Funktion der Naturgeschichte“. Die Ergebnisse fließen nicht in die bodenfunktionale Gesamtbewertung ein, da es sich nicht um eine natürliche Bodenfunktion handelt.

Ziel ist es, Bereiche zu identifizieren, in denen Böden mit besonderer Funktion als Archiv für die Naturgeschichte gefunden werden können. Dabei wird unterschieden in:

Enger Suchraum:	Archivböden regelmäßig oder häufig vorkommend und / oder in weitgehend gutem Erhaltungszustand
Erweiterter Suchraum:	Archivböden unregelmäßig oder lokal vorkommend und / oder stark verändert oder degradiert

Innerhalb dieser Suchräume werden vier verschiedene Archivkategorien unterschieden:

1. Moore und Böden der Altwasserläufe
   Beispiele: Hoch- und Niedermoore, Auen- und Anmoorgleye aus Altwassersedimenten
2. Paläoböden und reliktische Böden
   Beispiele: Fersialite und Ferralite, Terra Fuscen, Tschernoseme und Tschernitzen
3. Böden aus seltenen Ausgangsgesteinen
   Beispiele: Rendzinen aus Quellenkalk, Kalkgleye aus Seekreide, Braunerden mit Bändern auf Dünen
4. Seltene oder naturnahe Böden
   Beispiele: Feld- und Blockschuttböden, Rohböden auf jungen Flusssedimenten.

Durch diese Methodik werden lediglich Flächen identifiziert, in denen potenziell schützenswerte Böden mit Archivfunktion vorkommen können. Aus diesem Grund ist diese Funktion nicht Teil der Gesamtbewertung, sondern wird als Information separat dargestellt. Ob es sich tatsächlich um schützenswerte Archivböden handelt, ist dann im Einzelfall zum Beispiel durch die Auswertung historischer Karten oder einer Untersuchung vor Ort zu prüfen. Eine konkrete Restriktion ergibt sich aus den Suchräumen nicht. Wenn ein Eingriff in Archivböden und damit der Verlust der Archivfunktion nicht vermeidbar ist, sollten ihre wertgebenden Merkmale und Eigenschaften jedoch vorab dokumentiert werden, um zumindest die ableitbaren Erkenntnisse und Informationen zu bewahren.

Im Ergebnis der Untersuchung ergibt sich ein enger Suchraum für die Archivfunktion „Böden aus seltenen Ausgangsgesteinen“ im Süden sowie im Nordosten Dietzenbachs (Abbildung 36, Karte 14).

Als ergänzende Information sind in Karte 14 zusätzlich die bekannten Bodendenkmäler Dietzenbachs abgebildet, die vom Kreis Offenbach Fachdienst Umwelt – Geoinformation zur Verfügung gestellt wurden. Dabei handelt es sich um im Boden verborgene Kulturdenkmäler, die einen wissenschaftlichen Wert besitzen. Diese Bodendenkmäler verteilen sich über Gesamt- Dietzenbach. Die punktuellen Bodendenkmäler sind überwiegend im südlichen Dietzenbach sowie im nordwestlichen Waldgebiet zu finden. Dabei handelt es sich beispielsweise um Gräber aus verschiedenen Geschichtsepochen, häufig aus der Bronze- oder Eisenzeit.

Durch den Nordwesten und entlang der westlichen Grenze von Dietzenbach zieht sich eine mittelalterliche/neuzeitliche Befestigungsanlage, eine ehemalige Landwehr. Des Weiteren treffen in Dietzenbach am Hainer Pfad westlich der Kreuzung Hainer Pfad/Weinbergstraße potenzielle Römerstraßen. aufeinander.

Größere flächenhafte Bodendenkmäler verteilen sich vor allem innerhalb der Siedlungsbereiche. So befindet sich beispielsweise östlich der Lindenstraße ein Bodendenkmal einer mittelalterlichen/neuzeitlichen Siedlung. Über den gesamten Siedlungsbereich verteilen sich Bodendenkmäler von Siedlungen/Gräbern aus verschiedenen Zeitaltern wie beispielsweise der Jungsteinzeit, römische Kaiserzeit und dem Mittelalter. Im Südwesten befinden sich etliche Hügelgräber. Die Karte 14 zeigt die Verteilung und genaue Lage der Bodendenkmäler in Dietzenbach.

Außerdem werden vom Landesamt für Denkmalpflege Hessen (LfDH) über das Geoportal Hessen Mittelpunktkoordinaten mit 300 m Wirkumkreis zu Bodendenkmälern als Kulturdenkmäler nach § 2 Abs. 2 HDSchG bereitgestellt [34]. Detailinformationen sind nicht öffentlich verfügbar und können bei Bedarf beim LfDH angefordert werden. Um die räumliche Verteilung der kulturgeschichtlichen Bodendenkmäler im Stadtgebiet Dietzenbach darzustellen, erfolgte deren Einbindung als punktuelle Kennzeichnungen in die Archivbodenkarte (Anhang – Karte 14).

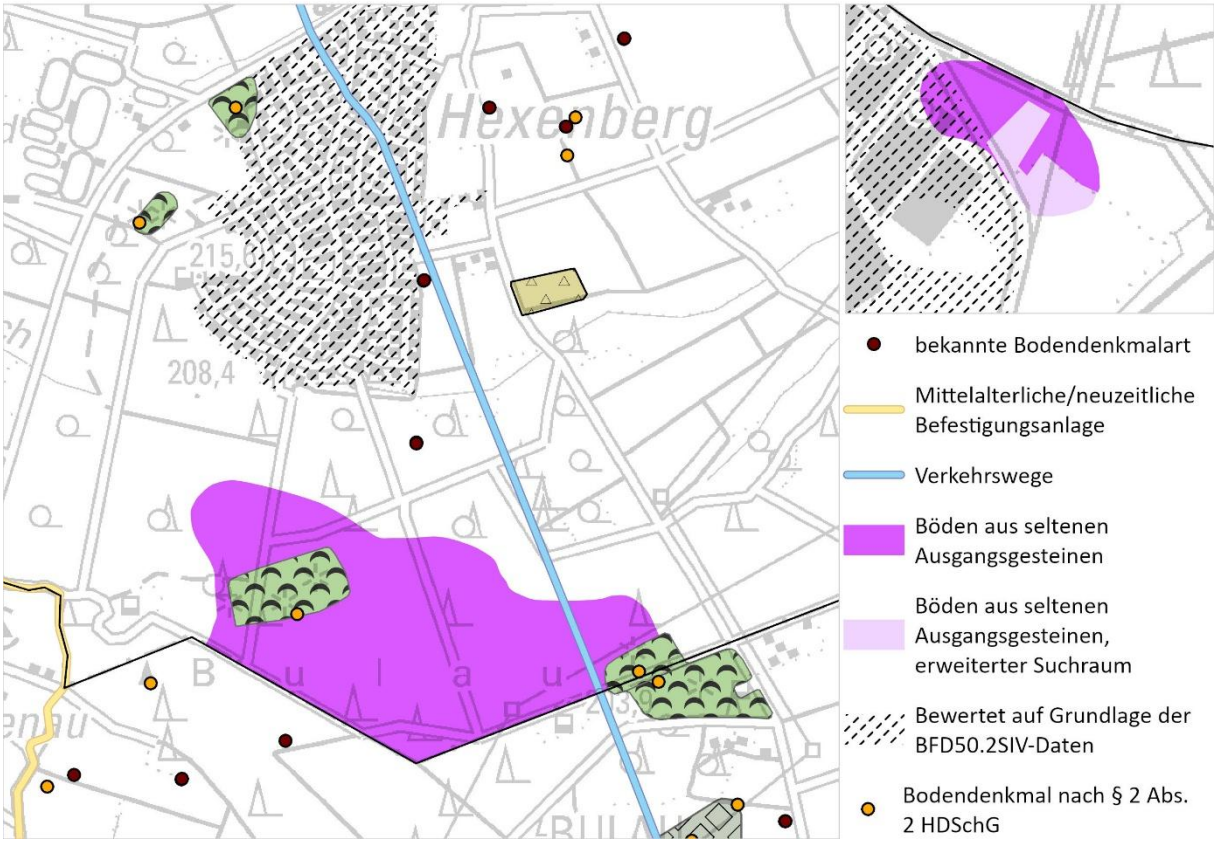


Abbildung 36: Kartenausschnitte enge (lila) und erweiterte (helllila) Suchräume für Archivfunktion im Süden Dietzenbachs im Dietzenbacher Wald (links) und im Gewerbegebiet Dietzenbach Nord an der Waldstraße (rechts)

4.5 Grundwasserneubildung

Datengrundlage der Grundwasserneubildung

Die Bewertung der Grundwasserneubildung im Stadtgebiet Dietzenbach basiert auf den vom Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) bereitgestellten Daten zur langjährigen mittleren Grundwasserneubildung. Grundlage hierfür ist das Bodenwasserhaushalts-modell GWN-BW, das den Wasserhaushalt des Bodens unter Berücksichtigung von Niederschlag, Verdunstung, Abfluss und Infiltration bilanziert.

Die dargestellten Werte beziehen sich auf den Zeitraum 2011 bis 2020 und stellen eine langjährige Mittelwertbetrachtung dar. Die Grundwasserneubildung wird in Millimeter pro Jahr angegeben und beschreibt den Anteil des Niederschlags, der nach Abzug von Verdunstung und oberflächlichem Abfluss in tiefere Bodenschichten eindringt und zur Auffüllung des Grundwasserkörpers beiträgt.

Bedeutung der Grundwasserneubildung als Klimafunktion

Die Grundwasserneubildung erfüllt eine wichtige Funktion im lokalen und regionalen Klimasystem. Durch die Versickerung von Niederschlagswasser wird der Grundwasservorrat aufgefüllt. Jede Beeinträchtigung der Versickerungsleistung der Böden durch Versieglung oder Verdichtung bewirkt langfristig sinkende Grundwasserneubildungsraten und letztendlich sinkende Grundwasserstände. In der Folge nimmt bei grundwasserbeeinflussten Böden auch die kapillare Nachlieferung von Grundwasser in den durchwurzelbaren Bodenraum ab, mit der Folge, dass die Verdunstung und die Kühlleistungen der Böden reduziert werden.

Darüber hinaus fungiert das Grundwasser aufgrund seiner hohen Wärmekapazität als thermischer Speicher, der Temperaturschwankungen im Untergrund und bodennahen Luftschichten abpuffert. Eine ausreichende Grundwasserneubildung unterstützt somit indirekt die Klimaregulation und erhöht die Anpassungsfähigkeit des Naturhaushalts gegenüber zunehmenden klimatischen Extremereignissen.

Ziel des vorsorgenden Boden- und Grundwasserschutzes muss es demnach sein, jegliche Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung so weit wie möglich zu vermeiden oder zu verringern, damit der Grundwasserhaushalt nicht belastet und die Klimafunktionen der Böden nicht beeinträchtigt werden.

Grundwasserneubildung in Dietzenbach

Die räumliche Verteilung der Grundwasserneubildung im Stadtgebiet Dietzenbach ist in Karte 15 dargestellt. Insgesamt weist Dietzenbach eine vergleichsweise geringe bis durchschnittliche Grundwasserneubildung auf. Innerhalb des Stadtgebiets zeigen sich deutliche räumliche Unterschiede. Höhere Neubildungsraten finden sich überwiegend in den unbebauten Randbereichen, insbesondere in Wald- und Offenlandflächen mit günstigen Bodenverhältnissen. Im östlichen Bereich Dietzenbachs werden lokal auf unversiegelten Flächen sehr hohe Grundwasserneubildungsraten erreicht, da hier vermehrt sandige Böden auftreten. Für den betrachteten Zeitraum 2011 bis 2020 beträgt die mittlere jährliche Grundwasserneubildung etwa 65 l/m^2, während der hessenweite Durchschnitt bei etwa76 l/m^2 mm liegt (Kartenausschnitt siehe Abbildung 37).

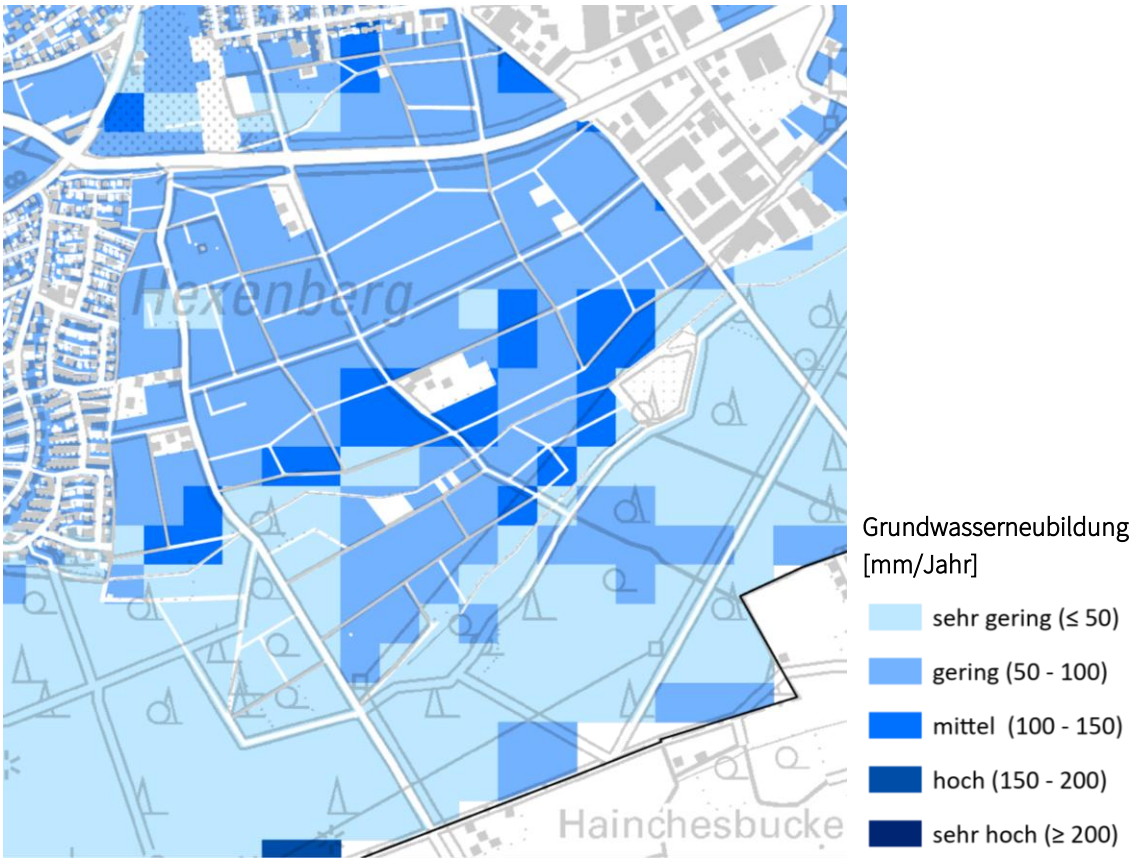


Abbildung 37: Kartenausschnitt der Grundwasserneubildung (Anhang – Karte 15)

Schlussfolgerung und bodenschutzfachliche Einordnung

Die Ergebnisse zeigen, dass die Grundwasserneubildung im Stadtgebiet Dietzenbach insgesamt unter dem hessischen Durchschnitt liegt und räumlich stark von der Flächennutzung abhängt. Insbesondere in den Siedlungsbereichen ist die natürliche Neubildung des Grundwassers deutlich eingeschränkt.

Vor dem Hintergrund des Klimawandels und zunehmender Extremereignisse kommt der Sicherung und Förderung der Grundwasserneubildung eine hohe Bedeutung zu. Bodenschutzfachlich relevante Maßnahmen sind insbesondere der Erhalt und die Entwicklung unversiegelter Flächen, die Reduzierung von Neuversiegelung, die Förderung versickerungsfähiger Oberflächen sowie eine bodenschonende Bewirtschaftung von Frei- und Landwirtschaftsflächen. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, den Boden als zentrale Ressource für den Wasserhaushalt, das Klima und die ökologische Funktionsfähigkeit langfristig zu sichern.

4.6 Verdichtungsempfindlichkeit

Böden weisen in Abhängigkeit ihrer Eigenschaften unterschiedliche Empfindlichkeiten gegenüber physikalisch-mechanischen Verdichtungswirkungen auf. Der Großteil der Dietzenbacher Böden außerhalb der Siedlungsfläche ist gering bis mittel verdichtungsempfindlich (Abbildung 39). Etwa 30 % der Böden außerhalb der Siedlungsflächen sind hoch bis extrem empfindlich gegenüber mechanischen Belastungen durch Befahrungen etc. einzustufen, so dass bei nicht schonender Bodennutzung und Bauausführung schädliche Verdichtungen drohen. Dabei handelt es sich um die entlang der Gewässerläufe liegenden Auenböden und grundwasserbeeinflussten Böden sowie östlich der Siedlungsfläche gelegenen Braunerden und stauwasserbeeinflussten Pseudogley-Braunerden.

Aus den BFD50.2 bzw. BFD5L ist keine Bewertung der Böden zu deren Verdichtungsempfindlichkeit ersichtlich. Es liegt allerdings eine Arbeitshilfe des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz [35] vor, in der eine Matrix zur Bewertung der standörtlichen Verdichtungsempfindlichkeit von Böden auf Grundlage der BFD50.2 angegeben ist (siehe Anhang 7). Auf Grundlage dieser Matrix wird die Verdichtungsempfindlichkeit in Dietzenbach bewertet. Für die vorliegenden BFD50.2SIV-Daten wird die Matrix ebenso angewendet. Diese Böden werden mit ihrer „natürlichen“ Verdichtungsempfindlichkeit bewertet ohne Berücksichtigung der baulichen Vorprägung. Dieses ist bei Betrachtung der Daten zusätzlich zu den oben schon genannten Datenunsicherheiten zu berücksichtigen.

Die Tabelle 22 und Abbildung 39 zeigt die Verteilung der Verdichtungsempfindlichkeit für den Ober- und Unterboden in Dietzenbach. Dabei unterscheidet sich die Verdichtungsempfindlichkeit im Ober- und Unterboden nur auf etwa 19 ha. Der Oberboden ist in diesen Bereichen extrem empfindlich und der Unterboden als hoch empfindlich eingestuft.

Die extrem verdichtungsempfindlichen Böden befinden sich entlang des Kaupenwiesen-, des Gehren- und Stiergrabens sowie entlang des Bieberbaches (Beispiel siehe Abbildung 38). Die als hoch empfindlich bewerteten Flächen sind vorrangig im Nordosten, mittel empfindliche im Nordwesten und gering empfindliche Flächen im Süden von Dietzenbach zu finden. Die genauen Flächen können Karte 17 entnommen werden.

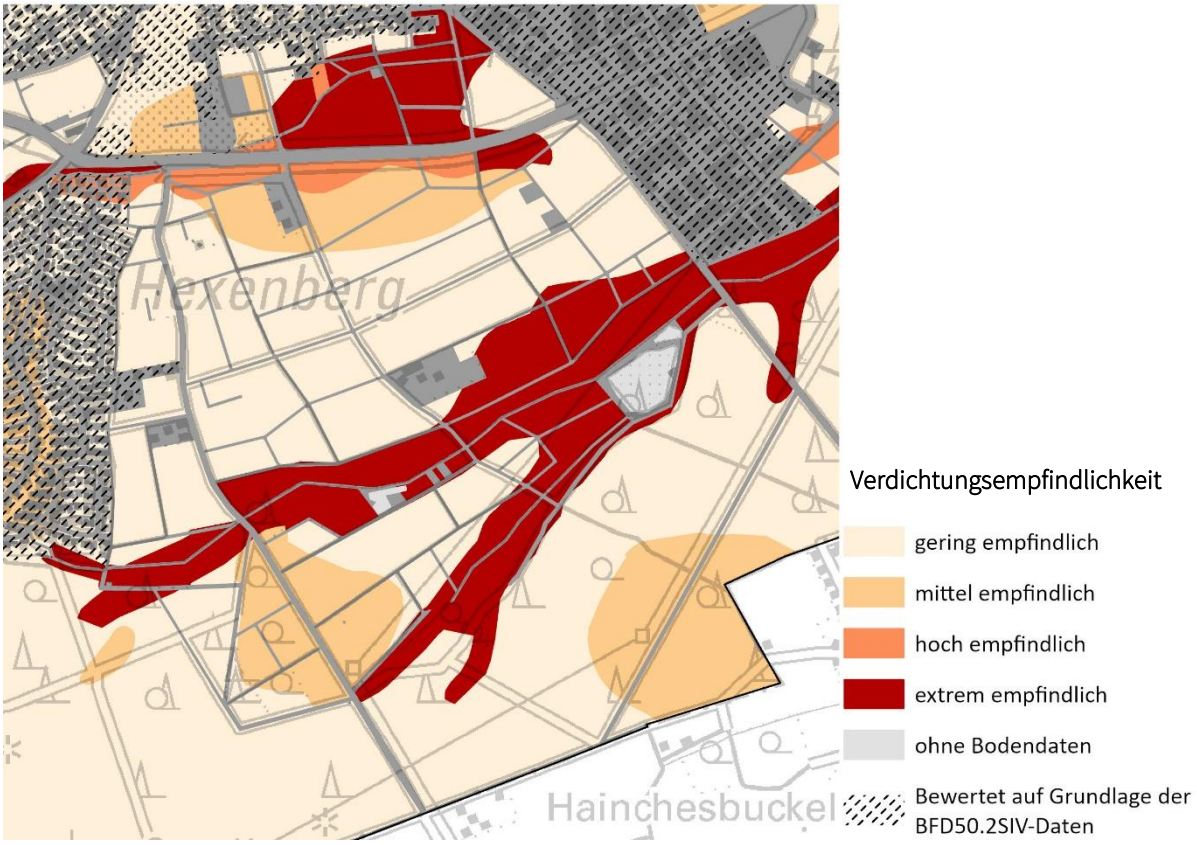


Abbildung 38: Kartenausschnitt der Verdichtungsempfindlichkeit der Dietzenbacher Böden (Anhang – Karte 17)

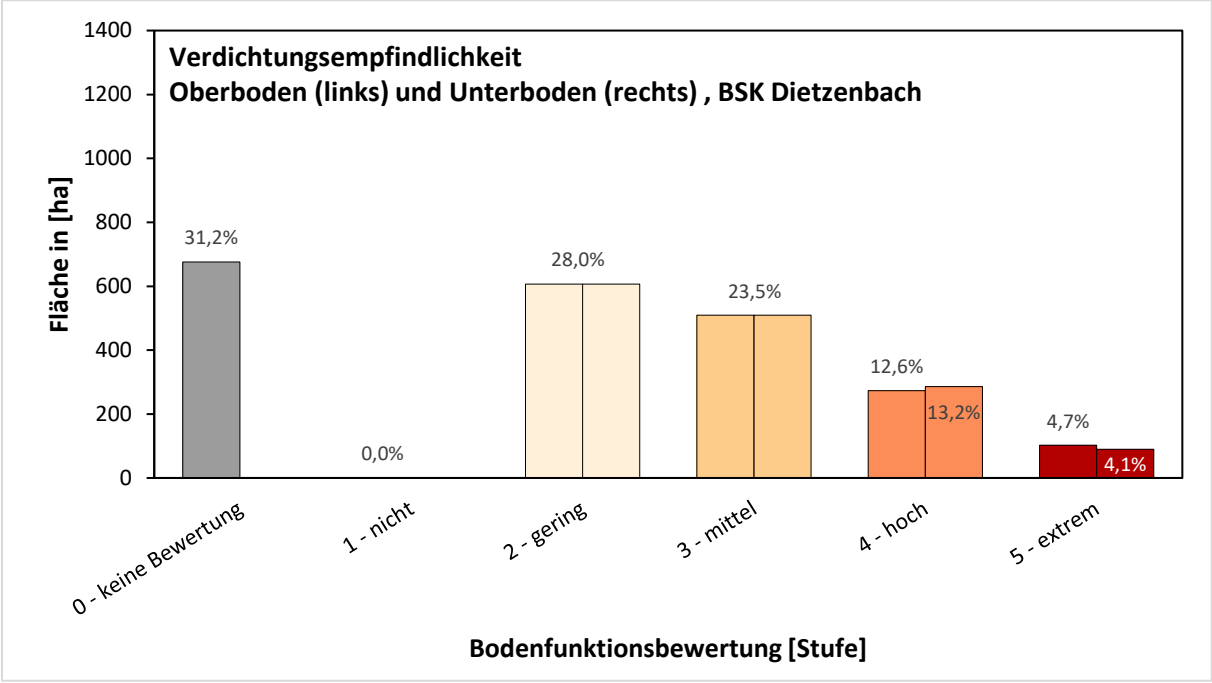


Abbildung 39: Flächenverteilung Bodenfunktionsbewertungskarte „Verdichtungsempfindlichkeit“

Tabelle 22: Verdichtungsempfindlichkeit der Dietzenbacher Böden – Gebietsanteile in Hektar und Prozent (In Klammern befinden sich die Werte für den Unterboden, falls die Werte vom Oberboden abweichen.)

	BFD50.2	Anteil an BFD50.2-Fläche*	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2)	BFD50.2SIV	Anteil an BFD50.2SIV-Fläche	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach (BFD50.2SIV)	Gesamt Dietzenbach	Anteil an Gesamtfläche Dietzenbach
	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]
gering	511,1	35,3	23,6	95,6	14,1	4,4	606,6	28,0
mittel	466,2	32,2	21,5	43,2	6,3	2,0	509,4	23,5
hoch	224,2	15,5	10,3	49,0	7,2	2,3	273,1	12,6
extrem	100,7	7,0	4,6	1,9	0,3	0,1	102,6	4,7
n.b.**	143,8	9,9	6,6	490,5	72,1	22,6	675,3	31,2
ohne	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,6	1,9
Gesamt	1446,5	100,0	66,7	680,1	100,0	31,4	2167,6	100,0

**) Einige Flächen in Dietzenbach haben nur eine BFD5L-Datengrundlage. Diese Flächen fallen für die Bewertung der Verdichtungs-empfindlichkeit in die Klasse „ohne Bodendaten". Daher ist diese Klasse hier etwas höher belegt als bei den anderen Bodenfunktionen.*

***) „nicht bewertet" (n.b.): als (potenziell) versiegelt bzw. stark gestört identifizierte Flächen / ohne Bodendaten (vgl. Kapitel 4)*

4.7 Erosionsempfindlichkeit

Böden sind in Abhängigkeit von ihren Eigenschaften unterschiedlich empfindlich gegenüber Erosion. Die Bodenkörnung und der Humusgehalt prägen die Erodierbarkeit der Böden. Die in Dietzenbach verbreitet anstehenden sandigen bis sandig-lehmigen Böden weisen überwiegend geringe bis mittlere Erodierbarkeiten auf (vgl. Abbildung 40, rechte Karte). Zudem variiert das Relief – also Hangneigung, Hangposition und Hanglänge – die Erosionsgefährdung. Das Gelände in Dietzenbach ist überwiegend flach geneigt, so dass diesbezüglich eine geringe Erosionsgefährdung herrscht (vgl. Abbildung 40, linke Karte). Einzelne Flächen mit deutlicherem Gefälle – am Ebertsberg im Westen, entlang des Hainer Pfads bzw. Wingertsberg oder beim Hexenberg – sind entweder bewaldet, werden als Gartenland oder Siedlungsfläche genutzt, so dass aufgrund der Nutzung keine Gefährdungen durch diese Gefälleflächen ausgelöst werden. Betrachtet man lediglich die landwirtschaftlich genutzten Flächen und unterstellt eine durchschnittliche Fruchtfolge, dann liegen keine bis geringe Erosionsgefährdungen vor (vgl. Abbildung 41).

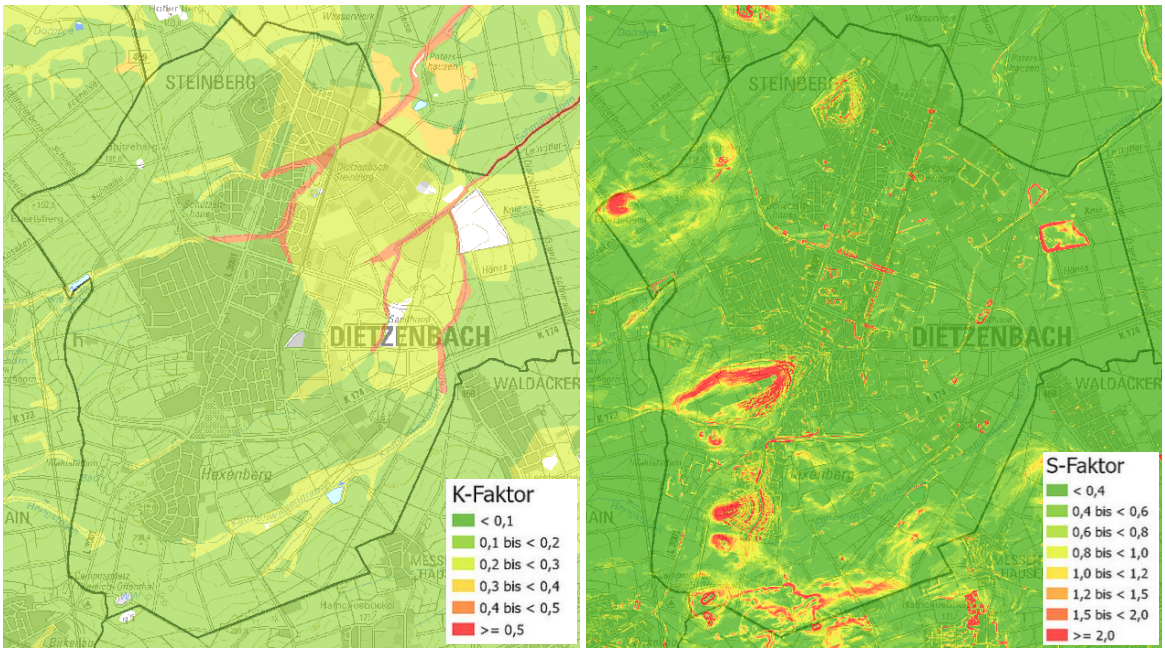


Abbildung 40: Erosionsgefährdung. Links: Erodierbarkeitsfaktor (K-Faktor). Rechts: Hangneigungsfaktor (S-Faktor). Faktoren der Allgemeinen Bodenabtragsgleichung (Quelle: Bodenerosionsatlas Hessen [36] [37])

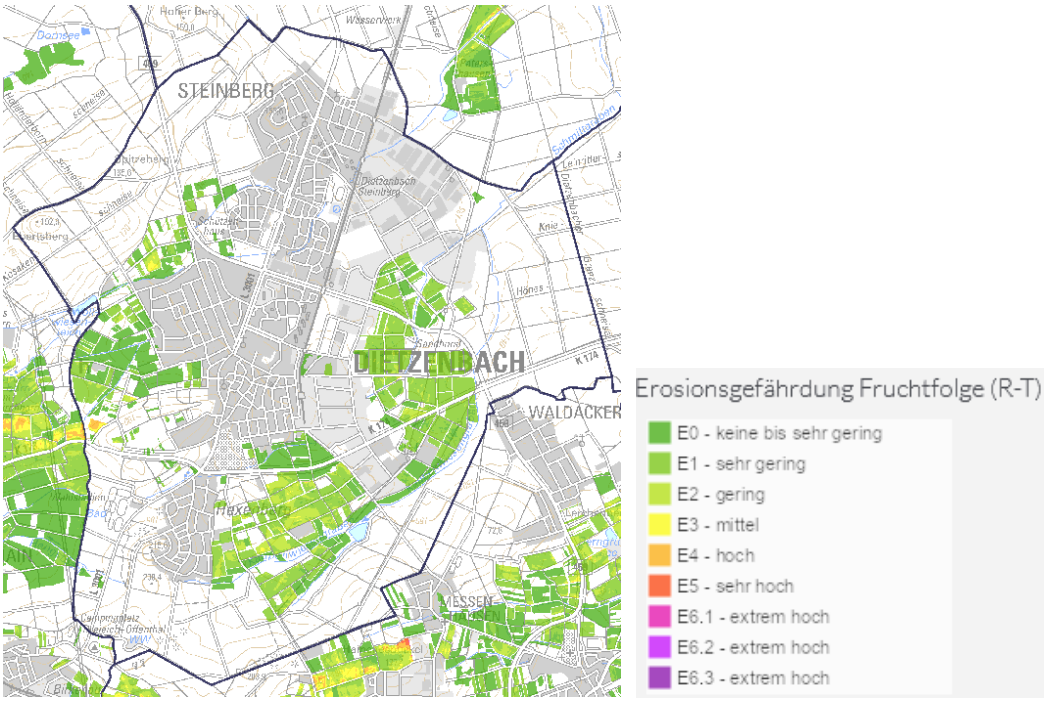


Abbildung 41: Erosionsgefährdung der landwirtschaftlich genutzten Flächen bei durchschnittlicher Fruchtfolge (Quelle: Bodenerosionsatlas Hessen)

4.8 Abflussbahnen und Gewässerstrukturgüte

Datengrundlage der Abflussbahnen

Die ermittelten Abflussbahnen sind methodisch vergleichbar mit den Fließpfaden nach Starkregenviewer Hessen [38]. Allerdings weist die nun für Dietzenbach vorgenommene Auswertung zusätzlich noch die Einzugsgebietsgröße der jeweiligen Abflusspfade aus und stellt damit ein zusätzliches Kriterium zur Beurteilung potenzieller Gefährdungen durch wildabfließendes Wasser bereit. Im Anhang 8 ist die detaillierte Methodenbeschreibung zu finden.

Abflussbahnen in Dietzenbach

Die modellierten Abflussbahnen (Anhang – Karte 18) zeigen für das Stadtgebiet Dietzenbach überwiegend eine reliefgesteuerte Ausrichtung hin zu den bestehenden Gewässern, insbesondere zum Bieberbach, Gehrengraben und zum Kaupenwiesengraben. Aufgrund des insgesamt geringen Reliefs im Untersuchungsraum sind die Abflussbahnen überwiegend schwach ausgeprägt und weisen keine sehr hohe Fließakkumulationen auf den die Siedlung umgebenden Flächen auf.

Dennoch bündeln sich die Abflüsse entlang flacher Muldenstrukturen und verlaufen in Richtung der Vorfluter. Innerhalb der Siedlungsbereiche sind potenzielle Abflussbahnen aufgrund der baulichen Überprägung nicht dargestellt.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass für Dietzenbach keine ausgeprägten, großräumigen Oberflächenabflussbahnen mit hoher Abflusskonzentration vorliegen. Entsprechend ist der Siedlungsbereich nur in geringem Maße potenziell von reliefbedingtem Oberflächenabfluss betroffen. Die Abflussprozesse sind überwiegend diffus und an die natürlichen Gewässerstrukturen gebunden.

Zusätzlich zu diesen Informationen existiert für Dietzenbach eine Starkregengefahrenkarte (2023), welche insbesondere im Siedlungsbereich ebenfalls in die Betrachtung eingezogen werden kann (vgl. auch Starkregenviewer Hessen).

Datengrundlage zur Gewässerstrukturgüte

Die Gesamtbewertung der Gewässerstrukturgüte basiert auf der landesweiten Strukturkartierung des HLNUG und wurde für das Kommunale Bodenschutzkonzept übernommen.

Die Strukturkartierung erfasst den morphologischen Zustand der Fließgewässer auf Grundlage standardisierter Erhebungsverfahren. Bewertet werden unter anderem die Gewässerbett- und Uferstruktur, die Laufentwicklung, die Quer- und Längsprofilgestaltung sowie die Einbindung des Gewässers in die Aue. Die Einzelparameter werden zu einer Gesamtbewertung zusammengeführt, die den strukturellen Zustand eines Gewässerabschnitts in Klassen von „naturnah unverändert“ bis „vollständig verändert“ einordnet.

Die Daten dienen als Indikator für den ökomorphologischen Zustand der Gewässer und liefern wichtige Hinweise auf anthropogene Überprägungen, Restriktionen der natürlichen Abflussdynamik sowie potenzielle Wechselwirkungen zwischen Gewässerstruktur und Bodenschutzaspekten, insbesondere im Hinblick auf Erosion, Stoffeinträge und Retentionsfunktionen.

Gewässerstrukturgüte in Dietzenbach

Die Darstellung der Gewässerstrukturgüte zeigt für die Fließgewässer im Stadtgebiet Klasseneinteilungen von „deutlich verändert“ bis „vollständig verändert“. Bebaute Bereiche sind durch begradigte Gewässerläufe, befestigte Ufer sowie eine eingeschränkte Auenanbindung gekennzeichnet. In den Siedlungsbereichen übernimmt das Gewässer primär eine technische Entwässerungsfunktion, was sich in der ungünstigen strukturellen Bewertung widerspiegelt.

Demgegenüber finden sich in den Außenbereichen und Übergangszonen zum Offenland vereinzelt Abschnitte mit gering veränderter bis mäßig veränderter Struktur. Diese Bereiche weisen teilweise eine bessere Einbindung in das umgebende Gelände auf, auch wenn sie häufig weiterhin anthropogen beeinflusst sind.

Die Gewässerstrukturgüte liefert damit wichtige Hinweise auf die begrenzte Retentions- und Eigendynamik der Gewässer innerhalb des Stadtgebiets und verdeutlicht den engen Zusammenhang zwischen Siedlungsentwicklung und morphologischem Zustand der Fließgewässer.

Beispiel Kaupenwiesengraben

Ein geeigneter Teilbereich für eine vertiefende Betrachtung ist der Kaupenwiesengraben im südlichen Stadtgebiet (siehe Abbildung 42). In diesem Abschnitt bündeln sich mehrere, kleinräumige Abflussbahnen aus den angrenzenden Offenlandflächen und leiten den Oberflächenabfluss in Richtung des Grabens.

Gleichzeitig weist der Kaupenwiesengraben in diesem Bereich eine stark bis sehr stark veränderte Gewässerstruktur auf. Die Kombination aus gebündeltem Abfluss und eingeschränkter struktureller Qualität des Grabens verdeutlicht exemplarisch, dass das Gewässer nur begrenzt in der Lage ist, Abflussspitzen zurückzuhalten oder zu dämpfen.

Daraus ergeben sich schutzgutübergreifende Maßnahmenmöglichkeiten zur Wiederherstellung von natürlichen Strukturen. Beispielsweise könnten im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie die Strukturdefizite am Gewässer durch gezielte Maßnahmen an der Laufentwicklung, am Gewässerbett, an der Ufer- und Auensituation oder auch an der Durchgängigkeit vorgenommen werden; bei derartigen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen sind die Belange des Bodenschutzes zu berücksichtigen [23]. Gleichzeitig könnten damit Wiedervernässungsmaßnahmen der extensiv genutzten Flächen im Umfeld des Kaupenwiesengrabens einhergehen. Eine Wiedervernässung würde auch die in der Niederung des Kaupenwiesengrabens potenziell vorkommenden Niedermoore fördern. Die Bodenflächendaten weisen auf ein mögliches Vorkommen von Niedermoorresten hin. Die beiden wasser- und bodenschutzfachlich motivierten Maßnahmen würden gleichzeitig dem dezentralen Wasserrückhalt dienen, so dass im Falle von Starkniederschlägen das Risiko von Sturzfluten gedämpft werden könnte. Nicht zuletzt würden die Klimafunktionen der Böden, sowohl die Kühl- als auch die Kohlenstoffspeicherfunktion verbessert.

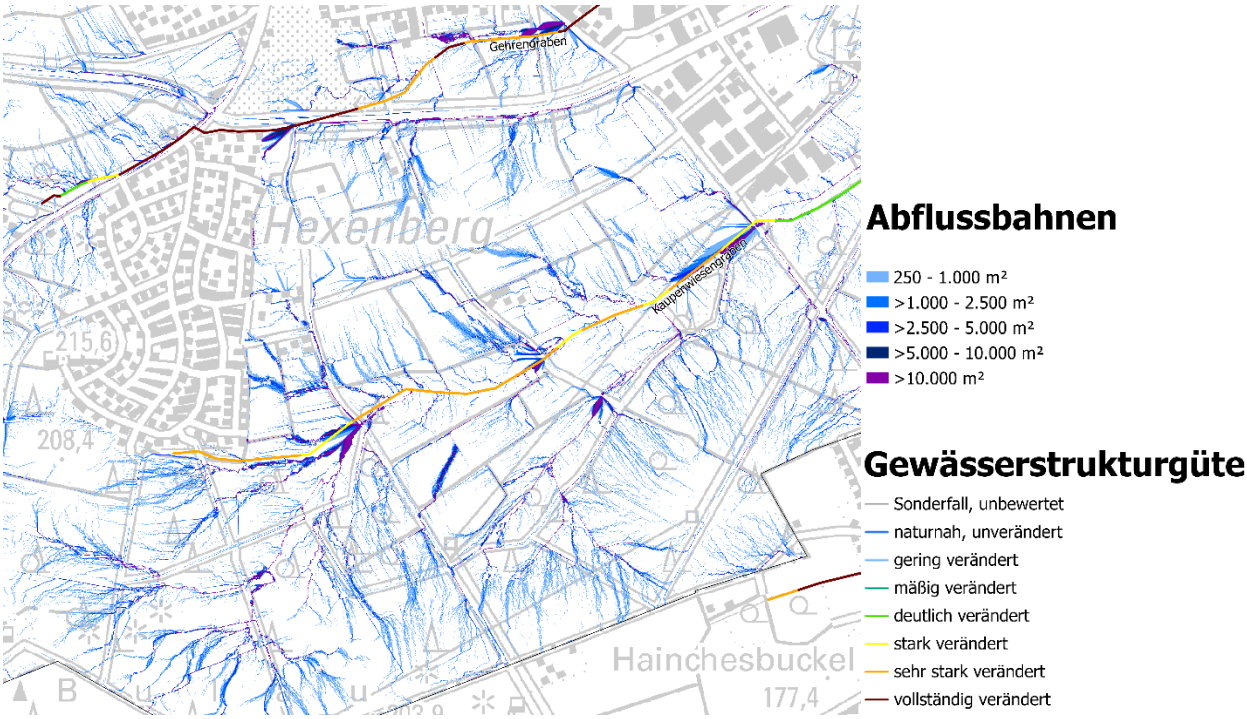


Abbildung 42: Kartenausschnitt der Abflussbahnen und Gewässerstrukturgüte in Dietzenbach (Anhang – Karte 18)

4.9 Bodenauftragsflächen

Im Zuge von Baumaßnahmen, Landschaftsbauarbeiten sowie wasserwirtschaftlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und Durchgängigkeit fallen häufig große Mengen an überschüssigem Bodenmaterial an Überschüssiges Bodenmaterial ist gemäß §§ 6 – 8 BBodSchV nützlich und schadlos zu verwerten. Aus bodenschutzfachlicher Sicht ist eine hochwertige bodenfunktionale Verwertung anzustreben. Entweder wird mit kulturfähigem Boden eine durchwurzelbare Bodenschicht vollständig neu aufgebaut, wie das verbreitet bei der Rekultivierung von Tagebauen und Abgrabungen erfolgt (vgl. [35]) oder das überschüssige Bodenmaterial wird auf geeignete Bodenflächen zur Verbesserung oder Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen aufgetragen; zumeist erfolgt diese Art der Verwertung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und dort insbesondere auf Ackerflächen.

Für Hessen weist das HLNUG auf Grundlage einer Auswertung der BFD5L-Daten im BodenViewer „Potenzielle Flächen für einen Bodenauftrag nach §6–8 BBodSchV“ auf landwirtschaftlich genutzten Arealen aus (BFD5L: Bodenflächendaten 1:5.000 für die landwirtschaftliche Nutzfläche). Gemäß der Methode M60 des HLNUG werden die Flächen auf Grundlage der Bodenschätzungsdaten anhand der Bodenzahlen (BZ) bzw. Grünlandgrundzahlen (GGZ) in vier Kategorien differenziert [39]:

- BZ/GGZ nicht vorhanden
- BZ/GGZ <= 20 - i.d.R. kein Bodeneintrag/-auftrag
- BZ/GGZ > 20 und < 60 Bodeneintrag/-auftrag potenziell möglich
- BZ/GGZ >= 60 - i.d.R. kein Bodeneintrag/-auftrag

Diese Datengrundlage wurde im Rahmen der Erstellung des Bodenschutzkonzepts für die Kreisstadt Dietzenbach um weitere notwendige Informationen ergänzt, sodass potenziell geeignete Flächen für Bodeneintrag bzw. Bodenauftrag unmittelbar bestimmt werden können.

Gemäß §§ 6-8 BBodSchV ist „das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in eine bestehende durchwurzelbare Bodenschicht nicht zulässig auf Flächen, die die in § 2 Absatz 2Nummer 1 oder 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Bodenfunktionen im besonderen Maße erfüllen“. Darüber hinaus erstreckt sich dieses Auf- bzw. Einbringungsverbot ebenfalls auf Böden in

- Wäldern,
- Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten der Zonen I und II,
- Naturschutzgebieten,
- Nationalparks,
- nationalen Naturmonumenten,
- Biosphärenreservaten,
- Naturdenkmälern,
- geschützten Landschaftsbestandteilen,
- Natura 2000-Gebieten und gesetzlich geschützten Biotopen im Sinne des § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes,
- den Kernzonen von Naturschutzgroßprojekten des Bundes von gesamtstaatlicher Bedeutung.

Das Auf- und Einbringen von Boden auf Flächen mit Böden, die eine Archivfunktion erfüllen, sollte demnach vermieden werden, da somit wichtige Informationen verändert oder beeinträchtigt würden. Die Verschneidung der Karte der Archivfunktion mit den potenziellen Bodenauftragsflächen nach Methode M60 zeigt, dass die Archivböden der Naturgeschichte (Suchräume für die Archivfunktion „Böden aus seltenen Ausgangsgesteinen“) außerhalb von landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen und daher nicht in die durch die Methode M60 ermittelten Flächen fallen (vgl. Kapitel 4.4). Es zeigt sich jedoch, dass einige kulturgeschichtliche Bodendenkmäler innerhalb der potenziellen Bodenauftragsflächen liegen. Diese sind in der Übersichtskarte mit einer gesonderten Signatur gekennzeichnet (Anhang – Karte 19).

Die Übersichtskarte bildet neben den grundsätzlich geeigneten Bereichen auch jene Flächen ab, auf denen ein Bodeneintrag/-auftrag nicht zulässig ist oder nicht erfolgen sollte. Dies betrifft insbesondere Bereiche mit besonders hochwertigen Böden, bei denen keine Bodenverbesserung möglich oder erforderlich ist (gelb und rot markiert), sowie Flächen innerhalb von Schutzgebieten (Abbildung 43). Die in Dietzenbach gelegenen Trinkwasserschutzgebiete der Zone I und II, in der kein Bodenauftrag zulässig ist, sind blau bzw. orangerot markiert. Das Natur- sowie das Vogelschutzgebiet liegen außerhalb landwirtschaftlich genutzter Flächen und sind der Übersicht halber ebenfalls in der Karte dargestellt.

Für die bodenschonende Verwertung von Bodenmaterial auf landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Flächen bietet die hessische Arbeitshilfe zur „Aufbringung von Bodenmaterial zur landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung“ [40] praktische Hilfestellungen.

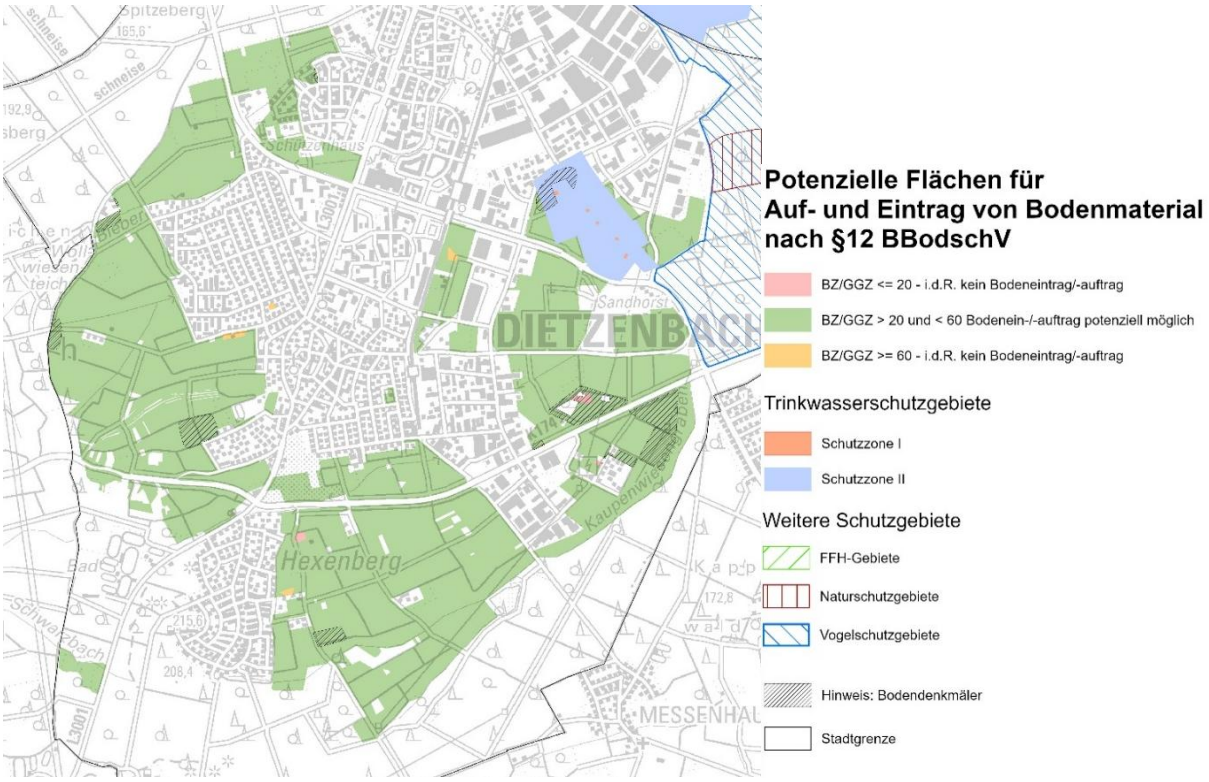


Abbildung 43: Potenzielle Flächen für Auf- und Eintrag von Bodenmaterial nach §12 BBodSchV

5 Leitbild, Entwicklungsziele und Handlungsrahmen

Das kommunale Bodenschutzkonzept bildet einen zentralen Baustein für eine nachhaltige Stadtentwicklung und ist eng mit den Zielen des Klimaschutzes verknüpft. Es definiert Leitlinien, Entwicklungsziele und einen Handlungsrahmen, die sicherstellen, dass der Bodenschutz von Anfang an in alle Planungen integriert und als Querschnittsaufgabe in Verwaltung, Bildung und Bauprozessen verankert wird.

5.1 Leitbild des kommunalen Bodenschutzes

Die Erstellung eines kommunalen Bodenschutzkonzepts ist als Maßnahme des Integrierten Klimaschutzkonzepts (2022) und des Klimaanpassungskonzepts (2024) der Kreisstadt Dietzenbach definiert und priorisiert worden. Als Folgemaßnahme des Klimaschutzkonzepts liegt eine besondere Betonung auf den klimarelevanten Eigenschaften der Böden: Gesunde Böden speichern Kohlenstoff, regulieren den Wasserhaushalt, verbessern das Mikroklima und tragen zur Anpassung an den Klimawandel bei. Deshalb müssen Synergien zwischen Klima- und Bodenschutz konsequent genutzt werden – etwa durch nachhaltige Flächennutzung und den Erhalt natürlicher Bodenfunktionen. Insbesondere die klimarelevanten Böden Dietzenbachs – wie Auenböden und grundwasserbeeinflusste Böden – verdienen einen besonderen Schutz, um ihre Klimafunktion dauerhaft zu erhalten.

5.2 Entwicklungsziele

Die Kreisstadt Dietzenbach soll lebenswert bleiben, indem verantwortungsvoll mit den vorhandenen Ressourcen umgegangen und der Boden als zentrale Grundlage für Mensch und Umwelt geschützt wird. Ziel ist eine klimaresiliente Stadt, die Biodiversität fördert und das Bewusstsein für den Wert des Bodens in der Bevölkerung stärkt. Beim Bauen und in der Planung geht die Stadt vorbildlich voran, indem Bodenschutzmaßnahmen konsequent mitgedacht und umgesetzt werden sowie Grünflächen nachhaltig gestaltet und gepflegt werden. Eine fachbereichsübergreifende Zusammenarbeit bildet die Basis für ganzheitliche Lösungen zum Schutz der Böden. Zur Zielerreichung werden ein Handlungsrahmen und konkrete Handlungsfelder definiert.

5.3 Handlungsrahmen

Der Handlungsrahmen des Bodenschutzkonzepts soll sicherstellen, dass Bodenschutz auf allen Ebenen mitgedacht und frühzeitig in die Planungen einbezogen wird. Gleichzeitig soll die Sensibilisierung für den Boden in der Bevölkerung aller Altersgruppen sowie innerhalb der Verwaltung Einzug finden.

Für alle Maßnahmen im inner- und außerstädtischen Bereich gilt gleichermaßen: Bodenschutz darf nicht erst am Ende planerischer und ökonomischer Entscheidungen berücksichtigt werden. Eine nachhaltige Änderung erfordert eine grundlegende Anpassung der Abläufe sowie ein koordiniertes, langfristig angelegtes Management, das alle bodenrelevanten Aspekte von Beginn an integriert.

Der Handlungsrahmen wird durch 34 Maßnahmen in den folgenden acht Handlungsfeldern konkretisiert:

- Klimaanpassung
- Flächenmanagement
- Bauleitplanung / Stadtplanung

- Bauen
- Öffentlichkeitsarbeit
- Stadtpolitik
- Stadtverwaltung
- Geoinformationssystem

Im folgenden Kapitel 6 werden die Handlungsfelder mit ihren jeweiligen Maßnahmen aufgezeigt. Die einzelnen Maßnahmensteckbriefe sind im Anhang 10 zu finden. Die Maßnahmensteckbriefe sind als Leitfaden zur Umsetzung des Bodenschutzkonzeptes zu verstehen. Neben neu entwickelten Maßnahmen werden auch Maßnahmen in das Bodenschutzkonzept aufgenommen, deren Umsetzung bereits begonnen wurde. Damit soll aufgezeigt werden, dass die Kreisstadt Dietzenbach bereits Bodenschutzmaßnahmen durchführt und diese in Zukunft weiterverfolgen will. Die Maßnahmen setzen den Rahmen, während die konkrete Ausgestaltung situationsabhängig variieren kann.

6 Handlungsfelder mit Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes

Anhand der Ergebnisse der verschiedenen Veranstaltungen, Workshops und Interviews wurden Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz für die Kreisstadt Dietzenbach entwickelt. Die Umsetzung von investiven Maßnahmen bedingt die Verfügbarkeit vorhandener Mittel im Haushalt bzw. die Möglichkeit der Finanzierung über Fördermittel. Im Folgenden werden die in diesem Prozess entwickelten Handlungsfelder mit den ihnen zugeordneten Maßnahmen dargestellt.

Exkurs: Ziel des zweiten Workshops am 30.07.2025 war die gemeinsame Entwicklung praxisorientierter Maßnahmen in den drei Themenfeldern „Boden-Bauen“, „Boden-Wasser“ und „Boden-Park-/Grünflächen“. Fachlich Beteiligte aus der Verwaltung, von HessenForst sowie den übergeordneten Kreisbehörden brachten ihre Expertise aktiv in die Diskussion und Ausarbeitung ein. Die zusammengetragenen Ergebnisse finden sich den einzelnen Handlungsfeldern zugeordnet wieder. Einerseits sind diese ohne besondere Kennzeichnung als konkrete Maßnahme eingeflossen, andererseits sind sie als ergänzende Tabellen oder Hinweise spezifischen Maßnahmen zugeordnet.

Im Nachgang zum Workshop erfolgten fachbereichsübergreifende Einordnungen und Priorisierungen der Maßnahmen durch die Beteiligten. Am 30.09.2025 wurde das kommunale Bodenschutzkonzept im Rahmen eines Infoabends der Stadtpolitik vorgestellt. Dabei standen sieben zentrale, nicht kostenneutrale Maßnahmen im Fokus, die gemeinsam mit den politischen Vertreterinnen und Vertretern eingehend diskutiert und bewertet wurden.

6.1 Handlungsfeld Klimaanpassung

Die zunehmenden Auswirkungen des Klimawandels stellen Kommunen vor tiefgreifende ökologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Herausforderungen. Neben der Reduktion von Treibhausgasemissionen gewinnt die systematische Anpassung an unvermeidbare klimatische Veränderungen an Bedeutung. Das Handlungsfeld *Klimaanpassung* bündelt daher strategische und operative Maßnahmen, die dazu beitragen, städtische Strukturen widerstandsfähiger gegenüber Extremwetterereignissen, wie Hitzeperioden und Starkregen, sowie den damit verbundenen Folgewirkungen zu machen.

Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der *Entsiegelung urbaner Räume*, um natürliche Versickerungspotenziale zu stärken, Hitzeinseln zu reduzieren und die ökologische Leistungsfähigkeit des Bodens zu erhöhen. Hierzu gehören sowohl die kommunale Entsiegelungstätigkeit als auch die gezielte *Akquise von Fördermitteln* zur Umsetzung entsprechender Entsiegelungsprojekte. Die *Erstellung eines Entsiegelungskatasters* durch externe Fachleute würde hierzu eine belastbare Datengrundlage für eine strategische Priorisierung von Entsiegelungsmaßnahmen schaffen.

Darüber hinaus stehen der *Erhalt, die Verbesserung und der Schutz bestehender Baumstandorte* sowie die *Neuschaffung zusätzlicher Baumstandorte* im Fokus, um langfristig ein leistungsfähiges Stadtgrün sicherzustellen. Ergänzend hierzu bildet die *Erarbeitung eines Grünflächenkonzepts unter besonderer Berücksichtigung des Bodenschutzes* einen wesentlichen Baustein zur nachhaltigen Entwicklung urbaner Freiräume.

Auch die *Verbesserung der Gewässerstruktur und Durchgängigkeit,* ebenfalls *unter Einbeziehung bodenschutzfachlicher Anforderungen*, trägt maßgeblich zur Stärkung ökologischer Funktionen und zur klimaangepassten Landschaftsentwicklung bei. Im Außenbereich umfasst das Handlungsfeld zudem

den *Erhalt sowie die Aufwertung forstwirtschaftlicher Flächen*, um deren ökologische und klimatische Pufferwirkung zu sichern. Parallel dazu kann die *Förderung einer klimaresilienten Landwirtschaft* weitergeführt werden, einschließlich der systematischen Integration von Bodenschutzbelangen in landwirtschaftliche Bewirtschaftungsformen.

In ihrer Gesamtheit bilden diese Maßnahmen ein aufeinander abgestimmtes, strategisch ausgerichtetes Handlungspaket, das darauf abzielt, natürliche Ressourcen zu schützen, ökologische Systeme zu stabilisieren und die Lebensqualität in der Kommune langfristig zu sichern.

Für das Handlungsfeld *Klimaanpassung* haben sich folgende Maßnahmen herauskristallisiert (Tabelle 23):

Tabelle 23: Maßnahmen im Handlungsfeld Klimaanpassung

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
KA1	Entsiegelung als städtische Aufgabe*	3 (hoch)	Höhe der Finanzmittel/Fördermittel oder Anzahl der Entsiegelungsmaßnahmen / Fläche [m^2]
KA2	Akquise von Fördermitteln für Entsiegelungsprojekte*	3 (hoch)	Höhe der akquirierten Fördermittel
KA3	Erstellung eines Entsiegelungskatasters durch Extern	2 (mittel)	Ja/Nein
KA4	Erhalt, Verbesserung u. Schutz bestehender Baumstandorte*; Neuschaffung von Baumstandorten	3 (hoch)	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen
KA5	Erarbeitung eines Grünflächenkonzepts unter Beachtung von Bodenschutzbelangen	2 (mittel)	Ja/Nein
KA6	Verbessern der Gewässerstruktur u. Durchgängigkeit unter Beachtung von Bodenschutzbelangen	2 (mittel)	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen
KA7	Erhalt, Verbesserung u. Schutz forstwirtschaftlicher Flächen	3 (hoch)	Fläche [ha] klimaresilienter Waldumbau/ Bodenschonende Fortwirtschaft oder Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen
KA8	Förderung klimaresilienter Landwirtschaft u. Integration von Bodenschutzbelangen in die Landwirtschaft bei Neuabschluss	1 (gering)	Anzahl der Pachtvertrags-anpassung oder Fläche [ha]

*Hier gibt es einige Überschneidungen mit den Maßnahmen, die im Zuge des Klimaanpassungs- und Klimaschutzkonzepts erarbeitet wurden. Dies betont die Synergien zwischen Klima- und Bodenschutz und macht die Wichtigkeit der Maßnahmen umso deutlicher.

Exkurs – Workshop-Gruppen „Boden – Wasser“ und „Boden – Park-/Grünflächen“

Die Gruppe „Boden – Wasser“ entwickelte neun konkret verortete Maßnahmenvorschläge zu den Themen Entsiegelung, Moorneubildung, Gewässerrenaturierung, Verbesserung der Gewässerstruktur sowie der Gewässerqualität – jeweils im Kontext des Handlungsfeldes Klimaanpassung.

Viele dieser Maßnahmen weisen Synergien zwischen Boden-, Natur-, Gewässer- und Klimaschutz auf. Exemplarisch kann dies am Beispiel der städtischen Ökokontofläche „Reinhards-Wiese“ an der Bieber gezeigt werden (vgl. Anhang 11, Tabelle 34, Punkt 5 und Abbildung 44). Diese Fläche weist eine sehr hohe bodenfunktionale angepasste Gesamtbewertung auf. Weiter ist aus der Karte der Abflussbahnen und Gewässerstrukturgüte (Karte 18) ersichtlich, dass der Bieberbach in diesem Bereich stark bis vollständig verändert ist und sich Abflüsse auf der Fläche akkumulieren (Abbildung 45). Der Schutz der Fläche sowie bodenschonend durchgeführte Gewässerrenaturierungsmaßnahmen können hier einen großen Effekt für den Klima- und Hochwasserschutz bewirken. Wertvolle Standortbedingungen lassen sich ebenfalls aus der Karte der Standorttypisierung für Biotopentwicklung (vgl. Kapitel 3.1.4) entnehmen. Laut BFD50.2 befinden sich hier Standorte mit potenzieller Auendynamik und oberflächennahem Grundwassereinfluss (BFD50.2, Abbildung 6).



Abbildung 44: Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen (lila, grün) innerhalb sehr hoher bodenfunktionaler Gesamtbewertung (rot) für das Beispiel der städtischen Ökokontofläche „Reinhards-Wiese“ (Bieber)

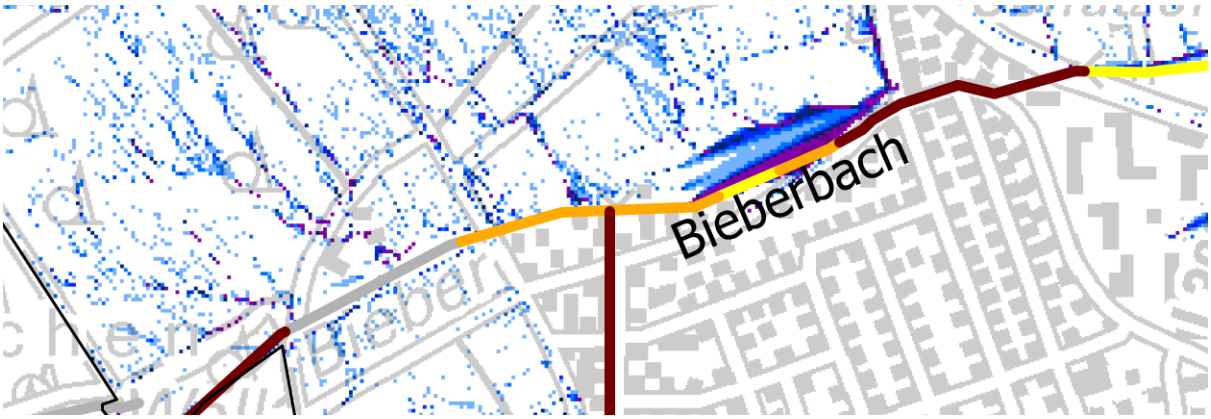


Abbildung 45: Abflussbahnen und Gewässerstrukturgüte für das Beispiel städtische Ökokontofläche „Reinhards-Wiese“ (Bieber)

Als weiteres Beispiel aus der Workshopgruppe „Boden – Wasser“ ist die städtische Fläche entlang des Kaupenwiesengrabens östlich der Messenhäusener Straße zu nennen, die derzeit als Feuchtgrünland bewirtschaftet wird und verpachtet ist (vgl. Anhang 11, Tabelle 34, Punkt 8). Laut

Gewässerstrukturgütekartierung weist der Kaupenwiesengraben in diesem Bereich eine sehr stark veränderte Gewässerstruktur auf (Abbildung 47, Anhang – Karte 18). Zudem sind hier wertvolle Standortbedingungen laut Karte der Standorttypisierung für Biotopentwicklung (vgl. Kapitel 3.1.4) zu erwarten. Es handelt sich um potenzielle Nassstandorte (Moorsubstrate) (BFD5L) bzw. Standorte mit potenzieller Auendynamik und oberflächennahem Grundwassereinfluss (BFD50.2). Bei der Begehung der Fläche am 04.09.2024 konnte die Einstufung anhand der standortstypischen Vegetation bestätigt werden (Abbildung 46).

Durch Maßnahmen bzw. Renaturierung des Kaupenwiesengrabens kann die Auendynamik wiederhergestellt sowie die Gewässerstruktur des Grabens im Sinne der europäischen Wasserrahmenrichtlinie deutlich verbessert werden.



Abbildung 46: Fläche am Kaupenwiesengraben (Aufnahmedatum 04.09.2024; Quelle: Ingenieurbüro Feldwisch)

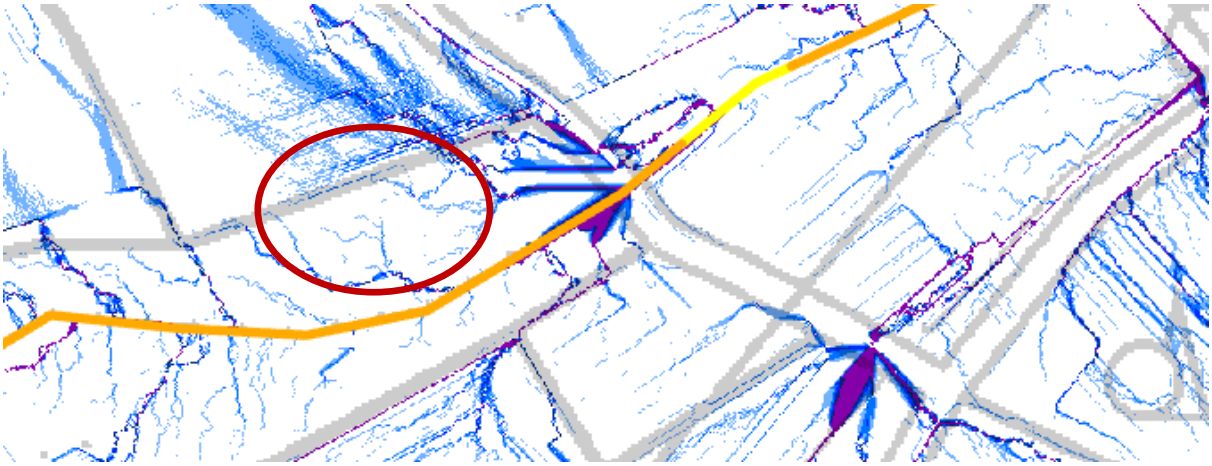


Abbildung 47: Gewässerstrukturgüte und Abflussbahnen am Kaupenwiesengraben östlich der Messenhäusener Straße (Ausschnitt der Karte 18)

Im Ergebnis der Gruppe „Boden – Park-/Grünflächen“ wurden ebenfalls verschiedene, teils verortete Maßnahmen zu Baum- und Bodenschutz, Entsiegelung, Brachflächenmanagement und Grünflächenschutz erarbeitet – ebenfalls mit Bezug zum Handlungsfeld Klimaanpassung. Eine Auflistung dieser Maßnahmen ist in Anhang 11 und 12 zu finden.

6.2 Handlungsfeld Flächenmanagement

Ein nachhaltiges und vorausschauendes Flächenmanagement ist eine zentrale Voraussetzung für eine langfristig ausgewogene Stadtentwicklung. Angesichts begrenzter Flächenressourcen sowie zunehmender ökologischer Anforderungen gewinnt der sorgsame Umgang mit Boden, als nicht vermehrbarem Gut, stetig an Bedeutung. Das Handlungsfeld *Flächenmanagement* bündelt daher strategische Ansätze und Maßnahmen, die darauf abzielen, Flächen und die Funktionsfähigkeit wertvoller Böden effizient, umweltgerecht und zukunftsfähig zu erhalten.

Ein wesentlicher Bestandteil ist die *kommunale Selbstverpflichtung zum Bodenschutz*, welche die Inanspruchnahme hoch oder sehr hoch bewerteter Böden grundsätzlich ausschließt. Diese Grundsatzentscheidung soll als Leitlinie für alle weiteren Planungs- und Entwicklungsprozesse dienen. Ergänzend dazu trägt die *Boden- und Flächenbevorratung durch die Stadt* dazu bei, Flächen gezielt für Aufwertungs- oder Schutzmaßnahmen – etwa im Rahmen von Kompensationsvorhaben – vorzuhalten und so die ökologische Qualität des Stadtgebiets zu stärken.

Um bestehende Innenentwicklungsflächen effizient zu nutzen, die Bodenfunktionen – insbesondere im Hinblick auf das Stadtklima – zu sichern und damit eine bodenschonende, nachhaltige Stadtentwicklung nach dem Grundsatz „Innen- vor Außenentwicklung“ zu unterstützen, umfasst die Maßnahme *Erstellung eines Bauland-Katasters und Darstellung im internen Dietzenbacher-Stadtinformationssystem* die systematische Ermittlung innerstädtischer Nachverdichtungspotenziale. Die *regelmäßige Aktualisierung des Bauland-Katasters* soll zudem eine belastbare Grundlage für politische Entscheidungen und eine zielgerichtete Flächensteuerung gewährleisten.

Insgesamt schafft das Handlungsfeld Flächenmanagement einen strategischen Rahmen, der ökologische Belange, städtebauliche Erfordernisse und langfristige Entwicklungsziele miteinander verbindet und damit einen entscheidenden Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Kreisstadt Dietzenbach leistet.

Für das Handlungsfeld *Flächenmanagement* sind folgende Maßnahmen von Bedeutung (Tabelle 24):

Tabelle 24: Maßnahmen im Handlungsfeld Flächenmanagement

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
FL1	Bodenschutz – Selbstverpflichtung: Keine Inanspruchnahme von hoch/sehr hoch bewerteten Böden	3 (hoch)	Ja/Nein
FL2	Boden-/Flächenbevorratung durch die Stadt zur Aufwertung oder zum Schutz von Böden im Zuge von z. B. Kompensationsmaßnahmen	2 (mittel)	Statistik – Fläche [ha]
FL3	Erstellung eines Bauland-Katasters u. Darstellung im internen Dietzenbacher-Stadtinformationssystem	2-3 (mittel-hoch)	Ja/Nein
FL4	Aktualisierung des Bauland-Katasters	1-2 (gering-mittel)	Ja/Nein

6.3 Handlungsfeld Bauleitplanung und Stadtplanung

Die Bauleit- und Stadtplanung nimmt eine Schlüsselrolle bei der nachhaltigen Entwicklung des Stadtgebiets ein. Durch ihre verbindlichen Vorgaben und planungsrechtlichen Steuerungsinstrumente schafft sie den Rahmen, innerhalb dessen Flächen genutzt, gestaltet und geschützt werden. Das Handlungsfeld *Bauleitplanung / Stadtplanung* verankert daher boden- und ressourcenschonende Grundsätze systematisch in planungsrechtlichen Verfahren, um langfristig eine umweltverträgliche Siedlungsentwicklung sicherzustellen.

Ein wesentlicher Schwerpunkt liegt auf der *Integration von Bodenschutzaspekten in Bauanträgen, Durchführungsverträgen und Bebauungsplänen*. Dadurch soll gewährleistet werden, dass Qualität, Funktionsfähigkeit und Regenerationsfähigkeit des Bodens bereits frühzeitig im Planungsprozess Berücksichtigung finden. Ergänzend dazu ermöglicht die *textliche Festsetzung von Mindestgrünflächenanteilen* bei Bauvorhaben, eine Stärkung des Stadtgrüns und die Verbesserung des Mikroklimas in Neubau- sowie Bestandsquartieren.

Der *sparsame Umgang mit Fläche und Boden* stellt ein weiteres zentrales Handlungsprinzip dar. Durch intelligente Innenentwicklungsstrategien sowie eine effiziente Ausnutzung vorhandener Flächen wird der Flächenverbrauch reduziert. Gleichzeitig werden in neuen Baugebieten *maximale Versiegelungsgrade* festgelegt, die auch Nebenflächen – etwa Stellplätze oder Wege – einbeziehen, um unvermeidbare Versiegelung auf ein Minimum zu begrenzen.

Darüber hinaus umfasst das Handlungsfeld die *Prüfung und Überarbeitung bestehender Bebauungspläne bei laufenden Verfahren im Hinblick auf Bodenschutzbelange*. Dies gewährleistet, dass langfristig auch ältere Planungsinstrumente moderne ökologische Anforderungen erfüllen. Ergänzend kommt die *Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren“* zum Einsatz, die eine fachlich fundierte und einheitliche Vorgehensweise bei der Bewertung und Kompensation von Eingriffen in den Boden sicherstellt.

Insgesamt trägt das Handlungsfeld Bauleitplanung / Stadtplanung dazu bei, rechtliche Vorgaben, ökologische Ziele und städtebauliche Erfordernisse miteinander zu verknüpfen. Dadurch entsteht ein kohärenter Rahmen für eine klimaangepasste, flächensparende und nachhaltige Stadtentwicklung.

Für das Handlungsfeld *Bauleitplanung / Stadtplanung* sind folgende Maßnahmen von Bedeutung (Tabelle 25):

Tabelle 25: Maßnahmen im Handlungsfeld Bauleitplanung / Stadtplanung

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
BL1	Bodenschutz in Bauanträgen, Durchführungsverträgen u. B-Plänen verankern	3 (hoch)	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen
BL2	Mindestgrünflächenanteil in B-Plänen textlich festsetzen	2-3 (mittel-hoch)	Ja/Nein
BL3	Sparsamer Umgang mit Fläche und Boden – intelligente Flächennutzung	2 (mittel)	Ja/Nein

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
BL4	Maximalen Versiegelungsgrad neuer Bauflächen festlegen, auch unter Berücksichtigung von Nebenflächen wie u.a. Stellplatzflächen	2 (mittel)	Ja/Nein
BL5	Prüfung und Überarbeitung von Bestandsbebauungsplänen bei laufenden Verfahren hinsichtlich Bodenschutzzielen	1 (gering)	Anzahl der überarbeiteten Bestandsbebauungspläne
BL6	Anwendung der Arbeitshilfe "Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- u. Genehmigungsverfahren“	2 (mittel)	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen oder Flächen [ha]

6.4 Handlungsfeld Bauen

Das Handlungsfeld *Bauen* umfasst Maßnahmen, die darauf ausgerichtet sind, den Schutz des Bodens konsequent in alle Phasen der baulichen Umsetzung zu integrieren. Boden ist eine begrenzte und nur langfristig regenerierbare Ressource. Deshalb kommt der Bauausführung eine besondere Verantwortung zu, um Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen zu vermeiden, zu minimieren oder fachgerecht auszugleichen. Durch verbindliche Leitlinien, qualifizierte Fachbegleitung und praxisorientierte Arbeitshilfen wird ein Rahmen geschaffen, der sowohl private als auch öffentliche Bauvorhaben in Richtung eines ressourcenschonenden Bauens lenkt.

Ein zentrales Instrument ist der *Leitfaden „Bodenschutz“*, der verbindliche Standards und Handlungsanweisungen für die Baufeldvorbereitung, die Erschließung sowie die Ausführung von Hoch- und Tiefbaumaßnahmen bereitstellt. Er bietet Bauherren, Planenden und Ausführenden eine praxisnahe Grundlage, um bodenrelevante Risiken frühzeitig zu erkennen und geeignete Schutzmaßnahmen umzusetzen.

Ergänzend dazu kommt die *bodenkundliche Baubegleitung* als fachlich qualitätssichernde Maßnahme zum Einsatz. Sie ist für private und öffentliche Bauvorhaben vorgesehen, bei denen unter anderem eine Eingriffsfläche von mindestens 3.000 m^2 erreicht wird oder besonders empfindliche oder schutzwürdige Böden betroffen sind (vgl. §4 Abs. 5 BBodSchV; DIN 19639:2019-09). Die fachliche Begleitung stellt sicher, dass die im Vorfeld definierten bodenschutzfachlichen Anforderungen auf der Baustelle konsequent eingehalten werden und auftretende Probleme unmittelbar erkannt und adressiert werden können.

Zur Unterstützung der praktischen Umsetzung sollen zudem *Steckbriefe mit konkreten Ausführungshinweisen zur bodenkundlichen Baubegleitung* erarbeitet werden. Diese kompakten Arbeitshilfen schaffen Klarheit hinsichtlich Vermeidungs- und Minderungsmaßahmen, Zielkontrollen und Zuständigkeiten und tragen so zu einer einheitlichen und fachgerechten Durchführung über alle Bauvorhaben hinweg bei.

Insgesamt gewährleistet das Handlungsfeld Bauen die Verankerung zentraler Bodenschutzgrundsätze in der baulichen Praxis und trägt dazu bei, die Qualität und Funktionsfähigkeit des Bodens langfristig zu sichern.

Für das Handlungsfeld *Bauen* sind folgende Maßnahmen relevant (Tabelle 26):

Tabelle 26: Maßnahmen im Handlungsfeld Bauen

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
BA1	Leitfaden „Bodenschutz“ für Baufeldvorbereitung, Erschließung und Bauausführung (Hoch-/Tiefbau)	2 (mittel)	Ja/Nein
BA2	Bodenkundliche Baubegleitung für private und öffentliche Bauvorhaben bei einer Eingriffsfläche von mind. 3000 m^2 oder Betroffenheit von besonders empfindlichen oder schutzwürdigen Böden	3 (hoch)	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen oder Flächen [ha]
BA3	Erarbeitung von Steckbriefen mit Ausführungshinweisen für die Bodenkundliche Baubegleitung	1 (gering)	Ja/Nein

6.5 Handlungsfeld Öffentlichkeitsarbeit

Der nachhaltige Schutz unserer Böden erfordert nicht nur fachliche Maßnahmen, sondern auch eine breite Sensibilisierung und Beteiligung der Öffentlichkeit. Das Handlungsfeld *Öffentlichkeitsarbeit* zielt darauf ab, Wissen über die Bedeutung des Bodens als Lebensgrundlage zu vermitteln, verschiedene Zielgruppen aktiv einzubeziehen und eine langfristige Wertschätzung für bodenschonendes Verhalten zu fördern. Durch adressatengerechte Informations- und Bildungsangebote wird das Thema Bodenschutz sichtbar gemacht und in den gesellschaftlichen Alltag integriert.

Ein zentraler Baustein ist die Planung und Umsetzung eines *Bodenlehrpfades*, der allgemeine Informationen zum Boden anschaulich vermittelt und gleichzeitig einen niedrigschwelligen Zugang zur Thematik ermöglicht. Ergänzend dazu sollen weiterhin *Bodenschutz-Themen gezielt in Kindertagesstätten und Schulen* eingebracht werden, um bereits bei Kindern und Jugendlichen ein grundlegendes Verständnis für die Bedeutung gesunder Böden und den verantwortungsvollen Umgang mit ihnen zu entwickeln.

Darüber hinaus umfasst die Öffentlichkeitsarbeit die *Durchführung von Veranstaltungen rund um das Thema Boden*, die sowohl fachlich interessierte Bürgerinnen und Bürger als auch lokale Akteurinnen und Akteure ansprechen sollen. Diese Angebote dienen dazu, den Dialog zu fördern und das Thema Boden näher zu bringen.

Schließlich spielen die *Information der Öffentlichkeit sowie des Gewerbes* eine wesentliche Rolle. Durch zielgruppenspezifische Kommunikation sollen Bewusstsein und Engagement gestärkt werden – sowohl im privaten Umfeld als auch in wirtschaftlichen Tätigkeitsbereichen, in denen ein schonender Umgang mit der Ressource Boden von besonderer Bedeutung ist.

Mit der Bündelung dieser Maßnahmen trägt das Handlungsfeld Öffentlichkeitsarbeit maßgeblich dazu bei, den Bodenschutz als gesamtgesellschaftliche Aufgabe zu etablieren und langfristig wirksame Veränderungen anzustoßen.

Für das Handlungsfeld *Öffentlichkeitsarbeit* haben sich folgenden Maßnahmen herauskristallisiert (Tabelle 27):

Tabelle 27: Maßnahmen im Handlungsfeld Öffentlichkeitsarbeit

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
ÖF1	Planung und Umsetzung eines Bodenlehrpfades	1 (gering)	Ja/Nein
ÖF2	Bodenschutz-Themen in Kindertagesstätten einbringen (Vorschulkinder)	2 (mittel)	Anzahl der umgesetzten Einzel-maßnahmen
ÖF3	Bodenschutz-Themen in Schule einbringen	2 (mittel)	Anzahl der umgesetzten Einzel-maßnahmen
ÖF4	Veranstaltungen zum Thema Boden	2-3 (mit.-hoch)	Anzahl der umgesetzten Einzel-maßnahmen
ÖF5	Information für/Aktivierung der Öffentlichkeit/Gewerbe	2-3 (mit.-hoch)	Anzahl der umgesetzten Einzel-maßnahmen

6.6 Handlungsfeld Stadtpolitik

Der Bodenschutz kann nur dann langfristig wirksam umgesetzt werden, wenn er in der kommunalen Entscheidungs- und Steuerungsebene fest verankert ist. Das Handlungsfeld *Stadtpolitik* soll hierfür die erforderlichen strukturellen und rechtlichen Rahmenbedingungen schaffen. Es stellt sicher, dass die Bedeutung des Bodens als zentrale natürliche Ressource in politische Abwägungsprozesse einfließt und bodenrelevante Aspekte systematisch berücksichtigt werden.

Ein wesentlicher Schritt ist die *Kenntnisnahme des Bodenschutzkonzepts durch die Stadtverordnetenversammlung*. Damit erhält das Konzept eine strategische Grundlage, die als Leitschnur für Verwaltung, Politik und weitere Akteure dient, den Zielen und Maßnahmen des Bodenschutzes eine hohe Legitimität verleiht und deren Integration in städtische Planungs- und Entwicklungsprozesse ermöglicht.

Darüber hinaus umfasst das Handlungsfeld *die Prüfung zur Einführung einer Bodenschutzsatzung*. Eine solche Satzung kann auf lokaler Ebene verbindliche Vorgaben für den Umgang mit Böden schaffen und damit präventive sowie regelnde Maßnahmen rechtlich absichern.

Durch diese Maßnahmen trägt das Handlungsfeld Stadtpolitik maßgeblich dazu bei, den Bodenschutz als kommunale Querschnittsaufgabe zu etablieren, politische Handlungsfähigkeit zu sichern und die Umsetzung fachlicher Maßnahmen dauerhaft zu gewährleisten.

Für das Handlungsfeld *Stadtpolitik* haben sich folgende Maßnahmen herausgestellt (Tabelle 28):

Tabelle 28: Maßnahmen im Handlungsfeld Stadtpolitik

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
StP1	Kenntnisnahme des Bodenschutzkonzepts durch die Stadtverordnetenversammlung	3 (hoch)	Ja/Nein
StP2	Prüfung auf Einführung einer Bodenschutzsatzung	2 (mittel)	Ja/Nein

6.7 Handlungsfeld Stadtverwaltung

Die Stadtverwaltung spielt eine zentrale Rolle bei der praktischen Umsetzung des Bodenschutzes. Als Schnittstelle zwischen politischen Beschlüssen, fachlicher Planung und operativer Durchführung trägt sie maßgeblich dazu bei, bodenschonendes Handeln im kommunalen Alltag zu verankern. Das Handlungsfeld *Stadtverwaltung* bündelt Maßnahmen, die darauf abzielen, internes Wissen zu stärken, Arbeitsprozesse zu verbessern und den fachübergreifenden Austausch zum Bodenschutz zu fördern.

Ein wesentlicher Bestandteil dieses Handlungsfeldes ist die *Bereitstellung von Informationsangeboten zum Bodenschutz für kommunale Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter*, beispielsweise über das Intranet. Durch leicht zugängliche, verständliche und aktuelle Inhalte sollen alle Beschäftigten eine gemeinsame Wissensbasis erhalten, die es ihnen ermöglicht, bodenrelevante Aspekte in ihren eigenen Arbeitsbereichen zu erkennen und zu berücksichtigen.

Darüber hinaus sollen *fachbereichsspezifische Weiterbildungen* angeboten werden. Sie sollen dazu beitragen, Fachwissen gezielt zu vertiefen und Mitarbeitende mit bodenschutzrelevanten Aufgaben – etwa in den Bereichen Planung, Bau, Umwelt oder Liegenschaftsmanagement – handlungssicher zu machen. Solche Qualifizierungsangebote fördern nicht nur das Verständnis für die Bedeutung des Bodens, sondern auch die Fähigkeit, bodenschonende Lösungen in der Praxis umzusetzen.

Ein weiterer zentraler Baustein ist die *Erarbeitung eines Leitfadens für die interne Beteiligung bei Bau- und Eingriffsvorhaben*. Dieser Leitfaden soll klare Abläufe, Verantwortlichkeiten und Kommunikationswege definieren, damit bodenschutzrelevante Belange frühzeitig und systematisch in Planungs- und Genehmigungsprozesse einfließen. Durch ein einheitliches Vorgehen wird die Qualität der internen Abstimmung erhöht und eine effizientere Berücksichtigung des Bodenschutzes gewährleistet.

Mit diesen Maßnahmen stärkt das Handlungsfeld Stadtverwaltung die strukturellen, organisatorischen und fachlichen Voraussetzungen für einen wirksamen kommunalen Bodenschutz – und legt damit die Grundlage für eine dauerhaft nachhaltige Entwicklung.

Für das Handlungsfeld *Stadtverwaltung* wurden folgende Maßnahmen entwickelt (Tabelle 29):

Tabelle 29: Maßnahmen im Handlungsfeld Stadtverwaltung

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
StV1	Bereitstellung von Informationsangeboten zum Bodenschutz für kommunale Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter z.B. im Intranet	3 (hoch)	Ja/Nein oder Anzahl der Informationsangebote
StV2	Fachbereichsspezifische Weiterbildungen zum Thema Bodenschutz	3 (hoch)	Anzahl der Weiterbildungen pro Fachbereich
StV3	Erarbeitung eines Leitfadens interner Beteiligung bei Bau- und Eingriffsvorhaben	3 (hoch)	Ja/Nein

6.8 Handlungsfeld Geoinformationssystem der Stadtverwaltung

Ein leistungsfähiges Geoinformationssystem (GIS) ist eine zentrale Voraussetzung für eine moderne, datenbasierte und effiziente kommunale Bodenschutzpolitik. Das Handlungsfeld *Geoinformationssystem der Stadtverwaltung* befasst sich daher mit der systematischen Aufbereitung, Integration und Bereitstellung bodenrelevanter Geodaten. Ziel ist es, fachliche Informationen transparent, digital zugänglich und für Planungs- und Entscheidungsprozesse unmittelbar nutzbar zu machen.

Ein wesentlicher Bestandteil dieses Handlungsfeldes ist *die Übernahme der Bodenfunktionskarten in das Dietzenbacher Stadtinformationssystem (WebGIS)*. Durch die Integration dieser Daten werden wertvolle Informationen zu Funktionen, Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten des Bodens stadtweit verfügbar und können von Verwaltung, Politik und weiteren Akteuren zielgerichtet genutzt werden.

Begleitend dazu soll eine *anlassbezogene Verifizierung potenzieller Bodenflächendaten gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung (KA6)* im Rahmen städtischer Baumaßnahmen erfolgen. Dies gewährleistet, dass Planungen auf einer verlässlichen Datengrundlage basieren und bodenschutzrelevante Aspekte angemessen berücksichtigt werden.

Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt ist die *Digitalisierung der Altlastenflächen*. Damit werden historisch belastete Standorte systematisch erfasst und digital verfügbar gemacht, was sowohl die interne Bearbeitung erleichtert als auch eine wichtige Grundlage für Risikoabschätzungen, Sanierungsplanungen und das Flächenmanagement bildet.

Mit diesen Maßnahmen trägt das Handlungsfeld Geoinformationssystem wesentlich zu einer datenbasierten, steuerungsfähigen und nachhaltigen Bodenschutzpraxis der Stadtverwaltung bei.

Für das Handlungsfeld *Geoinformationssystem der Stadtverwaltung* wurden folgende Maßnahmen entwickelt (Tabelle 30):

Tabelle 30: Maßnahmen im Handlungsfeld Geoinformationssystem der Stadtverwaltung

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
GIS1	Übernahme der Bodenfunktionskarten in das Dietzenbacher-Stadtinformationssystem (WebGIS)	3 (hoch)	Ja/Nein
GIS2	Verifizierung der potenziellen Bodenflächendaten gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung (anlassbezogen, bspw. im Zuge von Baugenehmigungen bodenkundliche Erfassung und Bewertung der anstehenden Böden einfordern)	2 (mittel)	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen
GIS3	Digitalisierung der Altlastenflächen (Flächendaten und Informationen)	3 (hoch)	Ja/Nein

7 Erfolgskontrolle mit Indikatoren

Die Handlungsfelder und einzelnen Bodenschutzmaßnahmen müssen sich in der praktischen Umsetzung bewähren. Um Erfolge objektiv beurteilen zu können, sind geeignete Kontrollparameter und Indikatoren zu verwenden. Die spezifischen Erfolgsparameter sind den einzelnen Maßnahmenblättern im Anhang 9 unter dem Punkt *„Controlling“* zu entnehmen und zusätzlich in den Übersichttabellen der einzelnen Handlungsfelder aufgeführt.

Einfache Erfolgskontrolle

Einige Maßnahmen der verschiedenen Handlungsfelder lassen sich anhand einer Ja/Nein-Bewertung erfassen. Beispielsweise kann das Ziel „Digitalisierung der Altlastenflächen“ aus dem Handlungsfeld *Geoinformationssystem der Stadtverwaltung* eindeutig beurteilt werden: erreicht oder nicht erreicht.

Differenzierte Erfolgskontrolle

Andere Maßnahmen der verschiedenen Handlungsfelder erfordern konkrete Werterfassung, wie die folgenden zwei Maßnahmenbeispiele zeigen:

- „Sparsamer Umgang mit Fläche und Boden – intelligente Flächennutzung“
- „Bodenschutz – Selbstverpflichtung: Keine Inanspruchnahme von hoch/sehr hoch bewerteten Böden“

Hier ist die Bewertung nur anhand messbarer Werte möglich, z. B. durch die Analyse geplanter Bebauungspläne im Hinblick auf die Beanspruchung des Vorrats an verfügbaren Freiflächen und Bodenwertpunkten (vgl. Kapitel 4.3).

Systematisches Controlling und Berichtswesen

Das Controllingkonzept für die Umsetzung des Bodenschutzkonzepts der Kreisstadt Dietzenbach ist siebenstufig aufgebaut und kann weitgehend in die bestehenden Arbeitsabläufe integriert werden, um zusätzlichen Aufwand zu minimieren und die Akzeptanz zu erhöhen.

Ein systematischer Ablaufplan könnte wie folgt aussehen:

1. Erfassung des Ist-Zustands
    - Basierend auf den bereits ausgearbeiteten Karten und Daten
2. Kontrolle direkt nach Projektabschluss
    - Abschlussgespräch mit den zuständigen Kolleginnen und Kollegen
    - Welche Maßnahmen aus dem Bodenschutzkonzept wurden umgesetzt, welche nicht, und warum?
    - Welche Erfolge wurden erzielt und welche Optimierungsmöglichkeiten bestehen?
3. Jährliche Abfrage
    - Alle beteiligten Kolleginnen und Kollegen werden einmal im Jahr zu umgesetzten Maßnahmen befragt
4. Dokumentation
    - Alle Maßnahmen werden fortlaufend dokumentiert
    - Angaben zu Lage, Fläche (m^2) und aktuellem Umsetzungsstand

- Eingabe in das interne Geoinformationssystem

5. Integration in laufende Besprechungen
    - Im Jour Fixe Klima/Umwelt werden aktuelle Projekte und Bodenschutzbelange regelmäßig besprochen
6. Bericht an den Bauausschuss
    - Nach Abschluss einzelner Baumaßnahmen werden die Ergebnisse unter Berücksichtigung der Umsetzung des Bodenschutzkonzepts ergänzt
    - Bei vielen Maßnahmen erfolgt die Zusammenführung mit der Maßnahmenvorstellung des Klimaanpassungskonzepts
    - Regelmäßige Berichterstattung spätestens im Turnus von zwei bis drei Jahren
7. Ableitung neuer Zielsetzungen
    - Auf Grundlage der dokumentierten und ausgewerteten Ergebnisse können jährlich prioritäre Zielsetzungen formuliert und deren Umsetzung überprüft werden.

Fazit der Erfolgskontrolle

Durch diese strukturierte Kombination aus einfacher Ja/Nein-Bewertung, differenzierter Erfolgskontrolle und laufendem Controlling wird sichergestellt, dass Bodenschutzmaßnahmen in Dietzenbach wirksam umgesetzt, dokumentiert und kontinuierlich verbessert werden.

8 Zusammenfassung und Ausblick

Die Kreisstadt Dietzenbach stellt sich mit dem kommunalen Bodenschutzkonzept in Verbindung mit dem Klimaschutz-/Klimaanpassungskonzept (2022, 2024) nachhaltig auf und übernimmt Verantwortung für künftige Generation. Die landschaftstypischen Böden Dietzenbachs sind bedeutsam für eine regionale und nachhaltige Land- und Forstwirtschaft. Weiterhin stellen sie wichtige Ökosystemleistungen bereit, von denen sowohl Natur und Landschaft als auch die Bevölkerung Dietzenbachs profitieren.

Um die vielfältigen Bodenfunktionen zu schützen und zu erhalten, sollen zukünftig die Belange des Bodenschutzes von Anfang an bei allen planerischen Entscheidungen und Projekten berücksichtigt werden. Im kommunalen Bodenschutzkonzept sind hierfür praxisrelevante Handlungsfelder und Maßnahmen aufgeführt. Auf dieser Grundlage können konkrete Erfolge für den Bodenschutz erreicht werden.

Das kommunale Bodenschutzkonzept versteht sich dabei als dynamisches Arbeitsinstrument, das schrittweise umgesetzt, regelmäßig überprüft und bei Bedarf fortgeschrieben werden kann. Die im Konzept verankerten Maßnahmen sowie die vorgesehene Erfolgskontrolle ermöglichen es, Fortschritte transparent darzustellen und den Bodenschutz dauerhaft in kommunalen Entscheidungsprozessen zu verankern.

Für alle Schnittstellen zum vorsorgenden Bodenschutz bietet das kommunale Bodenschutzkonzept handlungsorientierte Hilfestellungen. Um das Konzept erfolgreich umsetzen zu können, müssen Menschen dafür begeistert werden – sowohl in der städtischen Politik und Verwaltung als auch in der Zivilgesellschaft. Denn nur was man kennt, ist man auch bereit zu schützen.

Zentrales Ziel des kommunalen Bodenschutzkonzepts Dietzenbachs ist es, die noch verbliebenen, nicht bebauten Bodenflächen, die als hoch schützenswert klassifiziert werden, so weit wie möglich vor Beeinträchtigungen zu schützen und geplante Vorhaben auf weniger schützenswerte Flächen zu lenken. Darüber hinaus sollen Bodenfunktionen durch gezielte Maßnahmen verbessert werden, beispielsweise durch Wiedervernässungen, Entsiegelungen oder angepasste Nutzungsformen. Ein mutmachendes Beispiel hierfür ist eine aktuelle Torf- und Moorbildung in einem Dietzenbacher Waldgebiet, wie das nachstehende Foto (Abbildung 48) vermittelt.



Abbildung 48: Aktuelle Torf- bzw. Moorbildung im Waldgebiet Dietzenbachs (Quelle: Ingenieurbüro Feldwisch)

Quellenverzeichnis

[1] Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum, *Landesentwicklungsplan Hessen 2020. Bestehend aus den Verordnungen vom 22.06.2007 (GVBl. I S. 406); vom 21.06.2018 (GVBl. S. 398), vom 29.08.2018 (GVBl. S. 551) und vom 16.07.2021 (GVBl. S. 394, 589),* 2021.

[2] Apel, U., Martin, J. & R. Miller, „Rechtliche, planerische und fachliche Grundlagen zum Bodenschutz. Übersicht und Erläuterung. Bodenschutz in Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.," 2022. [Online]. Available: https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2022-05/rechtliche_planerische_und_fachliche_grundlagen_zum_bodenschutz_bf.pdf. [Zugriff am 09 12 2025].

[3] Feldwisch, N., „Auswirkungen auf den Boden. Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung. HdUVP 2305," ESV Verlag, Berlin, 2014.

[4] Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Staatliche Geologische Dienste der BRD und K. J. Hartmann, Hrsg., Bodenkundliche Kartieranleitung in zwei Bänden. Band 1. Grundlagen, Kennwerte und Methoden, 6. komplett überarbeitete und erweiterte Auflage Hrsg., Hannover, 2024.

[5] Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Staatliche Geologische Dienste der BRD und K. J. Hartmann, Hrsg., Bodenkundliche Kartieranleitung in zwei Bänden. Band 2. Geländeaufnahme und Systematik, 6. komplett überarbeitete und erweiterte Auflage Hrsg., Hannover, 2024.

[6] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, „Natureg Viewer," [Online]. Available: https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de. [Zugriff am 17 09 2024].

[7] Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, „Umwelt Portal: Willersinn'sche Grube bei Dietzenbach," [Online]. Available: https://umweltportal.niedersachsen.de/suche/detail?id=bfn-nsg-166319. [Zugriff am 17 09 2024].

[8] Regierungspräsidium Darmstadt, „Natura 2000: EU Vogelschutzgebiete," [Online]. Available: https://rp-darmstadt.hessen.de/umwelt-und-energie/naturschutz/schutzgebiete/natura-2000/eu-vogelschutzgebiete. [Zugriff am 17 09 2024].

[9] Bundesamt für Naturschutz, „Natura 2000 Gebiete: Sandkiefernwälder in der östlichen Untermainebene," [Online]. Available: https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/sandkiefernwaelder-der-oestlichen-untermainebene. [Zugriff am 17 09 2024].

[10] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, „Geologie, Boden, Georessourcen und Geogefahren - Rhein-Main-Gebiet, Band 1," Wiesbaden, 2021. [Online]. Available: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/geologie/Geologie__Boden__Georessourcen_und_Geogefahren_-_Band_1_-_Rhein-Main-Gebiet.pdf. [Zugriff am 23 09 2025].

[11] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, „Geodienste Boden," [Online]. Available: https://www.hlnug.de/themen/geografische-informationssysteme/geodienste/boden. [Zugriff am 20 09 2024].

[12] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, „Methodendokumentation Bodenkunde - BFD50 Bodenkarte von Hessen," 01 03 2018. [Online]. Available: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/boden/BFD50/methoden/bfd50_bk.pdf.

[13] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), „Methodendokumentation Bodenkunde/Bodenschutz - BFD50 Standorttypisierung für die Biotopentwicklung," 2020. [Online]. Available: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/boden/BFD50/methoden/bfd50_stb.pdf. [Zugriff am 23 04 2025].

[14] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg , „Biotope in Baden-Württemberg 11 „Wälder, Gebüsche und Staudensäume trockenwarmer Standorte", 1. Auflage," Karlsruhe, 2001.

[15] Regierungspräsidium Darmstadt, „Überlebenskünstler im Lebensraum Sand – ein regionaler Überblick," 2014. [Online]. Available: https://rp-darmstadt.hessen.de/sites/rp-darmstadt.hessen.de/files/2022-04/sandtrockenrasen_im_kreis_bergstrasse_2-ueberlebenskuenstler_im_sand.pdf. [Zugriff am 05 11 2025].

[16] Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum, „Zeigerpflanzen zur Bestandseinschätzung im Grünland," 2024. [Online]. Available: https://tlllr.thueringen.de/fileadmin/TLLLR/Service/Publikationen/Merkblaetter/pdf/Broschuere_Zeigerpflanzen_web.pdf. [Zugriff am 05 11 2025].

[17] Regionalverband FrankfurtRheinMain, „Siedlungsentwicklungskarte der Kreisstadt Dietzenbach," Frankfurt am Main, 2024.

[18] Hessisches Statistisches Landesamt, *Hessische Gemeindestatistik Ausgabe 2025,* Wiesbaden, 2025.

[19] Zukunftsstiftung Landwirtschaft, „2000m^2," 2020. [Online]. Available: https://www.2000m2.eu/de/ueber-uns/.

[20] Kreisstadt Dietzenbach, „Frei- und Parkflächen," Dietzenbach, 2025.

[21] Kreisstadt Dietzenbach, „Wohnbauland-Kataster," 2016. [Online]. Available: https://www.dietzenbach.de/Wirtschaft-Stadtentwicklung/Bauen-Wohnen/Wohnbauland-Kataster/. [Zugriff am 20 06 2025].

[22] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Gelogie, „Kompensation Schutzgut Boden," 2023. [Online]. Available: https://www.hlnug.de/themen/boden/vorsorge/bodenschutz-in-der-planung/kompensation-schutzgut-boden. [Zugriff am 20 06 2024].

[23] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, *HLNUG Methode M242 Bodenfunktion: Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung.*

[24] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, „HLNUG Methode M241 Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung," [Online]. Available:

https://www.hlnug.de/static/medien/boden/fisbo/bs/methoden/m241.html. [Zugriff am 20 09 2024].

[25] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, *HLNUG Methode M238 Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial.*

[26] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, *HLNUG Methode M239 Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, Kriterium FK.*

[27] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, *HLNUG Methode M244 Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhalt.*

[28] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, „Methodendokumentation Bodenkunde/Bodenschutz BFD50 Ertragspotenzial des Bodens," https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/boden/BFD50/methoden/bfd50_ep.pdf.

[29] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, „Methodendokumentation Bodenkunde/Bodenschutz BFD50 Nitratrückhaltevermögen des Bodens," [Online]. Available: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/boden/BFD50/methoden/bfd50_nrv.pdf.

[30] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, *Methodendokumentation Bodenkunde/Bodenschutz - BFD50 – Archivböden. HLNUG Methode M 197. Bearbeitungsstand: 30.03.2022, Version 1,* 2022.

[31] Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, *Kühlleistung von Böden. Leitfaden zur Einbindung in stadtklimatische Konzepte in NRW. LANUV-Arbeitsblatt 29,* 2015.

[32] Jacobs A, Flessa H, Don A, Heidkamp A, Prietz R, Dechow R, Gensior A, Poeplau C, Riggers C, Schneider F, Tiemeyer B, Vos C, Wittnebel M, Müller T, Säurich A, Fahrion-Nitschke A, Gebbert S, Jaconi A, Kolata H, Laggner A, et al, „Landwirtschaftlich genutzte Böden in Deutschland - Ergebnisse der Bodenzustandserhebung," Johann Heinrich von Thünen-Institut, 316 p, Thünen Rep 64, DOI:10.3220/REP1542818391000, Braunschweig, 2018.

[33] Heitkamp, F., Ahrends, B., Evers, J., & Meesenburg, H. , „Spatial 3D mapping of forest soil carbon stocks in Hesse, Germany. Journal of Plant Nutrition and Soil Science, 1–22.," 2021. [Online]. Available: https://doi.org/10.1002/jpln.202100138. [Zugriff am 13 02 2025].

[34] Landesamt für Denkmalpflege Hessen (LfDH), „Geoportal Hessen - WFS Denkmalschutz Hessen (INSPIRE)," [Online]. Available: https://www.geoportal.hessen.de/spatial-objects/342. [Zugriff am 25 09 2025].

[35] Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, „Bodenschutz in Hessen. Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen – Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht," 03 2017. [Online]. Available: https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2024-07/arbeitshilfe_rekultivierung_von_tagebau-und_sonstigen_abgrabungsflaechen-herstellung_einer_durchwurzelbaren_bodenschicht.pdf. [Zugriff am 26 03 2025].

[36] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, „Bodenerosionsatlas Hessen," [Online]. Available:

https://www.hlnug.de/themen/boden/auswertung/bodenerosionsbewertung/bodenerosionsatlas. [Zugriff am 05 02 2025].

[37] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, „BodenViewer Hessen," [Online]. Available: https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de. [Zugriff am 17 09 2024].

[38] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, „Starkregenviewer Hessen," [Online]. Available: https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/starkregenviewer/index.html?lang=de.

[39] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, „HLNUG Methode M60 Pot. Flächen nach § 12 BBodschV," [Online]. Available: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/boden/BFD5L/methoden/m60.html.

[40] Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, „Bodenschutz in Hessen. Arbeitshilfe. Aufbringung von Bodenmaterial zur landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung. Wiesbaden," 08 2020. [Online]. Available: https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2021-10/arbeitshilfe_bodenverbesserung.pdf. [Zugriff am 26 03 2025].

[41] Deutscher Wetterdienst, „Interaktive Bodenfeuchtekarten und -profile," [Online]. Available: https://www.dwd.de/DE/fachnutzer/landwirtschaft/appl/bf_view/_node.html.

[42] Deutscher Wetterdienst (DWD), „Dokumentation AMBAV 2.0 (v.1.5)," 02 2024. [Online]. Available: https://www.dwd.de/DE/fachnutzer/landwirtschaft/dokumentationen/allgemein/ambav-20_v15_doku.html?nn=732680&lsbId=744528.

[43] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Gelologie, „HLNUG Methode M59 Standorttypisierung für die Biotopentwicklung," [Online]. Available: https://www.hlnug.de/static/medien/boden/fisbo/bs/methoden/m59.html. [Zugriff am 20 09 2024].

[44] Regionalverband FrankfurtRheinMain, „Open Data für Karten und Geodaten," 2025. [Online]. Available: https://www.region-frankfurt.de/Services/Geoportal/Open-Data-f%C3%BCr-Karten-und-Geodaten/. [Zugriff am 05 09 2025].

Anhang

1. Anhang: Pressemitteilungen zum Bodenschutzkonzept

Hessen fördert Bodenschutzkonzept für Dietzenbach

Staatssekretär Köfer übergibt Förderbescheid über 75.000 Euro an die Kreisstadt

Dietzenbach, 23.04.2024

Seit den vergangenen trockenen Sommern wird sie häufig erwähnt: die Bodenfeuchte. Dahinter steht die Fähigkeit von Böden, Wasser zu speichern. Das ist nicht nur für die Landwirtschaft wichtig, es trägt auch zur Kühlung in heißen Phasen bei und zum Rückhalt von Niederschlägen, besonders bei Starkregen. Daneben spielen Böden eine wichtige Rolle für die Biodiversität. Sie sind Schnittstelle für elementare Stoffkreisläufe im Naturhaushalt und speichern große Mengen an Kohlenstoff.

All diese Leistungen von Böden gilt es, zu erhalten. Auf kommunaler Ebene gibt es dafür viele Möglichkeiten, angefangen bei der Bauleitplanung, über Erschließungsmaßnahmen bis hin zur Grünflächenpflege. Im Rahmen des Klimaplans unterstützt das Land Hessen die Städte und Gemeinden finanziell bei der Erstellung kommunaler Bodenschutzkonzepte. Staatssekretär Daniel Köfer aus dem Hessischen Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Forsten, Weinbau, Jagd und Heimat hat hierfür heute einen Förderbescheid über 75.000 Euro an den Bürgermeister der Kreisstadt Dietzenbach übergeben. „Mit Dietzenbach geht eine weitere Stadt in Hessen mit gutem Beispiel voran. Die Bewahrung leistungsfähiger Böden sichert die regionale Versorgung mit Lebensmitteln und dient der Anpassung an den Klimawandel“, unterstrich Staatsekretär Köfer.

Bodenschutzkonzept Dietzenbach: Böden kennen, erhalten und verbessern

Die Kreisstadt Dietzenbach sieht das Bodenschutzkonzept als wichtigen Baustein für Klimaschutz und Klimaanpassung. In den entsprechenden Konzepten wurde es bereits als Maßnahme vorgesehen. Bürgermeister Dr. Dieter Lang ist daher optimistisch: „Das Bodenschutzkonzept wird uns helfen, die unterschiedlichen Funktionen der Böden im Stadtgebiet zu identifizieren und konkrete Maßnahmen zu deren Schutz abzuleiten. Es kann so zur Verbesserung der Qualität von Planungsentscheidungen beitragen.“ Bei der Gestaltung des Hessentagparks, wo der Förderbescheid übergeben wurde, hat man sich die Wasserspeicherfunktion der offenen Böden bereits zunutze gemacht: Hier können großflächig Niederschläge versickern. Die Verdunstung über Böden und Pflanzen sorgt für eine geringere Wärmebelastung als im städtischen Innenbereich und lässt Kaltluft entstehen.

Nach Rodgau ist Dietzenbach die zweite Stadt im Landkreis Offenbach, die eine Zuwendung des Landes Hessen zur Erstellung eines Bodenschutzkonzepts erhält.

Hintergrund aus dem Hessischen Ministerium:

Viele Aufgaben auf kommunaler Ebene von der Bauleitplanung, über Bau- und Erschließungsmaßnahmen bis zur Grünflächenpflege betreffen Böden. Kommunen sind daher wichtige Akteure beim Bodenschutz. Bodenschutzkonzepte schaffen dafür die systematische Basis. 2020 hat das Hessische Umweltministerium mit der Stadt Wetzlar hierzu ein wegweisendes Pilotprojekt durchgeführt.

Kommunen, die sich für die Förderung interessieren, können sich an das hessische Landwirtschaftsministerium wenden.

Weiterführende Informationen des Hessischen Ministeriums

Förderung für Kommunale Bodenschutzkonzepte: https://umwelt.hessen.de/umwelt/bodenschutz/foerderung-von-kommunen

Klimaplan Hessen:

https://umwelt.hessen.de/sites/umwelt.hessen.de/files/2023-03/der_klimaplan_hessen_barrierefrei.pdfdiese

(Pressemitteilung in Kooperation mit dem Hessischen Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Forsten, Weinbau, Jagd und Heimat)



Foto: Kreisstadt Dietzenbach

Treffen im Hessentagspark: Staatssekretär Daniel Köfer übergibt den Förderbescheid zur Erstellung eines kommunalen Bodenschutzkonzepts an Dietzenbachs Bürgermeister Dr. Dieter Lang. Personen v.l.: Dr. Tanja Langhans (Stabsstelle Klimaschutz), Carmen Hauser (Umwelt, Fachbereich Bau), Daniel Köfer (Staatssekretär), Dr. Dieter Lang (Bürgermeister), René Bacher (Erster Stadtrat), Monika Rühr (Fachbereichsleiterin Bau), Christoph Mikuschek (Abgeordneter im Hessischen Landtag, CDU)

Mehr lesen und lernen über unsere Böden

Start der Boden-Wanderausstellung am 23. Januar in der Stadtbücherei

Dietzenbach, 17.01.2025

Sand, Kies oder Schluff – was ist das eigentlich alles? Welche Eigenschaften und Funktionen hat unser Boden, weist er unterschiedliche Beschaffenheiten und Bodenschichten auf? Wie entsteht Boden und ist er mehr als nur ein Wasserspeicher? Über diese und viele weitere Fragen und Aspekte klärt die Boden-Wanderausstellung auf, die vom 23. Januar 2025 an für drei Wochen in der Dietzenbacher Stadtbücherei zu sehen sein wird. Die Ausstellung wird kostenfrei vom Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie zur Verfügung gestellt. Auf Aufstellern werden dabei umfassende Informationen präsentiert. Im Rahmen der Auftaktveranstaltung am 23. Januar gibt es zudem die Möglichkeit, die verschiedenen Bodenarten wie Kies, Lehm, Ton, Sand, Grus und Schluff in Schaukästen genauer zu betrachten und auch mal anzufassen.

Das Team der Stadtbücherei konzipiert in diesem Jahr zusätzlich ein spezielles Bücherregal unter dem Motto „Klimajahr“: Dort wird es eine große Auswahl an thematischer Literatur – vom Bilderbuch für Kinder bis hin zu Sachbüchern und Romanen für Erwachsene – geben, aus der Interessierte lesen, lernen und erfahren können. Und zwar sowohl zum Boden, als auch zu vielen weiteren Klimathemen.

Die Ausstellung ist vom 23. Januar an für drei Wochen bis zum 12. Februar 2025 zu den Öffnungszeiten der Dietzenbacher Stadtbücherei zu sehen. Die Eröffnung findet am Donnerstag, 23. Januar, um 16:30 Uhr gemeinsam mit Dietzenbachs Bürgermeister Dr. Dieter Lang statt. In diesem Rahmen werden Mitarbeiterinnen der Verwaltung weitere Informationen zum Thema Boden und dem kommunalen Bodenschutzkonzept geben sowie zum Austausch zur Verfügung stehen.

Boden als Lebensgrundlage

Boden, was ist das eigentlich, was wir tagtäglich unter unseren Füßen haben? „In der öffentlichen Wahrnehmung ist Boden ganz selbstverständlich vorhanden und wird, wenn überhaupt, als Grundlage unserer Nahrungsmittelerzeugung verstanden. Er wird vorwiegend als Schmutz wahrgenommen, der abgewaschen werden muss, oder als Mülleimer missbraucht“, sagen Carmen Hauser aus dem Fachbereich Bau- und Immobilienmanagement und Dr. Tanja Langhans aus dem städtischen Klimaschutz. Sie ergänzen: „Intakte Böden sind unsere Lebensgrundlage, müssen hinsichtlich ihrer unterschiedlichen Funktionen betrachtet und entsprechend geschützt werden.“ Aus diesem Grund arbeiten beide gemeinsam mit einem darauf spezialisierten Ingenieurbüro noch bis zum dritten Quartal 2025 an der Erstellung eines kommunalen Bodenschutzkonzepts für die Kreisstadt Dietzenbach. „Mit der Ausstellung in der Stadtbücherei möchten wir die Öffentlichkeit mitnehmen und verstärkt Aufmerksamkeit auf das wichtige Thema Boden legen, Bewusstsein für den Boden in der Bevölkerung schaffen und einen gewissenhaften Umgang mit dem Boden auch in unserer Stadt fördern“, so Hauser und Langhans.

Land Hessen fördert kommunales Bodenschutzkonzept für Dietzenbach

Seit den vergangenen trockenen Sommern rücken der Klimawandel und damit verbunden die Funktionen von Böden immer mehr in den Fokus. Intakte Böden sind nicht nur für die Landwirtschaft wichtig, sie tragen zur Kühlung in heißen Phasen bei und können Niederschläge zurückhalten. Daneben spielen Böden eine wichtige Rolle für die Biodiversität, sind Schnittstelle für elementare Stoffkreisläufe im Naturhaushalt und speichern große Mengen an Kohlenstoff.

All diese Leistungen von Böden gilt es, zu erhalten. Auf kommunaler Ebene gibt es dafür viele Möglichkeiten, angefangen bei der Bauleitplanung, über Erschließungsmaßnahmen bis hin zur

Grünflächenpflege. Das Land Hessen unterstützt die Städte und Gemeinden finanziell bei der Erstellung kommunaler Bodenschutzkonzepte. So hat die Kreisstadt Dietzenbach im vergangenen Jahr einen Förderbescheid über 75.000 Euro entgegengenommen. Nach Rodgau war Dietzenbach die zweite Stadt im Landkreis Offenbach und die vierte Kommune in Hessen, die eine Zuwendung des Landes Hessen zur Erstellung eines Bodenschutzkonzepts erhalten hat.



Foto: Kreisstadt Dietzenbach

Vom 23. Januar an wird die Boden-Wanderausstellung, kostenfrei zur Verfügung gestellt vom Hessischen Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat, in der Dietzenbacher Stadtbücherei zu sehen sein.

Intakte Böden sind Lebensgrundlage

Eröffnung der Boden-Wanderausstellung in der Stadtbücherei und Umfrage

Dietzenbach, 29.01.2025

Sand, Kies oder Schluff – was ist das eigentlich alles? Welche Eigenschaften und Funktionen hat unser Boden, weist er unterschiedliche Beschaffenheiten und Bodenschichten auf? Wie entsteht Boden und ist er mehr als nur ein Wasserspeicher? Über diese und viele weitere Fragen und Aspekte klärt die Boden-Wanderausstellung auf, die bis zum 12. Februar 2025 in der Dietzenbacher Stadtbücherei zu sehen ist.

Am vergangenen Donnerstag, 23. Januar, wurde sie vor interessierten Besuchern von Bürgermeister Dr. Dieter Lang eröffnet. Zudem konnten bei der Auftaktveranstaltung die verschiedenen Bodenarten wie Kies, Lehm, Ton, Sand, Grus und Schluff in Schaukästen genauer betrachtet und angefasst werden. In einem Kurzvortrag führten Carmen Hauser aus dem Fachbereich Bau- und Immobilienmanagement und Dr. Tanja Langhans aus dem städtischen Klimaschutz in das umfassende Thema „Boden“ ein und standen für Fragen zur Verfügung. Sie beide betreuen die Erstellung eines Bodenschutzkonzepts für die Kreisstadt Dietzenbach, gemeinsam mit einem darauf spezialisierten Ingenieurbüro. Das Bodenschutzkonzept soll zum Ende des dritten Quartals dieses Jahres stehen und ist eine erste Maßnahme aus dem im vergangenen Jahr vorgestellten und beschlossenen Klimaanpassungskonzept der Stadt.

Warum der Boden wichtig ist

„Intakte Böden sind unsere Lebensgrundlage, sie müssen hinsichtlich ihrer unterschiedlichen Funktionen betrachtet und entsprechend geschützt werden“, so Hauser und Langhans bei der Ausstellungs-Eröffnung. „In der öffentlichen Wahrnehmung ist Boden ganz selbstverständlich vorhanden und wird, wenn überhaupt, als Grundlage unserer Nahrungsmittelerzeugung verstanden. Er wird vorwiegend als Schmutz wahrgenommen, der abgewaschen werden muss und häufig auch als Mülleimer missbraucht.“ Bei dem Bodenschutzkonzept gehe es darum, die Konsequenzen von Eingriffen in den Boden aufzuzeigen, nicht notwendige Verdichtungen zu vermeiden, bodenschonend zu bauen und die natürlichen Bodenfunktionen in Bezug auf die Klimaanpassung zu erhalten. Dies bedingt auch ein Bewusstsein für die Endlichkeit und die Funktionen des Bodens. Das Konzept soll Maßnahmen als Entscheidungshilfe für Planungsvorhaben liefern und Handlungsrahmen für eine bodenschonende Ausrichtung der Stadtverwaltung sein.

Ausstellung zum Mitmachen in der Stadtbücherei und Umfrage

Die Ausstellung wird kostenfrei vom Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie zur Verfügung gestellt: Auf Aufstellern sind umfassende Informationen nachzulesen. Das Team der Stadtbücherei hat zusätzlich ein spezielles Bücherregal unter dem Motto „Klima- und Bodenschutz“ zusammengestellt mit einer großen Auswahl an thematischer Literatur – vom Bilderbuch für Kinder bis hin zu Sachbüchern und Romanen für Erwachsene.

Die Boden-Ausstellung ist noch bis zum 12. Februar 2025 zu den Öffnungszeiten der Dietzenbacher Stadtbücherei zu sehen. Und auch Mitmachen ist gefragt und gerne gesehen: Zu den Fragestellungen „Wie können wir Bewusstsein für den Boden schaffen?“ und „Welche Vorstellungen verbinden Sie mit einem kommunalen Bodenschutzkonzept?“ können Ideen von Bürgerinnen und Bürgern, ob groß ob klein, in den zugehörigen „Ideenkasten“ in der Stadtbücherei geworfen oder per Mail mit dem Betreff „Bodenschutz“ gesendet werden an klima@dietzenbach.de.



Foto: Kreisstadt Dietzenbach

Haben die Boden-Wanderausstellung in der Dietzenbacher Stadtbücherei gemeinsam eröffnet (v.l.): Erster Stadtrat René Bacher, Dr. Tanja Langhans aus dem städtischen Klimaschutz, Carmen Hauser aus dem Fachbereich Bau- und Immobilienmanagement, Klimaschutzmanagerin Susann Mende, Büchereileiterin Carina Dony und Bürgermeister Dr. Dieter Lang.

2. Anhang: Arbeitshilfen und Leitfäden

Im Folgenden werden Arbeitshilfen, Leitfäden und weitere Informationsschriften aufgelistet.

- Apel, U., Martin, J. & R. Miller (2022): Rechtliche, planerische und fachliche Grundlagen zum Bodenschutz. Übersicht und Erläuterung. Bodenschutz in Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. 16 S. URL: https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2022-05/rechtliche_planerische_und_fachliche_grundlagen_zum_bodenschutz_bf.pdf
- DVWK (1996): Ermittlung der Verdunstung von Land- und Wasserflächen. DVWK-Merkblatt 238/1996. Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturanbau e. V., Bonn, 5 S.
- Feldwisch, N. & J. Borkenhagen (2014): Arbeitshilfe Vorsorgender Bodenschutz bei der Planung, Genehmigung und Errichtung von Windenergieanlagen. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. 83 S.
- HLNUG (2023): Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 16: Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren, Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, URL: BBH16_2023.pdf
- HLUG (Hrsg.) (2012): Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 10: Vorsorgender Bodenschutz bei Baumaßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit: URL: heft10.pdf
- HMLU (2022): Leitfaden - Versickerung, Retention und Verdunstung als Beitrag zur wassersensiblen Siedlungsentwicklung. Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat. 140 S. URL: https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2024-07/hessischer_leitfaden_zur_wassersensiblen_siedlungsentwicklung_final_nicht_barrf.pdf
- HLMUELV (Hrsg.) (2011a): Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen, URL: Bodenschutz_in_der_Bauleitplanung_Langfassung.pdf
- HLMUELV (Hrsg.) (2011b): Bodenschutz in der Bauleitplanung, Kommentierte Prüfkataloge der Arbeitshilfe, URL: Bodenschutz_in_der_Bauleitplanung_-_Kommentierte_Pruefkataloge_Internetversion.pdf
- HMUELV (2012): Arbeitshilfe Aufbringen von Bodenmaterial auf Ackerflächen, URL: 2012-04-17_Aufbringen von Bodenmaterial auf Ackerflächen
- HMUKLV (2020): Aufbringung von Bodenmaterial zur landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Bodenschutz in Hessen. 52 S. URL: https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2021-10/arbeitshilfe_bodenverbesserung.pdf
- HMUKLV (2021): Anlage von Erosionsschutzstreifen. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Bodenschutz in Hessen. 24 S. URL: https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2021-10/anlage_von_erosionsschutzstreifen.pdf

- LANUV (2015): Kühlleistung von Böden - Leitfaden zur Einbindung in stadtklimatische Konzepte in NRW. LANUV-Arbeitsblatt 29. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Recklinghausen, 72 S.
- Miller, R., Busch, J., Friedrich, K., Fritzsch, D., Goldschmitt, M., Handke, K., Pflanz, D., Sauer, S. & T. Vorderbrügge (2023): Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren. Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz. Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 16. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie. 45 S. URL: https://www.hlnug.de/fileadmin/shop/publikationen/boden/boeden_bodenschutz/Schriften_Boden_768_BBH16_2023.pdf
- Miller, R., Peter, M., Molder, F. & G. Kunzmann (2018): Checklisten Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren – Arbeitshilfen für Planungspraxis und Vollzug. LABO-Projekt B 1.16, Länderfinanzierungsprogramm Wasser, Boden und Abfall 2016. Im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO). In Zusammenarbeit mit Baader Konzept GmbH. 102 S. URL: https://www.labo-deutschland.de/documents/2018_08_06_Checklisten_Schutzgut_Boden_PlanungsZulassungsverfahren.pdf
- Peter, M., Miller, R.; Herrchen, D. & T. Gottwald (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung. – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. 143 S. URL: https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2021-11/bodenschutz_in_der_bauleitplanung_-_arbeitshilfe_internetversion.pdf

3. Anhang: Verwaltungsbezogene Bestandsaufnahme

Folgender Fragenkatalog diente als Leitfaden für den Workshop 1 „Verwaltungsbezogene Bestandsaufnahme“, welcher in zwei Gruppen durchgeführt wurde (Workshop 1a und 1b):

1. In welchen Bereichen haben Sie mit dem Thema Boden (oder Bodenschutz) zu tun?
2. Welche Planungen und Entscheidungsprozesse mit Bodenbezug sind bei Ihnen derzeit relevant?
3. Verwenden Sie aktuell Bodeninformationen bei Ihrer Arbeit?
    a. Wenn ja, welche Bodeninformationen verwenden Sie bei Ihrer Arbeit?
4. Welche Informationen/ Karten mit Bodenbezug wünschen Sie sich, um Ihre Arbeit zu erleichtern? In welcher Form sollte sie zur Verfügung stehen?
5. Welche Umweltkriterien berücksichtigen Sie bei der Auswahl von Flächen für Bebauungspläne?
6. Können Sie bodenbezogene Probleme oder Ereignisse aus Ihrer Praxis benennen?
7. Gibt es in Ihrem Arbeitsumfeld Herausforderungen durch Schadstoffe im Boden? Welche Schadstoffe sind besonders relevant?
8. Welche Maßnahmen hat die Stadt Dietzenbach bereits ergriffen, um sparsam und schonend mit Fläche/Böden umzugehen?
9. Wie berücksichtigen Sie das Schutzgut Boden bei der Auswahl von Ausgleichsmaßnahmen in Ihrer Arbeit? Welche Faktoren sind dabei besonders wichtig?
10. Bodenschutzfachlich begründete Änderungen von Bebauungsplänen: Ist diese Möglichkeit bekannt oder wurde bereits angewendet?
11. Gibt es in Ihrer Region Probleme mit der Entsorgung von Boden oder Aushub? Wenn ja, welche?
12. Mit welchen Ämtern oder Personen stehen Sie in Kontakt, wenn es um bodenschutzrelevante Fragen geht?
13. Was wünschen Sie sich im Bodenschutzkonzept? - was könnten Sie gebrauchen? Welche Ansprüche und Erwartungen haben Sie an das Bodenschutzkonzept?

Die Ergebnisse der Workshops und der Fragebögen sind in den folgenden Tabellen zusammengefasst.

	Workshop 1a	Workshop 1b	Fragebogen	Gesamt
Anzahl Teilnehmende	13	8	7	**28**

1. In welchen Bereichen haben Sie mit dem Thema Boden (oder Bodenschutz) zu tun? *Kreuzen Sie alle relevanten Bereiche an.*	Workshop 1a	Workshop 1b	Fragebogen	Gesamt
Vorsorgender Bodenschutz	8	4	6	**18**
Nachsorgender Bodenschutz /Schadstoffe	8	2	4	**14**
Umgang/Verwertung von Bodenmaterial	5	2	4	**11**
Bodenbearbeitung Landwirtschaft, Grünflächen, Forst	8	2	1	**11**
Nachsorgender Bodenschutz /Kampfmittel	5	0	3	**8**
Sonstiges: Klimaanpassung	1	2	1	**4**
Bergbaubrüche/Stollen	0	0	0	**0**

2. Welche Planungen und Entscheidungs-prozesse mit Bodenbezug sind bei Ihnen derzeit relevant? *Wählen Sie alle zutreffenden Themen aus.*	Workshop 1a	Workshop 1b	Fragebogen	Gesamt
Aktivitäten zur Klimaanpassung	8	4	5	**17**
Bau- und Erschließungsmaßnahmen	8	3	2	**13**
Arten- und Biotopschutz	5	3	2	**10**
Bauleitplanung	5	2	2	**9**
Grünflächenmanagement	4	2	3	**9**
Hochwasservorsorge	3	1	1	**5**
Siedlungsentwicklung	1	1	2	**4**
Sonstiges: Anbauplanung von z.B. Getreide	1	1	1	**3**

3. Verwenden Sie aktuell Bodeninformationen bei Ihrer Arbeit?	Workshop 1a	Workshop 1b	Fragebogen	Gesamt
ja	8	3	7	**18**
nein	5	5	0	**10**

3.a Wenn ja, welche Bodeninformationen verwenden Sie bei Ihrer Arbeit?	Workshop 1a	Workshop 1b	Fragebogen
	kf-Wert	Grundwasserstand	Boden Viewer
	Bodenviewer	Ertragsmesszahlen	FIS AG
	Leitfäden	Bodenanalysewerte	WEbSUP - interaktive Umweltprüfung
	Fachzeitschriften	Bodenaufbau	Gutachten
	Gutachten	Bodenart	Stadtklimaanalyse: erhaltenswerte Flächen bzgl. Klima
	Kolleginnen und Kollegen befragen	Statische Auswirkungen	Bodenproben
	Bodenkarten	Korngrößenverteilung	Rotliegendes, Kampfmittel, alle bauplanungsrechtlich relevante Angaben im
	Bodenarten		Flächenkataster GIS (auch RegFNP, NSG, LSG-Angaben, Angaben zu Flächen in B-Plänen)
	Bodentypen		Einholung von Bodengutachten vor Beginn Baumaßnahme
	Baugrundbohrungen		Eigene Erfahrung
	Bodenbeprobungen		
	Altlastenkataster		

4. Welche Informationen/ Karten mit Bodenbezug wünschen Sie sich, um Ihre Arbeit zu erleichtern? *In welcher Form sollte sie zur Verfügung stehen?*	Workshop 1a	Workshop 1b	Fragebogen
	Kartierte Bodenkarten 5	Bodentypenverteilung	VertiGIS Viewer
	Bodentypenkartierung	Schichtenverzeichnisse	Bodenkühlfunktion, Biodiversität, CO2-Speicher
	Böden im Innenbereich	Schützenswerte Böden	Bodenpunkte Karte
	Schichtinfos bis 2m	Wasserstand	

4. Welche Informationen/ Karten mit Bodenbezug wünschen Sie sich, um Ihre Arbeit zu erleichtern? *In welcher Form sollte sie zur Verfügung stehen?*	Workshop 1a	Workshop 1b	Fragebogen
	GIS-Abgrenzungen		
	Lokale Karten in GIS		
	Bodenfeuchtemessnetz		
	Bodenfeuchte		
	Kennzahlen		
	Verunreinigter Boden		
	Klimafunktionen		
	Standortverbesserung		

Hinweis zum Bodenfeuchtemessnetz:

Ein Bodenfeuchtemessnetz kann bei bestimmten Bauvorhaben von Bedeutung sein, insbesondere wenn die Bodenfeuchte für die Planung oder Ausführung eine entscheidende Rolle spielt. Die Messung erfolgt dabei kleinräumig und standortbezogen, um präzise Daten für das jeweilige Projekt zu erhalten. Für die Nutzung ist die Installation von Messsonden vor Ort erforderlich, was mit erheblichen Kosten verbunden ist.

Als ergänzende oder weniger genaue alternative Informationsquelle bietet der Deutsche Wetterdienst (DWD) eine Online-Anwendung auf Basis von Boden- und Wetterdaten an [41]. Die Anwendung des DWD-Bodenfeuchteviewers basiert auf dem Wasserhaushaltsmodell AMBAV 2.0 und arbeitet mit einer räumlichen Auflösung von 1 × 1 km über ganz Deutschland. Die Daten sind modellbasiert und nutzen typische regionale Böden aus der nutzungsdifferenzierten Bodenübersichtskarte 1 : 1.000.000 (BÜK1000N) [42]. Zusätzlich können Bodenfeuchteprofile bis zu 2 m Tiefe für beliebige Orte angezeigt werden. Die Angaben sind jedoch nicht punktgenau, sondern repräsentieren den modellierten Zustand für das jeweilige Rasterfeld. Für kleinräumige Bauvorhaben ist die Genauigkeit daher begrenzt und ersetzt kein eigenes Messnetz vor Ort.

5. Welche Umweltkriterien berücksichtigen Sie bei der Auswahl von Flächen für Bebauungspläne?	Workshop 1a	Workshop 1b	Fragebogen	Gesamt
Sparsamer und schonender Umgang mit Fläche/ Boden	4	4	4	12
Bodenfunktionen / Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeit	2	3	4	9
Arten- und Biotopschutz	3	3	2	8
Hochwasserschutz und Sturzflutvorsorge	2	2	3	7
Klimaanpassung	2	2	3	7
Anbindung an vorhandene Infrastruktur	3	2	1	6

5. Welche Umweltkriterien berücksichtigen Sie bei der Auswahl von Flächen für Bebauungspläne?	Workshop 1a	Workshop 1b	Fragebogen	Gesamt
Andere: _____	1	0	0	1

6. Können Sie bodenbezogene Probleme oder Ereignisse aus Ihrer Praxis benennen?	Workshop 1a	Workshop 1b	Fragebogen	Gesamt
Eintrag von Störstoffen/Abfällen wie Kunststoff, Metall, Glas, Holz etc.?	9	2	3	14
Befahrungsschäden von Vegetationsflächen (Fahrspuren)	7	1	5	13
mangelnde Versickerung und anhaltende Vernässung von städtischen Grünflächen	5	3	4	12
schlechte Vegetationsentwicklung / abstrebende Baumpflanzungen / Neupflanzungen erforderlich	5	0	5	10
Eintrag von mineralischen Fremdbe-standteilen (Schotter/Steine, Bauschutt etc.)	6	1	3	10
Schadstoffeintrag inkl. Kraftstoff-/Ölverluste?	6	1	2	9
Wild abfließendes Wasser (Sturzfluten) und Bodenerosion	3	1	3	7
Sonstiges: _____	3	0	1	4

7. Gibt es in Ihrem Arbeitsumfeld Herausforderungen durch Schadstoffe im Boden? Welche Schadstoffe sind besonders relevant?	Workshop 1a*	Workshop 1b	Fragebogen	Gesamt
PAK / BaP.	5	1	2	8
Andere: _____	1	1	4	6
PFAS.	1	2	1	4
Schwermetalle.	0	1	1	2

*Aufgrund eines technischen Fehlers war es in der Workshop-Gruppe 1a bei dieser Frage nur möglich eine Antwort anzukreuzen, wodurch das Gesamtergebnis leicht verzerrt ausfällt.

8. Welche Maßnahmen hat die Stadt Dietzenbach bereits ergriffen, um sparsam und schonend mit Fläche/Böden umzugehen?	Workshop 1a*	Workshop 1b	Fragebogen	Gesamt
Haus- und Hofbegrünungsprogramm / Förderung	4	1	1	6
Förderung von Entsiegelung	1	3	1	5
Mindestgrünflächenanteil für verschiedene Siedlungstypen	2	1	2	5
Öffentlichkeitsarbeit / Bodenbewusstsein	4	1	0	5
Baulückenkataster	2	1	1	4
Flächenrecycling	2	1	0	3
Innen vor Außenentwicklung / doppelte Innenentwicklung	0	0	2	2
Bauen in 2. Reihe	1	0	1	2
Mindestdichte für Wohneinheiten	0	0	2	2
Bodenschutzmaßnahmen in Planung und Bauausschreibung	0	0	2	2
Beachten von Bodenschutzmaßnahmen bei Grünflächenpflege und Forstarbeiten	2	0	0	2
Innenentwicklungsplan	0	1	0	1
Monitoring SuV-Entwicklung	0	1	0	1
Entsiegelungskataster	1	0	0	1
Bodenkundliche Baubegleitung bei städtischen Baumaßnahmen oder als Forderung bei Baugenehmigungen	0	1	0	1
Sonstige: Klimaanpassungskonzept mit Maßnahmen	0	0	1	1
Wohnraumversorgungskonzept	0	0	0	0
Leerstandskataster	0	0	0	0
Geschossflächenreserven	x	x	0	0
Wohnraum auf Supermärkten	0	0	0	0
Interkommunale Planungen	0	0	0	0
Bodenbezogene Kompensationsmaßnahmen	0	0	0	0

Die folgenden Fragen 9. bis 13. wurden nur im Fragenbogen schriftlich gestellt und im Workshop mit den Teilnehmenden mündlich diskutiert.

9. Wie berücksichtigen Sie das Schutzgut Boden bei der Auswahl von Ausgleichsmaßnahmen in Ihrer Arbeit? Welche Faktoren sind dabei besonders wichtig?	Fragebogen
	Möglichst aussagekräftige Datengrundlage zur Qualität, Funktion und Zusammensetzung der Böden.

10. Bodenschutzfachlich begründete Änderungen von Bebauungsplänen: Ist diese Möglichkeit bekannt oder wurde bereits angewendet?	Fragebogen
Ja, ist bekannt	2
Ja, Änderungen wurden bereits angestoßen oder umgesetzt	0
Nein, die Möglichkeit der nachträglichen Anpassung war mir nicht bekannt	3

11. Gibt es in Ihrer Region Probleme mit der Entsorgung von Boden oder Aushub? Wenn ja, welche?	Fragebogen
Mangel an Erddeponien	1
Hohe Kosten	2
Logistische Herausforderungen	1
Keine Probleme	1

12. Mit welchen Ämtern oder Personen stehen Sie in Kontakt, wenn es um bodenschutzrelevante Fragen geht?	Fragebogen
UBB	UNB, Bauaufsicht, RP (Obere Bodenschutzbehörde, Abfallbehörde), Kommunen
FB10 - Stadtentwicklung	FB 60 - Bau & Immobilienmanagement, FB10 Stadtplanung, Klimaschutz
Stabsstelle Klimaschutz	Stadtplanung, Tiefbau, Grünflächenamt, UNB, UWB
Landwirt	UNB, ZWO (Wasser Zweckverband)
Bauantragswesen	Abteilung Umwelt bzw. UWB/UNB

12. Mit welchen Ämtern oder Personen stehen Sie in Kontakt, wenn es um bodenschutzrelevante Fragen geht?	Fragebogen
FB 60 - Bau & Immobilienmanagement - Planungsleistungen u. Projektleitung f. Neu- u. Umbauten	Baugrundinstitute

13. Was wünschen Sie sich im Bodenschutzkonzept? - was könnten Sie gebrauchen? Welche Ansprüche und Erwartungen haben Sie an das Bodenschutzkonzept?
Bodenschutz bei Baumaßnahmen
Alternativen zur weiteren Flächenversiegelung
Möglichkeiten zur Entsiegelung
Zusammenstellung aller Informationen und Bewertung
Bestenfalls: Info über Referenzprojekte/vorbildlich realisierte Projekte
Maßnahmen, die umsetzbar sind und zu einem besseren Umgang mit der Ressource Boden führen
Dass die Landwirtschaft deutlich mehr und früher gehört wird
Bei der Planung von Neubauten und Sanierungen würden die Informationen einer Bodenschutzkarte helfen, aus der die Eigenschaften des Bodens, Versickerung, Hochwassergebiet usw. hervorgeht

4. Anhang: Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen – Kriterium: Biotopentwicklungspotenzial

Das HLNUG gibt zur Bestimmung der *Standorttypisierung für die Biotopentwicklung* zwei Methoden vor:

1. Für die BFD5L-Daten auf Grundlage der Bodenschätzung mit der Methode 241 [24],
2. Für die BFD50.2-Daten mit der Methode 171 [13].

Für die Bewertung der Biotopentwicklung auf Grundlage der BFD5L-Daten gibt das HLNUG mit der Methode 241 den Funktionserfüllungsgrad vor. Dabei werden den Werten nach Methode 59 [43] die Klassen mittel bis sehr hoch zugeordnet.

Für die BFD50.2-Daten liegt diese Auswertung des HLNUG nicht vor. Daher wird die Bewertung der Standorttypisierung für die Biotopentwicklung für die BFD50.2-Daten laut Methode 171 [13] an die Bewertungskriterien der Methode 241 der BFD5L-Daten angepasst. Die Methode 171 ist 20-stufig klassifiziert und wird den drei Klassen der Methode M241: „mittel“ bis „sehr hoch“ zugeordnet. Dabei spielt die Nutzung ebenfalls eine Rolle, wobei Grünland- und Waldflächen generell höher eingestuft werden als Ackerflächen. Insbesondere bei der Ermittlung der Klassen „hoch“ bzw. „sehr hoch“ ist die Nutzung als Kriterium ausschlaggebend (siehe M241 des HLNUG). Dabei werden Ackerstandorte bei selben Bodeneigenschaften maximal als „hoch“, Grünland- oder Waldstandorte hingegen bis „sehr hoch“ bewertet.

Tabelle 31: Zuordnung der Klassen „mittel“ bis „sehr hoch“ für die 20-stufige Auswertung der Methode 171 „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“

M171	Einstufung Ackernutzung	Einstufung Grünland / Wald	Einstufung
1	Hoch	Sehr hoch	
2	Hoch	Sehr hoch	
3	Hoch	Sehr hoch	Standorte mit potenzieller Auendynamik
4	Hoch	Sehr hoch	Nassstandorte
5	Hoch	Sehr hoch	Nassstandorte
6	Mittel	Mittel	Alle anderen Böden
7	Mittel	Sehr hoch	Nassstandorte (Grünland, Wald), Ackerland meist
8	Mittel	Mittel	Alle anderen Böden
9	Hoch	Sehr hoch	Trockenstandort
10	Hoch	Sehr hoch	Trockenstandorte
11	Hoch	Sehr hoch	Trockenstandorte
12	Hoch	Sehr hoch	Trockenstandorte
13	Hoch	Sehr hoch	Trockenstandorte
14	Hoch	Sehr hoch	Trockenstandorte
15 – 20	Mittel	Mittel	Alle anderen Böden

Da für die BFD50.2SIV-Daten keine Auswertung nach Methode 171 vorliegt, erfolgt die Zuordnung anhand der Klassen identischer oder ähnlicher Bodeneinheiten sowie der Einstufung *Ackernutzung*. Dies ermöglicht zwar eine allgemeine Einschätzung, jedoch ist die Aussagekraft im Vergleich zu den anderen Auswertungen deutlich eingeschränkt. Es handelt sich folglich um rein orientierende Hinweise.

5. Anhang: Bodenkühlfunktion

Die Bewertungsmethode zur Bodenkühlfunktion beruht auf Bodeneigenschaften, Klimadaten und Grundwassereinflüssen. Folgende wesentliche Eingangsdaten gehen ein:

- Nutzbare Feldkapazität des durchwurzelbaren Bodenraumes bei unterschiedlichen Nutzungen der BFD50.2 (laut Bodenkundlicher Kartieranleitung KA6)
- Grundwasserbeeinflusste Böden laut BFD50.2 und BFD50.2SIV
- 10-jähriges Mittel (2010 – 2020) der Bodenfeuchte in den Sommermonaten April und August (DWD)
- 10-jähriges Mittel (2010-2020) der monatlichen Niederschläge in den Sommermonaten April bis August (DWD).
- 10-jähriges Mittel (2010 – 2020) der Evapotranspiration (Verdunstung) in den Sommermonaten April bis August (DWD)
- Nutzung nach ALKIS

Aus der Differenz der Bodenfeuchten und den Niederschlagsdaten wird die Verdunstung (erst noch ohne kapillaren Aufstieg) berechnet:

$$V\ [mm] = \frac{\Delta\text{Bofeu} \ * \ \text{nFKwe}}{100} + \Sigma\ \text{Mns}$$

mit:

V: Verdunstung in den Sommermonaten April bis August

ΔBofeu: Differenz der Bodenfeuchte der Monate April und August [% der nFKwe]

nFKwe: nutzbare Feldkapazität des durchwurzelbaren Bodenraumes [mm]; für die Nutzungen *Acker, Grünland* und *Forst*; für Siedlungsflächen wird die Nutzungen *Grünland* als niedrigste nFKwe angenommen

Σ Mns: Summe der Monatsniederschläge April bis August [mm]

Um den Einfluss des kapillaren Aufstieges zu berücksichtigen, werden für die grundwassernahen Böden die kapillaren Aufstiegsraten pro Tag berechnet, über die Anzahl der Sommertage summiert und der Verdunstung hinzugerechnet.

Die Bodenkühlleistung der Dietzenbacher Böden wird anhand der spezifischen Verteilung der Verdunstung in drei Klassen „mittel“, „hoch“ und „sehr hoch“ eingeteilt (vgl. Tabelle 32).

Tabelle 32: Klassifizierung der Bodenkühlleistung der Böden Dietzenbachs

Bodenkühlleistung [Verdunstung in mm]	Klasse
300 - 350	mittel
350 - 460	hoch
> 460	sehr hoch

6. Anhang: Kohlenstoffvorrat

Datengrundlage landwirtschaftlich genutzte Flächen:

- Auswertung des Kerndatensatzes der ersten Bodenzustandserhebung (BZE) Landwirtschaft (Median des Kohlenstoffvorrats 0-100 cm [t/ha] nach Landnutzung und Hauptbodentyp): Poeplau, C., Don, A., Flessa, H., Heidkamp, A., Jacobs, A., Prietz, R. (2020). Erste Bodenzustandserhebung Landwirtschaft – Kerndatensatz.
- https://doi.org/10.3220/DATA20200203151139
- Hintergrundliteratur:
  Hrsg. Johann Heinrich von Thünen-Institut (2018). Thünen Report 64 „Landwirtschaftlich genutzte Böden in Deutschland – Ergebnisse der Bodenzustandserhebung".
- Bodenhauptgruppe laut BFD50.2 / BFD50.2SIV
- ALKIS-Daten zur Landnutzung (Grünland / Acker)

Datengrundlage Waldflächen:

- Heitkamp, F., Ahrends, B., Evers, J., & Meesenburg, H. (2021). Spatial 3D mapping of forest soil carbon stocks in Hesse, Germany. Journal of Plant Nutrition and Soil Science, 1–22. https://doi.org/10.1002/jpln.202100138
- Dabei ist für die Waldböden der Kohlenstoffvorrat ohne die organische Auflage bewertet und dargestellt, da diese extrem anfällig für Kalamitäten (Sturm, Feuer, etc.) ist und dadurch nicht als verlässliche Senke dient (Heitkamp et al. 2021).

Die Klasseneinteilung ist an die von Heidkamp et al. (2021) aufgeführte Klassifizierung angelehnt (vgl. Tabelle 33).

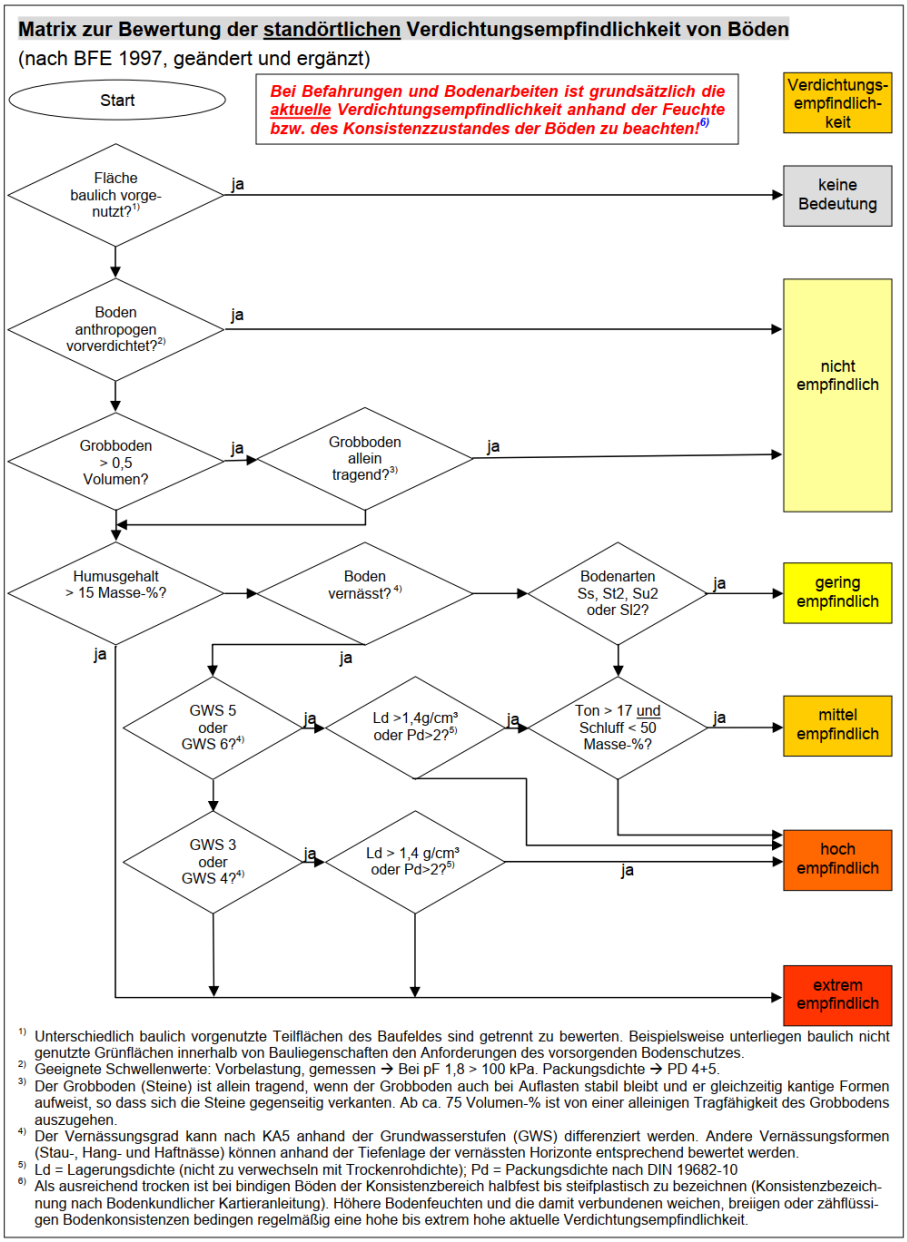
Tabelle 33: Klassifizierung des Kohlenstoffvorrats 0-100 cm (in t/ha)

Kohlenstoffvorrat 0-100 cm [t/ha]	Klasse
30 - 50	sehr gering
50 - 70	gering
70 - 90	mittel
90 - 110	hoch
> 110	sehr hoch

7. Anhang: Verdichtungsempfindlichkeit

Die Methode zur Bestimmung der Verdichtungsempfindlichkeit wird anhand der Matrix aus Abb. 0-1 unter Verwendung der BFD50.2 und BFD50.2SIV durchgeführt. Die Bewertung erfolgt ab dem Abfragefeld „Grobboden > 0,5 Volumenprozent“, wobei die Verdichtungsempfindlichkeiten auf einer Skala von 1 - nicht empfindlich bis 5 - extrem empfindlich eingestuft werden.

Um pro Bodeneinheit (BN_ID) nur eine Empfindlichkeit für den Ober- bzw. Unterboden zu erhalten, werden die horizontbezogenen Daten wie folgt zusammengefasst:
Für den Oberboden wird die maximale Verdichtungsempfindlichkeit in den obersten 30 cm ermittelt. Die Empfindlichkeit des Unterbodens wird, entsprechend der Empfehlung in [35], für die Tiefenstufe 30 bis 60 cm bestimmt. Bei einem Substratwechsel wird das empfindlichere Substrat zugrunde gelegt.



1) Unterschiedlich baulich vorgenutzte Teilflächen des Baufeldes sind getrennt zu bewerten. Beispielsweise unterliegen baulich nicht genutzte Grünflächen innerhalb von Bauliegenschaften den Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes.
2) Geeignete Schwellenwerte: Vorbelastung, gemessen → Bei pF 1,8 > 100 kPa. Packungsdichte → PD 4+5.
3) Der Grobboden (Steine) ist allein tragend, wenn der Grobboden auch bei Auflasten stabil bleibt und er gleichzeitig kantige Formen aufweist, so dass sich die Steine gegenseitig verkanten. Ab ca. 75 Volumen-% ist von einer alleinigen Tragfähigkeit des Grobbodens auszugehen.
4) Der Vernässungsgrad kann nach KA5 anhand der Grundwasserstufen (GWS) differenziert werden. Andere Vernässungsformen (Stau-, Hang- und Haftnässe) können anhand der Tiefenlage der vernässten Horizonte entsprechend bewertet werden.
5) Ld = Lagerungsdichte (nicht zu verwechseln mit Trockenrohdichte); Pd = Packungsdichte nach DIN 19682-10
6) Als ausreichend trocken ist bei bindigen Böden der Konsistenzbereich halbfest bis steifplastisch zu bezeichnen (Konsistenzbezeichnung nach Bodenkundlicher Kartieranleitung). Höhere Bodenfeuchten und die damit verbundenen weichen, breiigen oder zähflüssigen Bodenkonsistenzen bedingen regelmäßig eine hohe bis extrem hohe aktuelle Verdichtungsempfindlichkeit.

Abb. 0-1: Matrix zur Bestimmung der Verdichtungsempfindlichkeit [35]

8. Anhang: Abflussbahnen und Gewässerstrukturgüte

Datengrundlage der Abflussbahnen

Die Ableitung der Abflussbahnen im nicht überbauten Bereich des Stadtgebiets Dietzenbach erfolgt auf Basis eines hochauflösenden Digitalen Geländemodells (DGM1) mit einer Rasterauflösung von 1 m. Das DGM1 bildet die topographischen Gegebenheiten des Untersuchungsraums detailliert ab und stellt damit eine geeignete Grundlage für die Abbildung oberflächennaher Abflussbahnen dar.

Zur Vorbereitung der Analyse wird das DGM1 zunächst einer Senkenbereinigung unterzogen. Dabei werden kleinräumige, topographisch bedingte oder datenbedingte Senken entfernt, um durchgängige Abflussbahnen zu erhalten. Diese Vorverarbeitung ist erforderlich, da unbehandelte Senken zu einer unrealistischen Unterbrechung von Fließwegen führen können.

Auf Grundlage des bereinigten Geländemodells wird anschließend die Fließakkumulation berechnet. Hierbei kam ein Multiple-Flow-Ansatz zum Einsatz, bei dem der Abfluss eines Rasterelements anteilig auf mehrere benachbarte, tiefer liegende Zellen verteilt wird. Dieses Verfahren bildet insbesondere in flacheren Reliefbereichen eine realistischere Abflussbahnverteilung ab als eindimensionale Fließrichtungsmodelle und eignet sich daher besonders für die Identifikation diffuser Abflussbahnen sowie potenzieller Konzentrationsbereiche von Oberflächenabfluss.

Die modellierten Abflussbahnen stellen potenzielle, reliefgesteuerte Abflusswege dar und geben Hinweise auf bevorzugte Fließrichtungen und Akkumulationsbereiche von Niederschlagswasser außerhalb des Siedlungsbereichs.

9. Anhang: Karten

siehe folgende Seiten

Aggregierte Nutzung

- Ackerland
- Grünland
- Wald
- Sonderkulturen
- Gärten und sonstiges / Wohngebiet
- Gewässer
- Siedlung und Verkehr
- Stadtgrenze

N

0 250 500 1.000 Meter

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Nutzung

Dietzenbach

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	1

Nutzungsdaten:
ALKIS (AdV)
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU)
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Mittendrin in Rhein-Main
KREISSTADT DIETZENBACH

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat
WIR ZEIGT WIRKUNG!

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://.ingenieurbuero-feldwisch.de

Datenherkunft Bodenflächendaten

- BFD50.2
- BFD50.2SIV
- BFD5L
- Bodenfunktion Biotop BFD5L ansonsten BFD50.2
- ohne Bodendaten
- Stadtgrenze

N

0 250 500 1.000 Meter

Darstellung auf der Grundlage:
Boden: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV)
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Auftraggeber:	Kreisstadt Dietzenbach
Projekt:	Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Datenherkunft

Dietzenbach

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	2

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://ingenieurbuero-feldwisch.de

Bodeneinheiten

- Vega
- Gley-Vega
- Normbraunerde
- Braunerde mit Bändern
- Pseudogley-Braunerde
- Gley-Braunerde
- Auenlgey
- Anmoorgley
- Normpseudogley
- Normkolluvisol
- Pseudogley-Kolluvisol
- ohne Bodendaten
- Flächen für Siedlung, Industrie und Verkehr
- Stadtgrenze

N

0 250 500 1.000 Meter

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Bodeneinheiten

BFD50.2 und BFD50.2SIV

Dietzenbach

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	3

Darstellung auf der Grundlage:
Boden: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://ingenieurbuero-feldwisch.de

Lebensraum für Pflanzen

Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung

- mittel
- hoch
- sehr hoch
- nicht bewertet
- ohne Bode
- Bewertet auf Grundlage der BFD50.2SIV-Daten
- Stadtgrenze

N

0 250 500 1.000 Meter

Darstellung auf der Grundlage:
Boden: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV); ATKIS (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Auftraggeber:	Kreisstadt Dietzenbach
Projekt:	Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Mittendrin in Rhein-Main
KREISSTADT DIETZENBACH

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

Hessen aktiv WIR ZEIGT WIRKUNG!

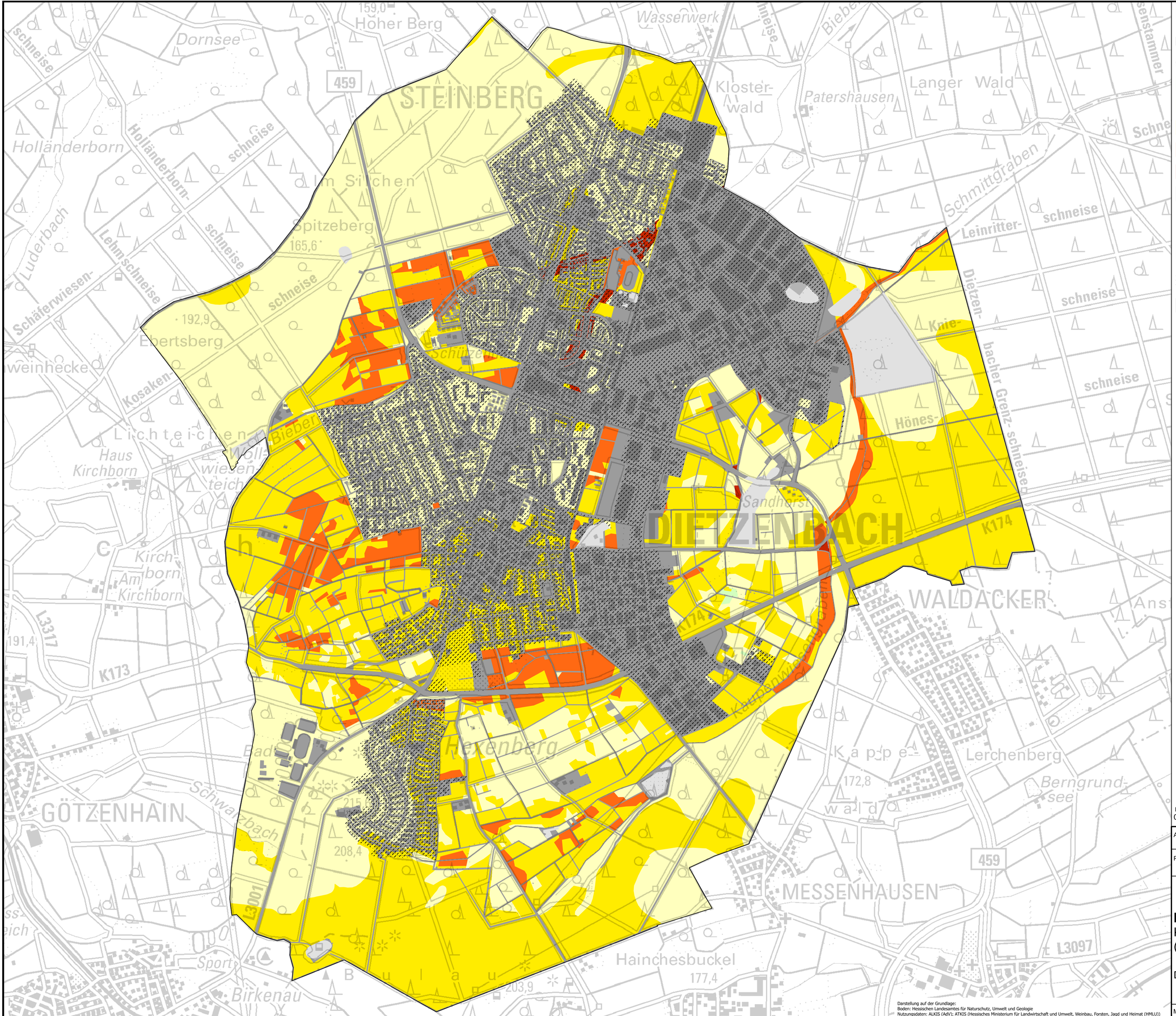
Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://ingenieurbuero-feldwisch.de

Lebensraum für Pflanzen

Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung

Dietzenbach

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	4



Lebensraum für Pflanzen

Kriterium Ertragspotenzial
(nutzbare Feldkapazität)

- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch
- nicht bewertet

- ohne Bodendaten
- Bewertet auf Grundlage der BFD50.2SIV-Daten
- Stadtgrenze

0 250 500 1.000 Meter

N

Darstellung auf der Grundlage:
Boden: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV); ATKIS (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

KREISSTADT DIETZENBACH
Mittendrin in Rhein-Main

Lebensraum für Pflanzen
Kriterium Ertragspotenzial
(nutzbare Feldkapazität)

Dietzenbach

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat
WIR ZEIGT WIRKUNG!

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://ingenieurbuero-feldwisch.de

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	5

Funktion des Bodens im Wasserhaushalt

Kriterium Feldkapazität

- sehr gering
- gering
- mittel
- nicht bewertet
- ohne Bodendaten

- Bewertet auf Grundlage der BFD50.2SIV-Daten
- Stadtgrenze

0 250 500 1.000 Meter

N

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Funktion des Bodens im Wasserhaushalt

Kriterium Feldkapazität

Dietzenbach

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	6

Darstellung auf der Grundlage:
Boden: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV); ATKIS (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://ingenieurbuero-feldwisch.de

Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs und Aufbaumedium

Kriterium Nitratrückhalt

- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch
- nicht bewertet
- ohne Bodendaten

- Bewertet auf Grundlage der BFD50.2SIV-Daten
- Stadtgrenze

0 250 500 1.000 Meter

N

Darstellung auf der Grundlage:
Boden: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV): ATKIS (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Auftraggeber:	Kreisstadt Dietzenbach
Projekt:	Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs und Aufbaumedium
Kriterium Nitratrückhalt

Dietzenbach

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	7

Kreisstadt Dietzenbach – Mittendrin in Rhein-Main

Gefördert durch: HESSEN – Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat – Hessen vorn – WIR ZEIGT WIRKUNG!

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://ingenieurbuero-feldwisch.de

Gesamtbewertung natürliche Bodenfunktionen

- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch
- nicht bewertet
- ohne Bodendaten

Bewertet auf Grundlage der BFD50.2SIV-Daten

Stadtgrenze

0 250 500 1.000 Meter

N

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Gesamtbewertung natürliche Bodenfunktionen

Dietzenbach

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	8

Darstellung auf der Grundlage:
Boden: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV); ATKIS (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Kreisstadt Dietzenbach – Mittendrin in Rhein-Main

Gefördert durch: HESSEN – Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

WIR ZEIGT WIRKUNG!

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://.ingenieurbuero-feldwisch.de

Bodenkühlfunktion
(Sommerhalbjahr April bis August)

[mm]

- mittel (300 - 350)
- hoch (350 - 460)
- sehr hoch (> 460)
- nicht bewertet
- ohne Bodendaten

Bewertet auf Grundlage der BFD50.2SIV-Daten

Durch Versiegelung und ähnliche Eingriffe wird die Bodenkühlfunktion deaktiviert bzw. erheblich reduziert; betroffene Flächen tragen somit zur lokalen Erwärmung bei.

Stadtgrenze

N

0 250 500 1.000 Meter

Darstellung auf der Grundlage:
Boden: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Wetterdaten: Deutscher Wetterdienst
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV): ATKIS (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Bodenkühlfunktion

Dietzenbach

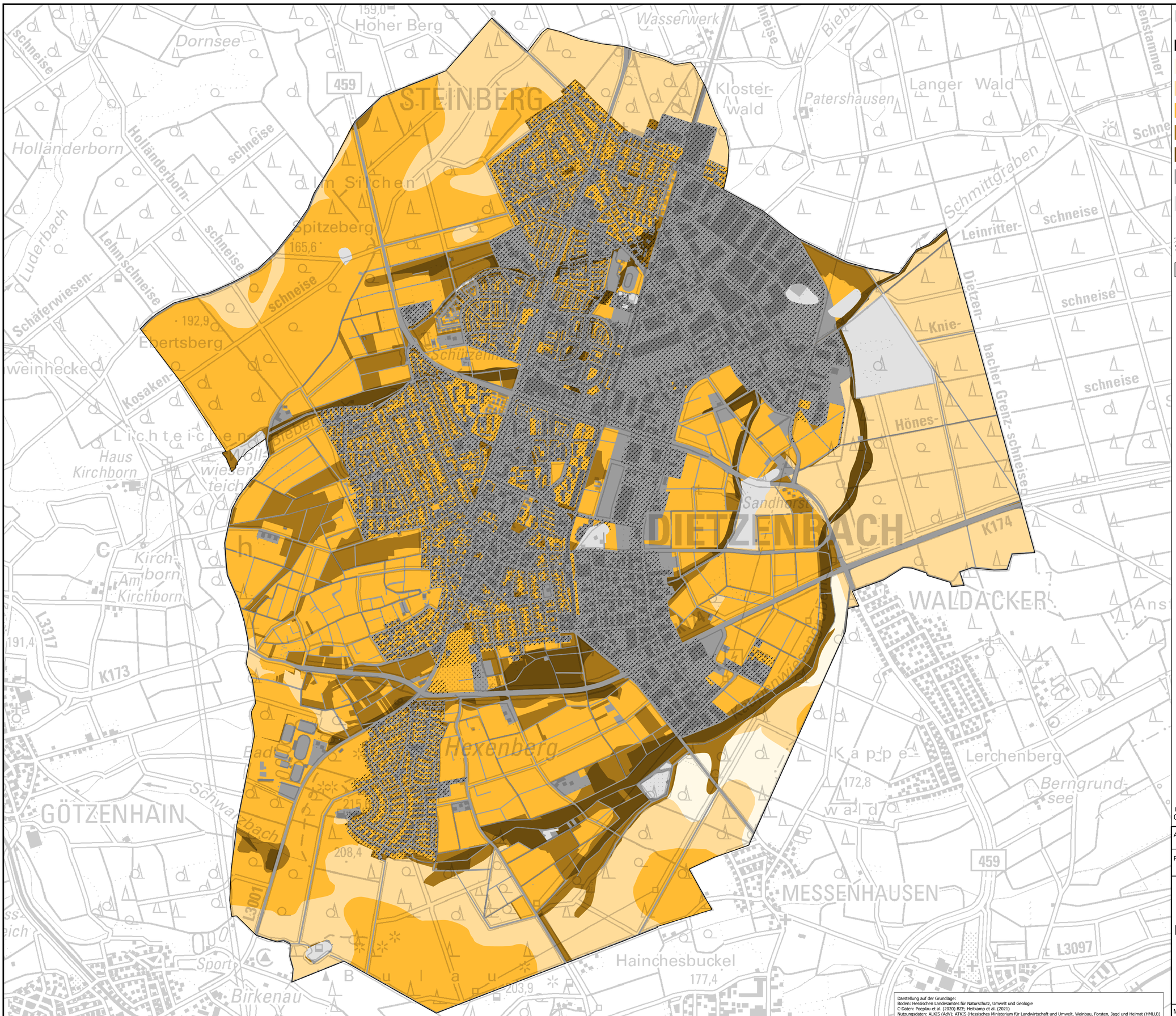
Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	9

Mittendrin in Rhein-Main
KREISSTADT DIETZENBACH

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

Hessen aktiv: WIR ZEIGT WIRKUNG!

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://.ingenieurbuero-feldwisch.de



Kohlenstoffvorrat

[t/ha]

- sehr gering (<=50)
- gering (> 50 bis <= 70)
- mittel (> 70 bis <= 90)
- hoch (>90 bis <= 110)
- sehr hoch (> 110)
- nicht bewertet
- ohne Bodendaten

- Bewertet auf Grundlage der BFD50.2SIV-Daten
- Stadtgrenze

N

0 250 500 1.000 Meter

Darstellung auf der Grundlage:
Boden: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
C-Daten: Poeplau et al. (2020) BZE; Heitkamp et al. (2021)
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV); ATKIS (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Mittendrin in Rhein-Main
KREISSTADT DIETZENBACH

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

Hessen aktiv: WIR ZEIGT WIRKUNG!

Kohlenstoffvorrat

Dietzenbach

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	10

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://.ingenieurbuero-feldwisch.de

Klimafunktion

- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch
- nicht bewertet
- ohne Bodendaten

Bewertet auf Grundlage der BFD50.2SIV-Daten

Stadtgrenze

N

0 250 500 1.000 Meter

Darstellung auf der Grundlage:
Boden: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Wetterdaten: Deutscher Wetterdienst
C-Daten: Poeplau et al. (2020)) BZE: Heitkamp et al. (2021)
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV); ATKIS (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Klimafunktionsbewertung

Dietzenbach

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	11

Mittendrin in Rhein-Main
KREISSTADT DIETZENBACH

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat
Klimawandel Hessen
WIR ZEIGT WIRKUNG!

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://.ingenieurbuero-feldwisch.de

Gesamtbewertung Bodenfunktionen inklusive Klimafunktion

- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch
- nicht bewertet
- ohne Bodendaten

- Bewertet auf Grundlage der BFD50.2SIV-Daten
- Stadtgrenze

N

0 250 500 1.000 Meter

Darstellung auf der Grundlage:
Boden: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Wetterdaten: Deutscher Wetterdienst
C-Daten: Poeplau et al. (2020) BZE; Heitkamp et al. (2021)
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV); ATKIS (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Gesamtbewertung Bodenfunktionen inklusive Klimafunktion

Dietzenbach

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	12

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://.ingenieurbuero-feldwisch.de

Hohe und sehr hohe Gesamtbewertung Bodenfunktionen inklusive Klimafunktion

- hoch
- sehr hoch
- nicht bewertet
- ohne Bodendaten

Stadtgrenze

N

0 250 500 1.000 Meter

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Hohe und sehr hohe Gesamtbewertung Bodenfunktionen inklusive Klimafunktion

Dietzenbach

Maßstab: 1:11.000 | Bearbeitung: NF-AK-SW-ED | Datum: 10.12.2025 | Karte: 12a

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat
Umwelt in Hessen WIR ZEIGT WIRKUNG!

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://.ingenieurbuero-feldwisch.de

Darstellung auf der Grundlage:
Boden: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Wetterdaten: Deutscher Wetterdienst
C-Daten: Poeplau et al. (2020) BZE: Heitkamp et al. (2021)
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV); ATKIS (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

BFK Gesamtbewertung inkl. Klima und Schutzgebiete

- Naturschutzgebiete
- Vogelschutzgebiete
- FFH-Gebiete
- Landschaftsschutzgebiete

Trinkwasserschutzgebiete
- Schutzzone I
- Schutzzone II

- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch
- nicht bewertet
- ohne Bodendaten
- Bewertet auf Grundlage der BFD50.2SIV-Daten
- Stadtgrenze

0 250 500 1.000 Meter

N

Darstellung auf der Grundlage:
Boden, Schutzgebiete: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Wetterdaten: Deutscher Wetterdienst
C-Daten: Poeplau et al. (2020) BZE; Heitkamp et al. (2021)
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV); ATKIS (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

BFK Gesamtbewertung inkl. Klima und Schutzgebiete

Dietzenbach

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://.ingenieurbuero-feldwisch.de

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	13

BFK Gesamtbewertung
inkl. Klima
außerhalb von Schutzgebieten

- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch
- nicht bewertet
- ohne Bodendaten
- Stadtgrenze

0 250 500 1.000 Meter

N

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

BFK Gesamtbewertung inkl. Klima außerhalb von Schutzgebieten

Dietzenbach

Gefördert durch: HESSEN – Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

WIR ZEIGT WIRKUNG!

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422650
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://.ingenieurbuero-feldwisch.de

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	13a

Darstellung auf der Grundlage:
Boden, Schutzgebiete: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Wetterdaten: Deutscher Wetterdienst
C-Daten: Poeplau et al. (2020)) BZE: Heitkamp et al. (2021)
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV); ATKIS (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Hohe und sehr hohe BFK Gesamtbewertung inkl. Klima außerhalb von Schutzgebieten

- hoch
- sehr hoch
- nicht bewertet
- ohne Bodendaten
- Stadtgrenze

N

0 250 500 1.000 Meter

Darstellung auf der Grundlage:
Boden, Schutzgebiete: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Wetterdaten: Deutscher Wetterdienst
C-Daten: Poeplau et al. (2020) BZE: Heitkamp et al. (2021)
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV); ATKIS (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Hohe und sehr hohe BFK Gesamtbewertung inkl. Klima außerhalb von Schutzgebieten

Dietzenbach

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	13b

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat
WIR ZEIGT WIRKUNG!

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://.ingenieurbuero-feldwisch.de

Suchräume Archivböden und Bodendenkmäler

Suchräume Archivböden

- Böden aus seltenen Ausgangsgesteinen
- Böden aus seltenen Ausgangsgesteinen, erweiterter Suchraum
- Bewertet auf Grundlage der BFD50.2SIV-Daten

Bodendenkmäler

- Mittelalterliche/neuzeitliche Befestigungsanlage
- Verkehrswege
- Bodendenkmal
- bekannte Bodendenkmalart
- Bodendenkmal nach § 2 Abs. 2 HDSchG (im Umkreis von 300 m ist mit Bodendenkmälern zu rechnen)
- Hügelgrab/Hügelgräber
- Mittelalterliche/neuzeitliche Siedlung
- Römische Siedlung
- Siedlung/Gräber verschiedener Zeitstellung
- Vorgeschichtliche Siedlung
- Vorgeschichtliches Grab/Gräberfeld
- Stadtgrenze

0 250 500 1.000 Meter

N

Darstellung auf der Grundlage:
Boden: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Quelle Bodendenkmäler: Kreis Offenbach
Quelle Bodendenkmal nach § 2 Abs. 2 HDSchG: Geoportal Hessen: Denkmalschutz Hessen (DL-DE-BY-2.0)
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Auftraggeber:	Kreisstadt Dietzenbach
Projekt:	Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

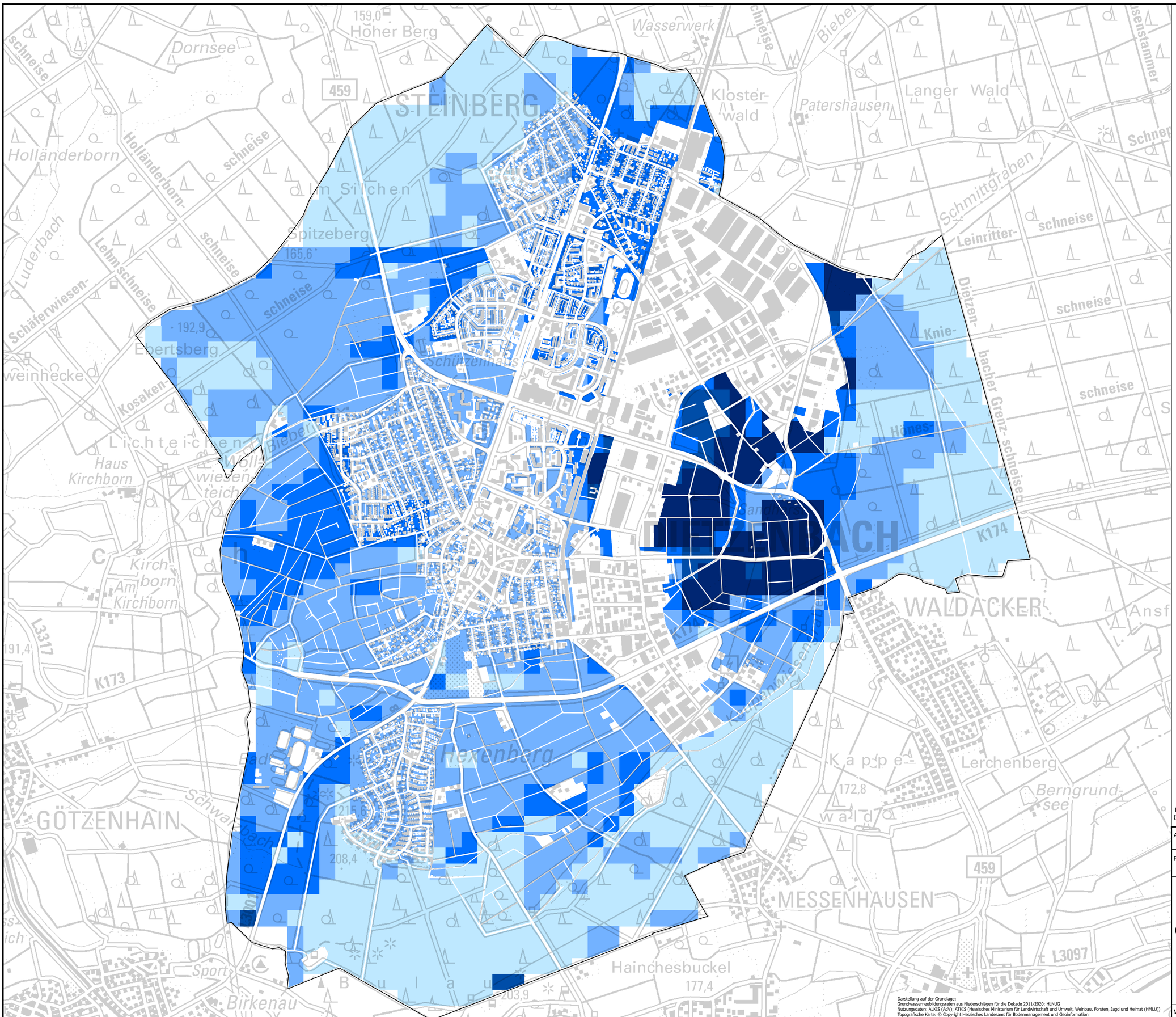
Archivböden und Bodendenkmäler

Dietzenbach

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	27.01.2026	14

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat
WIR ZEIGT WIRKUNG!

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://.ingenieurbuero-feldwisch.de



Grundwasserneubildung

mm/jahr

- sehr gering (< 50 mm)
- gering (50 - 100)
- mittel (100 - 150)
- hoch (150 - 200)
- sehr hoch (>= 200)

Stadtgrenze

N

0 250 500 1.000 Meter

Darstellung auf der Grundlage:
Grundwasserneubildungsraten aus Niederschlägen für die Dekade 2011-2020: HLNUG
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV); ATKIS (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Mittendrin in Rhein-Main
KREISSTADT DIETZENBACH

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

Hessen aktiv
WIR ZEIGT WIRKUNG!

Grundwasserneubildung

Dietzenbach

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	15

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://.ingenieurbuero-feldwisch.de

Bodenkühlfunktion und Kaltluftprozesse

Bodennahes Strömungsfeld

Übergeordnete Kaltluftbahn

linienhafte Struktur, welche über Flurwinde kalte Luft aus Grünflächen im Umland weitreichend in das überwärmte Stadtgebiet transportiert

Kaltluftabfluss

kühle, flächenhaft auftretende Hangabwinde

mittel

hoch

sehr hoch

nicht bewertet

ohne Bodendaten

Bewertet auf Grundlage der BFD50.2SIV-Daten

Durch Versiegelung und ähnliche Eingriffe wird die Bodenkühlfunktion deaktiviert bzw. erheblich reduziert; betroffene Flächen tragen somit zur lokalen Erwärmung bei.

Stadtgrenze

N

0 250 500 1.000 Meter

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Bodenkühlfunktion und Kaltluftprozesse

Dietzenbach

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://.ingenieurbuero-feldwisch.de

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	16

Darstellung auf der Grundlage:
Boden: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Wetterdaten: Deutscher Wetterdienst
Kaltluftprozesse: Kreisstadt Dietzenbach, Klimaanalyse Stadt Dietzenbach
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV); ATKIS (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Verdichtungsempfindlichkeit

- gering empfindlich
- mittel empfindlich
- hoch empfindlich
- Oberboden extrem; Unterboden hoch empfindlich
- extrem empfindlich
- nicht bewertet
- ohne Bodendaten
- Bewertet auf Grundlage der BFD50.2SIV-Daten
- Stadtgrenze

N

0 250 500 1.000 Meter

Darstellung auf der Grundlage:
Boden: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV); ATKIS (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU))
Methode BFE 1997 (geändert und ergänzt)
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Verdichtungs-empfindlichkeit

Dietzenbach

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	17

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://.ingenieurbuero-feldwisch.de

Abflussbahnen

- 250 - 1.000 m²
- >1.000 - 2.500 m²
- >2.500 - 5.000 m²
- >5.000 - 10.000 m²
- >10.000 m²

Gewässerstrukturgüte

- Sonderfall, unbewertet
- naturnah, unverändert
- gering verändert
- mäßig verändert
- deutlich verändert
- stark verändert
- sehr stark verändert
- vollständig verändert
- <alle anderen Werte>

Stadtgrenze

Bieberbach
Stiergraben
Schmittgraben
Gehrengraben
Kaupenwiesengraben

0 250 500 1.000 Meter

N

Darstellung auf der Grundlage:
HLNUG, Gesamtbewertung der Strukturkartierung, Stand: 06.2025
HVBG, Digitales Geländemodell (DGM1), Stand: 05.2025
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

Abflussbahnen und Gewässerstrukturgüte

Dietzenbach

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	10.12.2025	18

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat
WIR ZEIGT WIRKUNG!

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://ingenieurbuero-feldwisch.de

Potenzielle Flächen für Auf- und Eintrag von Bodenmaterial nach §12 BBodschV

- BZ/GGZ <= 20 - i.d.R. kein Bodeneintrag/-auftrag
- BZ/GGZ > 20 und < 60 Bodenein-/-auftrag potenziell möglich
- BZ/GGZ >= 60 - i.d.R. kein Bodeneintrag/-auftrag

Trinkwasserschutzgebiete

- Schutzzone I
- Schutzzone II

Weitere Schutzgebiete

- FFH-Gebiete
- Naturschutzgebiete
- Vogelschutzgebiete
- Hinweis: Bodendenkmäler
- Stadtgrenze

N

0 250 500 1.000 Meter

Auftraggeber: Kreisstadt Dietzenbach

Projekt: Bodenschutzkonzept für die Kreisstadt Dietzenbach

KREISSTADT DIETZENBACH – Mittendrin in Rhein-Main

Potenzielle Flächen für Auf- und Eintrag von Bodenmaterial nach §12 BBodschV

Dietzenbach

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat
Hessen packt's an – WIR ZEIGT WIRKUNG!

Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Phillipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
E-Mail: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
https://ingenieurbuero-feldwisch.de

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1:11.000	NF-AK-SW-ED	27.01.2026	19

Darstellung auf der Grundlage:
Boden: Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Nutzungsdaten: ALKIS (AdV)
Schutzgebiete: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Topografische Karte: © Copyright Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

10. Anhang: Maßnahmensteckbriefe

Handlungsfeld Klimaanpassung

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
KA1	Entsiegelung als städtische Aufgabe*	3 (hoch)	Höhe der Finanzmittel /Fördermittel Anzahl der Entsiegelungsmaßnahmen / Fläche [m²]
KA2	Akquise von Fördermitteln für Entsiegelungsprojekte*	3 (hoch)	Höhe der akquirierten Fördermittel
KA3	Erstellung eines Entsiegelungskatasters durch Extern	2 (mittel)	Ja/Nein
KA4	Erhalt, Verbesserung u. Schutz bestehender Baumstandorte*; Neuschaffung von Baumstandorten	3 (hoch)	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen
KA5	Erarbeitung eines Grünflächenkonzeptes unter Beachtung von Bodenschutzbelangen	2 (mittel)	Ja/Nein
KA6	Verbessern der Gewässerstruktur u. Durchgängigkeit unter Beachtung von Bodenschutzbelangen	2 (mittel)	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen
KA7	Erhalt, Verbesserung u. Schutz forstwirtschaftlicher Flächen	3 (hoch)	Fläche [ha] klimaresilienter Waldumbau/ Bodenschonende Fortwirtschaft oder Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen
KA8	Förderung klimaresilienter Landwirtschaft u. Integration von Bodenschutzbelangen in die Landwirtschaft	1 (gering)	Anzahl der Pachtvertragsanpassung oder Fläche [ha]

*Hier gibt es einige Überschneidungen mit den Maßnahmen, die im Zuge des Klimaanpassungs- und Klimaschutzkonzepts erarbeitet wurden. Dies betont die Synergien zwischen Klima- und Bodenschutz und macht die Wichtigkeit der Maßnahmen umso deutlicher.

Handlungsfeld Flächenmanagement

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
FL1	Bodenschutz – Selbstverpflichtung: Keine Inanspruchnahme von hoch/sehr hoch bewerteten Böden	3 (hoch)	Ja/Nein
FL2	Boden-/Flächenbevorratung durch die Stadt zur Aufwertung oder zum Schutz von Böden im Zuge von z. B. Kompensations-maßnahmen	2 (mittel)	Statistik – Fläche [ha]
FL3	Erstellung eines Bauland-Katasters u. Darstellung im internen Dietzenbacher-Stadtinformationssystem	2-3 (mittel-hoch)	Ja/Nein
FL4	Aktualisierung des Bauland-Katasters	1-2 (gering-mittel)	Ja/Nein

Handlungsfeld Bauleitplanung und Stadtplanung

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
BL1	Bodenschutz in Bauanträgen, Durchführungsverträgen u. B-Plänen verankern	3 (hoch)	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen
BL2	Mindestgrünflächenanteil in B-Plänen textlich festsetzen über „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ nach BauGB	2-3 (mit.-hoch)	Ja/Nein
BL3	Sparsamer Umgang mit Fläche und Boden – intelligente Flächennutzung	2 (mittel)	Ja/Nein
BL4	Maximalen Versiegelungsgrad neuer Bauflächen festlegen, auch unter Berücksichtigung von Nebenflächen wie u.a. Stellplatzflächen	2 (mittel)	Ja/Nein
BL5	Prüfung und Überarbeitung von Bestandsbebauungsplänen bei laufenden Verfahren hinsichtlich Bodenschutzzielen	1 (gering)	Anzahl der überarbeiteten Bestandsbebauungspläne

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
BL6	Anwendung der Arbeitshilfe "Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- u. Genehmigungsverfahren“	2 (mittel)	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen oder Flächen [ha]

Handlungsfeld Bauen

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
BA1	Leitfaden „Bodenschutz“ für Baufeldvorbereitung, Erschließung und Bauausführung (Hoch-/Tiefbau)	2 (mittel)	Ja/Nein
BA2	Bodenkundliche Baubegleitung für private und öffentliche Bauvorhaben bei einer Eingriffsfläche von mind. 3000 m² oder Betroffenheit von besonders oder schutzwürdigen Böden	3 (hoch)	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen oder Flächen [ha]
BA3	Erarbeitung von Steckbriefen mit Ausführungshinweisen für die Bodenkundliche Baubegleitung	1 (gering)	Ja/Nein

Handlungsfeld Öffentlichkeitsarbeit

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
ÖF1	Planung und Umsetzung eines Bodenlehrpfades	1 (gering)	Ja/Nein
ÖF2	Bodenschutz-Themen in Kindertagesstätten einbringen (Vorschulkinder)	2 (mittel)	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen
ÖF3	Bodenschutz-Themen in Schule einbringen	2 (mittel)	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen
ÖF4	Veranstaltungen zum Thema Boden	2-3 (mit.-hoch)	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen
ÖF5	Information für/Aktivierung der Öffentlichkeit/Gewerbe	2-3 (mit.-hoch)	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen

Handlungsfeld Stadtpolitik

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
StP1	Kenntnisnahme des Bodenschutzkonzepts durch die Stadtverordnetenversammlung	3 (hoch)	Ja/Nein
StP2	Prüfung auf Einführung einer Bodenschutzsatzung	2 (mittel)	Ja/Nein

Handlungsfeld Stadtverwaltung

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
StV1	Bereitstellung von Informationsangeboten zum Bodenschutz für kommunale Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter z.B. im Intranet	3 (hoch)	Ja/Nein oder Anzahl der Informationsangebote
StV2	Fachbereichsspezifische Weiterbildungen zum Thema Bodenschutz	3 (hoch)	Anzahl der Weiterbildungen pro Fachbereich
StV3	Erarbeitung eines Leitfadens interner Beteiligung bei Bau- und Eingriffsvorhaben	3 (hoch)	Ja/Nein

Handlungsfeld Geoinformationssystem der Stadtverwaltung

Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität	Controlling
GIS1	Übernahme der Bodenfunktionskarten in das Dietzenbacher-Stadtinformationssystem (WebGIS)	3 (hoch)	Ja/Nein
GIS2	Verifizierung der potenziellen Bodenflächendaten gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung (anlassbezogen, bspw. im Zuge von Baugenehmigungen bodenkundliche Erfassung und Bewertung der anstehenden Böden einfordern)	2 (mittel)	Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen
GIS3	Digitalisierung der Altlastenflächen (Flächendaten und Informationen)	3 (hoch)	Ja/Nein

Steckbriefe

Klimaanpassung

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Klimaanpassung	KA1	teilweise bereits begonnen	kontinuierlich	3 (hoch)

Maßnahmentitel

Entsiegelung als städtische Aufgabe

Maßnahmenbeschreibung

Entsiegelung wird als städtische Aufgabe im Sinne der Vorbildfunktion der Stadt(-verwaltung) definiert.
Finanzmittel zur Entsiegelung werden im städtischen Haushalt festgelegt.
Planung und Durchführung von Entsiegelungsmaßnahmen werden im Verwaltungshandeln fest verankert.

Maßnahmenziel

Stadtklima verbessern
Grundwasserneubildung und Wasserrückhalt fördern
Lebensräume für Tiere und Pflanzen schaffen
Biodiversität fördern

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
Stadtpolitik	Städt. Betriebe/Stadtwerke
Stadtverwaltung	FB 60 - Bau & Immobilienmanagement - Tiefbau

Handlungsschritte

- Beschluss in der Stadtverordnetenversammlung
- Jährliches Einplanen von Finanzmitteln für Entsiegelungsprojekte im städtischen Haushalt
- Zuständigkeiten für Planung und Durchführung der Maßnahmen innerhalb der Verwaltung festlegen
- Entsiegelung als Kompensationsmaßnahme in Baugenehmigungen berücksichtigen

Controlling

- Höhe der Finanzmittel
- Anzahl der Entsiegelungsmaßnahmen / Fläche [m²]

Synergien

Klimaanpassungskonzept

Datengrundlage / Literaturhinweise

Fachliche Hinweise zur Durchführung von Entsiegelungsmaßnahmen:

- Maßnahmensteckbriefe Boden „Vollentsiegelung“ (ID 1), „Teilentsiegelung“ (ID 2), „Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht“ (ID 77) in der Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz. https://www.hlnug.de/themen/boden/vorsorge/bodenschutz-in-der-planung/kompensation-schutzgut-boden
- HMUKLV 2017: Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen – Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht“. https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2021-10/downloadversion_arbeitshilfe_rekultivierung_web_barrierefrei_endfassung.pdf

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Klimaanpassung	KA2	jederzeit	kontinuierlich	3 (hoch)

Maßnahmentitel

Akquise von Fördermitteln für Entsiegelungsprojekte

Maßnahmenbeschreibung

Die Kreisstadt Dietzenbach strebt eine bessere Nutzung bestehender Förderprogramme für Entsiegelungen an.

Maßnahmenziel

Entsiegelungsprojekte fördern
Städtischen Haushalt entlasten

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
Städt. Betriebe/Stadtwerke Stabsstelle 17 – Klimaschutz	–

Handlungsschritte

- Recherche zu Fördermöglichkeiten
- Beantragen von Fördermitteln
- Begleiten des Prozesses

Controlling

- Höhe der akquirierten Fördermittel

Synergien

Klimaanpassungskonzept

Datengrundlage / Literaturhinweise

- KfW Zuschuss Nr. 444 „Natürlicher Klimaschutz in Kommunen – Natürliche Bodenfunktionen wiederherstellen, Grünflächen schaffen und Artenvielfalt fördern“: https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentliche-Einrichtungen/St%C3%A4dte-und-Gemeinden-gestalten/F%C3%B6rderprodukte/Nat%C3%BCrlicher-Klimaschutz-in-Kommunen-(444)/
- Bundesamt für Naturschutz: „Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz“: https://www.bfn.de/thema/aktionsprogramm-natuerlicher-klimaschutz
- Zentrum Klima Anpassung: „ZKA Förderdatenbank – Datenbank zu Fördermöglichkeiten für Klimaanpassung“: https://ad.zentrum-klimaanpassung.de/foerdermoeglichkeiten/startseite
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz: „Förderungen“ – Überblick über die verschiedenen Förderungen auf Bundes- und EU-Ebene: https://niko-klima.de/foerderungen/

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Klimaanpassung	KA3	mittelfristig		2 (mittel)

Maßnahmentitel

Erstellung eines Entsiegelungskatasters durch Extern

Maßnahmenbeschreibung

Als Grundlage für eine zielgerichtete Planung und Durchführung von Entsiegelungsmaßnahmen soll ein GIS-basiertes Entsiegelungskataster erstellt werden. Das Entsiegelungskataster dient der Erfassung und Verwaltung kommunaler und privater Entsiegelungspotenziale.

Maßnahmenziel

Erfassung von Entsiegelungspotenzialen
Flurstücksgenaue Auflösung der Informationen
GIS-basierte Darstellung
Möglichkeit der Weiterführung und Aktualisierung des Entsiegelungskatasters durch die Stadtverwaltung

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
Städt. Betriebe/Stadtwerke FB 10 - Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung	FB 60 - Bau & Immobilienmanagement – Tiefbau Stabsstelle 17- Klimaschutz

Handlungsschritte

- Detektieren von Versiegelungsanteil und -art mithilfe von Orthophotos
- Ableiten von Entsiegelungspotenzialen
- Vor Ort erkunden, aufnehmen und im Detail beschreiben von Flächen mit hohem Potenzial sowie von bereits durch die Stadtverwaltung identifizierten Flächen

Controlling

- Ja/Nein

Synergien

Maßnahmen KA1 und KA2

Datengrundlage / Literaturhinweise

- WebGIS-Lösung in Darmstadt beispielhaft: https://www.gpm-webgis-13.de/geoapp/kataster/darmstadt/
- Maßnahmenblatt der Stadt Kassel beispielhaft: https://www.kassel.de/umwelt-und-klimaschutz/klimaschutzrat-mit-themenwerkstaetten/massnahmenempfehlungen/themenfelder/lawi-ernaehrung-biodiv/2023_BEL-08_Bodenschutz-Entsiegelung.pdf
- Konkrete einzelne Entsiegelungsvorschläge: Ergebnisse der Workshop-Gruppe Boden-Wasser
- Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum: Nachhaltige Gewerbegebiete – Thematischer Überblick und Praxisleitfaden für Kommunen. https://wirtschaft.hessen.de/sites/wirtschaft.hessen.de/files/2025-01/241125_veroeff_nge_gebiete_web.pdf
- Methodik der Erfassung von Entsiegelungspotenzialen beispielhaft aus Nordrhein-Westfalen: Erfassung von Entsiegelungspotenzialen in Nordrhein-Westfalen, LANUV-Arbeitsblatt 34. https://www.lanuk.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/4_arbeitsblaetter/Arbeitsblatt_34_gesichert.pdf

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Klimaanpassung	KA4	bereits begonnen	kontinuierlich	3 (hoch)

Maßnahmentitel

Erhalt, Verbesserung u. Schutz bestehender Baumstandorte; Neuschaffung von Baumstandorten

Maßnahmenbeschreibung

Fachliche Übereinstimmung mit dem Klimaanpassungskonzept Stadt Dietzenbach, Maßnahme 3.1, die von Seiten des Bodenschutzes mitgetragen wird.
Bestehende Baumstandorte im Stadtgebiet werden dauerhaft gesichert, gepflegt und, wo erforderlich, bodenfunktional und vegetationstechnisch verbessert. Neupflanzungen ergänzen das Stadtgrün. Der Fokus liegt auf dem Schutz des Bodens im Wurzelraum vor Verdichtung, Versiegelung und Nährstoffverlusten sowie auf der langfristigen Sicherung der ökologischen Funktionen von Stadtbäumen.

Maßnahmenziel

Schutz der Böden im Wurzelbereich vor Verdichtung und Beeinträchtigung
Verbesserung der Bodenfunktionen, insbesondere der Kühlleistungen
Neupflanzungen zur Zielerreichung des Boden- und Klimaanpassungskonzepts
Erhöhung der Klimaanpassungsfähigkeit (Hitze, Trockenheit)
Sicherung ökologischer Leistungen wie Beschattung, Luftreinhaltung und Biodiversität

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
Städt. Betriebe/Stadtwerke FB 60 - Bau & Immobilienmanagement	Stabsstelle 17 – Klimaschutz FB 10 - Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung

Handlungsschritte

- Erfassung und Bewertung bestehender Baumstandorte
- Festlegung und effektiver Schutz von Baum- und Wurzelschutzbereichen
- Vermeidung von Bodenverdichtung: Schutz vor Beanspruchung durch parkende Autos, vor Trittbelastung von Fußgängern sowie vor zeitweiligen baulichen Einwirkungen (Baustellenmanagement, temporäre Befestigungen im Wurzelbereich, Nutzung bodenschonender Bauverfahren etc.)
- Entsiegelung bzw. Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Baumumfeld
- Verbesserung der Standortbedingungen durch Bodenlockerung, Substrataustausch, Mulchung, Baumrigolen, naturnahe Bepflanzung der Baumscheiben, ggf. Zwischenbegrünung mit intensiv und tiefgründigen Saatgutmischungen vor einer dauerhaften Begrünung
- Integration von Boden- und Baumschutzmaßnahmen in Planungs- und Genehmigungsverfahren
- Regelmäßige Pflege und Kontrolle der Baumstandorte

Controlling

- Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen

Synergien

Klimaanpassungskonzept Stadt Dietzenbach Maßnahme 3.1

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Kreisstadt Dietzenbach „Grün in der Stadt - Bäume“ https://www.dietzenbach.de/PDF/Gr%C3%BCn_in_der_Stadt_B%C3%A4ume.PDF?ObjSvrID=3651&ObjID=2281&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&_ts=1759215711
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV): https://www.hlnug.de/stadtgruen-im-klimawandel
- Klimaanpassungskonzept der Stadt Dietzenbach

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Klimaanpassung	KA5	bereits begonnen	> 1 Jahr	2 (mittel)

Maßnahmentitel

Erarbeitung eines Grünflächenkonzepts unter Beachtung von Bodenschutzbelangen

Maßnahmenbeschreibung

Fachliche Übereinstimmung mit dem Klimaanpassungskonzept Stadt Dietzenbach, Maßnahme 3.5, die von Seiten des Bodenschutzes mit fachlichen Ergänzungen mitgetragen wird.
Erarbeitung eines Grünflächenkonzepts für Dietzenbach und somit auch Schutz und Aufwertung der vorhandenen Grünflächen.
Für das Stadtgebiet Dietzenbach wird ein Grünflächenkonzept erarbeitet, das bestehende Grünflächen systematisch erfasst, bewertet und weiterentwickelt. Das Konzept berücksichtigt bodenschutzfachliche, ökologische, klimatische und nutzungsbezogene Aspekte und dient als strategische Grundlage für Planung, Pflege und Entwicklung der Grünflächen im Stadtgebiet.

Maßnahmenziel

- Sicherung und Weiterentwicklung bestehender Grün- und Freiflächen
- Herstellung von Grünachsen
- Schutz und Verbesserung der Bodenfunktionen in Grünflächen
- Verbesserung des Stadtklimas und Förderung der Klimaanpassung, u.a. durch eine verbesserte Bodenkühlfunktion
- Stärkung der biologischen Vielfalt im Siedlungsbereich
- Schaffung einer fachlichen Grundlage für zukünftige Planungs- und Pflegeentscheidungen

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 70 - Städt. Betriebe Stabsstelle 17 – Klimaschutz	

Handlungsschritte

- Erfassung und Kartierung bestehender Grünflächen und Freiräume
- Bewertung der Grünflächen hinsichtlich Nutzung, Pflegezustand, Bodenqualität und Klimawirkung
- Identifikation von Defiziten, Entwicklungspotenzialen und Vernetzungsmöglichkeiten
- Integration bodenschutzrelevanter Anforderungen in Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Controlling

- Ja/Nein

Synergien

Klimaanpassungskonzept Stadt Dietzenbach Maßnahme 3.5

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV): https://www.hlnug.de/stadtgruen-im-klimawandel
- Klimaanpassungskonzept der Stadt Dietzenbach

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Klimaanpassung	KA6	teilweise bereits begonnen	kontinuierlich	2 (mittel)

Maßnahmentitel

Verbessern der Gewässerstruktur u. Durchgängigkeit unter Beachtung von Bodenschutzbelangen

Maßnahmenbeschreibung

Im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) werden Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur realisiert. Verbesserung der Gewässerstruktur umfasst Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Gewässerlauf, Sohle, Ufer und Auenbereichen zur Förderung ökologischer Funktionen und natürlicher Prozesse. Dabei werden Bodenschutzbelange berücksichtigt, insbesondere der Erhalt natürlicher Bodenfunktionen sowie die Vermeidung von Bodenverdichtung und -abtrag. Weiter werden Synergien zwischen Wasser-, Boden- und Naturschutz genutzt z. B. im Zuge von Wiedervernässungen.

Maßnahmenziel

Verbesserung der ökologischen Struktur und Durchgängigkeit von Gewässern
Schutz und Erhalt der Bodenfunktionen im Gewässerumfeld
Vermeidung bodenschädigender Auswirkungen bei wasserbaulichen Maßnahmen
Nutzung von Synergien zwischen Gewässerentwicklung, Bodenschutz und Naturschutz
Beitrag zur Umsetzung der WRRL auf kommunaler Ebene

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
Städt. Betriebe/Stadtwerke FB 60 - Bau & Immobilienmanagement - Tiefbau	HessenForst HessenMobil UBB/UWB und UNB Kreis Offenbach

Handlungsschritte

- Identifikation geeigneter Gewässerabschnitte und Maßnahmen im WRRL-Kontext
- Prüfung der Bodenverhältnisse und sensibler Bodenfunktionen im Maßnahmenbereich
- Anwendung bodenschonender Bau- und Arbeitsverfahren
- Abstimmung von Gewässerentwicklungs- und Bodenschutzmaßnahmen
- Nutzung von Wiedervernässungen und Retentionsräumen zur Verbesserung von Boden- und Gewässerfunktionen
- Begleitende Dokumentation und Kontrolle der Maßnahmenumsetzung

Controlling

- Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen

Synergien

Dezentraler Wasserrückhalt
Hochwasservorsorge

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Gewässerstrukturgüte und WRRL-Bestandsaufnahme inkl. Maßnahmensteckbriefen, topografische Karten, Luftbilder, Vor-Ort-Erkundungen und GIS-Daten
- HLNUG Heft 10: Vorsorgender Bodenschutz bei Baumaßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit, 2012. https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/boden/heft10.pdf
- HLNUG, Gewässerstruktur: https://www.hlnug.de/themen/wasser/fliessgewaesser/fliessgewaesser-struktur

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Klimaanpassung	KA7	bereits begonnen	kontinuierlich	3 (hoch)

Maßnahmentitel

Erhalt, Verbesserung u. Schutz forstwirtschaftlicher Flächen

Maßnahmenbeschreibung

Bestehende Wälder und Gehölze übernehmen eine zentrale Funktion im regionalen Klima: Sie speichern Kohlenstoff, produzieren Sauerstoff, regulieren den Wasserhaushalt und erzeugen Frisch- und Kaltluft. Gleichzeitig schützen sie den Boden vor Erosion und bieten einen wertvollen Raum für die menschliche Erholung. Forstwirtschaftliche Flächen stehen jedoch bereits heute im Spannungsfeld von Klimaveränderungen, wie steigenden Temperaturen, schwankenden Niederschlägen und Grundwasserveränderungen.

Maßnahmenziel

Erhalt der Standorte und Produktivität forstwirtschaftlicher Flächen
Förderung ökologischer Waldbodenfunktionen (Wasserspeicherung, Kühlfunktion, Kohlenstoff-speicherung)
Sicherung langfristiger Waldentwicklung und Klimaanpassung
Integration forstwirtschaftlicher Nutzung mit Naturschutzbelangen

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
HessenForst	-

Handlungsschritte

- Bestandsaufnahme und Bewertung der Boden- und Waldflächen
- Regeln und Maßnahmen einer bodenschonenden Waldbewirtschaftung festsetzen (für kommunale Waldflächen, auch verbindlich für Dienstleister), definieren und umsetzen
- Identifikation von Schutz- und Entwicklungsbereichen
- Maßnahmen zur Standortverbesserung (z.B. Kalkung)
- Maßnahmen zur Erosionsminderung (z. B. Aufforstung)
- Erfassung und Realisierung von Wiedervernässungspotenzialen und Niedermoorbildung
- Abstimmung mit Naturschutzbehörden

Controlling

- Fläche [ha] klimaresilienter Waldumbau/ Bodenschonende Fortwirtschaft oder
- Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen

Synergien

Klimaanpassungskonzept Stadt Dietzenbach Maßnahme 4.1. Nachhaltige und klimaresiliente Waldwirtschaft, Klimaanpassungskonzept, dezentraler Wasserrückhalt und Hochwasservorsorge

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Wald- und Forstkataster
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV): https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2021-06/richtlinie_fuer_die_bewirtschaftung_des_staatswaldes.pdf

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Klimaanpassung	KA8	teilweise bereits umgesetzt, langfristig		1 (gering)

Maßnahmentitel

Förderung klimaresilienter Landwirtschaft u. Integration von Bodenschutzbelangen in die Landwirtschaft bei Neuabschluss

Maßnahmenbeschreibung

Ziel ist die Förderung einer klimaresilienten Landwirtschaft durch die Integration von konkreten und praxistauglichen Bodenschutzbelangen in die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen. Dazu werden Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit, zur Reduzierung von Erosion und Verdichtung sowie zur Anpassung an Klimarisiken umgesetzt. Langfristig sollen landwirtschaftliche Praktiken wie Fruchtfolgevielfalt, bodenschonende Bearbeitung, angepasste Düngung und Pflanzenschutzmaßnahmen systematisch berücksichtigt werden, um die Bodenfunktionen zu sichern und die Widerstandsfähigkeit der Landwirtschaft zu erhöhen.

Maßnahmenziel

Sicherung und Verbesserung der Bodenfunktionen in der Landwirtschaft
Förderung klimaresilienter und nachhaltiger Bewirtschaftungsmethoden
Umsetzung von Bodenschutzanforderungen in Pachtverträgen
Beitrag zu langfristiger Produktivität und Humusaufbau

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 60 - Bau & Immobilienmanagement	Stabsstelle 17 – Klimaschutz

Handlungsschritte

- Für städtische Pachtflächen: Festlegung konkreter Anforderungen für Fruchtfolgen, Düngung, Pflanzenschutz und Bodenbearbeitung zur verstärkten bodenschonenden Bewirtschaftung. Auch die Förderung von Bioanbaupraktiken kann über die Pachtverträge angestrebt werden.
- Abstimmung mit landwirtschaftlichen Betrieben und Behörden
- Unterstützung und Beratung der Landwirte bei nachhaltigen Bewirtschaftungsmaßnahmen

Controlling

- Anzahl der Pachtvertragsanpassung oder Fläche [ha]

Synergien

Klimaanpassungskonzept, Erosionsschutz, dezentraler Wasserrückhalt und Hochwasservorsorge

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Bodenkarten, Bodenfunktionsbewertungen und Humusbilanzierungen (Acker- und Grünlandzahl)
- Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH): Landwirtschaft, Klimaschutz und Klimaresilienz. https://www.bmleh.de/DE/themen/landwirtschaft/klimaschutz/landwirtschaft-und-klimaschutz.html
- Ida Meyenberg, Ulf Stein, Aaron Scheid, Rodrigo Vidaurre, Felix Dengler, Christian Schneider, Johanna Krähling, Richard Beisecker (2024): Handbuch landwirtschaftlicher Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserrückhalts, der Wasserqualität und der Biodiversität. Ecologic Institut, Berlin.

Flächenmanagement

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Flächen-management	FL1	sofort	kontinuierlich	3 (hoch)

Maßnahmentitel

Bodenschutz – Selbstverpflichtung: Keine Inanspruchnahme von hoch / sehr hoch bewerteten Böden

Maßnahmenbeschreibung

Keine Inanspruchnahme von hoch oder sehr hoch bewerteten Böden, gemäß bodenfunktionaler Gesamtbewertung (begründete Ausnahmen möglich z. B. bei kleinflächigen Inanspruchnahmen durch (Rad-)wege, die ansonsten einen unvertretbaren Umweg nehmen müssten).
Landwirtschaftlich Nutzflächen werden angesichts ihrer Bedeutung für die lokale Nahrungsmittelproduktion anhand ihrer regionalen Funktionsausprägungen berücksichtigt.

Maßnahmenziel

Schutz besonders wertvoller Böden
Schutz der noch verbliebenen landwirtschaftlichen Nutzflächen
Reduzierung des Flächenverbrauchs auf besonders schutzwürdigen Böden und regional bedeutsamen Böden für die Landwirtschaft
Förderung einer nachhaltigen, bodenbewussten Stadtentwicklung

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
Stadtpolitik Stadtverwaltung	

Handlungsschritte

- Identifikation hoch und sehr hoch bewerteter Böden anhand der bodenfunktionalen Gesamtbewertung und der regional bedeutsamen Böden für die Landwirtschaft
- Festlegung verbindlicher Regelungen für Projekte und Bauvorhaben
- Prüfung und Dokumentation von Ausnahmefällen mit entsprechender Begründung

Controlling

- Ja/Nein

Synergien

Klimaanpassungskonzept,
dezentraler Wasserrückhalt und Hochwasservorsorge

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Bodenfunktionskarte der Kreisstadt Dietzenbach

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Flächen-management	FL2	mittelfristig	kontinuierlich	2 (mittel)

Maßnahmentitel

Boden-/ Flächenbevorratung durch die Stadt zur Aufwertung oder zum Schutz von Böden im Zuge von z. B. Kompensationsmaßnahmen

Maßnahmenbeschreibung

Die Flächenbevorratung und der Erwerb von Flächen wird verstärkt an Boden- und Klimaschutzaspekten ausgerichtet.

Maßnahmenziel

Erhalt hochwertiger Böden und Bodenfunktionen
Entwicklung und Aufwertung von Böden mit hohem Aufwertungspotenzial
Bereitstellung von bodenbezogenen Kompensationsflächen

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 70 - Städt. Betriebe	Stadtpolitik UNB und UBB, Kreis Offenbach

Handlungsschritte

- Bestandaufnahme der bereits im Besitz der Kreisstadt Dietzenbach befindlichen Flächen
- Selektion geeigneter Böden anhand der Bodenfunktionskarten, ergänzt um Nutzungsinformationen und Vor-Ort-Erhebungen
  Außenbereich:
  - Flächen mit geringer und mittlerer Bodenfunktion, bei denen jedoch ein hohes Aufwertungspotenzial bezüglich der Bodenfunktionen vorliegt, auch im Sinne der Wiederherstellung der Natur (z. B. Wiedervernässung, Aktivierung von Niedermoorpotenzialen etc.)
  - hoch und sehr hoch bewertete Boden, um diese unter Schutz zu stellen, sofern ein ausreichender Schutz nicht mit anderen Mitteln erfolgen kann

  Siedlungsbereich:
  - versiegelte/bebaute Böden, um diese zu entsiegeln bzw. den Gebäudebestand zu entfernen und eine neue durchwurzelbaren Bodenschicht wiederaufzubauen, unter Beachtung §§6-8 BBodSchV
  - unbebaute/nicht versiegelte Böden, um sie einer gesteuerten Nachnutzung (z. B. Grünanlage, Nachverdichtung) zuzuführen oder um eine ungesteuerte Bebauung von stadtklimatisch wichtigen und hochwertigen Flächen auf Basis von § 34 BauGB zu vermeiden
- Erwerb oder Sicherung der Flächen, Pflege und Entwicklung (ökologische Nutzung)
- Integration in Planungs- und Kompensationsprozesse

Controlling

- Statistik – Fläche [ha]

Synergien

KA1 – KA3, KA5, FL1 – FL2, BL6

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Bodenfunktionskarten / GIS-Daten
- HLNUG: Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz. https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/boden/BBH16_2023.pdf
- HLNUG: Maßnahmensteckbriefe Boden. https://www.hlnug.de/themen/boden/vorsorge/bodenschutz-in-der-planung/kompensation-schutzgut-boden/massnahmensteckbriefe-boden

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Flächen-management	FL3	langfristig		2-3 (mittel-hoch)

Maßnahmentitel

Erstellung eines Bauland-Katasters u. Darstellung im internen Dietzenbacher-Stadtinformationssystem

Maßnahmenbeschreibung

Erstellung eines Bauland-Katasters (Nachverdichtungspotenziale) unter Einbezug des Wohnbauland-Katasters sowie der Erkenntnisse des Bodenschutzkonzeptes und
Darstellung der Ergebnisse im stadteigenen GIS.

Maßnahmenziel

Bestehende Innenflächen effizient nutzen und dabei die Bodenfunktionen, vor allem hinsichtlich klimatischer Funktion, berücksichtigen (Innenentwicklungspotenziale)
Verringerung der Inanspruchnahme neuer Flächen im Außenbereich (Innen- vor Außenbereich)
Bodenschonende und nachhaltige Stadtentwicklung

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 10 - Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung	Stabsstelle 17 – Klimaschutz

Handlungsschritte

- Prüfung der Nutzung und ggf. Implementierung des vom Land Hessen bereitgestellten Programms *Digitales Potenzialflächenkataster Hessen*
- Erfassung/Aktualisierung relevanter Daten im städtischen Bauland-Kataster
- GIS-technischer Abgleich und Analyse von Konfliktflächen
- Abgleichen der Ergebnisse aus dem Dietzenbacher Bauland-Kataster (Nachverdichtungspotenziale) mit den Erkenntnissen des Bodenschutzkonzeptes
- Visualisierung im internen Stadtinformationssystem
- Bereitstellung für Planungs- und Verwaltungseinheiten

Controlling

- Ja/Nein

Synergien

FL4

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Wohnbauauland-Kataster Dietzenbach
- Kommunales Bodenschutzkonzept
- Digitales Potenzialflächenkataster Hessen: https://landesplanung.hessen.de/potenzialflaechenkataster
- https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-flaeche/flaechensparen-boeden-landschaften-erhalten/flaechenrecycling-innenentwicklung#brachen-nutzen-grune-wiesen-schonen

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Flächen-management	FL4	langfristig	kontinuierlich	1-2 (gering-mittel)

Maßnahmentitel

Aktualisierung des Bauland-Katasters

Maßnahmenbeschreibung

Aktualisierung von Innenentwicklungspotenzialflächen im Baulandkataster für Dietzenbach (Baulücken, Brachflächen, leerstehende Gebäude, Aufstockung, Dachgeschoss-Ausbau, rückwärtige Bebauung, große Parkplatz-Freiflächen im Innenbereich)

Maßnahmenziel

Regelmäßige Aktualisierung der vorhandenen Datenbestände
Stetige Erfassung von Baulücken
Erfassung von Nachverdichtungspotenzialen

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 10 - Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung	

Handlungsschritte

- Datenerhebung und -prüfung bestehender Bauflächen
- Aufnahme neuer Flächenpotenziale und Änderungen
- Bereitstellung im Stadtinformationssystem
- Veröffentlichung und Bereitstellung für interne Planung

Controlling

- Ja/Nein

Synergien

FL3

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Aktuelle Luftbildserien
- Bestehendes Wohnbaulandkataster

Bauleitplanung + Stadtplanung

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Bauleitplanung / Stadtplanung	BL1	sofort	kontinuierlich	3 (hoch)

Maßnahmentitel

Bodenschutz in den Bauanträgen, Durchführungsverträgen u. Bebauungs-Plänen verankern

Maßnahmenbeschreibung

Bodenschutz in den Bauanträgen, Durchführungsverträgen u. B-Plänen verankern bei laufenden Verfahren. Einbeziehung des Schutzguts Boden etablieren.

Maßnahmenziel

Frühzeitige Steuerung zukünftiger Vorhaben bereits in der Vorplanungs-Phase
Etablieren von Regelungen zum Schutzgut Boden; textlich und planzeichnerisch
Zielgerichteter Bodenschutz
Berücksichtigung von schutzwürdigen Böden
Flächeninanspruchnahme lenken

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 10 - Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung Stabsstelle 17 – Klimaschutz	FB 60 - Bau & Immobilienmanagement UBB, Kreisbaubehörde

Handlungsschritte

- Prüfung bei aktuellen Bauantrags-, Durchführungsvertrags- und B-Plan-Verfahren
- Aufnahme bodenschutzbezogener Prüfkriterien in Bauantragsunterlagen (z. B. Umgang mit Oberboden und kulturfähigem Unterboden) als Hinweis an die Kreisbaubehörde
    - Beteiligung der zuständigen Bodenschutzbehörden bereits in der Vorplanungs- und frühen Entwurfsphase
- Entwicklung verwaltungsinterner Leitlinien oder Checklisten zur Berücksichtigung des Schutzguts Boden
- Information von Vorhabenträgern über bodenschutzfachliche Anforderungen und Pflichten

Controlling

- Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen

Synergien

BA1 – BA3

Datengrundlage / Literaturhinweise

- LABO Arbeitshilfe Bodenschutz in der Planung. https://www.labo-deutschland.de/Veroeffentlichungen-Bodenschutz-in-der-Planung.html?utm_source=chatgpt.com
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: Planung mit Tiefgang. Vorsorgender Bodenschutz: Wissen für die Praxis. https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2021-11/bod_40seiter_planung_160801_v15_zumdruck_tag_kor5.pdf
  Politik mit Tiefgang. Vorsorgender Bodenschutz: Wissen für Entscheider. https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2021-09/vorsorgender_bodenschutz_wissen_fuer_entscheider.pdf

- Siehe auch https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2021-10/bodenschutz_fuer_bauausfuehrende.pdf
  https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2021-11/HMUKLV_BoSchu-Bauen_H%C3%A4uslebauer%20Textvorlage_01_180420.pdf
- Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB - Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung, 2009: https://www.labo-deutschland.de/documents/umweltpruefung_494_2c1.pdf

Bodenschutzfachliche Festsetzungsmöglichkeiten in Bebauungspläne siehe folgende Seiten

Vorschlagsliste zu relevanten Festsetzungen und zugehörige Rechtsbezüge ergänzend zu Maßnahme BL5
Die aufgeführten Festsetzungsmöglichkeiten sind als Vorschläge zur Abstimmung zu verstehen und müssen im Einzelfall geprüft werden.

1. Verbreitet vorgenommene textliche Festsetzungen

Maßnahmen	Festsetzungen im Bebauungsplan	Rechtliche Grundlagen
Naturgut Boden		
Flächensparende Bauweise	Grundstücksgröße, Maß der baulichen Nutzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB; § 5 (2) Nr. 1 BauGB; § 16 BauNVO
Begrenzung der Bodenversiegelung	Textliche Festsetzung: z. B. Versiegelungsmaterial	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB; kommunale Bausatzungen / örtliche Bauvorschrift
Erhalt/Schaffung von Grün- und Freianlagen	Pflanzgebote, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	§ 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4 BauGB; § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 BauGB
Berücksichtigung vorhandener Bodenbelastungen (Altlasten)	Kennzeichnung: Textliche Festsetzung (z. B. Anbauempfehlungen sowie Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen; ggf. Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen)	§ 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB; Planzeichen 15.12 PlanZVO 90 § 5 (3) BauGB
Naturgut Wasser mit Schnittstellen zum Boden		
Verwendung durchlässiger Versiegelungsmaterialien	Festsetzung der Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für z.B. Stellplätze etc. als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB; § 5 (2) Nr. 1 BauGB; § 16 BauNVO
Rückhaltung von Niederschlagsabflüssen	Dachbegrünung, Flächen- oder Muldenversickerung, Pflanzgebote als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 BauGB

2. Spezifische, weitergehende textliche Festsetzungen zum vorsorgenden Bodenschutz

Maßnahmen	Festsetzungen im Bebauungsplan	Rechtliche Grundlagen
Erhalt und Schutz des Oberbodens sowie kulturfähigen Unterbodens vor Vernichtung und Vergeudung → Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen nach	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft: Nicht erforderlicher Bodenabtrag ist zu unterlassen. Die Böden zukünftiger Grünflächen sind vor baulichen Beeinträchtigungen wie insbesondere Befahrungen und dadurch ausgelöste Verdichtungen zu schützen. Dazu sind diese Flächen als Tabuflächen eindeutig zu	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB; § 202 BauGB; § 1 BBodSchG; § 7 BBodSchG

Maßnahmen	Festsetzungen im Bebauungsplan	Rechtliche Grundlagen
BBodSchG, insbesondere der Regelungsfunktionen im Wasserhaushalt als Beitrag zur Hochwasservorsorge und zum Erhalt der Kühl-funktionen als Beitrag zur Klimaanpassung	kennzeichnen und abzuzäunen. Erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Ober- und Unterboden und kiesig-sandigem Untergrund durchzuführen. Zwischenzulagernder Boden ist fachgerecht entsprechend DIN 18915 und DIN 19639 zwischenzulagern und im nutzungsfähigen Zustand zu erhalten. Beim Wiedereinbau sind die natürlichen Schichtfolgen und -mächtigkeiten aus Ober- und Unterboden und Untergrund wiederherzustellen. Dabei sind übermäßige Verdichtungen entsprechend DIN 18915 und DIN 19639 zu vermeiden. Alle Bodenarbeiten sind entsprechend DIN 18915 und DIN 19639 nur bei geeigneter, möglichst trockener Witterung bis zu maximal steif-plastischer Konsistenz zulässig; nach ergiebigen Niederschlägen, bei Pfützenbildung oder weich-plastischer Konsistenz (Konsistenzklasse 4 und größer) sind dem Boden beeinträchtigende Arbeiten in Abstimmung zwischen BBB und der Bauleitung einzustellen. Im Rahmen der Ausführungsplanung sind Flächeneinteilungen, Befahrungsstrecken bzw. Baustraßen, geeignete Maschinentechnik und die Logistik der Bodenarbeiten detailliert auszuarbeiten und mit der BBB abzustimmen. Eine Vermischung von Bodenmaterial mit Fremdmaterialien und Bauabfällen ist verboten. Eventuelle Fremdmaterialeinträge sind rückstandslos zu entfernen. Sind dennoch baubedingte erhebliche Verdichtungen aufgetreten, dann sind diese mit geeigneter Lockerungstechnik vor der abschließenden Herstellung der Grünflächen mit geeigneter dynamischer (Tief-)Lockerungstechnik wie zum Beispiel einem Stechhublockerer zu beseitigen.	
Flächenbefestigungen bzw. Bodenertüchtigungen	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft: Müssen Böden zukünftiger Grünflächen bauzeitlich in Anspruch genommen werden, dann sind sie durch geeignete Befestigungen vor Verdichtungswirkungen zu schützen. Die Befestigungsarten – wie mineralische Baustraßen, Stahlplatten, koppelbare Lastverteilungsplatten, Baggermatratzen etc. – der bauzeitlich genutzten Bodenflächen sind anhand der baulichen Nutzungsintensität (Achslasten / spezifische Bodendrücke und Laufwerkstypen, Befahrungsfrequenzen) auszuwählen. Eine Stabilisierung des anstehenden Bodens mit Kalk-	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB; § 202 BauGB; § 1 BBodSchG; § 7 BBodSchG

Maßnahmen	Festsetzungen im Bebauungsplan	Rechtliche Grundlagen
	/Zementgemischen ist verboten. Als mineralische Schüttungen sind nur natürliche Gesteinskörnungen zulässig. Der Einsatz von Recyclingmaterial ist verboten	
Meldepflicht bei Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft: Organoleptischen Auffälligkeiten, Verfärbungen und sonstigen Hinweisen auf eine schädliche Bodenveränderungen, die bei Bodenarbeiten auftreten, sind der Untere Bodenschutzbehörde unmittelbar zu melden. Die Art und Weise der erforderlichen weitergehenden Sachverhaltsermittlung ist mit der Untere Bodenschutzbehörde abzustimmen.	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB; § 4 Abs. 2 BBodSchG
Bodenkundliche Baubegleitung	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Maßnahmenblatt BA2)	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Bauleitplanung/ Stadtplanung	BL2	teilweise umgesetzt	kontinuierlich	2-3 (mit.-hoch)

Maßnahmentitel

Mindestgrünflächenanteil in B-Plänen textlich festsetzen über „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ nach BauGB

Maßnahmenbeschreibung

Mindestgrünflächenanteil für Siedlungstypen in Anlehnung an BauNVO, mit anteiliger Anrechnung von begrünten Bauwerken und begrünten Befestigungen, in B-Plänen textlich festsetzen über „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ nach BauGB

Maßnahmenziel

Sicherstellung einer Mindestgrünversorgung in innerstädtischen Bereichen
Verbesserung von Stadtklima, Luftqualität, Biodiversität und Regenwassermanagement
Lenkung der Flächenentwicklung hin zu nachhaltigen, ökologisch wertvollen Grünflächen

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 10 - Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung	FB 60 - Bau & Immobilienmanagement Stabstelle 17 – Klimaschutz

Handlungsschritte

- Analyse bestehender Siedlungsstrukturen und Grünflächenanteile im Stadtgebiet → Grünflächenkonzept
- Festlegung eines Mindestgrünflächenanteils für unterschiedliche Siedlungstypen unter Bezug auf die BauNVO
- Definition von Kriterien zur anteiligen Anrechnung von begrünten Bauwerken (z. B. Dach- und Fassadenbegrünung) und begrünten befestigten Flächen
- Integration der Vorgaben in Bebauungspläne und Bauleitplanung
- Kontrolle der Umsetzung während der Bauphase und Nachweisführung durch Bauherren.

Controlling

- Ja/Nein

Synergien

KA5, BL1, BL4

Datengrundlage / Literaturhinweise

- BauNVO (Baunutzungsverordnung)
- Kreisstadt Dietzenbach: Mehr Grün in Dietzenbach, Dach - und Fassadenbegrünung https://www.dietzenbach.de/PDF/Dach_und_Fassadenbegr%C3%BCnung.PDF?ObjSvrID=3651&ObjID=3750&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&_ts=1765271318
- Stadtklimatische Fachliteratur

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Bauleitplanung / Stadtplanung	BL3	sofort	kontinuierlich	2 (mittel)

Maßnahmentitel

Sparsamer Umgang mit Fläche und Boden – intelligente Flächennutzung

Maßnahmenbeschreibung

Bei der Planung neuer Wohngebiete wird eine Mindestdichte von 45 Wohneinheiten pro Hektar festgelegt, um den Flächenverbrauch zu reduzieren und um Bodenfunktionen zu erhalten. Dadurch werden Siedlungsflächen kompakter gestaltet und der Eingriff in natur- und bodenrelevante Flächen minimiert. Bereits in Anspruch genommene Flächen sollen nachverdichtet werden.

Maßnahmenziel

Definition von Zielwerten zur Steuerung der städtischen Flächenentwicklung
- jährliche Höchstgrenze für Inanspruchnahme von Freiflächen
- Priorisierung der Innenverdichtung
- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme im außerstädtischen Bereich

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 10 - Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung	

Handlungsschritte

- Verabschiedung verbindlicher Zielvorgaben durch politische Gremien zur Steuerung und Begrenzung der städtischen Außenentwicklung

Controlling

- Ja/Nein

Synergien

BL1 – BL2, KA1 – KA3, FL2 – FL3

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Entsiegelungskataster
- Baulückenkataster
- Erhebung von Potenzialen zur Innenentwicklung

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Bauleitplanung / Stadtplanung	BL4	wird stetig umgesetzt	kontinuierlich	2 (mittel)

Maßnahmentitel

Maximalen Versiegelungsgrad neuer Bauflächen festlegen

Maßnahmenbeschreibung

Grundflächenzahl (GRZ) neuer Bauflächen bzw. neuer B-Pläne definieren

Maßnahmenziel

Reduzierung der Bodenversiegelung durch Neubauten, z. B durch Begrenzen der Grundflächenzahl und Ausnutzung der möglichen Geschossflächenzahl etc.
Erhalt der Bodenfunktionen (z. B. Wasserrückhalt, Humusbildung)
Steuerung der Siedlungsentwicklung unter Berücksichtigung der ökologischen Bodenqualität
Steuerung nachträglicher Versiegelung durch bauliche Erweiterungen

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 10 - Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung	Stadtpolitik

Handlungsschritte

- Definition eines maximalen Versiegelungsgrades (GRZ)
- Aufnahme verbindlicher Kennziffern in Bebauungspläne (B-Pläne)
- Prüfung der Bauanträge auf Einhaltung der festgelegten Kennziffern
- Erhebung von Daten zur Versiegelung (GIS-basiert)

Controlling

- Ja/Nein

Synergien

BL1 – BL3

Datengrundlage / Literaturhinweise

- BauNVO § 19
- BauGB
- https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/boden/bodenversiegelung#was-ist-bodenversiegelung
- Meinel, G., Krüger, T., Behnisch, M., & Ehrhardt, D. (Hrsg.). (2021). Flächennutzungsmonitoring XIII: Flächenpolitik - Konzepte - Analysen - Tools (IÖR Schriften, 79). Berlin: Rhombos-Verlag. https://doi.org/10.26084/13dfns-buch

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Bauleitplanung / Stadtplanung	BL5	mittelfristig	kontinuierlich	1 (gering)

Maßnahmentitel

Prüfung und Überarbeitung von Bestandsbebauungsplänen bei laufenden Verfahren hinsichtlich Bodenschutzzielen

Maßnahmenbeschreibung

Systematische Analyse bestehender Bebauungspläne, die sich noch im Verfahren befinden, in Hinblick auf Aspekte wie Bodenversiegelungsgrad, Mindestgrünflächenanteil, Schutz hochwertiger Böden, Erhalt landwirtschaftlicher Nutzflächen. Anpassung von Plänen, um Bodenschutzvorgaben zu integrieren.

Maßnahmenziel

Integration von Bodenschutz bereits in der Planungsphase, bevor Bauprojekte umgesetzt werden
Verbesserung der ökologischen Qualität von Baugebieten (z. B. Regenwasserrückhalt, Biodiversität)
Harmonisierung laufender Bauleitverfahren mit kommunalem Bodenschutzkonzept

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 10 - Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung	Stabsstelle 17 – Klimaschutz FB 60 - Bau & Immobilienmanagement

Handlungsschritte

- Prüfung der vorgesehenen Versiegelungsgrade, Grünflächenanteile, Bodenabtragungen
- Prüfung der textlichen Festsetzungsmöglichkeiten, ob sie die Ziele des vorsorgenden Bodenschutzes angemessen berücksichtigen. Relevante Festsetzungsmöglichkeiten und zugehörige Rechtsbezüge, siehe Vorschlagsliste bei BL1.
- Identifikation von Konflikten mit Bodenschutzzielen
- Abänderung/Eingreifen in Pläne/Umsetzung aktueller Vorgaben

Controlling

- Anzahl der überarbeiteten Bestandsbebauungspläne

Synergien

BL1, BL2, BL3, BL4

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Bestandsbebauungsplänen
- Kommunales Bodenschutzkonzept Kreisstadt Dietzenbach
- Bodenschutzfachliche Festsetzungsmöglichkeiten in Bebauungspläne siehe BL1

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Bauleitplanung / Stadtplanung	BL6	sofort	kontinuierlich	2 (mittel)

Maßnahmentitel

Anwendung der Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- u. Genehmigungsverfahren“

Maßnahmenbeschreibung

Damit alle aufgestellten B-Pläne rechtssicher sind und weil sich die Stadt Dietzenbach vorbildlich für den Schutz ihrer Böden einsetzten möchte, wird zukünftig die Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung entsprechend der Arbeitshilfe als Standard etabliert. Die Anwendung trägt dazu bei, die gesetzlichen Anforderungen an den Schutz des Bodens zu erfüllen und Fehler im Planaufstellungs- und Abwägungsverfahren zu vermeiden.

Maßnahmenziel

Berücksichtigung des Bodenschutzes
Standardisierung in Planungs- und Genehmigungsverfahren
Erfüllung gesetzlicher Anforderungen und Vermeidung von Planungsfehlern
Vorbildliche Umsetzung von Bodenschutz in der kommunalen Bauleitplanung

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
Städt. Betriebe/Stadtwerke FB 10 – Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung	FB 60 - Bau & Immobilienmanagement

Handlungsschritte

- Anlassbezogene Prüfung bestehender und neuer B-Pläne auf Kompensationsbedarf
- Integration der Kompensationsmaßnahmen in Planaufstellung und Abwägungsverfahren
- Dokumentation und Nachverfolgung der Umsetzung im Planungsprozess
- Regelmäßige Evaluation und Anpassung der Vorgehensweise an aktuelle Rechtsprechung und Praxis

Controlling

- Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen oder
- Flächen [ha]

Synergien

BL1, BL3

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren: Heft 16 „Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen“. https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/boden/BBH16_2023.pdf

Bauen

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Bauen	BA1	mittelfristig	max. 1 Jahr	2 (mittel)

Maßnahmentitel

Leitfaden „Bodenschutz“ für Baufeldvorbereitung, Erschließung und Bauausführung (Hoch-/Tiefbau)

Maßnahmenbeschreibung

Essentielle Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes an die Baufeldvorbereitung, Erschließung und Bauausführung (Hoch-/Tiefbau) werden in Form eines leicht verständlichen Leitfadens zusammengefasst und den Akteuren im Zuge von Bauanträgen und Bauanlaufterminen bereitgestellt.

Maßnahmenziel

Einbindung von Bodenschutzbelangen bereits in der Planungsphase;
Vorgaben für Planungs- und Ingenieurbüros etablieren, um Eingriffe in das Schutzgut Boden und Auswirkung auf seine Funktionen zu minimieren
Anforderungen an die Erstellung von Bodenschutzplänen nach DIN 19639 definieren
Bodenschutzfachliche Anforderungen an Ausschreibungen definieren
Ausführungshinweise für geeignete und erforderliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, um die natürlichen Bodenfunktionen zu erhalten oder wiederherzustellen in Form von Handzetteln oder Maßnahmenblättern für Bauausführende

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 60 - Bau & Immobilienmanagement	Stabsstelle 17 – Klima

Handlungsschritte

- Arbeitsgruppe bilden
- Leitfaden erstellen

Controlling

- Ja/Nein

Synergien

BA2 und BA3

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Bundesverband Boden e.V.: Bodenkundliche Baubegleitung. Leitfaden für die Praxis. https://www.esv.info/978-3-503-15436-4
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Grundlagen und Anwendungsbeispiele einer Bodenkundlichen Baubegleitung in Nordrhein-Westfalen. https://www.lanuk.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3_fachberichte/LANUV-Fachbericht_82_web.pdf
- DIN 19639: Bodenschutz bei Planung und Ausführung von Bauvorhaben. Deutsches Institut für Normung. Beuth Verlag. https://www.dinmedia.de/de/norm/din-19639/309596295
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein: Leitfaden zum Bodenschutz beim Bauen. https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/B/boden/Downloads/leitfadenBodenschutzBauen.pdf?__blob=publicationFile&v=1

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Bauen	BA2	sofort	kontinuierlich	3 (hoch)

Maßnahmentitel

Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) für private und öffentliche Bauvorhaben bei einer Eingriffsfläche von mind. 3.000 m² oder Betroffenheit von besonders empfindlichen oder schutzwürdigen Böden

Maßnahmenbeschreibung

Bei privaten und bei öffentlichen Baumaßnahmen – insbesondere bei städtischen und denen der Eigenbetriebe/städt. Gesellschaften – wird zukünftig eine BBB gemäß DIN 19639 etabliert bzw. gefordert, wenn mindestens eine Eingriffsfläche von 3.000 m² betroffen ist oder mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt ist:

- Böden mit hoher oder sehr hoher Funktionserfüllung sind betroffen oder könnten betroffen sein
- besonders empfindliche Böden sind betroffen
- es handelt sich um die Erschließung eines Gebiets mit natürlichem bzw. baulich bisher nicht genutztem Boden (unabhängig von der Bodenfunktionsbewertung)

Maßnahmenziel

Erhaltung und Wiederherstellung der natürlichen, standorttypischen Bodenfunktionen
Reduzierung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen auf ein unvermeidbares Minimum während Bau- und Eingriffsvorhaben

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 10 - Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung FB 60 - Bau & Immobilienmanagement	Stabsstelle 17 – Klimaschutz UBB, Kreis Offenbach

Handlungsschritte

- Prüfen, ob die Eingriffsfläche ≥ 3.000 m² beträgt oder andere Kriterien erfüllt sind
- Entscheidung treffen, ob eine bodenkundliche Baubegleitung erforderlich ist.
- Fachkundige Bodenkundler für die Begleitung des Bauvorhabens beauftragen.
- Bodenschonende Bauplanung abstimmen (Baustraßen, Lagerflächen, Maschineneinsatz, Befahrungsgrenzen).
- Baustellenpersonal über Bodenschutzmaßnahmen einweisen.
- Regelmäßige Kontrollen während der Bauphase durchführen und Maßnahmen dokumentieren.

Controlling

- Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen oder
- Flächen [ha]

Synergien

BA3

Datengrundlage / Literaturhinweise

- siehe BA1

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Bauen	BA3	mittelfristig	< 1 Jahr	1 (gering)

Maßnahmentitel

Erarbeitung von Steckbriefen mit Ausführungshinweisen für die Bodenkundliche Baubegleitung

Maßnahmenbeschreibung

Für Bauvorhaben sollen standardisierte Steckbriefe erstellt werden, die praxisgerechte Hinweise für die Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) enthalten. Diese Steckbriefe dienen als Leitfaden für BBBler, aber auch für Bauleiter und bauausführende Firmen, um während der Bauphase Bodenfunktionen zu erhalten, Schäden zu minimieren und die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben zu gewährleisten.

Maßnahmenziel

Sicherstellung einer einheitlichen BBB
Sicherstellung des Informierens aller Beteiligten
Sicherung und Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 60 - Bau- & Immobilienmanagement Stabsstelle 17 – Klimaschutz	

Handlungsschritte

- Entwicklung der Steckbriefe (Bodenabtrag, Bodentrennung, Bodenzwischenlagerung in Mieten, Baustraßen, Einrichtung von BE-Flächen etc.)
- Rücksprache mit erfahrenen BBBlern zur Praxistauglichkeit

Controlling

- Ja/Nein

Synergien

BA2

Datengrundlage / Literaturhinweise

- siehe BA1

Öffentlichkeitsarbeit

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Öffentlichkeits-arbeit	ÖF1	mittelfristig		1 (gering)

Maßnahmentitel

Planung und Umsetzung eines Bodenlehrpfades

Maßnahmenbeschreibung

Der Bodenlehrpfad vermittelt der Öffentlichkeit allgemeine Informationen zum Boden. Der Lehrpfad soll Informationstafeln und evtl. ein Bodenprofil (Anschauungs-Grube) enthalten, um die Umweltbildung und eine Sensibilisierung für den Bodenschutz praxisnah zu fördern.

Maßnahmenziel

Vermittlung von Wissen über den Boden
Sensibilisierung der Öffentlichkeit, für nachhaltige Bodennutzung
Förderung der Akzeptanz und Unterstützung von Bodenschutzmaßnahmen in der Stadt

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 60 - Bau & Immobilienmanagement – Abteilung Umwelt Stabstelle 17 – Klimaschutz	FB 70- Städt. Betriebe

Handlungsschritte

- Umsetzung des bereits bestehenden Konzeptes
- Sponsorensuche
- Weiterentwicklung der bereits entworfenen Thementafeln
- Umsetzung: Anlegen der Profile, Anbringen von Informationstafeln oder anderem

Controlling

- Ja/Nein

Synergien

ÖF3, ÖF4, ÖF5

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Bodenlehrpfad Wetzlar: https://www.wetzlar.de/leben-in-wetzlar/umweltnaturschutz/Boden_und_Altlasten/bodenerlebnispfad.php
- Boden-Reiseziele Deutschlands: https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-flaeche/boden-erleben-lernen/boden-reiseziele-in-deutschland
- Bodenerlebnispfade: https://www.bvboden.de/links/bodenerlebnispfade

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Öffentlichkeits-arbeit	ÖF2	bereits begonnen	kontinuierlich	2 (mittel)

Maßnahmentitel

Bodenschutz-Themen in Kindertagesstätten einbringen (Vorschulkinder)

Maßnahmenbeschreibung

Bodenschutz-Themen werden altersgerecht in Kindertagesstätten integriert. Durch Spiele, Experimente und themenbezogene Ausflüge lernen die Kinder die Bedeutung von Boden, Pflanzenwachstum und nachhaltiger Nutzung kennen.

Maßnahmenziel

Frühzeitige Sensibilisierung für das Thema Boden
Vermittlung eines grundlegenden Verständnisses für Boden als Lebensraum
Bewusstsein schaffen für Bodenfunktionen und Notwendigkeit des Erfüllens der Funktionen
Förderung eines verantwortungsvollen Umgangs mit Natur und Umwelt

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
Stabstelle 17 – Klimaschutz	FB 60 - Bau & Immobilienmanagement – Abteilung Umwelt

Handlungsschritte

- Entwicklung altersgerechter Bildungsangebote (Spiele, Geschichten, Experimente)
- Durchführung von Projekttagen oder Themenwochen zum Thema Boden
- Erkunden von Böden im Außengelände der KiTa oder bei Ausflügen (z. B. Wald, Wiese)
- Einsatz von Anschauungsmaterialien (Bodenproben, Lupen, Bilderbücher)
- Zusammenarbeit mit Personen der Umweltpädagogik

Controlling

- Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen

Synergien

ÖF4 – ÖF5

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Rheinlandpfalz https://umdenken.rlp.de/aktionen-veranstaltungen/kinderkolleg-umwelt/boden-mit-allen-sinnen-entdecken
- https://www.donbosco-medien.de/das-element-erde-den-boden-spielerisch-erforschen/b-1/2121?srsltid=AfmBOor3DHhuqaFm7OuXi0rZ9CC-5pYYj__AZ9fzYGb9AXOHmfKPxwKn
- https://www.fao.org/global-soil-partnership/areas-of-work/awareness-raising/en/

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Öffentlichkeits-arbeit	ÖF3	mittelfristig	> 1 Jahr	2 (mittel)

Maßnahmentitel

Bodenschutz-Themen in Schule einbringen

Maßnahmenbeschreibung

Bodenschutz-Themen werden in den Schulalltag eingebracht. Kinder können malen, gestalten oder fotografieren, und die Ergebnisse bspw. im Rathaus ausstellen. Es gibt Aktionen wie „Unser Boden – wir stehen drauf“ oder das bundesweite Projekt „Draußen Schule“. Außerdem sind Ausflüge zu Landwirten oder in den Forst möglich. Europäische Programme wie „Mission Soil“ werden für Bildung und Projekte genutzt.

Maßnahmenziel

Sensibilisierung von Schülerinnen und Schüler für die Bedeutung des Bodens
Vermittlung von Wissen über Bodenfunktionen, Bodenschutz und nachhaltige Landnutzung
Förderung von Umweltbewusstsein und Eigenverantwortung
Förderung der Zusammenarbeit zwischen Schule, Kommune und außerschulischen Lernorten

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
Stabstelle 17 – Klimaschutz	FB 60 - Bau & Immobilienmanagement – Abteilung Umwelt

Handlungsschritte

- Integration von Bodenschutz-Themen in den Unterricht verschiedener Fächer
- Nutzung von Boden und Naturmaterialien (z. B. Malen mit Boden-/Naturfarben)
- Durchführung von Projekttagen
- Einbindung externer fachkundiger Personen aus Land- und Forstwirtschaft, Bodenkunde, Umweltpädagogik

Controlling

- Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen

Synergien

ÖF2, ÖF4

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Coole Schulhöfe – Wir entsiegeln Flächen für ein besseres Klima: https://www.umwelt.nrw.de/fuer-besseres-klima-schulen-wie-das-land-pausenhoefe-entsiegelt
- EU Missions – Soil Deal for Europe: https://mission-soil-platform.ec.europa.eu/; https://projects.research-and-innovation.ec.europa.eu/en/projects/exhibition/exhibition2022#5Soil; https://mission-soil-platform.ec.europa.eu/resource-library/test-your-knowledge-what-do-you-know-about-soil
- „Unser Boden – wir stehen drauf“: http://www.soilart.eu/176-0-News+DE.htm?&goback=176&start=27&agb=AGB

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Öffentlichkeits-arbeit	ÖF4	bereits begonnen	kontinuierlich	2-3 (mit.-hoch)

Maßnahmentitel

Veranstaltungen zum Thema Boden

Maßnahmenbeschreibung

Zielgruppenspezifische Veranstaltungen, um Bewusstsein und Akzeptanz für Bodenschutz zu schaffen.

Maßnahmenziel

Öffentlichkeitsarbeit
Vermitteln von Bodenwissen in leicht verständlicher und angenehmer Form.

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
Stabsstelle 17 – Klimaschutz Stabstelle 19 - Presse- & Öffentlichkeitsarbeit	FB 60 - Bau & Immobilienmanagement – Abteilung Umwelt

Handlungsschritte

- Recherche nach geeignetem (Film-)material und Rechten
- Klärung der nötigen finanziellen Unterstützung
- Suche nach Kooperationspartnern / Kinobetreibern
- Kurzvideos auf sozialen Medienkanälen
- Bekanntgabe von Veranstaltungen auf der Dietzenbacher Homepage und in lokalen Zeitschriften
- Führungen im Wald zum Thema Boden und Klima
- Führungen durch Landwirte zum Thema Nahrungssicherung und die Rolle des Bodens im Wasser- und Nährstoffkreislauf
- Führungen entlang des Bodenlehrpfads
- Informationsveranstaltungen
- Informationsstand am Tag des Bodens

Controlling

- Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen

Synergien

ÖF1, ÖF5

Datengrundlage / Literaturhinweise

- „Checker Tobi 3“ im Kino: Auf der Suche nach dem Geheimnis des Erdbodens https://www.ardmediathek.de/checkerwelt?isChildContent

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Öffentlichkeits-arbeit	ÖF5	Bereits begonnen	kontinuierlich	2-3 (mit.-hoch).

Maßnahmentitel

Information für/Aktivierung der Öffentlichkeit/Gewerbe

Maßnahmenbeschreibung

Die Stadtverwaltung erstellt eine an den Zielgruppen orientierte Öffentlichkeitsarbeit. Die Zielgruppen sind die Bürgerschaft, das Gewerbe, die Stadtpolitik und die Stadtverwaltung selbst.
Bürgerinnen und Bürger sowie Gewerbe werden informiert und aktiviert, sich am Bodenschutz zu beteiligen. Dazu gehören Maßnahmen wie Innenhofbegrünung, Gestaltung von Privatgärten etc.

Maßnahmenziel

Öffentlichkeitsarbeit für die Zielgruppen Bürgerschaft, Gewerbe, Öffentlichkeitsarbeit für Zielgruppe Stadtpolitik und Stadtverwaltung
Es werden unterschiedliche Alters- und Berufsgruppen angesprochen. Durch die Nutzung der Kommunikationskanäle (Printmedien, städtischer Internetauftritt und soziale Medien) in Kombination mit Präsenzveranstaltungen und durch das Verteilen von Materialien soll ein breites Publikum erreicht werden.
Sensibilisierung für das Thema Bodenschutz in Zeiten des Klimawandels
Bodenschonender Umgang im Alltag und im eigenen Einwirkungsbereich, z. B. im eigenen Garten
Aufzeigen der Funktionen von Böden und Grünflächen, insbesondere im städtischen Umfeld (z.B. Kühlung und Wasserrückhalt)
Hinweise zum bodenschonenden Bauen

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
Stabsstelle 17 – Klimaschutz FB 10 - Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung Stabstelle 19 – Presse- & Öffentlichkeitsarbeit	FB 60 - Bau & Immobilienmanagement – Abteilung Umwelt

Handlungsschritte

- Zeitungsartikel in lokalen Zeitungen
- Veröffentlichung des Bodenschutzkonzepts der Kreisstadt Dietzenbach auf der Homepage
- Flyer erstellen
- Kurzvideos auf sozialen Medienkanälen (z.B. Instagram)
- Bodenlehrpfad
- Urbane Waldgärten
- Schulveranstaltungen
- Flyer im Anhang zur Baugenehmigung

Controlling

- Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen

Synergien

ÖF1, ÖF4

Datengrundlage / Literaturhinweise

- https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2021-11/HMUKLV_BoSchu-Bauen_H%C3%A4uslebauer%20Textvorlage_01_180420.pdf
- Bodenschutz im Alltag: https://www.umweltbundesamt.de/themen/bodenschutz-im-alltag
- Gute Erde, gute Ernte: Bodenschutz im Garten und auf dem Balkon: https://www.wwf.de/aktiv-werden/tipps-fuer-den-alltag/tipps-fuer-den-garten/so-werden-sie-zum-bodenschuetzer

Stadtpolitik

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Stadtpolitik	StP1	sofort	< 1 Jahr	3 (hoch)

Maßnahmentitel

Kenntnisnahme des Bodenschutzkonzepts durch die Stadtverordnetenversammlung

Maßnahmenbeschreibung

Das Bodenschutzkonzept der Kreisstadt Dietzenbach wird offiziell von der Stadtverordnetenversammlung zur Kenntnis genommen. Damit wird es zur Leitschnur für politische Entscheidungen und die Arbeit der Verwaltung.

Maßnahmenziel

Das entwickelte Bodenschutzkonzept der Stadt Dietzenbach soll Anwendung finden in Politik, Verwaltung und Praxis.
Konkrete Maßnahmen für einen verantwortungsbewussten und nachhaltigen Umgang mit städtischem Boden werden entwickelt und festgelegt.
Fachwissen und rechtlichen Grundlagen für die kommunale Verwaltung werden vermittelt.
Die Fachbereiche arbeiten koordiniert und abgestimmt an der Umsetzung des Bodenschutzkonzepts.

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
kommunale Parteien Stadtverordnetenversammlung	–

Handlungsschritte

- Kenntnisnahme des Bodenschutzkonzepts der Kreisstadt Dietzenbach
- Einbindung des Bodenschutzkonzeptes in bestehende Vorgehensweisen und Strukturen

Controlling

- Ja/Nein

Synergien

Klimaanpassungskonzept

Datengrundlage / Literaturhinweise

- Bodenschutzkonzept der Kreisstadt Dietzenbach

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Stadtpolitik	StP2	mittelfristig	< 6 Monate	2 (mittel)

Maßnahmentitel

Prüfung auf Einführung einer Bodenschutzsatzung

Maßnahmenbeschreibung

Prüfung der rechtlichen und praktischen Möglichkeiten zur Einführung einer kommunalen Bodenschutzsatzung, um Böden langfristig zu schützen, Flächenversiegelung zu reduzieren und nachhaltige und bodenschonende Flächennutzung in der Kommune sicherzustellen.

Maßnahmenziel

Bewertung der rechtlichen und praktischen Notwendigkeit einer Bodenschutzsatzung
Schaffung von klaren Regelungen für Bauvorhaben, Gewerbeflächen und Landwirtschaft
Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz durch langfristige Bodenbewahrung
Entlastung der Verwaltung durch einheitlichen Rahmen zum vorsorgenden Bodenschutz, der in der Bodenschutzsatzung festgelegt ist

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 60 - Bau & Immobilienmanagement – Abteilung Umwelt	–

Handlungsschritte

- Anfrage beim Hessischen Städtetag und Hessischen Städte- und Gemeindebund

Controlling

- Ja/Nein

Synergien

–

Datengrundlage / Literaturhinweise

–

Stadtverwaltung

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Stadtverwaltung	StV1	mittelfristig	kontinuierlich	3 (hoch)

Maßnahmentitel

Bereitstellung von Informationsangeboten zum Bodenschutz für kommunale Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter z.B. im Intranet

Maßnahmenbeschreibung

Informationsangebote für kommunale Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter und Externe über das Intranet oder die Internetseite Klimaschutz bereitstellen

Maßnahmenziel

Sensibilisierung kommunaler Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter für die Bedeutung des Bodens als natürliche Ressource und Schutzgut
Verbesserung des Wissensstands zu bodenschutzrelevanten Themen
Unterstützung einer bodenschonenden Planung, Bauausführung und Unterhaltung kommunaler Flächen
Förderung der Berücksichtigung von Bodenschutzaspekten in Verwaltungsentscheidungen und Arbeitsprozessen
Stärkung der internen Vorbildfunktion der Kommune im Bodenschutz

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 60 - Bau & Immobilienmanagement – Abteilung Umwelt Stabsstelle 17 – Klimaschutz	Stabstelle 19 - Presse- & Öffentlichkeitsarbeit

Handlungsschritte

- Zusammenstellung und Aufbereitung relevanter Informationen zum Boden und Bodenschutz
- Bereitstellung der Inhalte über das kommunale Intranet bzw. die Internetseite (z. B. Klimaschutz)
- Regelmäßige Aktualisierung und Pflege der Informationsangebote

Controlling

- Ja/Nein oder
- Anzahl der Informationsangebote

Synergien

KA1, KA4, KA6 – KA8, FL1, BL1, BL5, BL6, BA3, StV2

Datengrundlage / Literaturhinweise

-

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Stadtverwaltung	StV2	mittelfristig	kontinuierlich	3 (hoch)

Maßnahmentitel

Fachbereichsspezifische Weiterbildungen zum Thema Bodenschutz

Maßnahmenbeschreibung

Durchführung zielgruppenspezifischer Weiterbildungsangebote zum Bodenschutz für relevante Fachbereiche der Kommunalverwaltung (z. B. Stadtplanung, Bauhof, Grünflächen, Umwelt- und Klimaschutz). Die Weiterbildungen sollen praxisnahes Wissen vermitteln.

Maßnahmenziel

Fortbildungen zum Thema Boden und Bodenschutz für Beschäftigte der Stadt anbieten oder organisieren
Vertiefung bodenschutzfachlicher Kompetenzen in relevanten Fachbereichen
Verbesserung der Umsetzung bodenschutzrechtlicher und fachlicher Anforderungen

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 60 - Bau & Immobilienmanagement – Abteilung Umwelt Stabsstelle 17 – Klimaschutz	–

Handlungsschritte

- Identifikation von Weiterbildungsbedarfen
- Konzeption und Durchführung fachbereichsspezifischer Schulungen

Controlling

- Anzahl der Weiterbildungen pro Fachbereich

Synergien

StV1

Datengrundlage / Literaturhinweise

-

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Stadtverwaltung	StV3	kurzfristig	kontinuierlich	3 (hoch)

Maßnahmentitel

Erarbeitung eines Leitfadens interner Beteiligung bei Bau- und Eingriffsvorhaben

Maßnahmenbeschreibung

Leitfaden interner Beteiligung bei verschiedenen Projekten wie Bau- und Eingriffsvorhaben innerhalb der Stadtverwaltung

Maßnahmenziel

Verbesserung der fachbereichsübergreifenden Abstimmung innerhalb der Verwaltung

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 60 - Bau & Immobilienmanagement – Abteilung Umwelt Stabsstelle 17 – Klimaschutz	FB 10 - Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung Städt. Betriebe/Stadtwerke

Handlungsschritte

- Verwaltungsabläufe, Zuständigkeiten und Beteiligungen im Hinblick auf Bodenschutzziele aufeinander abstimmen
- Leitfaden zur fachbereichsübergreifenden Koordination und internen Beteiligung erarbeiten und dabei gezielt die Schnittstellen zwischen den Fachbereichen zu Belangen des vorsorgenden Bodenschutzes adressieren

Controlling

- Ja/Nein

Synergien

Klimaanpassungskonzept

Datengrundlage / Literaturhinweise

-

Geoinformationssystem der Stadtverwaltung

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Geoinformations-system der Stadtverwaltung	GIS1	kurzfristig	kontinuierlich	3 (hoch)

Maßnahmentitel

Übernahme der Bodenfunktionskarten in das interne Dietzenbacher-Stadtinformationssystem

Maßnahmenbeschreibung

Integration der vorhandenen Bodenfunktionskarten in das interne Dietzenbacher-Stadtinformationssystem, um bodenbezogene Informationen zentral, aktuell und fachbereichsübergreifend für Planungs- und Entscheidungsprozesse verfügbar zu machen.

Maßnahmenziel

Erhöhung der Transparenz und Zugänglichkeit bodenbezogener Informationen innerhalb der Verwaltung
Verbesserung der Berücksichtigung von Bodenfunktionen in kommunalen Planungs- und Entscheidungsprozessen

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 10 - Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung	FB 60 - Bau- & Immobilienmanagement – Abteilung Umwelt Stabsstelle 17 – Klimaschutz

Handlungsschritte

- Einbindung der Karten in das Dietzenbacher-Stadtinformationssystem

Controlling

- Ja/Nein

Synergien

Klimaanpassungskonzept

Datengrundlage / Literaturhinweise

-

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Geoinformations-system der Stadtverwaltung	GIS2	mittelfristig	kontinuierlich	2 (mittel)

Maßnahmentitel

Verifizierung der potenziellen Bodenflächendaten (anlassbezogen, bspw. im Zuge von Baugenehmigungen bodenkundliche Erfassung und Bewertung der anstehenden Böden einfordern)

Maßnahmenbeschreibung

Verifizierung der potenziellen Bodenflächendaten gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung, anlassbezogen
Erfassen von Bohrungsdaten als Datengrundlage für die bessere Bodenbewertung im Siedlungsbereich.
Systematische Erfassung der unversiegelten städtischen Flächen, die hoch und sehr hoch bewertet sind.
Stadt als Auftraggeberin: Vorgabe im Zuge der Ausschreibung und Vergabe an die Bohrfirmen.
Aufbau einer Datenbank zu Bohrungsdaten mit GIS-Einbindung

Maßnahmenziel

Schließung von Daten- und Informationslücken durch Bodenkartierung

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 60 - Bau- & Immobilienmanagement – Abteilung Umwelt FB 10 - Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung	–

Handlungsschritte

- Bodenkartierung bzw. bodenkundliche Erfassung und Bewertung der anstehenden Böden gemäß aktueller bodenkundlicher Kartieranleitung im Zuge von Baugenehmigungen einfordern
- Systematische Bodenkartierung bzw. bodenkundliche Erfassung und Bewertung der anstehenden Böden gemäß aktueller bodenkundlicher Kartieranleitung auf Flächen,
    - die bislang nicht bewertet wurden;
    - zu denen es nur veraltete Daten gibt;
    - die eine geringe Datendichte aufweisen.
- Erhebung zusätzlicher Parameter:
    - Verdichtungsempfindlichkeit
    - Anthropogene Veränderungen

Controlling

- Anzahl der umgesetzten Einzelmaßnahmen

Synergien

–

Datengrundlage / Literaturhinweise

- KA6: Bodenkundliche Kartieranleitung, 6. Auflage (AG Boden 2005)

Handlungsfeld	Kürzel	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme	Priorität
Geoinformations-system der Stadtverwaltung	GIS3	kurzfristig	kontinuierlich	3 (hoch)

Maßnahmentitel

Digitalisierung der Altlastenflächen (Flächendaten und Informationen)

Maßnahmenbeschreibung

Integration der vorhandenen und im vom Land Hessen zur Verfügung gestellten Datenerfassungssystem bereits erfassten Altlasten in das interne Dietzenbacher-Stadtinformationssystem um diese Informationen zentral und leicht zugänglich für Planungs- und, Bauprozesse bereitzustellen.

Maßnahmenziel

Übernahme von bereits vorhandenen Daten, die vom Land Hessen zur Verfügung gestellt werden
Unterstützung bodenschutzgerechter Entscheidungen bei Planung, Bau und Sanierung
Verbesserung der Transparenz und Zugänglichkeit von Altlasteninformationen für Fachbereiche
Grundlage für Monitoring, Vorsorge und Risikobewertung von Altlastenflächen

Verantwortliche Akteure	Weitere Beteiligte
FB 10 - Zentrale Steuerung, Stadtplanung & -entwicklung FB 60 - Bau- & Immobilienmanagement – Abteilung Umwelt	

Handlungsschritte

- Einlesen und Digitalisierung der Flächendaten und Integration in Städtisches Informationssystem

Controlling

- Ja/Nein

Synergien

–

Datengrundlage / Literaturhinweise

-

11. Anhang: Ergebnisse der Workshop-Gruppe „Boden-Wasser“

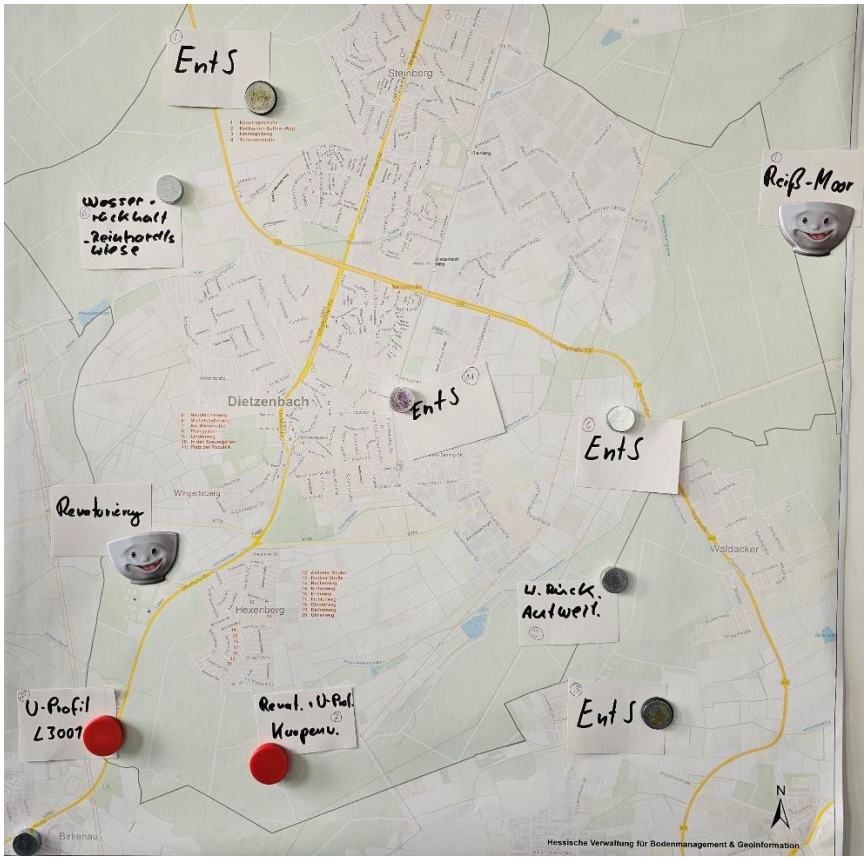


Abbildung 49: Verortung der Maßnahmen der Workshop-Gruppe „Boden-Wasser“

Tabelle 34: Ergebnisse der Workshop-Gruppe „Boden-Wasser“

Nr.	Handlungsfeld	Thema	Fläche - Adresse / Verortung	Aktuelle Nutzung	Problematik Boden-Wasser / Boden-Vegetation	Mögliche Maßnahme(n)	Zuständige Akteure	Priorität	Kommentar
1	Klimaanpassung	Entsiegelung	Zur Schilflache	Waldweg (circa 130 m)	Asphaltierter Weg im Wald	Entsiegelung, Umwandlung in wassergebundene Wegedecke oder wasserdurchlässiges Pflaster	HessenForst; UNB/UWB/UBB; städtische Betriebe	3	Pilotprojekt
2	Klimaanpassung	Entsiegelung	Messenhäuser Str.	Waldweg (circa 700 m)	Asphaltierter Weg im Wald	Entsiegelung, Umwandlung in wassergebundene Wegedecke oder wasserdurchlässiges Pflaster	HessenForst; UNB/UWB/UBB; städtische Betriebe; Rödermark	2	Ökopunkte?
3	Klimaanpassung	Entsiegelung	Ober-Rodener-Str.	2-spurige Straße	Asphaltierte Straße	Entsiegelung; Verengen der Fahrbahn?; Bepflanzung; Umwandlung in wassergebundene Wegedecke oder wasserdurchlässtiges Pflaster	HessenForst; UNB/UWB/UBB; städtische Betriebe; Tiefbau	1	Teilstrecke schon umgesetzt; Umgang mit Restfläche?; Ökopunkte?

Nr.	Handlungsfeld	Thema	Fläche - Adresse / Verortung	Aktuelle Nutzung	Problematik Boden-Wasser / Boden-Vegetation	Mögliche Maßnahme(n)	Zuständige Akteure	Priorität	Kommentar
4	Klimaanpassung	Moorneubildung	"Reiß-Moor"	Wald	Moorentwicklungs-flächen	Bodenuntersuchung im „Moor“ und direkt angrenzend; Entfernen von Fehlbestockung (z.B. Rot-Buche, Roteiche); Extensives Auflockern der Überschirmung; Entnahme von einzelnen Birken, Weide und Kiefern; Einfacher „Verbau“ des Wegeseitengrabens, der vermutlich eine geringe Entwässerungswirkung hat, durch Blockierung mittels eines einzelnen Totholzstammes	HessenForst	3	
5	Klimaanpassung, Flächenmanagement	Gewässer-renaturierung	Reinhards-Wiese (Bieber), Flur 9, Flst. 79-81	städtische Ökokontofläche (Landwirtschaft)	Hochwassergefahr für angrenzende Siedlung	Gewässeraufweitung bzw -umleitung in die städtische Wiese; Mäandrieren; Wasserrückhalt in der Fläche	Tiefbau; Städtische Betriebe; UNB/UWB; Pächter	3	Regenrückhaltebecken in Planung; Renaturierungsmaßnahme voraussichtlich günstiger; hydrologisches Gutachten zur Prüfung der Varianten notwendig? Zusätzliche Ökopunkte?
6	Klimaanpassung	Gewässerstruktur-verbesserung	Kaupenwiesengraben Quelle / quellnah	Gewässer	Uferbefestigung, Verrohrung (circa 100 m)	Rückbau der Verrohrung und Uferbefestigung, Totholz --> Durchgängigkeit quellnah verbessern	HessenForst; UNB/UWB	2	

Nr.	Handlungsfeld	Thema	Fläche - Adresse / Verortung	Aktuelle Nutzung	Problematik Boden-Wasser / Boden-Vegetation	Mögliche Maßnahme(n)	Zuständige Akteure	Priorität	Kommentar
7	Klimaanpassung	Gewässerstruktur-verbesserung	L3001 Durchlauf Hengstbach (Schwarzbach)	Gewässer	Verrohrung unter L3001	umgekehrtes U-Profil --> Durchgängig verbessern	Hessen Mobil; UNB/UWB; Stadtwerke; Hessen Forst; städtische Betriebe	2	im Zuge der Sanierung der L3001
8	Klimaanpassung, Flächenmanagement	Gewässer-renaturierung	östlich Messenhäusener Str. Kaupenwiesengraben; Flur 7, Flst. 7/15, 7/17 u. 7/19	Feuchtgrünland, verpachtet	Sohlvertiefung durch Ausbaggern; steile Böschung; nahe Grünlandnutzung	Mäandrieren; Totholz; Aufweitung, Gewässserumleitung durch die Wiese ; Unterlassen des Ausbaggerns (Sohlerhöhung?), Wasserrückhalt in der Fläche	Städtische Betriebe; Tiefbau, Stadtwerke, Pächter; UNB/UWB/UBB	3	
9	Klimaanpassung	Gewässerstruktur-verbesserung, Gewässerqualität	Schmittgraben/ Geherengraben nördlich / westlich Waldschwimmbad	Wald	Gewässerverbau; Trübung des Gewässers; mögliche Schadstoffbelastung des Gewässers	Rückbau des Verbaus; Analyse der Wasserqualität /(Schadstoffe)	Städtische Betriebe; Tiefbau; UNB/UWB; HessenForst	1	

12. Anhang: Ergebnisse der Workshop-Gruppe „Boden-Grün-/Parkflächen“

Tabelle 35: Ergebnisse der Workshop-Gruppe „Boden-Grün-/Parkflächen“

Nr.	Handlungsfeld	Thema	Fläche - Adresse / Verortung	Problematik Boden-Wasser / Boden-Vegetation	Mögliche Maßnahme(n)	Zuständige Akteure	Priorität
10	Klimaanpassung	Entsiegelung	Ludwig-Kreisel (bei Bedarf weitere)	Hitze/keine Versickerungsmöglichkeit	Entsiegelung und Bepflanzung	FB70	3
12	Klimaanpassung	Baum-/Bodenschutz	im gesamten Stadtgebiet der Kreisstadt Dietzenbach	fehlende Unterlagen bei Ausschreibungen	Entwicklung von Bausteinen, die Ausschreibungen als Anforderung beigefügt werden können	FB70, FB60, Klima	3
13	Klimaanpassung	Baumschutz	im gesamten Stadtgebiet der Kreisstadt Dietzenbach	Gefährdung von gesunden Bäumen	Richtlilienentwicklung zum Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen, Festen und sonstigen Veranstaltungen	FB 70, FB 60, Stabsstelle Klima	3
14	Klimaanpassung	Baumschutz	im gesamten Stadtgebiet der Kreisstadt Dietzenbach	Gefährdung von gesunden Bäumen	Permanentschutz von Bäumen, die durch wiederkehrende Maßnahmen beeinträchtigt werden	FB70	3
15	Klimaanpassung	Erhaltung von Bäumen	im gesamten Stadtgebiet der Kreisstadt Dietzenbach		alle Bäume, die entfernt werden sollen, sollen vorab auf Erhaltungsfähigkeit und -würdigkeit geprüft werden; falls gegeben, sollen diese Bäume umgepflanzt werden	Städtische Betriebe FB70	3
16	Klimaanpassung	Erhaltung von Bäumen	Kita 8	4 Bäume stehen den aktuellen Baumaßnahmen im Wege	Umpflanzungen ins "Innenohr" – Park zwischen Laufacher Straße und Brückwiesenweg	städtische Betriebe FB70 und FB 60	3
17	Klimaanpassung	Baumscheibenvergrößerung	Kurt-Schumacherring (bei Bedarf weitere)	zu kleine Baumscheiben	Vergrößerung der versickerungsfähigen Flächen	FB70	3
18	Klimaanpassung	Zwischenbegrünung von Brachflächen	Fläche nördl. des städt. Parkplatzes am Rathaus (bei Bedarf weitere)	Aufheizen und Austrocknen der Flächen	Einsaat um Bodenfeuchte besser halten zu können und Kühlfunktion zu entwickeln	FB 70	3