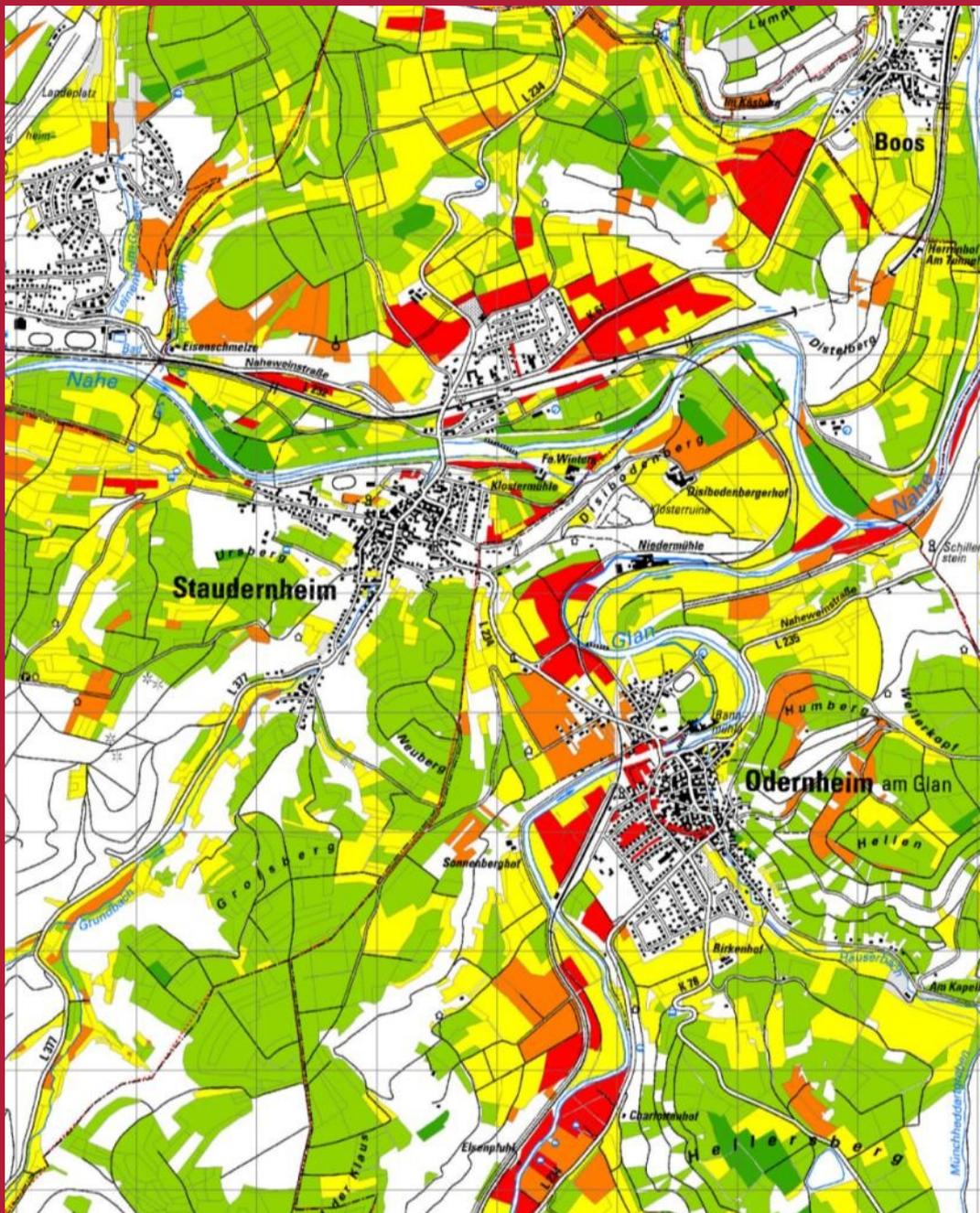


Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz

Workshop für Bodenschutzbehörden und Planungsbüros
am 12.06.2014 in Mainz
- Dokumentation -



Im Auftrag des



Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz
Emy-Roeder-Straße 5
55129 Mainz
Tel.: 06131-9254 0
Fax: 06131-9254 123
www.lgb-rlp.de



Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und
Landesplanung Rheinland-Pfalz
Stiftsstraße 9
55116 Mainz
Tel. 06131-16 0
Fax 06131-16 2100
www.mwkel.rlp.de

Bearbeitung



Dipl.-Ing. agr. Ricarda Miller
Ingenieurbüro Schnittstelle Boden
Belsgasse 13
61239 Ober-Mörlen
Tel.: 06002-99250 0
Fax: 06002-99250 29
info@schnittstelle-boden.de
www.schnittstelle-boden.de

Inhalt

1 Einleitung und Ziele	3
2 Einladung und Teilnehmerkreis	4
3 Durchführung und Ergebnisse	4
3.1 Information.....	4
3.2 Planspiel	5
3.3 Diskussion	6
3.4 Ergebnisse.....	10
3.5 Abschluss	10
4 Zusammenfassung und Ausblick	11
5 Literatur	12
6 Anhang	14

1 Einleitung und Ziele

In der nach dem Baugesetzbuch (BauGB) vorgeschriebenen Umweltprüfung bei Bauleitplanverfahren (Flächennutzungs- und Bebauungsplan) werden für die Umweltbelange die voraussichtlichen Auswirkungen einer Planung beschrieben und bewertet. Für das Schutzgut Boden ist dabei zunächst der derzeitige Boden-Ist-Zustand zu ermitteln und zu bewerten, um anschließend im Rahmen der Auswirkungsprognose bzw. der Umweltfolgenabschätzung eine Bewertung des Bodenzustands gemäß dem Planvorhaben vorzunehmen. Durch die Verzahnung von BauGB und Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ist für die qualifizierte Abwägung im Planungsverfahren eine Beurteilung der im BBodSchG verankerten Bodenfunktionen notwendig.

Dazu hat die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) in 2009 den Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach Baugesetzbuch - Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung“ (PETER et al. 2009) erstellt. Mit Rundschreiben vom 15.10.2009 hat das damalige Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz in Abstimmung mit Ministerium der Finanzen diesen LABO-Leitfaden mit einem kommentierenden Vorspann als Anwendungshilfe ALEX-Informationsblatt 28 für den Vollzug des Bodenschutzrechts in Rheinland-Pfalz eingeführt (MUFV 2009).

Das Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) hat zusammen mit dem Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) sowie dem Ingenieurbüro Schnittstelle Boden für die dazu notwendige Bodenfunktionsbewertung Methoden und geeignete Kartenprodukte entwickelt, die für beide Bundesländer flächendeckend für die landwirtschaftliche Nutzfläche im Maßstab 1: 5.000 vorliegen und in Mapviewern abrufbar sind (LGB 2014). Im Herbst 2012 wurde dieser Projektstand in der gemeinsamen Veranstaltung „Diskussionsforum zur Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“ beider Bundesländer in Mainz vorgestellt. Die Ergebnisse sind in den Internetseiten des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz (MWKEL) im Bereich Boden / Veranstaltungen ausführlich dokumentiert.

Hessen hat daraufhin in 2013 diese Bodenfunktionsbewertung in den Vollzug eingeführt, während in Rheinland-Pfalz zunächst noch durch das LGB eine Validierung der erstellten rheinland-pfälzischen Kartenwerke im Gelände erfolgte.

Der Workshop „Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz“ fand am 12.06.2014 in Mainz statt und wurde vom MWKEL, LGB, LUWG (Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht) und dem Ingenieurbüro Schnittstelle Boden gemeinsam organisiert und durchgeführt.

Ziel der Veranstaltung war einerseits, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus Bodenschutzbehörden und Planungsbüros den aktuellen Stand der Bodenfunktionsbewertung sowie die Berücksichtigung des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung anhand des LABO-Leitfadens vorzustellen. Andererseits sollten durch die Bearbeitung von Praxisbeispielen sowie durch Austausch und Diskussion eine Basis für den Einsatz der Bodenfunktionsbewertung im Planungs- und Vollzugsalltag gelegt werden.

Übergeordnetes Ziel ist, für bodenbezogene Betrachtungen in der Bauleitplanung eine praxistaugliche Bodenfunktionsbewertung in Rheinland-Pfalz fest zu etablieren und die Qualität der Abwägungsgrundlagen für das Schutzgut Boden deutlich zu verbessern.

2 Einladung und Teilnehmerkreis

Der Workshop „Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz“ richtete sich an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der unteren und oberen Bodenschutzbehörden sowie in der Planung tätigen Personen aus Planungsgemeinschaften und Planungsbüros. Die Einladung ging an alle Kreise und kreisfreie Städte, an die Strukturgenehmigungsdirektionen Nord und Süd, an die obersten Naturschutz- und Planungsbehörden, an die Planungsgemeinschaften sowie an die Architekten- und Landwirtschaftskammer. Zusammen mit der Einladung wurde das Programmfaltblatt verschickt (vgl. Anhang 1). Zudem wurden zur Vorbereitung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Vorfeld der Veranstaltung auf der Website des MWKEL Informationen zum Bodenschutz in der Planung sowie der Link zum Kartenviewer mit der Bodenfunktionsbewertung bereit gestellt.

An der Veranstaltung nahmen insgesamt 33 Personen der Zielgruppe teil.

3 Durchführung und Ergebnisse

Die Veranstaltung „Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz“ fand am 12. Juni 2014 von 10.00-16.00 Uhr im Dienstgebäude des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz (MWKEL) in der Kaiser-Friedrich-Str. 1 in Mainz statt.

Nach der Begrüßung durch Herrn Abteilungsleiter Dr. Gottfried Jung (MWKEL) führten vormittags Dr. Josef Backes (MWKEL) und nachmittags Ricarda Miller (Ingenieurbüro Schnittstelle Boden) durch den Workshop.

Die Veranstaltung umfasste die drei Blöcke Information, Planspiel und Diskussion. Das Programmfaltblatt ist in Anhang 1 dokumentiert.

3.1 Information

Im Informationsteil übernahm zunächst Ricarda Miller (Ingenieurbüro Schnittstelle Boden) die Aufgabe, den LABO-Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ (PETER et al. 2009) respektive das mit Rundschreiben im Bodenschutzvollzug eingeführte ALEX-Informationsblatt 28 (MUFV 2009) sowie die Methoden und Karten zur Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung in Rheinland-Pfalz und Hessen (BFD5L:

Bodenflächendaten 1:5.000 landwirtschaftliche Nutzfläche) in einem ausführlichen Vortrag vorzustellen.

Anschließend erläuterte Dr. Stephan Sauer vom LGB die Validierungsarbeiten zur Bodenfunktionsbewertung im Rahmen der BFD5L. Michael Goldschmitt (LGB) stellte die Karten- und Datenprodukte vor und zeigte online die Funktionen des Kartenviewers (<http://mapclient.lgb-rlp.de>) sowie die Handhabung des Layers „Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“.

In einer anschließenden Diskussion der Vorträge wurden Verständnisfragen gestellt und teilweise bereits die Schwierigkeiten beim Einsatz der beiden Instrumente im Planungsalltag diskutiert. Dies bildete zugleich eine Überleitung in den Planspielteil.

3.2 Planspiel

Mit den Planspielen wurde das Ziel verfolgt, die Erarbeitung der bodenbezogenen Bausteine eines Umweltberichts bzw. die Arbeitsschritte bei der Berücksichtigung der Bodenschutzbelange in der Umweltprüfung in Kleingruppen anhand von vier verschiedenen Fallbeispielen zu erproben. Die vier Fallbeispiele wiesen unterschiedliche thematische Schwerpunkte auf:

- Planspiel 1 und Planspiel 2 – Flächennutzungsplan: Schwerpunktthema Prüfung von Standortalternativen,
- Planspiel 3 und Planspiel 4 – Bebauungsplan im Außenbereich: Schwerpunktthema kleinräumige Steuerung der Versiegelung,

Die Unterlagen der Planspiele 1 bis 4 finden sich in Anhang 2 bis Anhang 5.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer saßen bereits zum Informationsteil in Kleingruppen an Tischen von vier bis sechs Personen und bearbeiteten im anschließenden Planspielteil die Fallbeispiele in dieser Zusammensetzung (vgl. Abb. 1). Bei der Anmoderation der Gruppenarbeit wurde die Möglichkeit gegeben, den Tisch zu wechseln und ein anderes Fallbeispiel mit einem anderen Schwerpunkt zu bearbeiten.

Ursprünglich war vorgesehen, Planspiel 1 und 4 von je zwei Kleingruppen bearbeitet zu lassen. Aufgrund der Anzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer und deren Verteilung in den Kleingruppen wurde nur das Planspiel 4 von zwei Gruppen bearbeitet, so dass es insgesamt fünf statt der geplanten sechs Gruppentische gab.

Als Einstieg in die Gruppenarbeit wurden Aufgaben, Vorgehensweise, Zeitvorgaben, Materialien und Verteilung der Tische erläutert. Als Material standen für die Kleingruppen Ausdrucke der Planspielunterlagen und -karten, Exemplare des LABO-Leitfadens „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“, Ausdrucke der Methodendokumentation zur Bodenfunktionsbewertung, Pinnwände, Moderationskarten, Stifte und Pinns bereit.

Dr. Stephan Sauer, Michael Goldschmitt (beide LGB) und Ricarda Miller (Schnittstelle Boden) standen während der eineinhalbstündigen Planspielarbeit für Fragen der Kleingruppen zur Verfügung.

Die Ergebnisse der Kleingruppenarbeit wurden nach der Mittagspause im Plenum anhand der jeweiligen Pinnwand der Kleingruppe vorgestellt. Die Musterlösungen der Planspiele sind in Anhang 6 bis Anhang 9 und Fotos der Pinnwände als Ergebnisse der Planspielbearbeitung in den Kleingruppen in Anhang 10 dokumentiert.



Abb. 1: Bearbeitung von Planspielen in Kleingruppen

Insgesamt kamen die Kleingruppen mit der Aufgabenstellung der Planspiele sowie mit deren Bearbeitung gut zurecht. Es zeigte sich, dass auch innerhalb der kurzen Bearbeitungszeit von 1,5 Stunden die Sachverhalte erfasst und die erforderlichen Arbeitsschritte abgearbeitet werden konnten. Alle Kleingruppen kamen zu fachlich angemessenen Ergebnissen, wie auch die Dokumentation der Pinnwände (vgl. Anhang 10) zeigt.

3.3 Diskussion

Die Diskussionsrunde wurde als „World-Café“ durchgeführt, einer Methode, mit der große Gruppen effektiv miteinander diskutieren können (vgl. roter Infokasten am Ende des Kapitels). Die bereits nach der Mittagspause während der Vorstellung der Ergebnisse der

Planspiele gebildeten Tischgruppen von vier bis fünf Personen fanden sich in Café-Atmosphäre an kleinen Tischen zusammen.

Die Speisekarten (Abb. 2) allerdings enthielten keine Informationen zu kulinarischen Angeboten, sondern eine Anleitung und Informationen zur Arbeit an den Tischen: Gastgeber sollten für jeden Tisch bestimmt werden, das Schreiben auf die Tischdecken war ausdrücklich erwünscht.

Mit einer ersten Frage (vgl. Abb. 3) wurde die Diskussion im World-Café eröffnet. Für die zweite Diskussionsrunde suchten sich alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer neue Tische. Nur die Personen mit der Funktion des Gastgebers blieben zurück, um die Neankömmlinge über die am Tisch erzielten Ergebnisse zu informieren.

Mit der dritten Frage wurde die letzte Diskussionsrunde mit erneutem Tischwechsel eingeleitet, in deren Anschluss wiederum eine Abfrage der Ergebnisse im Plenum erfolgte. Die im Plenum mitgeteilten Ergebnisse und Statements der einzelnen Tische wurden in einer Mind-Map („Gedankenlandkarte“) nach Themengruppen dokumentiert. Die Ergebnis-Mind-Maps des World-Cafés ist in Anhang 11 zu finden. Einige Fotos der Tischdecken sind in Anhang 12 dokumentiert.

café boden

Café-Regeln

- Focus auf das, was wichtig ist.
- Eigene Ansichten und Sichtweisen einbringen.
- Sprechen und Hören mit Herz und Verstand.
- Hinhören, um wirklich zu verstehen.
 - Ideen verknüpfen
- Aufmerksamkeit auf die Entdeckung neuer Erkenntnisse und tiefer gehender Fragen.
- Spielen, kritzeln, malen – auf die Tischdecke schreiben ist erwünscht!

Haben Sie Spaß dabei!!!

café boden

café boden

Gastgeber sein

- Erinnern Sie die Gäste an Ihrem Tisch daran, wichtige Ideen, Verbindungen und weiter gehende Fragen sofort zu notieren, wenn sie auftauchen.
- Bleiben Sie an Ihrem Tisch, wenn die anderen gehen und heißen Sie die „Reisenden“ von den anderen Tischen willkommen.
- Teilen Sie ganz kurz die wichtigsten Erkenntnisse und Entdeckungen des vorherigen Gespräches mit, so dass die anderen sich mit den Ideen ihrer vorherigen Tische einbringen können.

café boden

Abb. 2: „Speisekarten“ mit Café-Regeln und Beschreibung der Gastgeberrolle für die Methode World-Café

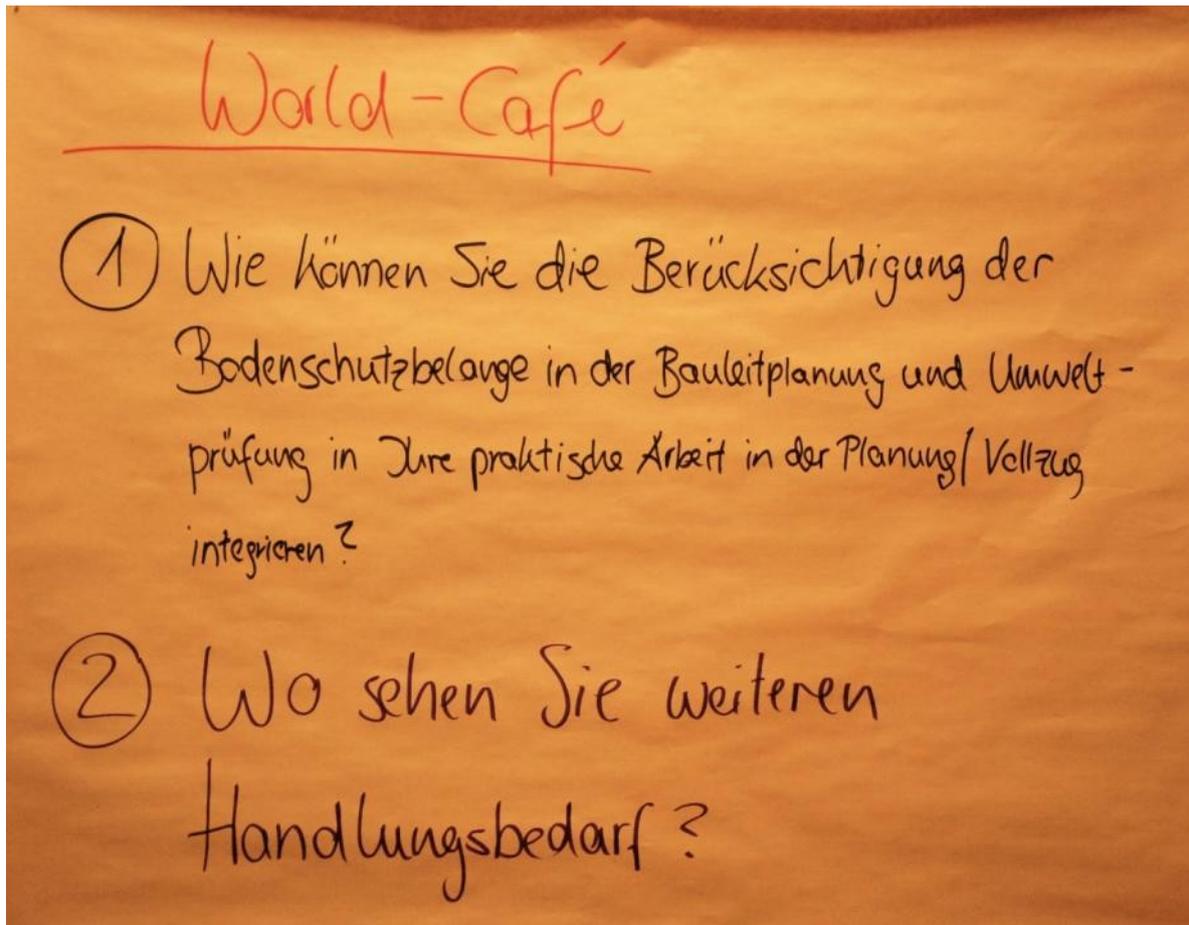


Abb. 3: Fragen für die Diskussionsrunden im World-Café

Exkurs World-Café

Die Methode World-Café fußt auf der zentralen Bedeutung des Gesprächs zwischen Menschen. Durch dieses Gespräch wird gelernt, wird die Realität neu interpretiert und werden Netze von Verbindungen und Informationen geknüpft.

Wie sieht das Café aus?

Leitidee ist die entspannte Atmosphäre eines Straßencafés, in dem sich Menschen zwanglos unterhalten. Im Raum werden kleine Tische aufgestellt, an denen jeweils drei bis fünf Menschen Platz finden können. Elemente wie Blumen, Getränke, Tischdecken, die unregelmäßige Aufstellung der Tische, das Licht und die Dekoration des Raums tragen dazu bei, dass die „Gäste“ des Cafés sich wohl fühlen.

Wie in Cafés liegen Tischdecken auf den Tischen, allerdings sind es hier beschreibbare Papier-Tischdecken. Und auf jedem Tisch liegen ein paar Flipchart-Marker. Die Teilnehmer/innen des Cafés sollen und dürfen auf die Papier-Tischdecke schreiben und zeichnen.

Die zwanglose Atmosphäre und die kleinen Gruppen bewirken, dass die Teilnehmer/innen beginnen, sich für einander zu interessieren und sich wirklich zuzuhören.

Die Frage(n)

Ein World-Café dient dazu, ein Gespräch zu führen, das ein Thema hat. Es geht um eine bzw. mehrere Fragen. In unserem Fall Fragen zur Anwendung und Anwendbarkeit der Werkzeuge Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ sowie „Karten zur Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“. Die Fragen sollen zum Nachdenken anregen und den Raum für die Diskussion am Tisch öffnen.

Teilnehmer/innen

Ein World-Café lebt von der Unterschiedlichkeit der Teilnehmer/innen. Wenn diverse Sichtweisen und Ideen aufeinander treffen, kann etwas Neues entstehen, werden die Gesprächsthemen von allen Seiten beleuchtet. In einem Workshop ist es also sehr vorteilhaft, wenn die Teilnehmer/innen aus verschiedenen Behörden, Fachbereichen und Funktionen kommen.

Ablauf

Die Teilnehmer/innen des Cafés unterhalten sich an den Tischen über die erste Frage – typischerweise ca. 20 Minuten. Dabei schreiben und/oder zeichnen sie auf die Tischdecke.

Vor der ersten Runde wählt jeder Tisch eine/n „Gastgeber/in“, der/die an diesem Tisch für die nächste Gesprächsrunde bleibt. Alle anderen suchen sich neue Tische. Der/die Gastgeber/in stellt den „Neuen“ vor, was an seinem/ihrer Tisch besprochen wurde. Die anderen bringen die Erkenntnisse von ihren vorherigen Tischen ein. Das Gespräch wird fortgesetzt.

In der letzten Runde wird das Gespräch zum Thema im Plenum fortgesetzt. Dabei werden die sich abzeichnenden gemeinsamen Erkenntnisse auf einer Wand (Flipchart) aufgezeichnet oder es entsteht eine Mind-Map (Gedankenlandkarte), die an die Wand gebeamt wird.

Ein System denkt zusammen

Die Wirksamkeit eines World-Cafés beruht darauf, dass es einer mittleren, großen oder sehr großen Gruppe erlaubt, zusammen zu denken, was ansonsten schon bei nur 10 Leuten, die in einem Kreis sitzen, nicht einfach ist. Im World-Café hat zwar nicht jeder mit jedem gesprochen, doch es entsteht die Wirkung, als ob es so geschehen wäre. Denn mittelbar hat jeder auch die Sichtweisen von Teilnehmern/innen erfahren, die nicht an seinem Tisch saßen. Die Teilnehmer/innen bekommen ein Gefühl für das Ganze und das kollektive Wissen der Gruppe wird optimal genutzt.

3.4 Ergebnisse

Die Informationsvermittlung durch den Vortrag wurde während der Planspiele um die Erkenntnisse zur Anwendung des LABO-Leitfadens „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ sowie der Karten zur Bodenfunktionsbewertung ergänzt. Daneben waren die Resultate der World-Café-Diskussionen ein wesentliches Ergebnis der Veranstaltung. Wie in Kap. 3.3 beschrieben, wurden die Diskussionspunkte und -ergebnisse in einem Mind-Map dokumentiert (vgl. Anhang 11).

Bei der Veranstaltung wurde über den Umfang, den das Schutzgut Boden in der Umweltprüfung erhalten soll, sowie über die Auswirkungen der Berücksichtigung der Bodenschutzbelange in der Bauleitplanung sowohl in der Planungspraxis als auch für die Durchführbarkeit von Bauvorhaben intensiv diskutiert.

Des Weiteren sahen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer folgenden Handlungsbedarf:

- Konsequente Umsetzung und Anwendung des Rundschreibens zur Einführung der LABO-Arbeitshilfe respektive des ALEX-Informationsblattes 28 „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ sowie der Karten zur Bodenfunktionsbewertung im Planungs- und Vollzugsalltag,
- Sensibilisierung für das Schutzgut Boden als Thema für Kommunen, Planungsbüros, Behörden sowie in der Politik und in der Öffentlichkeit,
- Erarbeitung und Einführung eines Bewertungssystems zur Quantifizierung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfs.

3.5 Abschluss

Zum Abschluss zog Dr. Josef Backes (MWKEL) ein sehr positives Resümee aus der Veranstaltung. Die Beiträge der Teilnehmerinnen und Teilnehmer hätten bewiesen, dass das Schutzgut Boden in der Bauleitplanung und der Umweltprüfung berücksichtigt werden kann, und dass eine bessere Integration der Bodenschutzbelange in den Planungs- und Vollzugsalltag möglich ist. Mit dem jetzt zur Verfügung stehenden Web-Kartenserver des LGB zur Bodenfunktionsbewertung kann die bereits per Rundschreiben verfügte Bodenfunktionsbewertung anwendungsfreundlich und effizient durchgeführt werden. Dabei ist es sehr hilfreich, wie es sich in den Planbeispielen deutlich gezeigt hat, im Web-Kartenserver sowohl auf die Bewertung von Einzelfunktionen als auch auf eine aggregierte Bodenfunktionsbewertung zurückgreifen zu können.

Es müsse nun in der Praxis zur Selbstverständlichkeit werden, den Boden bei der Planung frühzeitig angemessen zu berücksichtigen. Hier seien die Behörden gefragt, aber auch Träger der Vorhaben sowie die Planungsbüros. Dies sei auch im Interesse der Rechtssicherheit der Pläne von Bedeutung. Ein zentrales Ergebnis der Veranstaltungen für ihn war auch, dass für den wichtigen Themenbereich der bodenbezogenen Kompensationsmaß-

nahmen weitere Instrumente wie z. B. eine Berechnungshilfe für die Ermittlung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfs wünschenswert seien.

Dr. Josef Backes bedankte sich bei allen Teilnehmerinnen und Teilnehmer für die engagierte Mitarbeit und die Diskussionsfreude vor allem im Word-Café sowie bei der Organisation und Moderation für den gelungenen Ablauf.

4 Zusammenfassung und Ausblick

Im Mittelpunkt der Veranstaltung „Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz“ stand die Auseinandersetzung mit den Themen Bodenschutz und Bodenfunktionsbewertung in der Bauleitplanung sowie der Umweltprüfung. Dabei wurde großer Wert auf die Mitwirkung des Teilnehmerkreises in praxisbezogenen Planspielen und Diskussionen gelegt.

Die Veranstaltungskonzeption hat sich bewährt: der Austausch war wesentlich intensiver als bei einem Programm, in dem Vorträge im Mittelpunkt stehen. Entsprechend vielfältig war der Erkenntnisgewinn bei allen Beteiligten. Die Bearbeitung der Planspiele und die Diskussionen beleuchteten den aktuellen Stand der Berücksichtigung des Belangs Bodenschutz in der Bauleitplanung. Besonders interessant war hierbei, dass die verschiedenen Sichtweisen der Akteure aus den Reihen von Kommunen, Planungsbüros und Behörden zum Ausdruck kamen.

Insgesamt wurde deutlich, dass das Schutzgut bisher oft nicht in ausreichendem und rechtlich gebotenen Umfang berücksichtigt wird. Um diese Situation zu verbessern, besteht Handlungsbedarf auf verschiedenen Ebenen:

Die Bodenschutzbehörden haben die Aufgabe, Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligung abzugeben und auf diesem Wege Bodenschutzbelange in die Planung einzubringen. Damit diese Aufgabe im nötigen Umfang wahrgenommen werden kann, muss die Verbindlichkeit der bestehenden gesetzlichen Grundlagen noch weiter vermittelt werden. Es hat sich gezeigt, dass das seit 2009 für den Vollzug des Bodenschutzes in Rheinland-Pfalz eingeführte Rundschreiben des damaligen Umweltministeriums zur Einführung des LABO-Leitfadens als ALEX-Informationsblatt 28 einigen Teilnehmern nicht bekannt war. Aber erst mit dem jetzt zur Verfügung stehenden Web-Kartenserver des LGB zur Bodenfunktionsbewertung kann eine Bodenfunktionsbewertung anwendungsfreundlich und effizient durchgeführt werden. Dabei wurde es als sehr hilfreich und notwendig angesehen, im Web-Kartenserver sowohl auf die Bewertung von Einzelfunktionen als auch auf eine aggregierte Bodenfunktionsbewertung zurückgreifen zu können.

Ausdrücklich wurde der Wunsch nach Fortbildung und weiterer Qualifikation zum Thema gewünscht. Ebenso wurde der Handlungsbedarf im Bereich des vorsorgenden Bodenschutzes bei Infrastrukturbauvorhaben betont.

Die in Rheinland-Pfalz vorhandenen Daten zu Bodenfunktionen (einzelne Funktionen und Gesamtbewertung) bieten eine gute Grundlage, um fachliche Aussagen zum Schutzgut Boden in Planungsprozessen auf der Maßstabsebene der Bauleitplanung zu treffen. Diese liegen derzeit für landwirtschaftliche Flächen vor, so dass folgerichtig auch für andere Nutzungsarten (Weinberge, Siedlungsfreiflächen), die Planungsgegenstand sein können, vergleichbare Daten aus dem Teilnehmerkreis gewünscht wurden. Weiterhin würden Daten insbesondere zur Archivfunktion die Bewertung von Planungssachverhalten verbessern und absichern.

Die Bewertung der Bodenfunktionen bildet die Basis zur Bewertung von Eingriffen, die durch die Planung vorbereitet werden, und zur Suche nach Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen. Die praktische Arbeit würde sehr durch ein Instrumentarium zur Quantifizierung und flächenbezogenen Bilanzierung von Eingriffen und Ausgleichsmaßnahmen erleichtert. Auch könnte damit der Nutzen einer bodenfunktionsbezogenen Aufwertung von Flächen rechnerisch in die Umweltprüfung und Abwägung einfließen und eine höhere Transparenz zugunsten des Bodens herbeiführen.

Auch auf Seiten der Kommunen als Träger der Planungshoheit wurden Möglichkeiten genannt, den Schutz des Bodens zu verbessern: In den Planungsprozessen sollte eine ernsthafte Alternativenprüfung stattfinden, die im besten Fall dazu führen kann, dass eine Neuinanspruchnahme von Flächen und damit von Boden erst gar nicht stattfindet. Das Scoping zur Umweltprüfung sollte so durchgeführt werden, dass alle Belange, einschließlich des Bodens, im weiteren Planungsverlauf angemessen gewürdigt werden. Auf die bekannten, aber noch zu wenig genutzten Instrumente Flächenrecycling, Entsiegelungspool, Leerstands- bzw. Brachflächenkataster zur Innentwicklung und interkommunale Zusammenarbeit wurde hingewiesen.

Die Benennung des niedrigen Stellenwerts des Bodens in der gesellschaftlichen, politischen, aber auch umweltpolitischen Wahrnehmung als zentrales Problem weist deutlich über den konkreten Bereich der Bauleitplanung hinaus. Eine Steigerung des Bewusstseins an dieser Stelle erscheint dringend geboten und könnte auch durch entsprechende politische Signale gefördert werden. Der vorsorgende Bodenschutz wird aber zweifelsohne deutlich von einer forcierten Anwendung der Bodenfunktionsbewertung mittels des neuen Web-Kartenservers profitieren.

5 Literatur

LGB (2014): Kartenviewer Rheinland-Pfalz: Bodenflächendaten 1:5.000, landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L), Layer Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung. Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz. URL: <http://mapclient.lgb-rlp.de> [Stand: 01.07.2014].

MUFV (2009): Rundschreiben zum Bodenschutz 2009 – Bodenschutz in der Umweltprüfung nach Baugesetzbuch – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in

der Bauleitplanung. Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz

<http://www.mwkel.rlp.de/File/RS-20091015-ALEX-28-pdf> (700 KB)

http://www.mwkel.rlp.de/File/ALEX-Informationsblatt-28-neu-pdf/_1/ (1,9 MB)

MWKEL (2014): Internetseite des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz im Bereich Bodenschutz. URL: <http://www.mwkel.rlp.de/Bodenschutz/Rundschreiben-und-Arbeitshilfen/> [Stand: 01.07.2014].

PETER, M. & R. MILLER (2012): Diskussionsforum zur Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung in Hessen und Rheinland-Pfalz am 15. August 2012 in Mainz. Dokumentation. Im Auftrag des Hessischen Landesamts für Umwelt und Geologie. 23 S. URL: <http://www.mwkel.rlp.de/File/Dokumentation-WorkshopBodenfunktionsbewertung-20120914-pdf> [Stand: 01.07.2014].

PETER, M., MILLER, R., KUNZMANN, G. & J. SCHITTENHELM (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung. LABO-Projekt B 1.06, Länderfinanzierungsprogramm Wasser, Boden und Abfall 2006. Im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO). 79 S. URL: https://www.labo-deutschland.de/documents/umwelt-pruefung_494.pdf [Stand: 01.07.2014].

6 Anhang

Anhang 1:	Programmfaltblatt.....	15
Anhang 2:	Unterlagen Planspiel 1	17
Anhang 3:	Unterlagen Planspiel 2	20
Anhang 4:	Unterlagen Planspiel 3	23
Anhang 5:	Unterlagen Planspiel 4	26
Anhang 6:	Musterlösung Planspiel 1	29
Anhang 7:	Musterlösung Planspiel 2	31
Anhang 8:	Musterlösung Planspiel 3	33
Anhang 9:	Musterlösung Planspiel 4	35
Anhang 10:	Ergebnis-Pinnwände der Kleingruppenarbeit	37
Anhang 11:	Ergebnis-Mind-Map der Diskussionsrunden im World-Café	40
Anhang 12:	Tischdecken der Diskussionsrunden im World-Café	41

Anhang 1: Programmfaltblatt

Veranstaltungsort

Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie
und Landesplanung Rheinland-Pfalz
Kaiser-Friedrich-Straße 1 (AMDG-Gebäude)
Raum U 124
55116 Mainz



Mit dem ÖPNV

Busverbindungen von Mainz Hbf.: Linien 6, 6a (Richtung Wiesbaden) bis Haltestelle Bauhofstraße, Linien 64 (Richtung Laubenheim) und 65 (Richtung Weisenau) bis Haltestelle Bauhofstraße.

Fußweg von Mainz Hbf. ca. 15 Minuten, über Bahnhofstraße, Parcusstraße, Kaiserstraße, Kaiser-Friedrich-Straße

Mit dem Auto

Folgen Sie in Mainz der B40 bis in die Kaiserstraße und biegen Sie von dieser in die Kaiser-Friedrich-Straße ein. Parkmöglichkeiten in den Parallelstraßen sowie am Rheinufer.

Veranstalter und Organisation



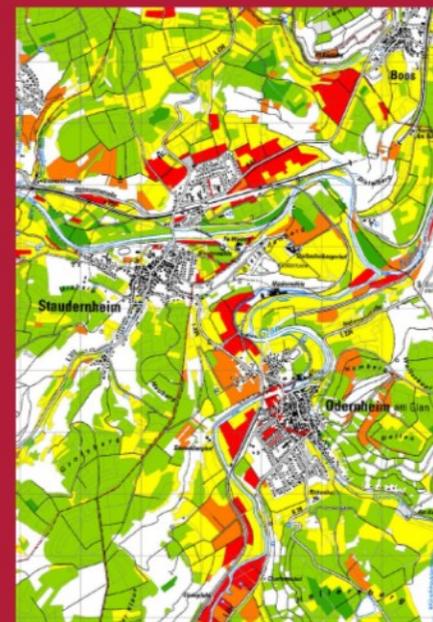
Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz

Donnerstag, 12. Juni 2014, Mainz

Anmeldung:

Landesamt für Geologie und Bergbau
Rheinland-Pfalz
Emy-Roeder-Straße 5
55129 Mainz
www.lgb-rlp.de

Wegen begrenzter Teilnehmerzahl
frühzeitige Anmeldung bis spätestens
02.06.2014
per Email an Herrn Dr. Sauer
stephan.sauer@lgb-rlp.de



Anlass und Zielsetzung

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz

In der nach dem Baugesetzbuch (BauGB) vorgeschriebenen Umweltprüfung bei Bauleitplanverfahren (Flächennutzungsplan, Bebauungsplan) werden für die Umweltbelange die voraussichtlichen Auswirkungen einer Planung beschrieben und bewertet. Für das Schutzgut Boden ist dabei zunächst der derzeitige Boden-Ist-Zustand zu ermitteln und zu bewerten, um anschließend im Rahmen der Auswirkungsprognose bzw. der Umweltfolgenabschätzung eine Bewertung des Bodenzustands nach Umsetzung der Planung vorzunehmen. Durch die Verzahnung von BauGB und Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ist für die qualifizierte Abwägung im Planungsverfahren eine Beurteilung der im BBodSchG verankerten Bodenfunktionen notwendig.

Das Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) hat daher zusammen mit dem Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie sowie dem Ingenieurbüro Schnittstelle Boden für die dazu notwendige Bodenfunktionsbewertung Methoden und geeignete Kartenprodukte entwickelt, die für beide Bundesländer flächendeckend für die landwirtschaftliche Nutzfläche im Maßstab 1: 5.000 vorliegen.

Die Veranstaltung hat das Ziel, Methodik und Kartenprodukte zur Bodenfunktionsbewertung einem in der Planung tätigen Personenkreis detailliert vorzustellen sowie deren Praxistauglichkeit und Konsequenzen für den Planungsalltag zu überprüfen und zu diskutieren. Die Ergebnisse gehen in die weitere Optimierung der Kartenprodukte zur Bodenfunktionsbewertung in Rheinland-Pfalz ein und sollen die Qualität der Abwägungsgrundlagen für das Schutzgut Boden deutlich verbessern.

Programm

Donnerstag, 12.06.2014, 10.00-16.00 Uhr
Moderation: Dr. Josef Backes, Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung

Uhrzeit	Programmpunkt
vor 10.00	Ankunft und Willkommenskaffee
10.00-10.15	Begrüßung <i>Dr. Gottfried Jung</i> <i>Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung</i>
10.15-11.00	Berücksichtigung des Schutzguts Boden in der Umweltprüfung nach BauGB Methoden und Karten zur Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung in Rheinland-Pfalz <i>Ricarda Miller</i> <i>Ingenieurbüro Schnittstelle Boden</i>
11.00-11.30	Validierung und Anwendung der Karten zur Bodenfunktionsbewertung in Rheinland-Pfalz <i>Dr. Stephan Sauer & Michael Goldschmitt</i> <i>Landesamt für Geologie und Bergbau</i>
11.30-13.00	Bearbeitung von Fallbeispielen in Kleingruppen 1. Flächennutzungsplan – Prüfung von Standortalternativen 2. Bebauungsplan – kleinräumige Steuerung der Versiegelung
13.00-13.45	Mittagspause <i>Mittagsimbiss im Foyer</i>

Programm

Moderation: Ricarda Miller, Ingenieurbüro Schnittstelle Boden

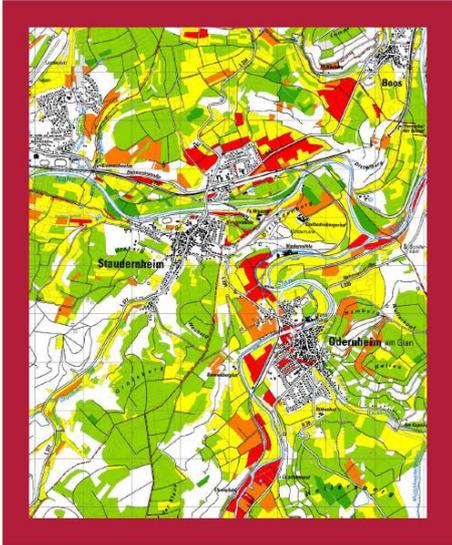
Uhrzeit	Programmpunkt
13.45-14.30	Vorstellung der Fallbearbeitung Präsentation und Diskussion der Ergebnisse der Arbeit in Kleingruppen <i>Plenum</i>
14.30-15.45	Diskussionsrunde im World-Café Praxistauglichkeit Konsequenzen für die Planungspraxis Zusammenfassung <i>Plenum</i>
15.45-16.00	Schlusswort <i>Dr. Josef Backes, Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung</i>



Anhang 2: Unterlagen Planspiel 1

**Bodenfunktionsbewertung
 in der Planungspraxis
 in Rheinland-Pfalz**

Unterlagen Planspiel 1 – Flächennutzungsplan
 Schwerpunktthema Prüfung von Standortalternativen



Im Auftrag des



Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz
 Emy-Roeder-Straße 5
 55129 Mainz
 Tel.: 06131-9254 0
 Fax: 06131-9254 123
www.lgb.rlp.de

Bearbeitung



Dipl.-Ing. agr. Ricarda Müller
 Ingenieurbüro Schnittstelle Boden
 Belegasse 13
 61239 Ober-Mörlen
 Tel.: 06002-99250 0
 Fax: 06002-99250 29
info@schnittstelle-boden.de
www.schnittstelle-boden.de

Hinweis:

Es handelt sich um ein fiktives Planungsbeispiel. Übereinstimmungen mit tatsächlichen Planungsaufgaben sind rein zufälliger Natur.

Juni 2014

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Unterlagen Planspiel 1 – Flächennutzungsplan

Inhalt

1 Arbeitsunterlagen	3
1.1 Flächennutzungsplan	3
1.2 Beschreibung der Planziele	4
1.3 Karten zur Bewertung von Bodenfunktionen (BFD5L)	4
2 Arbeitsaufgaben	8
2.1 Beschreiben Sie die Bodenfunktionen auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C.	8
2.2 Beschreiben Sie den zu erwartenden Eingriff im Schutzgut Boden auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C.	8
2.3 Vergleichen Sie die Eingriffe im Schutzgut Boden auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C und prüfen Sie, ob zusätzliche aus Bodenschutzsicht geeignete Alternativflächen im Untersuchungsraum vorhanden sind.	8
3 Hilfsmittel	8
4 Präsentation der Ergebnisse	9

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Unterlagen Planspiel 1 – Flächennutzungsplan

1 Arbeitsunterlagen
1.1 Flächennutzungsplan

Eine Gemeinde hat einen Bedarf an zusätzlichen Wohnbauflächen und ändert deshalb ihren Flächennutzungsplan. Es bestehen drei Alternativstandorte (vgl. Flächen A, B und C in Abb. 1). Standort A (6,1 ha) grenzt im Südwesten an den Ortsrand der Gemeinde in Nähe zu Schul- und Sportstätten an, Standort B (6,6 ha) befindet sich südlich der Ortslage sowie der L419 in Nachbarschaft zu einem Mischgebiet, Standort C (6,2 ha) liegt östlich des Zentrums und grenzt unmittelbar an ein Neubaugebiet an. Alle drei Alternativstandorte werden derzeit ackerbaulich genutzt. Die Gemeinde beschließt, die westlich gelegene Fläche A als Wohngebiet auszuweisen.

Der Schwerpunkt des Fallbeispiels liegt in der vergleichenden Bewertung der Eingriffe in den Boden durch die geplante Wohnbaufläche A (Eingriffsfläche) und durch die beiden Alternativflächen B und C. Dadurch wird die Funktion des Flächennutzungsplans, die Siedlungsentwicklung möglichst bodenschutzgerecht zu steuern, verdeutlicht.



Abb. 1: Ausschnitt Flächennutzungsplan (Legende siehe Ziff. 3)

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
Unterlagen Planspiel 1 – Flächennutzungsplan

1.2 Beschreibung der Planziele

Ziel der Planung ist es ein zeitgemäßes Wohngebiet unter Berücksichtigung der Grundsätze der Nachhaltigkeit zu entwickeln. Die Gemeinde hat sich bei der Siedlungsentwicklung die Sicherung und Entwicklung vielfältiger Wohnformen und Erhaltung gesunder Lebensbedingungen bei hohem Freizeit- und Naherholungswert zum Ziel gesetzt.

1.3 Karten zur Bewertung von Bodenfunktionen (BFD5L)

Für das Plangebiet liegen Daten und Karten zur Bodenfunktionsbewertung im Rahmen der „Bodenflächendaten 1:5.000 für die landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L)“ des Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) vor, die zukünftig im Mapserver des LGB (<http://mapclient.lgb-rlp.de>) unter dem Namen „Bodenschutz in der Planung“ bereitgestellt werden. Die räumlich hoch aufgelösten Karten basieren auf der bodenkundlichen Interpretation der amtlichen Bodenschätzungsdaten.

4

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
Unterlagen Planspiel 1 – Flächennutzungsplan

Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung

- 5 - sehr hoch
- 4 - hoch
- 3 - mittel
- 2 - gering
- 1 - sehr gering
- 0 - keine Daten

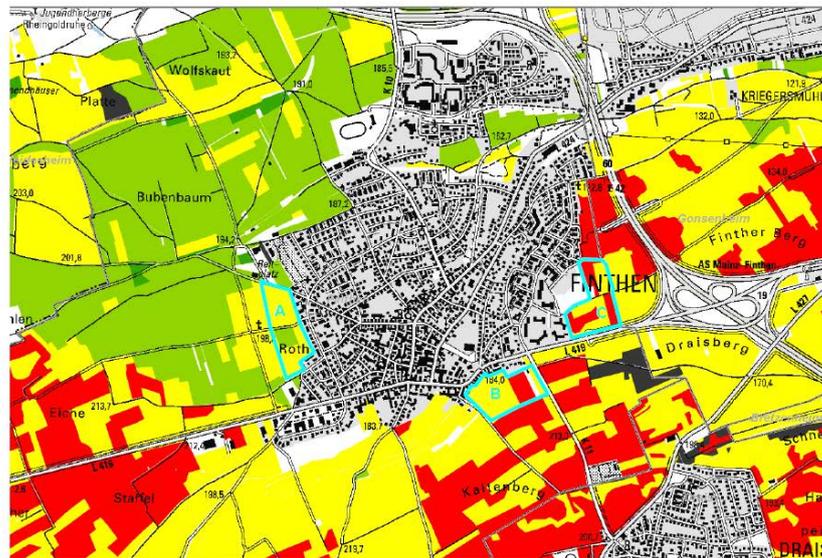


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Mapserver Rheinland-Pfalz für das Plangebiet, Layer „Bodenfunktion: Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“ (BFD5L, LGB 2014, o. Maßstab)

5

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
Unterlagen Planspiel 1 – Flächennutzungsplan

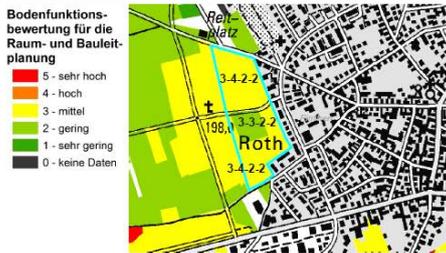


Abb. 3: Ausschnitt für die Eingriffsfläche A, Layer „Bodenfunktion: Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“ (BFD5L, LGB 2014)*

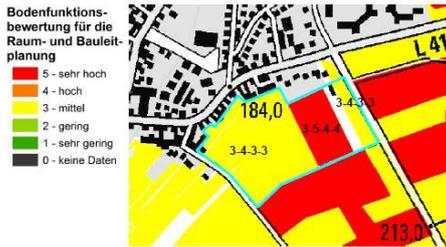


Abb. 4: Ausschnitt für die Eingriffsfläche B, Layer „Bodenfunktion: Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“ (BFD5L, LGB 2014)*

6

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
Unterlagen Planspiel 1 – Flächennutzungsplan



Abb. 5: Ausschnitt für die Eingriffsfläche C, Layer „Bodenfunktion: Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“ (BFD5L, LGB 2014)*

*Reihenfolge Bewertung Einzelfunktionen, z. B.
Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Standorttypisierung für die Biopotententwicklung
Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial
Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, Kriterium Wasserspeicherkapazität
Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhalt
3 - 3 - 2 - 2

7

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
Unterlagen Planspiel 1 – Flächennutzungsplan

2 Arbeitsaufgaben

- 2.1 Beschreiben Sie die Bodenfunktionen auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C.
- 2.2 Beschreiben Sie den zu erwartenden Eingriff im Schutzgut Boden auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C.
- 2.3 Vergleichen Sie die Eingriffe im Schutzgut Boden auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C und prüfen Sie, ob zusätzliche aus Bodenschutzsicht geeignete Alternativflächen im Untersuchungsraum vorhanden sind.

3 Hilfsmittel

Zur Bearbeitung der Aufgaben verwenden Sie neben den oben beschriebenen Arbeitsunterlagen bitte die Methodendokumentation zur Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung (BFD5L) sowie den LABO-Leitfaden zum Bodenschutz in der Umweltprüfung:

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2013): Bodenschutz in der Bauleitplanung – Methodendokumentation zur Arbeitshilfe: Bodenfunktionsbewertung für die Bauleitplanung auf Basis der Bodenflächen-daten 1:5.000 landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L). Bearbeitet von Miller, R.

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz: (2009): Rundschreiben zum Bodenschutz 2009 – Bodenschutz in der Umweltprüfung nach Baugesetzbuch – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.
<http://www.mwkel.rlp.de/File/RS-20091015-ALEX-28-pdf> (700 KB)
http://www.mwkel.rlp.de/File/ALEX-Informationenblatt-28-neu-pdf_1/ (1,9 MB)

Stadt Mainz (2000): Legende zum Flächennutzungsplan.
https://extranet.mainz.de/oint1/metadata/pdf/FNP-Web_Legende.pdf (155 KB).

Alle Hilfsmittel liegen für jede Kleingruppe am Arbeitsplatz bereit.

8

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
Unterlagen Planspiel 1 – Flächennutzungsplan

4 Präsentation der Ergebnisse

Alle Kleingruppen sollen die Ergebnisse ihrer Arbeiten im Plenum präsentieren. Hierzu stehen Ihnen folgende Werkzeuge zur Verfügung:

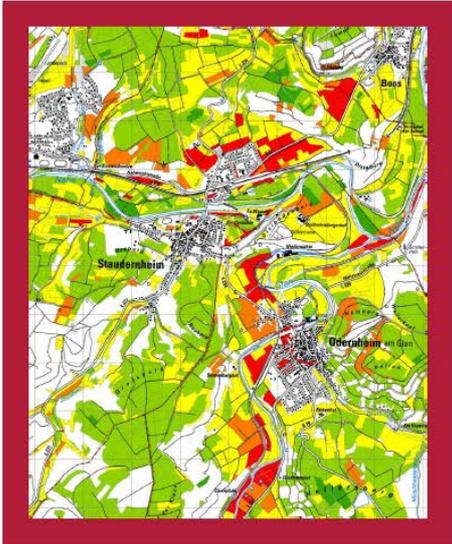
- Poster-Ausdruck des Plans,
- Poster-Ausdruck der Karte Bodenfunktionsbewertung,
- Pinnwand,
- Moderationskarten.

9

Anhang 3: Unterlagen Planspiel 2

**Bodenfunktionsbewertung
 in der Planungspraxis
 in Rheinland-Pfalz**

Unterlagen Planspiel 2 – Flächennutzungsplan
 Schwerpunktthema Prüfung von Standortalternativen



Im Auftrag des



Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz
 Emmy-Roesler-Strasse 5
 55129 Mainz
 Tel.: 06131-6254 0
 Fax: 06131-6254 123
www.lgb-rlp.de

Bearbeitung



Dipl.-Ing. agr. Ricarda Müller
 Ingenieurbüro Schnittstelle Boden
 Belgasse 13
 61239 Ober-Mörlen
 Tel.: 06002-99250 0
 Fax: 06002-99250 99
info@schnittstelle-boden.de
www.schnittstelle-boden.de

Hinweis:

Es handelt sich um ein fiktives Planungsbeispiel. Übereinstimmungen mit tatsächlichen Planungsaufgaben sind rein zufälliger Natur.

Juni 2014

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Unterlagen Planspiel 2 – Flächennutzungsplan

Inhalt

1 Arbeitsunterlagen	3
1.1 Flächennutzungsplan	3
1.2 Beschreibung der Planziele	3
1.3 Karten zur Bewertung von Bodenfunktionen (BFD5L)	4
2 Arbeitsaufgaben	8
2.1 Beschreiben Sie die Bodenfunktionen auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C.	8
2.2 Beschreiben Sie den zu erwartenden Eingriff im Schutzgut Boden auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C.	8
2.3 Vergleichen Sie die Eingriffe im Schutzgut Boden auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C und prüfen Sie, ob zusätzliche aus Bodenschutzsicht geeignete Alternativflächen im Untersuchungsraum vorhanden sind.	8
3 Hilfsmittel	8
4 Präsentation der Ergebnisse	9

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Unterlagen Planspiel 2 – Flächennutzungsplan

1 Arbeitsunterlagen

1.1 Flächennutzungsplan

Eine Gemeinde hat einen Bedarf an zusätzlichen Wohnbauflächen und ändert deshalb ihren Flächennutzungsplan. Es bestehen drei Alternativstandorte (vgl. Flächen A, B und C in Abb. 1). Standort A (2,7 ha) grenzt im Südwesten an den Ortsrand der Gemeinde in Nähe zu Schul- und Sportstätten an. Standort B (2,4 ha) befindet sich südlich der Ortslage in westlicher Ergänzung zur bestehenden Bebauung. Standort C (3,1 ha) liegt östlich von Standort B und schließt östlich an den Ortsrand an. Alle drei Alternativstandorte werden derzeit als Grünland, Standort A und B teilweise auch als Ackerland genutzt. Die Gemeinde beschließt, die westlich gelegene Fläche A als Wohngebiet auszuweisen.

Der Schwerpunkt des Fallbeispiels liegt in der vergleichenden Bewertung der Eingriffe in den Boden durch die geplante Wohnbaufläche A (Eingriffsfläche) und durch die beiden Alternativflächen B und C. Dadurch wird die Funktion des Flächennutzungsplans, die Siedlungsentwicklung möglichst bodenschutzgerecht zu steuern, verdeutlicht.

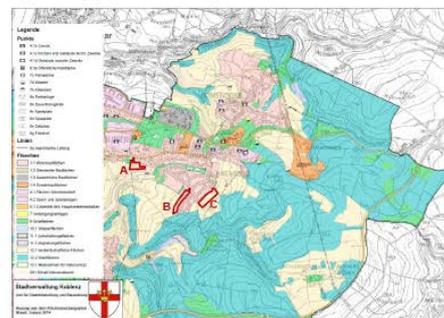


Abb. 1: Lage der Alternativstandorte

1.2 Beschreibung der Planziele

Ziel der Planung ist es ein zeitgemäßes Wohngebiet unter Berücksichtigung der Grundsätze der Nachhaltigkeit zu entwickeln. Die Gemeinde hat sich bei der Siedlungsentwicklung die Sicherung und Entwicklung vielfältiger Wohnformen und Erhaltung gesunder Lebensbedingungen bei hohem Freizeit- und Naherholungswert zum Ziel gesetzt.

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
Unterlagen Planspiel 2 – Flächennutzungsplan

1.3 Karten zur Bewertung von Bodenfunktionen (BFD5L)

Für das Plangebiet liegen Daten und Karten zur Bodenfunktionsbewertung im Rahmen der „Bodenflächendaten 1:5.000 für die landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L)“ des Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) vor, die zukünftig im Mapserver des LGB (<http://mapclient.lgb-rp.de>) unter dem Namen „Bodenschutz in der Planung“ bereitgestellt werden. Die räumlich hoch aufgelösten Karten basieren auf der bodenkundlichen Interpretation der amtlichen Bodenschätzungsdaten.

4

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
Unterlagen Planspiel 2 – Flächennutzungsplan

Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung

- 5 - sehr hoch
- 4 - hoch
- 3 - mittel
- 2 - gering
- 1 - sehr gering
- 0 - keine Daten

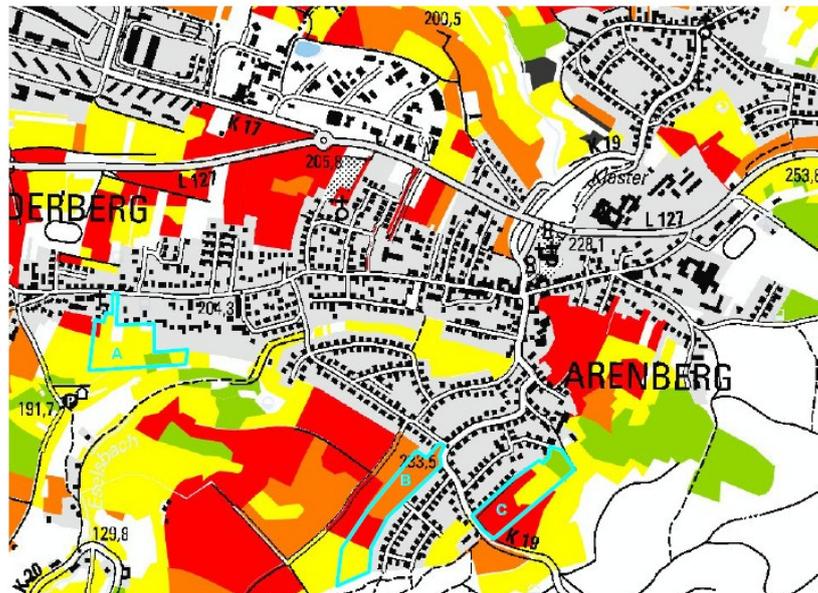


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Mapserver Rheinland-Pfalz für das Plangebiet, Layer „Bodenfunktion: Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“ (BFD5L, LGB 2014, o. Maßstab)

5

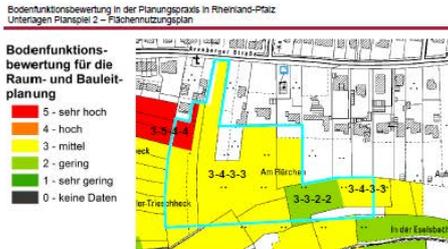


Abb. 3: Ausschnitt für die Eingriffsfläche A, Layer „Bodenfunktion: Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“ (BFD5L, LGB 2014)*

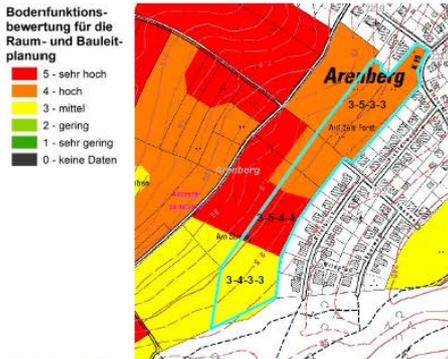


Abb. 4: Ausschnitt für die Eingriffsfläche B, Layer „Bodenfunktion: Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“ (BFD5L, LGB 2014)*

6

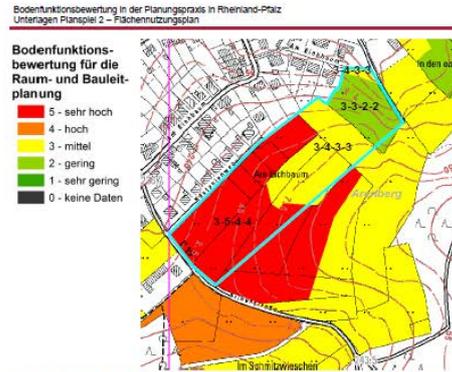
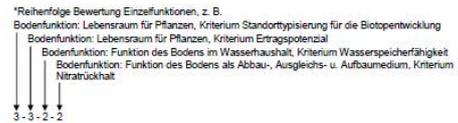


Abb. 5: Ausschnitt für die Eingriffsfläche C, Layer „Bodenfunktion: Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“ (BFD5L, LGB 2014)*



7

2 Arbeitsaufgaben

- 2.1 Beschreiben Sie die Bodenfunktionen auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C.
- 2.2 Beschreiben Sie den zu erwartenden Eingriff im Schutzgut Boden auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C.
- 2.3 Vergleichen Sie die Eingriffe im Schutzgut Boden auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C und prüfen Sie, ob zusätzliche aus Bodenschutzsicht geeignete Alternativflächen im Untersuchungsraum vorhanden sind.

3 Hilfsmittel

Zur Bearbeitung der Aufgaben verwenden Sie neben den oben beschriebenen Arbeitsunterlagen bitte die Methodendokumentation zur Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung (BFD5L) sowie den LABO-Leitfaden zum Bodenschutz in der Umweltprüfung:

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2013): Bodenschutz in der Bauleitplanung – Methodendokumentation zur Arbeitshilfe: Bodenfunktionsbewertung für die Bauleitplanung auf Basis der Bodenflächen-daten 1:5.000 landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L), Bearbeitet von Miller, R.

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz (2009): Rundschreiben zum Bodenschutz 2009 – Bodenschutz in der Umweltprüfung nach Baugesetzbuch – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

<http://www.mwkel.rlp.de/File/RS-20091015-ALEX-28-pdf> (700 KB)
<http://www.mwkel.rlp.de/File/ALEX-Informationblatt-28-neu-pdf/1/> (1,9 MB)

Alle Hilfsmittel liegen für jede Kleingruppe am Arbeitsplatz bereit.

8

4 Präsentation der Ergebnisse

Alle Kleingruppen sollen die Ergebnisse ihrer Arbeiten im Plenum präsentieren. Hierzu stehen Ihnen folgende Werkzeuge zur Verfügung:

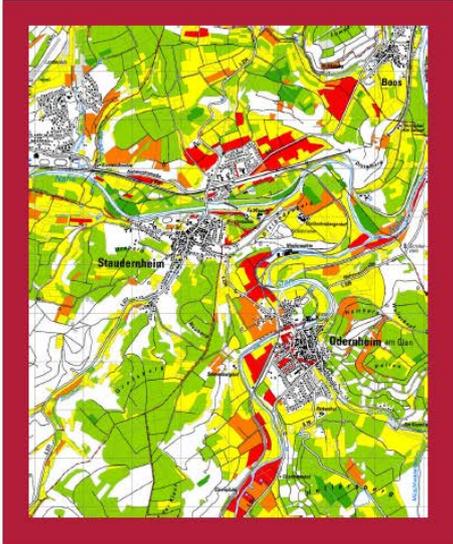
- Poster-Ausdruck des Plans,
- Poster-Ausdruck der Karte Bodenfunktionsbewertung,
- Pinnwand,
- Moderationskarten.

9

Anhang 4: Unterlagen Planspiel 3

**Bodenfunktionsbewertung
 in der Planungspraxis
 in Rheinland-Pfalz**

Unterlagen Planspiel 3 – Bebauungsplan im Außenbereich
 Schwerpunktthema Kleinräumige Steuerung der Versiegelung



Im Auftrag des



Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz
 Emmy-Noether-Strasse 5
 55129 Mainz
 Tel.: 06131-6254 0
 Fax: 06131-9254 123
www.lgb-rlp.de

Bearbeitung



Dipl.-Ing. agr. Ricarda Müller
 Ingenieurbüro Schnittstelle Boden
 Belsgasse 13
 61239 Ober-Mörlen
 Tel.: 06932-69250 0
 Fax: 06932-69250 29
info@schnittstelle-boden.de
www.schnittstelle-boden.de

Hinweis:

Es handelt sich um ein fiktives Planungsbeispiel. Übereinstimmungen mit tatsächlichen Planungsaufgaben sind rein zufälliger Natur.

Juni 2014

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Unterlagen Planspiel 3 – Bebauungsplan im Außenbereich

Inhalt

1 Arbeitsunterlagen	3
1.1 Plan mit Bebauungsplangebiet	3
1.2 Beschreibung der Planziele	4
1.3 Karten zur Bewertung von Bodenfunktionen (BFD5L)	4
2 Arbeitsaufgaben	8
2.1 Erstellen Sie für das Plangebiet eine Flächenbilanz für die vier einzelnen Bodenfunktionen. Dies dient der Verdeutlichung der Verteilung der Bewertungen der einzelnen Bodenfunktionen auf der Gesamtfläche. Die Größe der bewerteten Teilflächen ist in Tab. 1 aufgeführt.	8
2.2 Entwickeln Sie auf der vorgegebenen Planungsfäche einen Bebauungsplan mit Einzel- und Doppelhäusern, Straßen sowie Grün- und Ausgleichsflächen, in dem die Eingriffe in den Boden möglichst minimiert werden.	8
2.3 Legen Sie Festsetzungen und Minimierungsmaßnahmen fest, durch die ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gewährleistet werden kann.	8
3 Hilfsmittel	8
4 Präsentation der Ergebnisse	9

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Unterlagen Planspiel 3 – Bebauungsplan im Außenbereich

1 Arbeitsunterlagen

1.1 Plan mit Bebauungsplangebiet

In diesem Fallbeispiel wird ein Wohngebiet am Ortsrand geplant. Die Ausweisung von Wohnbauflächen am südlichen Ortsrand der Gemeinde im Außenbereich soll den Bedarf an Wohnraum decken.

Das Bebauungsplangebiet ist in Abb. 1 dargestellt. Das Plangebiet mit einer Größe von 3,0 ha liegt am östlichen Ortsrand der Gemeinde im Außenbereich. Westlich grenzt ein bestehendes Wohngebiet und nördlich ein Gewerbegebiet an. Südlich und östlich befinden sich landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen. Die Ausweisung von Wohnbauflächen in diesem Bereich soll den Bedarf an Wohnraum, der durch die anhaltende Zuwanderung besteht, decken und der Sicherung der Auslastung der bereits vorhandenen Infrastruktur dienen. Derzeit wird das Plangebiet ackerbaulich genutzt.



Abb. 1: Bebauungsplangebiet

Der B-Plan wurde aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, daher ist eine Prüfung der Standortalternativen auf der Ebene des Bebauungsplanverfahrens nicht mehr erforderlich.

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Unterlagen Planspiel 3 – Bebauungsplan im Außenbereich

Tab. 1: Größe der Teilflächen des Bebauungsplangebietes

Teilflächen	Klassenzeichen Bodenschätzung	Größe (ha)
A	L 3 D 70/76	0,02
B	L 3 D 70/76	0,70
C	L 5 D 52/52	0,28
D	L 3 D 70/73	0,14
E	L 3 DL6 75/81	0,48
F	sl. 5 D 50/50	0,75
G	SL 5 DV 38/35	0,18
H	L 4 D 62/61	0,35
ohne Bodenschätzung	-	0,17
Summe		3,04

Für die Bearbeitung der Aufgaben sowie der anschließenden Vorstellung im Plenum steht ein Poster-Ausdruck des Plans zur Verfügung.

1.2 Beschreibung der Planziele

Die geplante Bebauung soll sich in die vorhandene Siedlungsstruktur einfügen, weshalb eine für die Gemeinde und die Region typische lockere Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern angestrebt wird. Gleichzeitig soll durch geeignete Festsetzungen erreicht werden, dass mit Grund und Boden sparsam umgegangen wird. Bepflanzte Grünflächen sowie ein Kinderspielfeld sollen für eine Durchgrünung sorgen, den Übergang zum Außenbereich abrunden sowie einen Teil der verursachten Eingriffe ausgleichen.

1.3 Karten zur Bewertung von Bodenfunktionen (BFD5L)

Für das Plangebiet liegen Daten und Karten zur Bodenfunktionsbewertung im Rahmen der „Bodenflächendaten 1:5.000 für die landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L)“ des Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) vor, die zukünftig im Mapserver des LGB (<http://mapclient.lgb-rlp.de>) unter dem Namen „Bodenschutz in der Planung“ bereitgestellt werden. Die räumlich hoch aufgelösten Karten basieren auf der bodenkundlichen Interpretation der amtlichen Bodenschätzungsdaten.

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Unterlagen Planspiel 3 – Bebauungsplan im Außenbereich

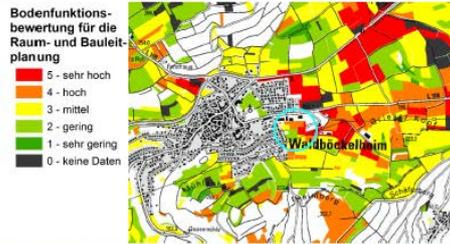


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Mapserver Rheinland-Pfalz für das Plangebiet und Umgebung, Layer „Bodenfunktion: Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“ (BFD5L, LGB 2014, o. Maßstab)

4

5

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Unterlagen Planspiel 3 – Bebauungsplan im Außenbereich

Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung



Abb. 3: Bewertung Bodenfunktion Lebensraum für Pflanzen – Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ (BFD5L, LGB 2014)

Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung

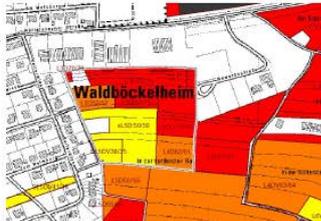


Abb. 4: Bewertung Bodenfunktion Lebensraum für Pflanzen – Kriterium „Ertragspotenzial des Bodens“ (BFD5L, LGB 2014)

6

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Unterlagen Planspiel 3 – Bebauungsplan im Außenbereich

Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung



Abb. 5: Bewertung Funktion des Bodens im Wasserhaushalt – Kriterium „Feldkapazität des Bodens (FK)“ (BFD5L, LGB 2014)

Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung



Abb. 6: Bewertung Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium – Kriterium „Nitratrückhaltevermögen des Bodens“ (BFD5L, LGB 2014)

7

2 Arbeitsaufgaben

2.1 Erstellen Sie für das Plangebiet eine Flächenbilanz für die vier einzelnen Bodenfunktionen. Dies dient der Verdeutlichung der Verteilung der Bewertungen der einzelnen Bodenfunktionen auf der Gesamtfläche. Die Größe der bewerteten Teilflächen ist in Tab. 1 aufgeführt.

2.2 Entwickeln Sie auf der vorgegebenen Planungsfläche einen Bebauungsplan mit Einzel- und Doppelhäusern, Straßen sowie Grün- und Ausgleichsflächen, in dem die Eingriffe in den Boden möglichst minimiert werden.

2.3 Legen Sie Festsetzungen und Minimierungsmaßnahmen fest, durch die ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gewährleistet werden kann.

3 Hilfsmittel

Zur Bearbeitung der Aufgaben verwenden Sie neben den oben beschriebenen Arbeitsunterlagen bitte die Methodendokumentation zur Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung (BFD5L) sowie den LABO-Leitfaden zum Bodenschutz in der Umweltprüfung:

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2013): Bodenschutz in der Bauleitplanung – Methodendokumentation zur Arbeitshilfe: Bodenfunktionsbewertung für die Bauleitplanung auf Basis der Bodenflächen-daten 1:5.000 landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L). Bearbeitet von Miller, R.

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz (2009): Rundschreiben zum Bodenschutz 2009 – Bodenschutz in der Umweltprüfung nach Baugesetzbuch – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

<http://www.mwkel.rlp.de/File/RS-20091015-ALEX-28-pdf> (700 KB)
<http://www.mwkel.rlp.de/File/ALEX-Informationenblatt-28-neu-pdf/> 1/ (1,9 MB)

Alle Hilfsmittel liegen für jede Kleingruppe am Arbeitsplatz bereit.

4 Präsentation der Ergebnisse

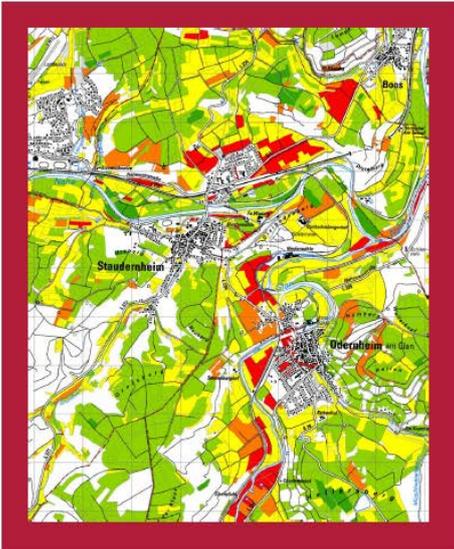
Alle Kleingruppen sollen die Ergebnisse ihrer Arbeiten im Plenum präsentieren. Hierzu stehen Ihnen folgende Werkzeuge zur Verfügung:

- Poster-Ausdruck des Plans,
- Farben zur Kolorierung des Plans: grün: Grünflächen, rot: Wohnbauflächen, schwarz: Straßen, Wege,
- Zeichen zur Kennzeichnung: E = Einzelhausbebauung, D = Doppelhausbebauung,
- Pinnwand,
- Moderationskarten.

Anhang 5: Unterlagen Planspiel 4

**Bodenfunktionsbewertung
 in der Planungspraxis
 in Rheinland-Pfalz**

Unterlagen Planspiel 4 – Bebauungsplan im Außenbereich
 Schwerpunktthema kleinräumige Steuerung der Versiegelung



Im Auftrag des



Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz
 Emmy-Roesler-Straße 5
 55129 Mainz
 Tel.: 06131-9254 0
 Fax: 06131-9254 123
www.lgb-rlp.de

Bearbeitung



Dipl.-Ing. agr. Ricarda Müller
 Ingenieurbüro Schnittstelle Boden
 Belegasse 13
 61239 Ober-Mörlen
 Tel.: 06022-99250 0
 Fax: 06022-99250 29
info@schnittstelle-boden.de
www.schnittstelle-boden.de

Hinweis:

Es handelt sich um ein fiktives Planungsbeispiel. Übereinstimmungen mit tatsächlichen Planungsaufgaben sind rein zufälliger Natur.

Juni 2014

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Unterlagen Planspiel 4 – Bebauungsplan im Außenbereich

Inhalt

1 Arbeitsunterlagen	3
1.1 Plan mit Bebauungsplangebiet	3
1.2 Beschreibung der Planziele	4
1.3 Karten zur Bewertung von Bodenfunktionen (BFD5L)	4
2 Arbeitsaufgaben	8
2.1 Erstellen Sie für das Plangebiet eine Flächenbilanz für die vier einzelnen Bodenfunktionen. Dies dient der Verdeutlichung der Verteilung der Bewertungen der einzelnen Bodenfunktionen auf der Gesamfläche. Die Größe der bewerteten Teilflächen ist in Tab. 1 aufgeführt.	8
2.2 Entwickeln Sie auf der vorgegebenen Planungsfäche einen Bebauungsplan mit Einzel- und Doppelhäusern, Straßen sowie Grün- und Ausgleichsflächen, in dem die Eingriffe in den Boden möglichst minimiert werden.	8
2.3 Legen Sie Festsetzungen und Minimierungsmaßnahmen fest, durch die ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gewährleistet werden kann.	8
3 Hilfsmittel	8
4 Präsentation der Ergebnisse	9

2

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Unterlagen Planspiel 4 – Bebauungsplan im Außenbereich

1 Arbeitsunterlagen

1.1 Plan mit Bebauungsplangebiet

In diesem Fallbeispiel wird ein Wohngebiet am Ortsrand geplant. Die Ausweisung von Wohnbauflächen am nördlichen Ortsrand der Gemeinde im Außenbereich soll den Bedarf an Wohnraum decken.

Das Bebauungsplangebiet ist in Abb. 1 dargestellt. Das Plangebiet mit einer Größe von 1,5 ha liegt am nördlichen Ortsrand der Gemeinde im Außenbereich. Westlich grenzt ein bestehendes Wohngebiet und südlich das Ortszentrum mit Kirche und Schule an. Nördlich und östlich befinden sich landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen. Die Ausweisung von Wohnbauflächen in diesem Bereich soll den Bedarf an Wohnraum, der durch die anhaltende Zuwanderung besteht, decken und der Sicherung der Auslastung der bereits vorhandenen Infrastruktur dienen. Derzeit wird das Plangebiet ackerbaulich genutzt.



Abb. 1: Bebauungsplangebiet

Der B-Plan wurde aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, daher ist eine Prüfung der Standortalternativen auf der Ebene des Bebauungsplanverfahrens nicht mehr erforderlich.

3

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Unterlagen Planspiel 4 – Bebauungsplan im Außenbereich

Tab. 1: Größe der Teilflächen des Bebauungsplangebietes

Teilflächen	Klassenzeichen Bodenschätzung	Größe (ha)
A	S 4 D 25/24	0,14
B	S 4 D 30/28	0,09
C	IS 4 D 38/37	0,49
D	sL 4 L6 60/61	0,37
E	L 3 L6 75/78	0,40
Summe		1,49

Für die Bearbeitung der Aufgaben sowie der anschließenden Vorstellung im Plenum steht ein Poster-Ausdruck des Plans zur Verfügung.

1.2 Beschreibung der Planziele

Die geplante Bebauung soll sich in die vorhandene Siedlungsstruktur einfügen, weshalb eine für die Gemeinde und die Region typische lockere Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern angestrebt wird. Gleichzeitig soll durch geeignete Festsetzungen erreicht werden, dass mit Grund und Boden sparsam umgegangen wird. Bepflanzte Grünflächen sowie ein Kinderspielfeld sollen für eine Durchgrünung sorgen, den Übergang zum Außenbereich abrunden sowie einen Teil der verursachten Eingriffe ausgleichen.

1.3 Karten zur Bewertung von Bodenfunktionen (BFD5L)

Für das Plangebiet liegen Daten und Karten zur Bodenfunktionsbewertung im Rahmen der „Bodenflächenkennzeichnung 1:5.000 für die landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L)“ des Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) vor, die zukünftig im Mapserver des LGB (<http://mapclient.lgb-rlp.de>) unter dem Namen „Bodenschutz in der Planung“ bereitgestellt werden. Die räumlich hoch aufgelösten Karten basieren auf der bodenkundlichen Interpretation der amtlichen Bodenschätzungsdaten.

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Unterlagen Planspiel 4 – Bebauungsplan im Außenbereich



Abb. 2: Ausschnitt aus dem Mapserver Rheinland-Pfalz für das Plangebiet und Umgebung. Layer: „Bodenfunktion: Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“ (BFD5L, LGB 2014, o. Maßstab)

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Unterlagen Planspiel 4 – Bebauungsplan im Außenbereich



Abb. 3: Bewertung Bodenfunktion Lebensraum für Pflanzen – Kriterium „Standorttypisierung für die Biopotenzialentwicklung“ (BFD5L, LGB 2014)

Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Unterlagen Planspiel 4 – Bebauungsplan im Außenbereich

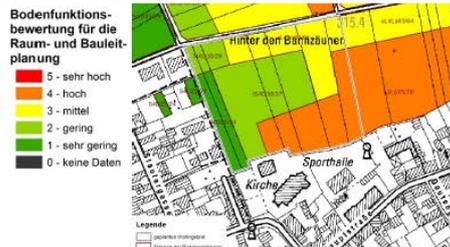


Abb. 5: Bewertung Funktion des Bodens im Wasserhaushalt – Kriterium „Feldkapazität des Bodens (FK)“ (BFD5L, LGB 2014)

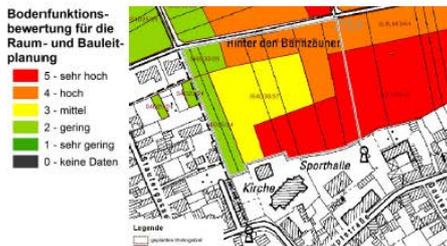


Abb. 4: Bewertung Bodenfunktion Lebensraum für Pflanzen – Kriterium „Ertragspotenzial des Bodens“ (BFD5L, LGB 2014)



Abb. 6: Bewertung Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium – Kriterium „Nitratrückhaltevermögen des Bodens“ (BFD5L, LGB 2014)

2 Arbeitsaufgaben

- 2.1 Erstellen Sie für das Plangebiet eine Flächenbilanz für die vier einzelnen Bodenfunktionen. Dies dient der Verdeutlichung der Verteilung der Bewertungen der einzelnen Bodenfunktionen auf der Gesamtfläche. Die Größe der bewerteten Teilflächen ist in Tab. 1 aufgeführt.
- 2.2 Entwickeln Sie auf der vorgegebenen Planungsfläche einen Bebauungsplan mit Einzel- und Doppelhäusern, Straßen sowie Grün- und Ausgleichsflächen, in dem die Eingriffe in den Boden möglichst minimiert werden.
- 2.3 Legen Sie Festsetzungen und Minimierungsmaßnahmen fest, durch die ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gewährleistet werden kann.

3 Hilfsmittel

Zur Bearbeitung der Aufgaben verwenden Sie neben den oben beschriebenen Arbeitsunterlagen bitte die Methodendokumentation zur Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung (BFD6L) sowie den LABO-Leitfaden zum Bodenschutz in der Umweltprüfung:

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2013): Bodenschutz in der Bauleitplanung – Methodendokumentation zur Arbeitshilfe: Bodenfunktionsbewertung für die Bauleitplanung auf Basis der Bodenflächen-daten 1:5.000 landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD6L). Bearbeitet von Miller, R.

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz (2009): Rundschreiben zum Bodenschutz 2009 – Bodenschutz in der Umweltprüfung nach Baugesetzbuch – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

<http://www.mwkel.rlp.de/File/RS-20091015-ALEX-28-pdf> (700 KB)
<http://www.mwkel.rlp.de/File/ALEX-Informationenblatt-28-neu-pdf/> 1/ (1,9 MB)

Alle Hilfsmittel liegen für jede Kleingruppe am Arbeitsplatz bereit.

4 Präsentation der Ergebnisse

Alle Kleingruppen sollen die Ergebnisse ihrer Arbeiten im Plenum präsentieren. Hierzu stehen Ihnen folgende Werkzeuge zur Verfügung:

- Poster-Ausdruck des Plans,
- Farben zur Kolorierung des Plans: grün: Grünflächen, rot: Wohnbauflächen, schwarz: Straßen, Wege,
- Zeichen zur Kennzeichnung: E = Einzelhausbebauung, D = Doppelhausbebauung,
- Pinnwand,
- Moderationskarten.

Anhang 6: Musterlösung Planspiel 1



SCHNITTSTELLE BODEN
 Ingenieurbüro für Boden- und Grundwasserschutz



RheinlandPfalz

Ricarda Miller, Ingenieurbüro Schnittstelle Boden
 Belsgasse 13, 61239 Ober-Mörlen
 Tel. 06002-99250-13
 ricarda.miller@schnittstelle-boden.de
 www.schnittstelle-boden.de

Bodenfunktionsbewertung in der
 Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Mainz, 12.06.2014

Planspiel 1
 – Flächennutzungsplan (FNP)

SCHNITTSTELLE BODEN
 Ingenieurbüro für Boden- und Grundwasserschutz



Planspiel 1



- **Musterlösung**
- 1) Beschreiben Sie die Bodenfunktionen auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C.
- **Eingriffsfläche A** weist 6,1 ha landwirtschaftliche Nutzfläche auf, die im Rahmen der BFD5L bewertet sind. Über 85 % der Fläche liegt in der mittleren Stufe (3) des Funktionserfüllungsgrad bei der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen. Ca. 15 % der Fläche weist Stufe 2 (geringer Funktionserfüllungsgrad) der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen auf.
- **Alternativfläche B** ist 6,6 ha groß. Etwa ¾ der Fläche besitzt Stufe 3 (mittlerer Funktionserfüllungsgrad) und ca. ¼ Stufe 5 (sehr hoher Funktionserfüllungsgrad) der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen.
- Die ca. 6,2 ha große **Alternativfläche C** weist auf der Hälfte der Fläche einen sehr hohen Funktionserfüllungsgrad (Stufe 5) der Bodenfunktionen und auf der anderen Hälfte die Stufe 3 (mittlerer Funktionserfüllungsgrad) auf.

Gesamtbewertung	1 – sehr gering	2 – gering	3 – mittel	4 – hoch	5 – sehr hoch	ohne Daten	Summe ha
Fläche A	-	0,93	5,19	-	-	-	6,12
Fläche B	-	-	4,92	-	1,34	0,37	6,63
Fläche C	-	-	3,26	-	2,73	0,21	6,20



Planspiel 1

• **Musterlösung**

2) Beschreiben Sie den zu erwartenden Eingriff im Schutzgut Boden auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C.

→ *Durch Versiegelung, Überbauung und Abgrabung werden die natürlichen Bodenfunktionen zerstört und das Schutzgut Boden somit erheblich beeinträchtigt. Für das geplante Wohngebiet ergeben sich Flächenversiegelungen sowie Abgrabungen bislang freier Fläche. Dies entspricht dem Verlust der Bodenfunktionen auf den bewerteten Böden (vgl. Tabelle). Baubedingt erfolgen Bodenverdichtungen im Bereich der Baustellen.*

Gesamtbewertung	1 – sehr gering	2 – gering	3 – mittel	4 – hoch	5 – sehr hoch	ohne Daten	Summe ha
Fläche A	-	0,93	5,19	-	-	-	6,12
Fläche B	-	-	4,92	-	1,34	0,37	6,63
Fläche C	-	-	3,26	-	2,73	0,21	6,20



Planspiel 1

• **Musterlösung**

3) Vergleichen Sie die Eingriffe im Schutzgut Boden auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C und prüfen Sie, ob zusätzliche aus Bodenschutzsicht geeignete Alternativflächen im Untersuchungsraum vorhanden sind.

→ *Die Eingriffe sind bei beiden Alternativflächen größer. Alternativfläche C weist die größte Fläche an Böden mit der höchsten Stufe des Funktionserfüllungsgrades bei der Gesamtbewertung Bodenfunktionen auf. Bei Alternativfläche B fällt dieser Flächenanteil etwas geringer aus, dafür ist aber der Flächeneingriff insgesamt sowie auf Stufe 3 (mittlerer Funktionserfüllungsgrad) höher. In beiden Fällen wären im Schutzgut Boden schwerwiegende Konflikte durch Versiegelung der Böden zu erwarten.*

→ *Bei Eingriffsfläche A handelt es sich zu 15 % um Böden mit geringer Funktionserfüllung und zu 85 % um Böden mit mittlerer Funktionserfüllung, deren Verlust durch bodenbezogene Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen vermindert bzw. ausgeglichen werden muss.*

→ *Einige Flächen, die südwestlich des Sportplatzes sowie westlich der A60 liegen, weisen einen geringen Funktionserfüllungsgrad der Bodenfunktionen auf. Diese Flächen würden einen geringeren Eingriff in das Schutzgut Boden darstellen als die bislang geplante Fläche A.*

Anhang 7: Musterlösung Planspiel 2

SCHNITTSTELLE BODEN
Ingenieurbüro für Boden- und Grundwasserschutz




Ricarda Miller, Ingenieurbüro Schnittstelle Boden
 Belsgasse 13, 61239 Ober-Mörlen
 Tel. 06002-99250-13
 ricarda.miller@schnittstelle-boden.de
 www.schnittstelle-boden.de

Bodenfunktionsbewertung in der
 Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Mainz, 12.06.2014
Planspiel 2
– Flächennutzungsplan (FNP)

SCHNITTSTELLE BODEN
Ingenieurbüro für Boden- und Grundwasserschutz


Planspiel 2


- **Musterlösung**
- 1) Beschreiben Sie die Bodenfunktionen auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C.
- **Eingriffsfläche A** weist 2,7 ha landwirtschaftliche Nutzfläche auf, die im Rahmen der BFD5L bewertet sind. Ca. 80 % der Fläche liegt in der mittleren Stufe (3) des Funktionserfüllungsgrad bei der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen. Ca. 10 % der Fläche weist Stufe 2 (geringer Funktionserfüllungsgrad) und ca. 5 % Stufe 5 (sehr hoher Funktionserfüllungsgrad) der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen auf.
- **Alternativfläche B** ist 2,4 ha groß. Über die Hälfte der Fläche besitzt Stufe 4 (hoher Funktionserfüllungsgrad), ca. 1/5 Stufe 5 (sehr hoher Funktionserfüllungsgrad) und ca. 1/4 Stufe 2 (geringer Funktionserfüllungsgrad) der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen.
- Die ca. 3,1 ha große **Alternativfläche C** weist auf ca. 40 % der Fläche einen sehr hohen (Stufe 5), auf ca. 45 % einen mittleren (Stufe 3) und auf ca. 15 % einen geringen (Stufe 2) Funktionserfüllungsgrad auf.

Gesamtbewertung	1 – sehr gering	2 – gering	3 – mittel	4 – hoch	5 – sehr hoch	ohne Daten	Summe ha
Fläche A	-	0,28	2,11	-	0,12	0,18	2,70
Fläche B	-	-	0,66	1,31	0,43	-	2,41
Fläche C	-	0,37	1,46	-	1,30	-	3,13



SCHNITTSTELLE BODEN
Ingenieurbüro für Boden- und Grundwasserschutz

Planspiel 2

- **Musterlösung**

2) Beschreiben Sie den zu erwartenden Eingriff im Schutzgut Boden auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C.

→ *Durch Versiegelung, Überbauung und Abgrabung werden die natürlichen Bodenfunktionen zerstört und das Schutzgut Boden somit erheblich beeinträchtigt. Für das geplante Wohngebiet ergeben sich Flächenversiegelungen sowie Abgrabungen bislang freier Fläche. Dies entspricht dem Verlust der Bodenfunktionen auf den bewerteten Böden (vgl. Tabelle). Baubedingt erfolgen Bodenverdichtungen im Bereich der Baustellen.*

Gesamtbewertung	1 – sehr gering	2 – gering	3 – mittel	4 – hoch	5 – sehr hoch	ohne Daten	Summe ha
Fläche A	-	0,28	2,11	-	0,12	0,18	2,70
Fläche B	-	-	0,66	1,31	0,43	-	2,41
Fläche C	-	0,37	1,46	-	1,30	-	3,13



SCHNITTSTELLE BODEN
Ingenieurbüro für Boden- und Grundwasserschutz

Planspiel 2

- **Musterlösung**

3) Vergleichen Sie die Eingriffe im Schutzgut Boden auf der Eingriffsfläche A bzw. den beiden Alternativflächen B und C und prüfen Sie, ob zusätzliche aus Bodenschutzsicht geeignete Alternativflächen im Untersuchungsraum vorhanden sind.

→ *Die Eingriffe sind bei beiden Alternativflächen größer. Alternativfläche C weist die größte Fläche an Böden mit der höchsten Stufe des Funktionserfüllungsgrades bei der Gesamtbewertung Bodenfunktionen auf. Bei Alternativfläche B fällt dieser Flächenanteil etwas geringer aus, dafür ist ein ähnlich großer Flächenanteil der Stufe 4 (hoher Funktionserfüllungsgrad) betroffen. In beiden Fällen wären im Schutzgut Boden schwerwiegende Konflikte durch Versiegelung der Böden zu erwarten.*

→ *Bei Eingriffsfläche A handelt es sich zu 10 % um Böden mit geringer, zu 85 % um Böden mit mittlerer und zu 5 % um Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung), deren Verlust durch bodenbezogene Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen vermindert bzw. ausgeglichen werden muss.*

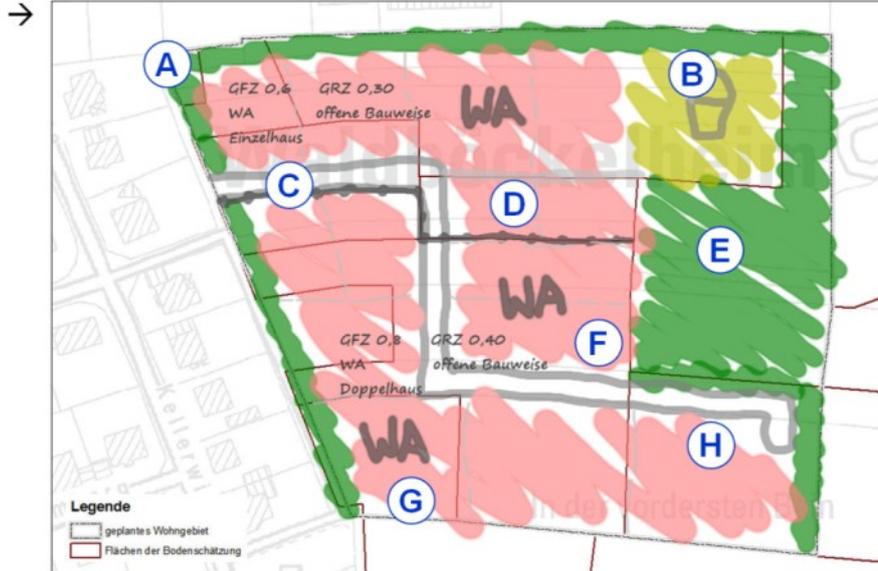
→ *Einige Flächen, die südlich des Ortszentrums und innerhalb der Ortslage liegen, weisen einen mittleren Funktionserfüllungsgrad der Bodenfunktionen auf. Diese Flächen würden einen ähnlichen Eingriff in das Schutzgut Boden darstellen wie die bislang geplante Fläche A.*



Planspiel 3

- **Musterlösung**

- 2) Entwickeln Sie auf der vorgegebenen Planungsfläche einen Bebauungsplan mit Einzel- und Doppelhäusern, Straßen sowie Grün- und Ausgleichsflächen, in dem die Eingriffe in den Boden möglichst minimiert werden.



Planspiel 3

- **Musterlösung**

- 3) Legen Sie Festsetzungen und Minimierungsmaßnahmen fest, durch die ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gewährleistet werden kann.
- Festsetzung von Höchstgrenzen für Baugrundstücke (z.B. 700 m²- 900 m²)
 - Festsetzung ausreichend hoher Grundflächenzahlen (z.B. 0,30 – 0,35 bei Einzelhausbebauung) und Geschossflächenzahlen
 - flächensparendes Bauen durch verdichtete Bauweisen
 - straßennahe Lage der Garagen
 - Zulassen grenzständiger Bebauung oder einseitiger Unterschreitung von Mindestabständen
 - Reduzierung des Versiegelungsgrads durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge

Anhang 9: Musterlösung Planspiel 4

SCHNITTSTELLE BODEN
 Ingenieurbüro für Boden- und Grundwasserschutz

SCHNITTSTELLE BODEN
 Ingenieurbüro für Boden- und Grundwasserschutz

SCHNITTSTELLE
 BOB N

RheinlandPfalz

Ricarda Miller, Ingenieurbüro Schnittstelle Boden
 Belsgasse 13, 61239 Ober-Mörlen
 Tel. 06002-99250-13
 ricarda.miller@schnittstelle-boden.de
 www.schnittstelle-boden.de

Bodenfunktionsbewertung in der
 Planungspraxis in Rheinland-Pfalz
 Mainz, 12.06.2014
Planspiel 4
 – Bebauungsplan im Außenbereich

RheinlandPfalz

Planspiel 4

SCHNITTSTELLE
 BOB N

- **Musterlösung**

- 1) Erstellen Sie für das Plangebiet eine Flächenbilanz für die vier einzelnen Bodenfunktionen. Dies dient der Verdeutlichung der Verteilung der Bewertungen der einzelnen Bodenfunktionen auf der Gesamtfläche. Die Größe der bewerteten Teilflächen ist in Tab. 1 aufgeführt.

Stufe Funktions- erfüllungsgrad	Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Standort- typisierung für die Biotopentwicklung	Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial	Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, Kriterium Wasser- speicherfähigkeit	Funktion des Bodens als Ab- bau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhalt
1	-	-	0,14 ha	0,14 ha
2	-	0,23 ha	0,58 ha	0,58 ha
3	1,35 ha	0,49 ha	0,37 ha	0,37 ha
4	0,14 ha	0,37 ha	0,40 ha	0,40 ha
5	-	0,40 ha	-	-

SCHNITTSTELLE BODEN
 Ingenieurbüro für Boden- und Grundwasserschutz



Planspiel 4

- **Musterlösung**

- 2) Entwickeln Sie auf der vorgegebenen Planungsfläche einen Bebauungsplan mit Einzel- und Doppelhäusern, Straßen sowie Grün- und Ausgleichsflächen, in dem die Eingriffe in den Boden möglichst minimiert werden.



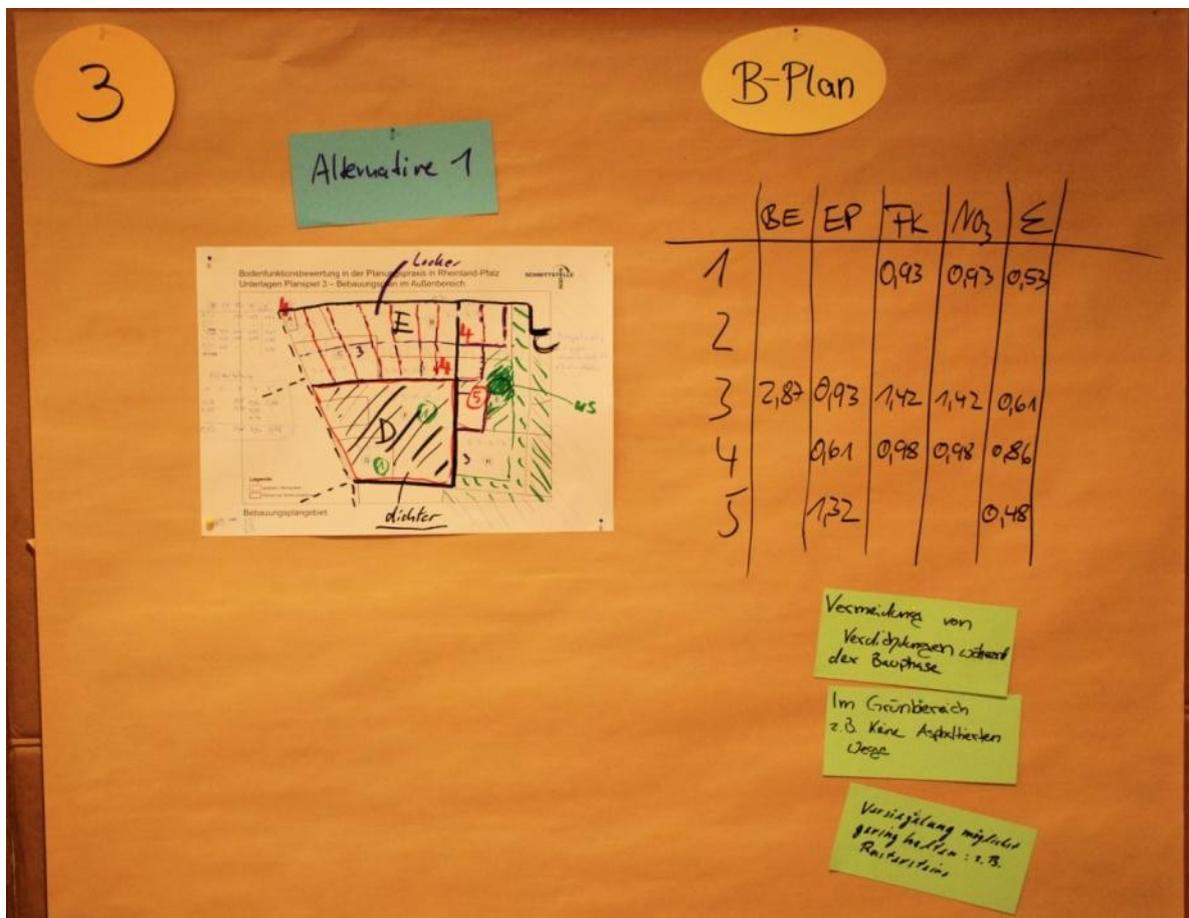
Planspiel 4

- **Musterlösung**

- 3) Legen Sie Festsetzungen und Minimierungsmaßnahmen fest, durch die ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gewährleistet werden kann.
- Festsetzung von Höchstgrenzen für Baugrundstücke (z.B. 700 m²- 900 m²)
 - Festsetzung ausreichend hoher Grundflächenzahlen (z.B. 0,30 – 0,35 bei Einzelhausbebauung) und Geschossflächenzahlen
 - flächensparendes Bauen durch verdichtete Bauweisen
 - straßennahe Lage der Garagen
 - Zulassen grenzständiger Bebauung oder einseitiger Unterschreitung von Mindestabständen
 - Reduzierung des Versiegelungsgrads durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge

Anhang 10: Ergebnis-Pinnwände der Kleingruppenarbeit





4A **B-Plan**

Biotopentwicklung		Ertragspotential		FK		NO ₃ -Rückhaltevermögen	
4	0,14 ha	5	0,4 ha	4	0,4 ha	4	0,4 ha
3	1,35 ha	4	0,37 ha	3	0,57 ha	3	0,57 ha
		3	0,49 ha	2	0,57 ha	2	0,57 ha
		2	0,23 ha	1	0,14 ha	1	0,14 ha

Größe Plangebiet: 1,5 ha
 Einzel- + Doppelhäuser
 Spielfläche
 Grünflächen

4B **B-Plan**

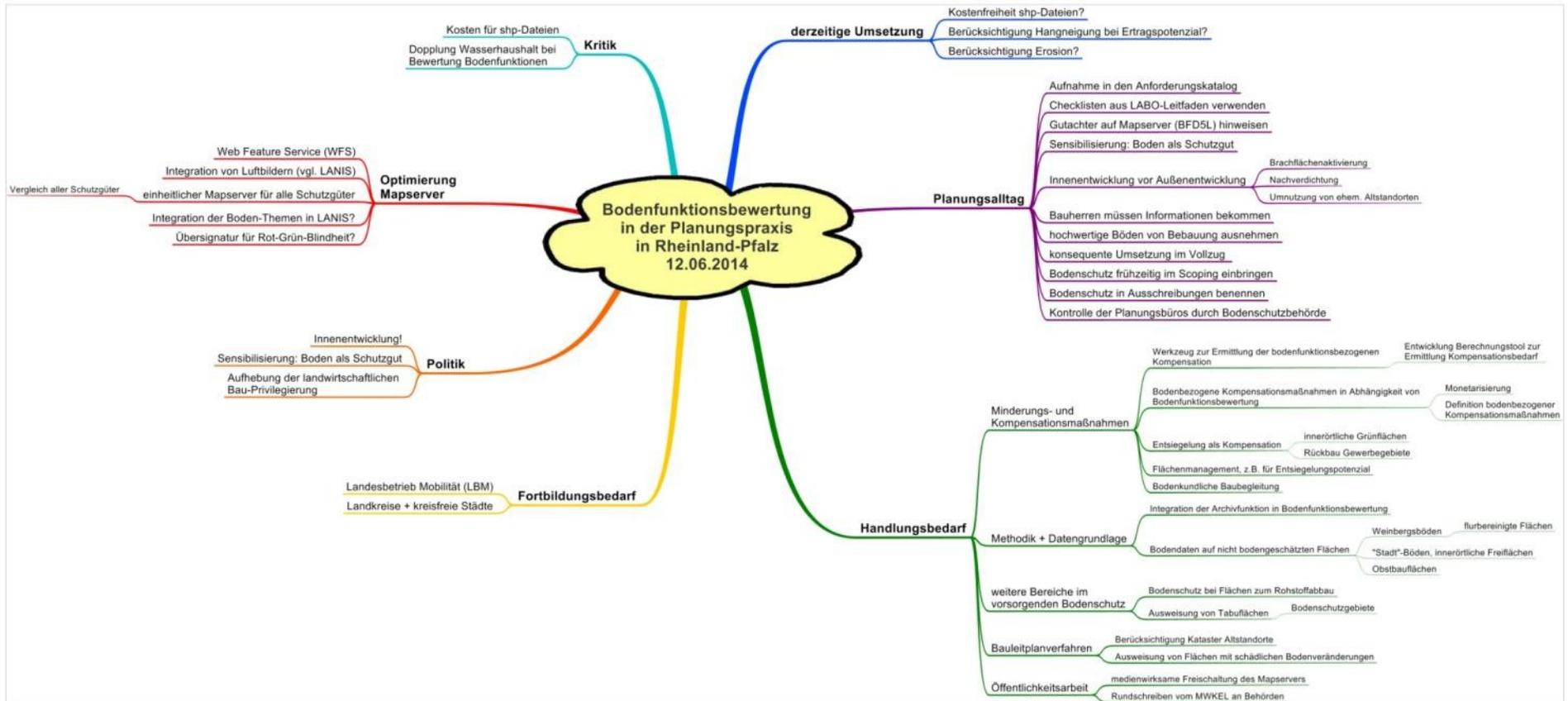
Bewertungsmatrix

Fläche	ha	Biotop	Ertragsp.	Wass, uFK
A	0,14	4	2	1
B	0,09	3	2	2
C	0,49	3	3	2
D	0,37	3	4	3
E	0,40	3	5	4
Σ	1,49	4,52	5,41	4,01

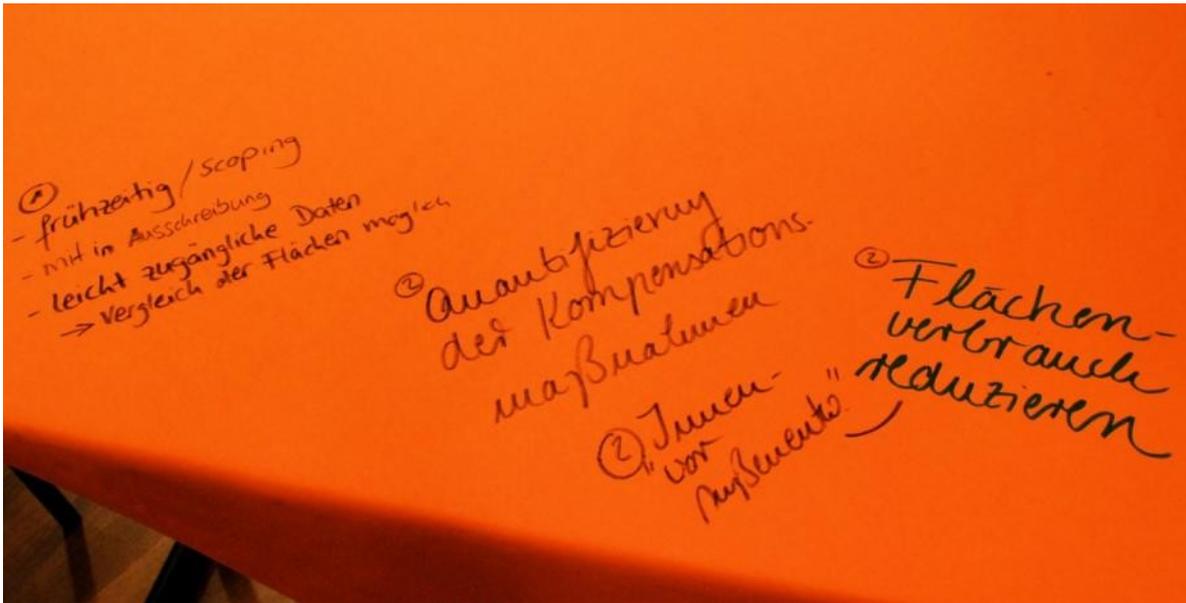
■ Ausgabebereich
 ■ bisher unberichtete Flächen sparen
 ■ lockere Struktur im empfindlichen Bereich
 ■ dichte Struktur im Rest
 ■ Vorhandene Straßennetze
 ■ flächensparende Erschließung

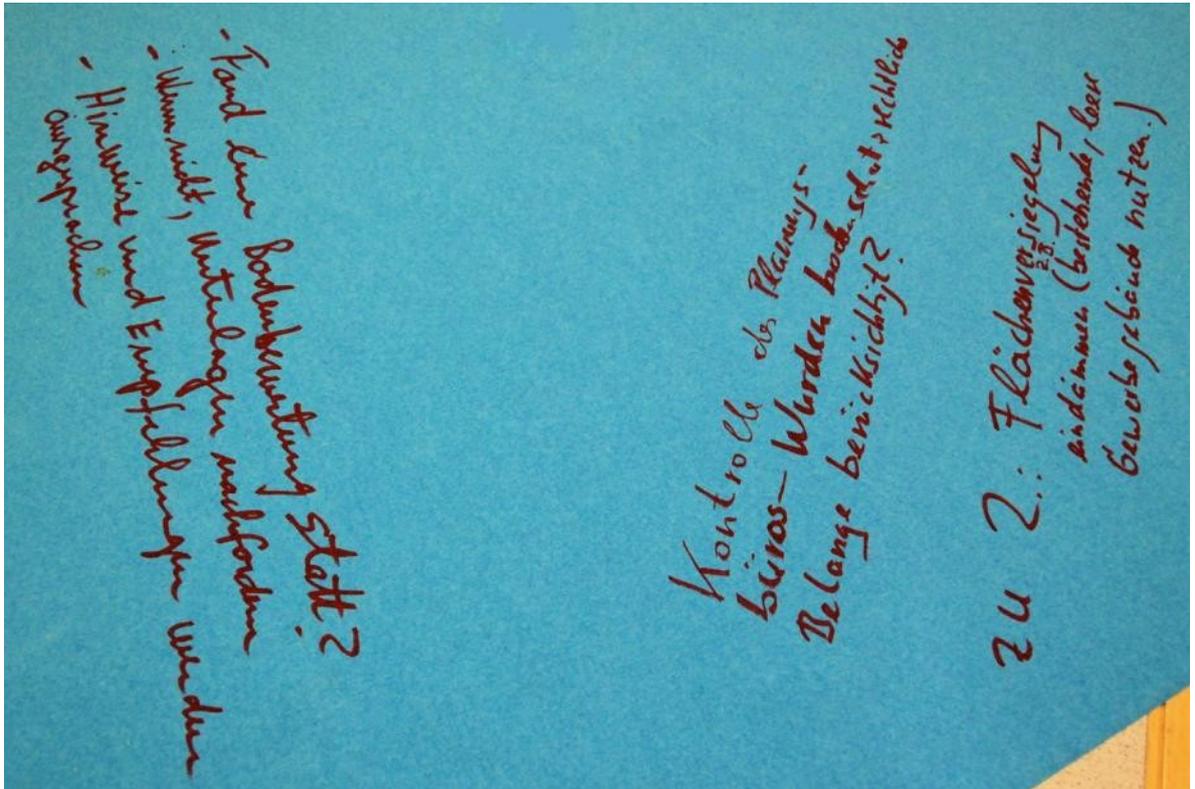
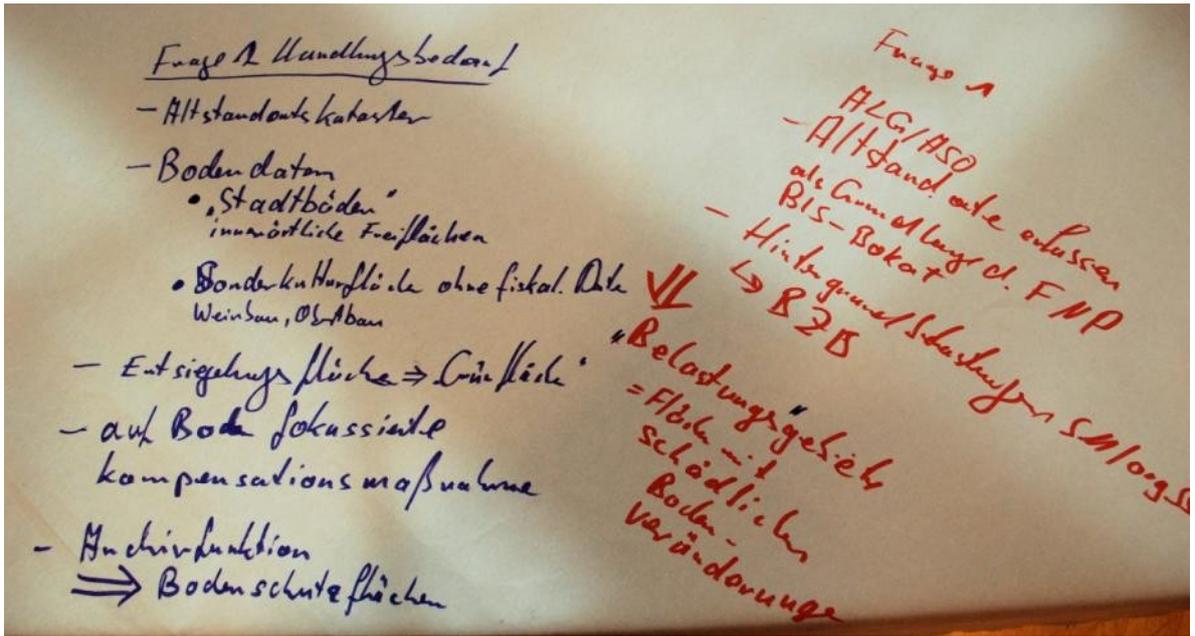
NEBENANLAGEN INNERHALB BAUFENSTER
 BAUFENSTER DER STRASSE ZUFORDNET
 ⇒ Zusammenhängende Grünfläche
 OPTIMIERTE BAUFENSTER
 Geschossigkeit II-III

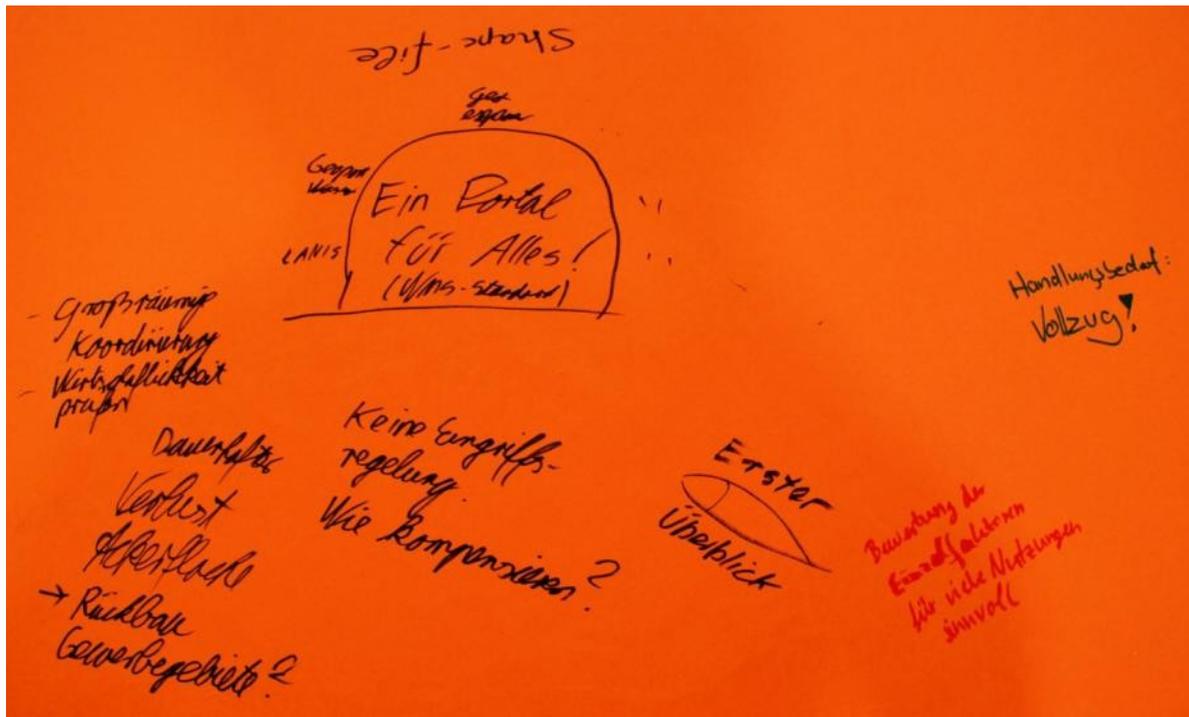
Anhang 11: Ergebnis-Mind-Map der Diskussionsrunden im World-Café



Anhang 12: Tischdecken der Diskussionsrunden im World-Café







Bodenschutz ↔ öffentl. Belange / Praxis
↳ wirtschdl. Interesse

BS mehr ins öffentl. Bewusstsein transportieren

Stadtklima + Versiegelung

Problem: keine B. fkt. bewertung für Stadtböden

