

# Leitfaden für die kommunale Praxis zum Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB

Andreas Faensen-Thiebes, Günther Kunzmann, Ricarda Miller, Matthias Peter und Jürgen Schittenhelm

## Dr. Andreas Faensen-Thiebes

Seit 2004 zuständig für den Bereich „Vorsorgender Bodenschutz“ bei der Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung; Betreuer des LABO-Projekts „Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Umweltprüfung nach BauGB“

## Dr. Günther Kunzmann

Seit 1985 Erstellung von Gutachten und Planungen in den Bereichen Umweltverträglichkeit, Landschaft, Naturschutz; Schwerpunkte: Vegetationskunde, Bodenkunde; seit 2000 geschäftsführender Gesellschafter der Baader Konzept GmbH.

## Dipl.-Ing. agr. Ricarda Miller

Seit 2002 tätig im Ingenieurbüro Schnittstelle Boden mit den Aufgabenschwerpunkten Bodenschutz, Bodenbewertung, Bodenschätzung, EU-Wasserrahmenrichtlinie

## Dr. Matthias Peter

Vom Regierungspräsidium Kassel öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für das Fachgebiet Bodenkunde; seit 1990 freiberuflich tätig als Leiter des Ingenieurbüros Schnittstelle Boden

## Dr. Jürgen Schittenhelm

Seit 2001 tätig bei Baader Konzept GmbH mit den Aufgabenschwerpunkten Landschaftsplan, Grünordnungsplan und Umweltbericht zu kommunalen Planungen sowie landschaftspflegerische Begleitplanung bei Großvorhaben.

## Zusammenfassung

**Seit der Novelle des Baugesetzbuches (BauGB) 2004 ist die Durchführung einer Umweltprüfung bei der Aufstellung von Bauleitplänen (Flächennutzungsplanung und Bebauungsplanung) vorgeschrieben. Bislang wurde das Schutzgut Boden in der Praxis aber meist nicht in gleichem Maße wie die anderen Schutzgüter behandelt. Aus diesem Grund wurde im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) ein Leitfaden zur Berücksichtigung des Schutzguts Boden in der Umweltprüfung nach BauGB erstellt.**

**Ziel ist es, Gemeinde- und Stadtverwaltungen, Planungsbüros sowie Trägern öffentlicher Belange eine praxisorientierte Arbeitshilfe zu bieten, die hinsichtlich der Belange des Bodenschutzes Umfang und Detaillierungsgrad bei der Erarbeitung der Umweltprüfung aufzeigt. Die Arbeitshilfe ermöglicht so eine bodenschutzfachlich und planerisch fundierte Entscheidungsgrundlage für den Abwägungsprozess in der Bauleitplanung. Im Beitrag werden Aufbau, Methodik und Inhalte des Leitfadens vorgestellt.**

◆ **Schlüsselwörter:** Bodenschutz, Bauleitplanung, Umweltprüfung, BauGB, Bodenfunktionsbewertung, Auswirkungsprognose, bodenfunktionsbezogene Ausgleichsmaßnahmen, Leitfaden, kommunale Planungspraxis

## Summary

**Since the amendment of the German federal building code („Baugesetzbuch“, BauGB) in 2004 the accomplishment of a Strategic Environmental Assessment is prescribed in case of preparing land-use plans. Soil as a subject of protection was so far in the practice mostly not examined to the same degree as other subjects of protection. For this reason a guideline was developed on behalf of the LABO (Working Committee for Soil Protection of the Federation and Federal States of Germany) how to consider soil as a subject of protection in the Strategic Environmental Assessment.**

**The purpose is to provide a manual for municipalities, planning offices and other supporters of common issues that shows extent and level of details considering soil issues in a Strategic Environmental Assessment in accordance with practical needs. Implementation of the guideline enables to a well-founded basis of decision-making during the process of land-use planning.**

**Structure, methods and contents of the manual are described in the article.**

◆ **Keywords:** soil protection, land use planning, Strategic Environmental Assessment, German federal building code, soil function, projection of effects, measures of compensation, manual, guideline, planning practice

## 1. Anlass und Zielsetzung

Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) setzt sich seit über 15 Jahren für die bessere Berücksichtigung des Bodens in Planungsprozessen ein und hat dafür verschiedene Empfehlungen und Berichte erstellt. Wesentliches Ziel dieser Berichte und Empfehlungen war es, die im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) getroffene Definition des Schutzgutes Bodens über die Bodenfunktionen so zu operationalisieren, dass sie in der Vollzugspraxis in Planungs- und Genehmigungsverfahren angewendet werden können [1], [2], [3], [4]. Auf diesem Weg soll erreicht werden, dass die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes – die häufig unbeachtet blieben [5] – besser berücksichtigt werden. Dies soll auch die Reduzierung des nach wie vor hohen Flächenverbrauchs [6] unterstützen, um so die nicht erneuerbare Ressource Boden auch langfristig für künftige Nutzungen zu erhalten. Auch lässt sich so die unabänderliche bauliche Nutzung auf Böden geringerer Leistungsfähigkeit lenken.

## Bodenschutz in der Bauleitplanung

Der jüngste LABO-Bericht hat die Novellierung des Baugesetzbuches (BauGB) 2004 zum Anlass, mit der die Umweltprüfung als in der Regel verpflichtend für die Bauleitplanung (Bebauungsplan, Flächennutzungsplan) vorgeschrieben wurde. Damit ergibt sich für die Bodenschutzbehörden die Aufgabe, die Belange des Bodenschutzes in die Planung einzubringen. Bisher waren die Bodenschutzbehörden bzw. beauftragte Ingenieur- und Planungsbüros aber im Allgemeinen mit dieser Planung nur in Bezug auf Altlasten konfrontiert. Aus diesem Grund hat die LABO die Büros Schnittstelle Boden und Baader Konzept mit der Erstellung eines Leitfadens Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB beauftragt [7]. Der Leitfaden zeigt auf, wie die Funktionsbewertung des überplanten Bodens sachgemäß und nachvollziehbar in die Umweltprüfung nach BauGB eingebracht werden kann, um die vielfältigen Nutzungsansprüche an das Schutzgut Boden sachgerecht und nachvollziehbar abwägen zu können.

## Zielgruppen des Leitfadens

Zielgruppen dieses Leitfadens sind primär kommunale Umwelt- und Stadtplanungsämter sowie Planungsbüros. Sie sollen an Hand des Leitfadens erkennen können, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Belange des Bodenschutzes bei der Erarbeitung der Umweltprüfung berücksichtigt werden müssen und welche Methoden für die Bearbeitung des Schutzguts Boden bereitstehen. Speziell die Unteren Bodenschutzbehörden erhalten eine Grundlage, wie Bauleitpläne, Umweltprüfung und Umweltbericht erarbeitet werden und können dadurch ihre Einwirkungsmöglichkeiten im Planungsprozess verbessern. Dabei ist die Vielfalt der Vorgaben, Methoden und Datengrundlagen in den Bundesländern ebenso wie die Methodenfreiheit des Planaufstellers/der Planaufstellerin zu beachten.

## Aufbau und Methodik des Leitfadens

Der Leitfaden gliedert sich in einen kurzen Überblick zu den rechtlichen Grundlagen, ein Kapitel zu den fachlichen Hintergründen bei der Berücksichtigung

des Bodens in der Umweltprüfung, den Abschnitt zum methodischen Vorgehen mit Mustergliederung und bodenspezifischen Prüfkatalogen sowie abschließend in die Darstellung unterschiedlicher Fallbeispiele.

Um die Anwendung zu erleichtern, ist der Leitfaden textlich in einen knapp gefassten Leitfadentext und einen farblich abgesetzten Kommentartext differenziert. Zusätzlich unterstützen die kommentierte Literaturliste sowie das Glossar eine praxisnahe Handhabung.

Im Folgenden werden die einzelnen Kapitel des Leitfadens vorgestellt.

## 2. Rechtliche Grundlagen

Der Leitfaden stellt die Regelungen des BauGB zum Bodenschutz dar, das neben dem BBodSchG und dem BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) bezüglich des flächenbezogenen Bodenschutzes eine besondere Relevanz entfaltet:

- ◆ Bedeutsam ist hier die Bodenschutzklausel (§ 1 a BauGB), die zum sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden verpflichtet und § 1 (6) Nr. 7 a, der die Berücksichtigung der Belange u. a. des Bodens bei der Aufstellung der Bauleitpläne fordert.
- ◆ Neben diesen grundsätzlichen Bestimmungen regelt das BauGB in § 5 die Inhalte des Flächennutzungsplans, mit seinen meist bodenschutzrelevanten Darstellungen von Flächen und ihrer möglichen Nutzung. In § 9 sind analog dazu die möglichen Festsetzungen im Bebauungsplan aufgeführt.
- ◆ Im § 4 BauGB ist die Beteiligung der Behörden geregelt, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden können, wozu in der Regel der Bodenschutz gehört.
- ◆ Besonders wichtig ist der § 2 (4) mit seinen Bestimmungen zur Umweltprüfung. Die 2004 eingeführte Umweltprüfung ist Anlass für diesen Leitfaden und dient als Ausgangspunkt für die folgenden beiden Kapitel.

In ergänzenden Kommentaren werden wichtige Darstellungen und Festsetzungen – auch in Verbindung mit der Baunutzungsverordnung – erläutert. Besondere Beachtung als Kommentar findet auch der § 13a BauGB, der bei bestimmten Bebauungsplänen der Innenentwicklung ein Absehen von der Umweltprüfung ermöglicht.

## 3. Berücksichtigung des Bodens in der Umweltprüfung nach BauGB

In Kapitel 3 des Leitfadens sind die bodenschutzfachlichen sowie planerischen Hintergründe bei der Berücksichtigung des Schutzguts Boden in der Umweltprüfung beschrieben. Die Unterkapitel orientieren sich dabei an der Gliederung des Umweltberichts:

- ◆ Beschreibung möglicher Auswirkungen der Planung auf den Boden: Die Wirkfaktoren Bodenabtrag, Versiegelung, Auftrag, Verdichtung, Stoffeintrag und Grundwasseränderung werden in ihrer möglichen Relevanz bei der Planung von Bauflächen, Verkehrsflächen, Ver- und Entsorgungsflächen, Wasserflächen und Aufschüttungs- oder Abgrabungsflächen dargestellt.
- ◆ Beschreibung des Bodens und seiner Funktionen: Hier wird auf die vorhandenen, im Auftrag der

LABO erstellten Ausarbeitungen zurückgegriffen [3], [4], [8], die die Bodenfunktionen des BBodSchG in Teilfunktionen mit bewertbaren Kriterien gliedern, und sie so für Planungsverfahren operationalisierbar machen. Eine für den praktischen Vollzug sinnvolle Erweiterung dieser Funktionsbeschreibung ist die Darstellung der dafür notwendigen Datengrundlagen sowie ihre Quellen.

- ◆ Darstellung der für den Bodenschutz relevanten Ziele: Regionalisierte Ziele sind im Bodenschutz noch selten, so dass meist nur die übergeordneten gesetzlichen Ziele des aufgeführt werden. Folgende Ziele können hervorgehoben werden:
  - ◆ Die Inanspruchnahme von Böden ist auf das unerlässliche Maß zu beschränken.
  - ◆ Die Inanspruchnahme von Böden ist auf Flächen zu lenken, die vergleichsweise von geringerer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.
  - ◆ Die Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen sind soweit wie möglich zu vermeiden.
- ◆ Ermittlung und Bewertung erheblicher Auswirkungen: Methodisch knüpft dieser Punkt an die Bodenfunktionsbewertung an und diskutiert die Frage der Erheblichkeit sowie der Prognosemethoden.
- ◆ Anderweitige Planungsmöglichkeiten: Alternativen stellen sich im Bebauungsplan deutlich kleinräumiger dar als beim Flächennutzungsplan, wo es tatsächlich Standortentscheidungen sein können. Die Prüfung erfolgt dabei durch den Planaufsteller/die Planaufstellerin. Aus Sicht des Bodenschutzes ist das Ausweichen auf einen geeigneten Alternativstandort besonders relevant, da Ausgleich und Ersatz für Bodenverluste naturgemäß nur in sehr geringem Ausmaß möglich sind.
- ◆ Vermeidung und Verringerung nachteiliger Beeinträchtigungen: Neben der Lenkung der Flächeninanspruchnahme auf Böden mit geringerem Funktionserfüllungsgrad bestehen weitere Möglichkeiten für bodenspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die insbesondere bei den planerischen Festsetzungen des Bebauungsplans berücksichtigt werden sollten. Der Planaufsteller/die Planaufstellerin sollte folgende Fragen prüfen: Lassen sich durch Anpassungen des Baugebietes an die Geländeform größere Erdmassebewegungen vermeiden? Lässt sich durch versickerungsfähige Beläge die Versiegelung reduzieren? Lässt sich durch Ausweisung von Grün- und Freiflächen wertvoller Boden von Bebauung frei halten? Sind Niederschlagsversickerung und Dachbegrünung möglich? Kann durch flächensparende, verdichtete Bauweise die als Baugebiet

Flächensparendes Bauen
Abkehr von flächenintensiven Haustypen (eingeschossig, Einzelhäuser)
Minimierung der Erschließungsflächen durch Konzentration der Stellplätze oder durch Tiefgaragenbau
Straßennahe Lage der Garagen
Festsetzung eines Höchstmaßes an Größe für Wohnbaugrundstücke
Grenzständige Bebauung oder einseitige Unterschreitung von Mindestabständen zulassen
Festsetzung einer für verdichtete Bauweisen ausreichend hohen Grundflächen- oder Geschossflächenzahl

Tab. 1:  
**Maßnahmen des flächensparenden Bauens**

Tab. 2:  
**Kompensationsmaßnahmen zum Schutzgut Boden**

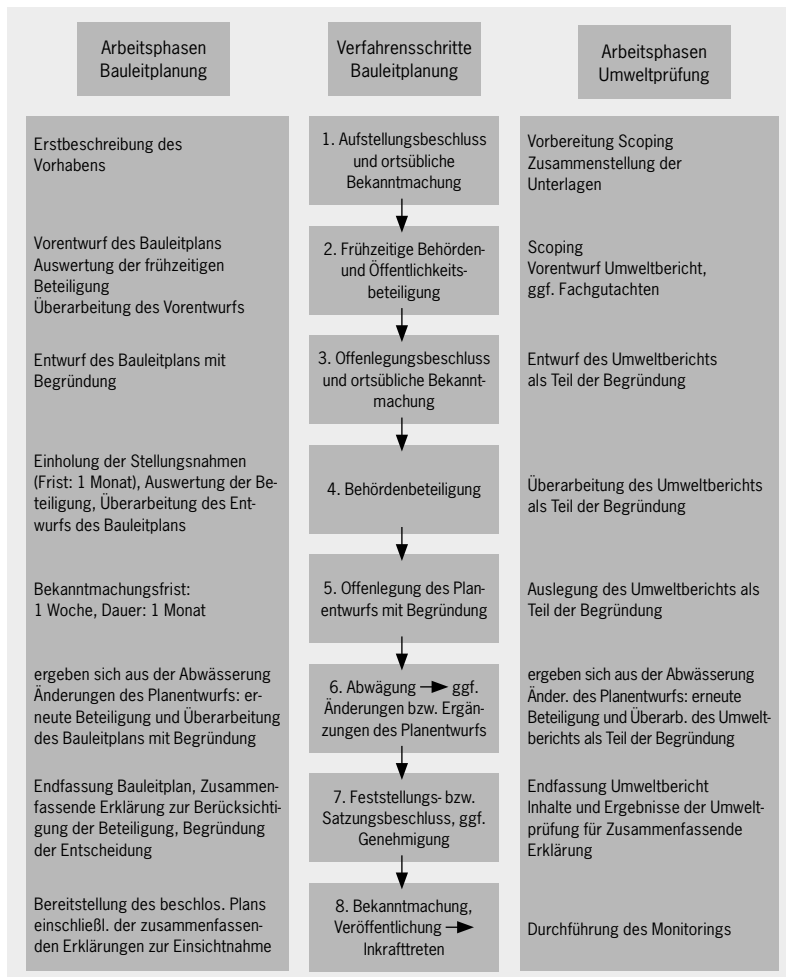
Maßnahme	Erhöhung des Erfüllungsgrades folgender Bodenfunktionen <sup>1)</sup>
Entsiegelung	Alle Bodenfunktionen außer Archivfunktion
Rekultivierung/Teilrekultivierung aufgelassener Abbaustätten und Altablagerungen	Alle Bodenfunktionen außer Archivfunktion
Rekultivierung der Eingriffsfläche	Alle Bodenfunktionen außer Archivfunktion
Überdecken von baulichen Anlagen, deren Beseitigung unverhältnismäßig wäre	Alle Bodenfunktionen außer Archivfunktion
Abtrag von Aufschüttungen und Verfüllungen aus technologischen Substraten	Alle Bodenfunktionen außer Archivfunktion
Oberbodenauftrag	Alle Bodenfunktionen außer Archivfunktion
Kalkung	Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium
Bodenlockerung, Tieflockerung	Alle Bodenfunktionen außer Archivfunktion
Nutzungsintensivierung	Alle Bodenfunktionen außer Archivfunktion
Erosionsmindernde Maßnahmen	Alle Bodenfunktionen außer Archivfunktion
Wiedervernässungsmaßnahmen auf ehemals grundwassergeprägten Standorten	Lebensraumfunktion (Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften, Lebensraumfunktion für Tiere)
Schadstoffbeseitigung, Bodenreinigung	Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium

<sup>1)</sup> die Erhöhung des Funktionserfüllungsgrades erfolgt teilweise nicht in allen Bodenteilfunktionen

ausgewiesene Fläche insgesamt reduziert werden? Hierzu sind in Tab. 1 Beispiele für Maßnahmen des flächensparenden Bauens aufgeführt.

- ◆ **Kompensation unvermeidbarer nachteiliger Beeinträchtigungen:** Eingriffe in Bodenfunktionen können

Abb. 1:  
**Maßnahmen des flächensparenden Bauens**



nen durch geeignete bodenfunktionsbezogene Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Im Baurecht ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz aber ausdrücklich der bauleitplanerische Abwägung unterworfen. In Tab. 2 sind Beispiele für Kompensationsmaßnahmen und ihre Wirkung auf die Bodenfunktionen aufgeführt.

- ◆ **Überwachung erheblicher Auswirkungen:** Diese auch sachlich vollständige Neuerung im BauGB von 2004 ermöglicht die Überwachung der prognostizierten nachteiligen Umweltwirkungen bei der Planrealisierung. Folgende Parameter zur Überwachung bodenspezifischer Auswirkungen sind u. a. möglich, sofern sie bei der Prognose der Umweltwirkungen von Bedeutung waren:
  - ◆ Prüfung eines fachgerechten Bodenaufbaus,
  - ◆ Einhaltung des Versiegelungsgrads (Grundflächenzahl, Geschossflächenzahl etc.),
  - ◆ Einhaltung der Vorgaben für Bodenbeläge (Wasserdurchlässigkeit),

Tab. 3:  
**Ausschnitt aus Prüfkatalog 6: Prüffragen zu notwendigen Angaben zum Schutzgut Boden im Umweltbericht (leere Felder zum Eintragen bzw. Ankreuzen)**

Kap.	Prüffragen	Kontrolle
1.1	Sind Ort und Umfang des Vorhabens und die damit verbundene Bodenanspruchnahme ausreichend dargestellt?	<input type="checkbox"/>
1.2	Sind die gesetzlichen Ziele des Bodenschutzes dargestellt (vgl. Kap. 3.3)?	<input type="checkbox"/>
	Sind die bodenbezogenen Ziele der übergeordneten Raumplanungen dargestellt?	<input type="checkbox"/>
	Sind die bodenbezogenen Ziele der Landschaftsplanung (Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan) dargestellt?	<input type="checkbox"/>
	Wird beschrieben, wie diese Ziele bei der Planung berücksichtigt wurden?	<input type="checkbox"/>
2.1	Erfolgt eine ausreichende Bestandsdarstellung des Bodens (vgl. Kap. 3.2)?	<input type="checkbox"/>
	Wird bei der Bestandsbeschreibung die Bodenfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte berücksichtigt?	<input type="checkbox"/>
	Wird bei der Bestandsbeschreibung die Lebensraumfunktion des Bodens berücksichtigt?	<input type="checkbox"/>
	Werden bei der Bestandsbeschreibung die Bodenteilfunktionen im Wasserhaushalt und im Nährstoffhaushalt berücksichtigt?	<input type="checkbox"/>
2.2	Wird bei der Bestandsbeschreibung die Bodenfunktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium berücksichtigt?	<input type="checkbox"/>
	Werden die Wirkfaktoren des Vorhabens beschrieben, die die Bodenfunktionen beeinträchtigen (vgl. Kap. 3.1)?	<input type="checkbox"/>
3.	Werden die Auswirkungen auf die genannten Bodenfunktionen ermittelt und bewertet (vgl. Kap. 3.4)?	<input type="checkbox"/>
	Wird die Bodenentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung aufgezeigt?	<input type="checkbox"/>
4.1	Wird die Beeinträchtigungen des Bodens auf das unerlässliche Ausmaß reduziert (vgl. Kap. 3.6)?	<input type="checkbox"/>
	Wird die Beanspruchung von Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad vermieden?	<input type="checkbox"/>
	Ist das Baugebiet an den Geländeverlauf angepasst?	<input type="checkbox"/>
	Ist die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzt?	<input type="checkbox"/>
	Werden Vorgaben zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge gemacht?	<input type="checkbox"/>
	Gibt es Vorgaben für Dachbegrünungen?	<input type="checkbox"/>
	Werden die Möglichkeiten für flächensparendes Bauen in ausreichendem Maße umgesetzt?	<input type="checkbox"/>
	Werden Maßnahmen zur Minimierung baubedingter Bodenbeeinträchtigungen dargestellt?	<input type="checkbox"/>



Abb. 2:  
Datengrundlage und Bewertung der Bodenteilfunktion „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ im Fallbeispiel 2

- ◆ Bodenbelastung mit Schadstoffen,
- ◆ Wirksamkeit von bodenbezogenen Ausgleichsmaßnahmen,
- ◆ Wirksamkeit und Fachgerechtigkeit von Verdichtungslockerungen.
- ◆ Abschichtung zwischen Flächennutzungsplan und Bebauungsplanung: Belange, die auf einer Planungsebene bereits ausreichend geprüft wurden, müssen im nachfolgenden Verfahren nicht erneut geprüft

Fallbeispiel	Schwerpunkt	Bodendaten	Verfahren
Fallbeispiel 1: Änderung eines bestehenden städtischen Flächennutzungsplans zur Ausweisung einer zusätzlichen Wohnbaufläche	Vergleichende Bewertung der Eingriffe in den Boden durch die geplante Wohnbaufläche und durch eine Alternativfläche → hiermit wird die Funktion des Flächennutzungsplans, die Siedlungsentwicklung möglichst umweltgerecht zu steuern, verdeutlicht	Übersichtskarten der Landesbehörde zu den natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion in der Naturgeschichte einschließlich einer dreistufigen Funktionsbewertung sowie einer Gesamtbewertung	Die Beurteilung der Eingriffe in das Schutzgut Boden erfolgt verbal-argumentativ ohne quantitative Angaben
Fallbeispiel 2: Bebauungsplan im Außenbereich: Planung eines Wohngebietes am Ortsrand eines Oberzentrums	Aufzeigen der Möglichkeiten der Steuerung des Versiegelungsgrades durch Festsetzungen im B-Plan und durch Festlegung der Minderungsmaßnahmen	Digitale Bodenschätzungsdaten, die nach einem geprüften Verfahren selbst ausgewertet werden müssen	Auswirkungsprognose erfolgt verbal-argumentativ mit quantitativen Angaben zur Versiegelung, Ausgleichsmaßnahmen für den Bodenschutz werden dem Eingriff verbal-argumentativ gegenübergestellt
Fallbeispiel 3: Vorhabenbezogener Bebauungsplan für ein Einkaufszentrum mit zwei Fachmärkten im Übergang vom Ortsrand zum Außenbereich eines Mittelzentrums	Quantitative Bilanzierung der Eingriffe in den Boden sowie der bodenspezifischen Kompensationsmaßnahmen	Von Behördenseite werden Karten und Daten zur Bodenfunktionsbewertung zur Verfügung gestellt	Quantitative Bilanzierung der Eingriffe in vier verschiedene Bodenfunktionen sowie der Kompensation nach den Vorgaben eines bundeslandspezifischen Leitfadens

werden, um Mehrfachprüfungen zu vermeiden. Beim Flächennutzungsplan sollte der Schwerpunkt auf der (groß)räumlichen Alternativenprüfung innerhalb des Gemeindegebiets liegen. Bei der Alternativenprüfung zum Bebauungsplan kann dann der Schwerpunkt auf kleinräumige Optimierungen innerhalb des Plangebiets sowie auf Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gelegt werden.

#### 4. Mustergliederung und Prüfkataloge für den bodenschutzfachlichen Teil der Umweltprüfung

Das Kapitel 4 des Leitfadens orientiert sich am zeitlichen Ablauf der Planung und konzentriert sich dabei auf die Arbeitsphasen der Umweltprüfung (vgl. Abb. 1).

Als erster wichtiger Schritt der Umweltprüfung ist das Scoping zu nennen, bei dem Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchung festgelegt werden. Voraussetzung dafür ist, dass von allen betroffenen

Tab. 4:  
Übersicht über Art der Planung, fachlicher Schwerpunkt, Datengrundlage und Bewertungsverfahren der drei Fallbeispiele zur Berücksichtigung des Schutzguts Boden in der Umweltprüfung nach BauGB

Behörden die planungsrelevanten Informationen zur Verfügung gestellt werden. Dazu muss der Bearbeiter/die Bearbeiterin einerseits prüfen, welche Bodendaten in welcher Form zur Verfügung stehen, ob erhebliche Auswirkungen von der Realisierung der Planung zu erwarten sind und mit welchen Methoden sich ggf. diese Auswirkungen voraussagen lassen.

Für diese Punkte, wie auch für die nächsten Aspekte, bietet der Leitfaden Prüfkataloge an, die es den Behörden und beauftragten Ingenieurbüros erleichtern, ihre Aufgabe effektiv und vollständig wahrzunehmen. In diesen Prüfkatalogen finden sich zudem Verweise zu näheren Erläuterungen und Hintergrundinformationen im Leitfadentext.

Zum zweiten Schritt der Umweltprüfung, dem Umweltbericht, liegen zwei Prüfkataloge vor: ein an der

#### Umsetzung im Vollzug durch LABO befürwortet

Gliederung des Umweltberichts laut BauGB orientierter Katalog, der einen Überblick über die Vollständigkeit des Berichts ermöglicht

sowie ein Katalog, der die speziellen Bodenschutzaspekte in den einzelnen Abschnitten des Umweltberichts abfragt (vgl. Tab 3).

Kurztexte und Fragenkataloge zur zusammenfassenden Erklärung und zum Monitoring schließen das Kapitel ab.

#### 5. Fallbeispiele

An Hand von drei konstruierten Fallbeispielen werden dem Anwender/der Anwenderin Musterlösungen aufgezeigt, wie das Schutzgut Boden in der Umweltprüfung berücksichtigt werden kann. Als Fallbeispiele wurden die Änderung eines Flächennutzungsplans, die Aufstellung eines Bebauungsplans zu Wohngebietszwecken sowie ein vorhabenbezogener Bebauungsplan im Gewerbebereich ausgewählt. Die Datenlage in den drei Fallbeispielen ist ebenfalls unterschiedlich und variiert von Bodenfunktionskarten, die von der Landesbehörde landesweit zur Verfügung gestellt werden, bis hin zu Bodenschätzungsdaten, die von der Planerin/dem Planer nach einem geprüften Verfahren selbst ausgewertet werden müssen (vgl. Abb. 2). Die Unterschiede der drei Fallbeispiele hinsichtlich der Verfahren zur Bewertung der Bodenfunktionen, der Daten- und Planungsgrundlage sowie des fachlichen Schwerpunkts sind in Tab. 4 aufgeführt.

In der Praxis sichern viele Planungen nur den Bestand bzw. beinhalten Überplanungen bereits teilbauter oder ehemals bebauter Flächen und sind so mit weniger Beeinträchtigungen des Bodens verbunden. Die hier gewählten Beispiele stehen insofern nicht für alle Planungsfälle, dennoch lassen sich an Hand dieser ausführlichen Beispiele die prinzipiellen Vorgehensweisen darstellen, die – entsprechend angepasst – auch in anderen Planungssituationen anwendbar sind.

#### 6. Ausblick

Der Leitfaden ist in der 35. Sitzung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft „Bodenschutz“ (LABO) verabschiedet worden. Die LABO befürwortet eine Umsetzung des Leitfadens im Vollzug. Nach Zustimmung der Umweltministerkonferenz zur Veröffentlichung wird er auf der LABO-Homepage ([www.labo-deutschland.de](http://www.labo-deutschland.de)) veröffentlicht. Es wäre zu begrüßen, wenn die Länder dann die Anwendung im Vollzug des Bodenschutzes und der Bauleitplanung empfehlen würden.

#### Literatur

- [1] Außendorf, M., Müller, U. & D. Feldhaus (2003): Methodenkatalog zur Bewertung von Bodenfunktionen und Bodengefährdungen. Bodenschutz 8, 107–111.
- [2] Blossy, S. & M. Lehle (1998): Eckpunkte zur Bewertung von natürlichen Bodenfunktionen in Planungs- und Zulassungsverfahren. Sachstand und Empfehlung der LABO. Bodenschutz 4, 131–137.
- [3] Feldwisch, N., Balla, S. & C. Friedrich (2006): Orientierungsrahmen zur zusammenfassenden Bewertung von Bodenfunktionen. Im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO). Bergisch Gladbach und Herne.
- [4] Lambrecht, H., Rohr, A., Kruse, K. & J. Angersbach (2003): Zusammenfassung und Strukturierung relevanter Methoden und Verfahren zur Klassifikation und Bewertung von Bodenfunktionen für Planungs- und Zulassungsverfahren mit dem Ziel der Vergleichbarkeit. Im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO). Endbericht. Hannover.
- [5] Wissenschaftlicher Beirat Bodenschutz (2000): Wege zum vorsorgenden Bodenschutz. Fachliche Grundlagen und konzeptionelle Schritte für eine erweiterte Boden-Vorsorge. Gutachten des wissenschaftlichen Beirats Bodenschutz beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Bundestag-Drucksache 14/2834, 106 S.
- [6] Bundesregierung (2008): Fortschrittsbericht 2008 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Für ein nachhaltiges Deutschland. 222 S.
- [7] Kunzmann, G., Miller, R., Peter, M. & J. Schittenhelm (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Leitfaden für die kommunale Planungspraxis. [[http://www.berlin.de/sen/umwelt/bodenschutz/de/vorsorge/download/bau\\_leitfaden\\_2009.pdf](http://www.berlin.de/sen/umwelt/bodenschutz/de/vorsorge/download/bau_leitfaden_2009.pdf)]
- [8] LABO (1998): Eckpunkte zur Bewertung von natürlichen Bodenfunktionen in Planungs- und Zulassungsverfahren. Sachstand und Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO). Handbuch Bodenschutz, Band 3, Nr. 9010.

#### Anschriften der Verfasser

- Dr. Andreas Faensen-Thiebes**  
Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz  
Vorsorgender Bodenschutz III C 3  
Brückenstraße 6, 10179 Berlin-Mitte  
E-Mail: [faensen-thiebes@senguv.berlin.de](mailto:faensen-thiebes@senguv.berlin.de)
- Dr. Günther Kunzmann**  
Baader Konzept GmbH  
Weißburger Str. 19, 91710 Gunzenhausen  
E-Mail: [g.kunzmann@baaderkonzept.de](mailto:g.kunzmann@baaderkonzept.de)
- Dipl.-Ing. agr. Ricarda Miller**  
Ingenieurbüro Schnittstelle Boden  
Belsgasse 13, 61239 Ober-Mörlen  
E-Mail: [ricarda.miller@schnittstelle-boden.de](mailto:ricarda.miller@schnittstelle-boden.de)
- Dr. Matthias Peter**  
Ingenieurbüro Schnittstelle Boden  
Belsgasse 13, 61239 Ober-Mörlen  
E-Mail: [matthias.peter@schnittstelle-boden.de](mailto:matthias.peter@schnittstelle-boden.de)
- Dr. Jürgen Schittenhelm**  
Baader Konzept GmbH  
Weißburger Str. 19, 91710 Gunzenhausen  
E-Mail: [j.schittenhelm@baaderkonzept.de](mailto:j.schittenhelm@baaderkonzept.de)