
Schutzgut

Boden

Inhalt

1	Einführung.....	1
2	Methodik.....	1
3	Bestand.....	2
4	Bewertung.....	3
4.1	Funktion „Archive der Natur- und Kulturgeschichte“	3
4.2	Funktion „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“	5
4.3	Funktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“.....	5
4.4	Funktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“.....	6
4.5	Funktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“.....	7
4.6	Zusammenfassung der Bewertung.....	8
5	Auswirkungen des Vorhabens.....	8
6	Ermittlung des Konfliktpotenzials.....	10
6.1	Wertungsrahmen.....	10
6.2	Konfliktbewertung.....	10
7	Zusammenfassung.....	11
8	Literatur.....	13

Tabellen

Tabelle 1:	Bewertung der Bodenfunktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“.....	4
Tabelle 2:	Bewertung der Bodenfunktion „natürliche Bodenfruchtbarkeit“.....	5
Tabelle 3:	Bewertung der Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“.....	6
Tabelle 4:	Bewertung der Bodenfunktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“.....	6
Tabelle 5:	Ergebnisse Bodenbewertung.....	8
Tabelle 6:	Wertungskriterien für die Einstufung des Konfliktpotenzials.....	10

1 Einführung

Der Boden als oberster, belebter Teil der Erdkruste ist neben Luft und Wasser unentbehrliche Lebensgrundlage des Menschen und Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Er setzt sich aus anorganischen-mineralischen und organischen Stoffen, aus Bodenlebewesen, Wasser und Luft zusammen und ist Träger von Bodenfunktionen und Bestandteil unserer Landschaft. Böden sind durch Flächenverbrauch z. B. für Siedlung und Verkehr, durch Schadstoffeinträge, Bodenerosion und moderne Landwirtschaftsformen gefährdet.

Der Boden als Schutzgut ist dadurch gekennzeichnet, dass er aufgrund der langen Entwicklungszeiten nicht vermehrbar und kaum erneuerbar ist.

Es handelt sich auf der geplanten Erweiterungsfläche um landwirtschaftlich genutzte Böden. Die Eingriffsfläche wurde bereits an einem vorgezogenen Scopingtermin festgelegt. Der Flächeninhalt beträgt damit 13,5 ha brutto, 13,1 ha netto (= ohne befestigten Gemeindeverbindungsweg).

Abbauvorhaben führen in der Regel nicht zu einem Verlust von Boden im Sinne einer nicht oder nur schwer regenerierbaren Bodenbelastung (Bodenverseuchung, Bodenversiegelung etc.).

Der geplante Kiesabbau hat zur Folge, dass auf der Vorhabensfläche die Böden abgetragen und auf Bodenmieten zwischengelagert werden. Nach Beendigung des Abbaus wird die Fläche wiederverfüllt. Der Boden kann an Ort und Stelle wieder aufgetragen und die landwirtschaftliche Nutzung wieder aufgenommen werden.

2 Methodik

Das Untersuchungsgebiet (UG) beschränkt sich auf die direkt vom Abbau betroffenen Böden innerhalb der Vorhabensfläche, da erhebliche Beeinträchtigungen außerhalb der Erweiterungsfläche nicht zu erwarten sind. Dies wurde im Scoping bereits so veranschlagt. Die vom Vorhaben betroffene Nordböschung wird im Schutzgut Boden daher nicht behandelt.

Die Bestandsaufnahme und Abgrenzung der Bodentypen auf den Eingriffsflächen wird mit Hilfe der Bodenschätzungskarte durchgeführt. Eine Bodenkarte 1:25.000 liegt für den Bereich ebenfalls vor (Blatt 8022 Ostrach).

Die Bewertung erfolgt anhand des Leitfadens „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW 2010).

Hinweise der neuen Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012) werden beachtet.

Entsprechend des Leitfadens werden die 5 Bodenfunktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper“, „Filter und Puffer“, „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ sowie „Archive der Natur- und Kulturgeschichte“ betrachtet.

Die Auswirkungen des Vorhabens werden beschrieben und eine Konfliktbewertung durchgeführt. Es werden Maßnahmen vorgeschlagen, die Grundlage für eine Regeneration der verlorengegangenen Bodenfunktionen sind. Es wird aufgezeigt, wo und wie der Boden wiederverwendet werden kann. Es wird eine Massenbilanz hinsichtlich der anfallenden und für die Rekultivierung notwendigen Bodenmengen erstellt.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP).

3 Bestand

Nach Bodenübersichtskarte 1:200.000 CC 8718 Konstanz liegt die Vorhabensfläche im Übergangsbereich von „Böden der wärmzeitlichen Schotterfluren“ (Nr. 58: überwiegend Parabraunerden) zu „Böden des Altmoränenhügellandes“ im Norden (Nr. 36: Parabraunerden / Pseudogley).

Weiter südlich schließen Böden des Jungmoränenhügellandes an (bis zum Bodensee).

Nach Bodenkarte 1 : 25.000, Blatt 8022 Ostrach, liegt Erweiterungsfläche in Kartiereinheit Nr. 2:

- Nr. 2: Meist mäßig tief entwickelte Parabraunerde, unter Wald örtlich podsolig, aus 3-4 dm lehmigem Sand bis sandigem Lehm mit mittlerem Grobbodenanteil

über meist sandig-tonigem Lehm mit hohem bis sehr hohem Grobbodengehalt, unterlagert von Kies
= Decklage über fluvioglazilem Kies

Nr. 2 ist eine der am weitesten verbreiteten Bodengesellschaften nördlich Ostrach. Sie enthält im Raum mehrere Kiesabbaustellen.

Die Bodenschätzung ergibt für die Erweiterungsfläche von Süden nach Norden ansteigende Bodenzahlen (zunehmend tiefer entwickelte Parabraunerden). Insgesamt ist die Ertragsfähigkeit mit Zustandsstufen von (4-)5 aber nur gering (bis mittel).

4 Bewertung

Bewertungsschema des Leitfadens für die Bodenbewertung (LUBW 2010):

Wertigkeit	Bewertung nach Leitfaden 2010
keine Bodenfunktion (versiegelte Flächen)	0
gering	1
mittel	2
hoch	3
sehr hoch	4

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt über die Daten aus der Bodenschätzung.

4.1 Funktion „Archive der Natur- und Kulturgeschichte“

Wie in einer Urkunde sind in Böden ihre Entstehungsgeschichte sowie die Landschafts- und Kulturgeschichte dokumentiert (Leitfaden 2010).

„Archive der Natur- und Kulturgeschichte“ sind z.B.:

- Naturgeschichte: Zeugnisse für besondere Bodengenese, z.B. Paläoböden
- Naturgeschichte: (über)regional seltene Böden, z.B. versauerte oder vernässte Böden in Karstlandschaften
- Naturgeschichte: Besondere Zeugnisse der Erdgeschichte (geologische Besonderheiten)
- Natur- und Kulturgeschichte: hoher Informationsgehalt des Bodens (z.B. Moorböden: Pollenanalyse)
- Kulturgeschichte: Boden als Urkunde für historische Bauwerke oder Kulturtechniken

Informationen zu schutzwürdigen Bodenarchiven liefern u.a. das Geotop- und das Moorkataster Baden-Württemberg (Kartendienst der LUBW) bzw. das Landesdenkmalamt.

Flächen mit Böden, die als Archive der Natur- und Kulturgeschichte bedeutend sind, liegen nur punktuell oder kleinflächig vor (Leitfaden 2010). Bewertungsregeln für die Archive sind in LUBW/LGRB (2008) („Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte“) beschrieben.

Die Bewertung dieser Bodenfunktion erfordert eine Entscheidung im Einzelfall und wird im Folgenden in die Gesamtbewertung von Böden nicht einbezogen.

Ergebnis der Bewertung:

- a + b) Bodengenese /seltene Böden: Im Bereich des Vorhabens kommen keine Paläoböden oder besondere oder seltene Böden vor. Im Untersuchungsgebiet handelt es sich um die im Gebiet üblichen und häufigen Bodentypen (Kartiereinheit Nr. 2).
- c) Zeugnisse der Erdgeschichte: „Bei morphologischen Landschaftselementen wie Dünen, Dolinen, Drumlins, Toteislöchern und Karen werden nur die markantesten als naturgeschichtliche Urkunde eingestuft. Diese sind bereits als Geotop klassifiziert.... Eine Ausnahme stellen die Endmoränen der Schwarzwaldvereisung im Südschwarzwald dar. Ihrer geringen Anzahl, kleinräumigen Ausdehnung und wenig spektakulären Form steht eine hohe landschafts- und klimageschichtliche Bedeutung gegenüber.“ (LUBW/LGRB 2008).
Im Bereich des geplanten Kiesabbaus kommen keine Geotope vor.
- d) Informationsgehalt: Im Bereich des Vorhabens kommen keine Bodenmessstellen oder Moorböden vor. Nach Moorkataster der LUBW befinden sich die nächstgelegenen Moorflächen / -böden entlang des Krebsbaches > 250 m nördlich des Vorhabens (Niedermoor im Krebsbachtal zwischen Reperweiler und Gunzenhausen).
- e) Kulturgeschichte: Im Bereich des Vorhabens kommen keine Böden mit Resten historischer Bauwerke oder Merkmalen historischer Kulturtechniken vor (Auskunft Obere Denkmalbehörde RP Tü, Herr Thiem, 20.08.10). Am südwestlichen Abbaurand steht ein Wegkreuz, dieses bleibt bestehen.

Zusammenfassung:

Tabelle 1: Bewertung der Bodenfunktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“

Kartiereinheit	Wertigkeit	Anmerkungen
Nr. 2	gering	Keine Bedeutung als Archiv

4.2 Funktion „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“

Unter dem Begriff „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ wird nicht die Nutzbarkeit des Bodens für Land- oder Forstwirtschaft unter ökonomischen Gesichtspunkten bewertet, sondern es wird dabei ein Ertrag an Biomasse verstanden, der erzielt werden kann, ohne dass technische Maßnahmen ergriffen werden.

Die Bewertung erfolgt anhand der Acker- oder Grünlandzahl (hier: nur Acker).

Ergebnis der Bewertung:

Tabelle 2: Bewertung der Bodenfunktion „natürliche Bodenfruchtbarkeit“

Klassenzeichen	Fläche in ha	Bewertung
sL4D 55/52	1,8	2 - mittel
sL5D 52/49	4,44	2 - mittel
sL5D 49/46	6,22	2 - mittel
SL5Dg 44/42	0,66	2 - mittel
Summe	13,12	2 - mittel

Es überwiegen „mittelwertige“ Böden bezüglich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit (genügend mächtige Lehmauflage über Kies).

4.3 Funktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“

„Böden wirken als Wasserspeicher. Sie nehmen Niederschlagswasser auf, speichern es in ihrem Porensystem und stellen es den Pflanzen zur Verfügung oder geben es verzögert an das Grundwasser ab. Neben verschiedenen anderen Faktoren tragen Böden somit zur Abflussregulierung und zum natürlichen Hochwasserschutz auf lokaler Ebene bei.

Zur Beurteilung werden i. W. die Faktoren „Wasserleitfähigkeit bei Sättigung“ und „nutzbares Wasserspeichervermögen“ herangezogen...

Als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sind wasserdurchlässige Böden mit hoher nutzbarer Speicherkapazität besonders geeignet. Geringe Funktionserfüllung zeigen flachgründige Böden auf Festgestein oder sehr tonreiche Böden“ (Leitfaden 2010).

Ergebnis der Bewertung:

Tabelle 3: Bewertung der Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“

Klassenzeichen	Fläche in ha	Bewertung
sL4D 55/52	1,8	4 – sehr hoch
sL5D 52/49	4,44	2 - mittel
sL5D 49/46	6,22	2 - mittel
SL5Dg 44/42	0,66	2 - mittel
Summe	13,12	2,22 - mittel

Für eine hohe Bewertung sind die meisten Standorte der Eingriffsfläche zu flachgründig. Erst am Nordrand werden genügend hohe Mächtigkeiten für eine hohe Bewertung erreicht (+ 1 Zusatzpunkt für die Lage über Porengrundwasserleiter).

4.4 Funktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“

Böden besitzen die Fähigkeit Schmutz- und Schadstoffpartikel mechanisch zu filtern, sowie gelöste Stoffe aus der Bodenlösung durch Adsorption oder chemische Fällung weitgehend zu immobilisieren. Sie wirken somit als Reinigungssystem im Stoffhaushalt der Natur.

Böden mit gutem Puffer- und Filtervermögen können verhindern, dass Schadstoffe direkt ins Grundwasser gelangen oder über Wurzeln von Pflanzen aufgenommen und so in die Nahrungskette eingeschleust werden. Dabei weisen diejenigen Böden eine hohe Leistungsfähigkeit auf, welche Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf entfernen, zurückhalten und gegebenenfalls abbauen und welche eine hohe Säurepufferkapazität aufweisen (i.d.R. Böden mit hohem Humus-, Ton- und/oder Kalkanteil).

Tabelle 4: Bewertung der Bodenfunktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“

Klassenzeichen	Fläche in ha	Bewertung
sL4D 55/52	1,8	3 –hoch
sL5D 52/49	4,44	2 - mittel
sL5D 49/46	6,22	2 - mittel
SL5Dg 44/42	0,66	2 - mittel
Summe	13,12	2,14 - mittel

Ergebnis der Bewertung:

Es herrschen wegen der ungenügenden Mächtigkeit und dem hohen Kies-/Sandgehalt mittelwertige Böden vor. Nur im Norden werden genügende Lehmenteile zum Filtern und Puffern erreicht.

4.5 Funktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“

In unserer Kulturlandschaft werden mittlere Standorte in der Regel vom Menschen genutzt. Seltene Pflanzenarten werden in Randbereiche zurückgedrängt (z.B. für den Landbau zu nass, trocken, mager). Es handelt sich dabei meist um Spezialisten, die an extreme Standortbedingungen angepasst sind.

Eine hohe Bewertung bez. ihres Biotoppotenzials erreichen somit Böden mit extremer Ausprägung von Standorteigenschaften (trocken, feucht/nass, nährstoffarm), da diese günstige Voraussetzungen für besonders schutzwürdige Pflanzengesellschaften bieten.

Ergebnis der Bewertung: **Keine** besondere Bedeutung für die natürliche Vegetation.

Keiner der Böden auf der Erweiterungs- oder Rückgabefläche erfüllt die Kriterien für eine hohe oder sehr hohe Bewertung bezüglich der Biotopfunktion.

4.6 Zusammenfassung der Bewertung

Die oben ermittelten Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 5: Ergebnisse Bodenbewertung

Klassenzeichen (Fläche)	Bewertung					
	a) Archiv	b) Biotoppoten- zial	c) nat. Fruchtbarkeit	d) Wasserkreis- lauf	e) Filter und Puffer	Mittelwert Funktionen c)-e)
sL4D 55/52 (1,8 ha)	1 –gering	1 –gering	2 – mittel	4 – sehr hoch	3 –hoch	3 - hoch
sL5D 52/49 (4,44 ha)	1 –gering	1 –gering	2 – mittel	2 – mittel	2 – mittel	2 - mittel
sL5D 49/46 (6,22 ha)	1 –gering	1 –gering	2 – mittel	2 – mittel	2 – mittel	2 - mittel
SL5Dg 44/42 (0,66 ha)	1 –gering	1 –gering	2 – mittel	2 – mittel	2 – mittel	2 - mittel
Summe 13,12 ha	gewichtetes Mittel 1,00	gewichtetes Mit- tel 1,00	gewichtetes Mittel 2,00	gewichtetes Mit- tel 2,22	gewichtetes Mittel 2,14	gewichtetes Mittel 2,14

Auf der Erweiterungsfläche herrschen bez. der Bodenfunktionen c)-e) mittelwertige Böden vor (kleinflächig hochwertige).

Bezüglich der Bodenfunktionen „Standort für naturnahe Vegetation“ bzw. „Archiv der Natur- und Kulturschichte“ kommen im untersuchten Gebieten keine besonderen Böden vor.

5 Auswirkungen des Vorhabens

Der das Kieslager überlagernde Mutterboden auf der Erweiterungsfläche wird vor der Auskiesung abschnitts-weise fachgerecht abgetragen, fachgerecht zwischengelagert und zeitnah wiederverwendet (Rekultivierung: Wiederherstellung landwirtschaftlicher Nutzflächen).

Der abgetragene Boden wird bei der Rekultivierung vollständig wiederverwendet. Ein Verlust von Boden findet nicht statt.

Bei einer Vorhabensdauer von < 25 Jahren (Abbau + Verfüllung) liegt kein time-lag beim Schutzgut Boden vor (= zeitnahe Wiederverwendung).

Beim Abtrag, der Lagerung und dem Wiederauftrag wird fachgerecht, gemäß der Leitfäden des Landes Baden-Württemberg, vorgegangen (UM 1991-1994).

Beim Lösen, Abschieben und dem Transport des Bodens wird der Boden durchmischt. Die charakteristische Bodenhorizontierung der „gewachsenen“ Böden geht verloren.

Die auftretenden mechanischen Einwirkungen führen je nach Gefügestabilität zu einer Veränderung der Textur. Es tritt eine Reduktion des Porenvolumens, eine Veränderung der Porengrößenverteilung und eine Unterbrechung der Porenkontinuität (Verdichtung) auf. Dies führt zu Störungen und Verminderung des Bodenlebens, des Bodenwasser- und des -lufthaushalts.

Durch ordnungsgemäßes Abtragen, Zwischenlagern und Wiederaufbringen des Bodens werden die Voraussetzungen geschaffen, dass die Bodenfunktionen wieder regenerieren können.

Das Abbauvorhaben führt durch den Wiedereinbau nicht zu einem Verlust von Bodenmaterial. Boden wird vollständig und zeitnah wieder eingebaut.

6 Ermittlung des Konfliktpotenzials

6.1 Wertungsrahmen

Anhand der Wertungskriterien in der folgenden Tabelle wird eine nachvollziehbare Einschätzung des Konfliktpotenzials getroffen.

Tabelle 6: Wertungskriterien für die Einstufung des Konfliktpotenzials

Konfliktpotenzial	Wertungskriterien
hoch	<ul style="list-style-type: none"> – Vom Vorhaben sind Böden betroffen, die bezüglich der Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen als hoch und/oder sehr hoch eingestuft werden und – diese Funktionen entweder dauerhaft verloren gehen oder in ihrer Leistungsfähigkeit dauerhaft gemindert werden und – ein Ausgleich auf der Vorhabensfläche nicht oder nur zu einem geringen Teil möglich ist.
mittel	<ul style="list-style-type: none"> – Vom Vorhaben sind Böden betroffen, die bezüglich der Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen als gering und/oder mittel eingestuft werden und – diese Funktionen für einen befristeten Zeitraum ganz oder teilweise nicht mehr übernehmen können, – ein Ausgleich durch Wiederauftrag der Böden zu einem Großteil möglich ist.
niedrig	<ul style="list-style-type: none"> – Vom Vorhaben sind Böden betroffen, die bezüglich der Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen als sehr gering, gering und/oder mittel eingestuft werden und – diese Funktionen für einen befristeten Zeitraum teilweise nicht mehr übernehmen können aber – die Böden können nach kurzer Zeit auf der Vorhabensfläche vollständig aufgebracht werden.

6.2 Konfliktbewertung

Bodenfunktion „Archive der Natur- und Kulturgeschichte“:

Im Zuge des Kiesabbaus werden keine Böden mit besonderer Bedeutung als „Archiv“ abgetragen. Es entsteht **kein Konflikt**.

Nach Anforderung der Oberen Denkmalbehörde (RP Tü) wird jedoch die Mitteilung des Beginns der Maßnahmen (Oberbodenabtrag) mindestens drei Wochen vor Beginn der Arbeiten gefordert. Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen (z.B. Mauern, Gruben, Brandschichten o. ä.) angeschnitten oder Fun-

de gemacht werden (z.B. Scherben, Metallteile, Knochen), ist die Obere Denkmalbehörde unverzüglich zu benachrichtigen.

Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“:

Bezüglich diese Bodenfunktion werden keine besonderen Böden betroffen. Es entsteht **kein Konflikt**.

Bodenfunktion „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“:

- **Mittlerer Konflikt BO 1:** Auf der Erweiterungsfläche werden überwiegend mittelwertige Böden betroffen.

Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“:

- **Mittlerer Konflikt BO 2:** Auf der Erweiterungsfläche werden überwiegend mittelwertige Böden betroffen, kleinflächig sehr hochwertige Böden.

Bodenfunktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“:

- **Mittlerer Konflikt BO 3:** Auf der Erweiterungsfläche werden überwiegend mittelwertige Böden betroffen, kleinflächig hochwertige Böden.

7 Zusammenfassung

Die geplante Erweiterung verursacht einen Eingriff in das Schutzgut Boden im Umfang von netto 13,12 ha. Die Eingriffsfläche ist landwirtschaftlich genutzt. Nach Ende des Kiesabbauvorhabens wird die landwirtschaftliche Nutzung nach Wiederauftrag des abgetragenen Bodens wiederhergestellt (Rekultivierungsziel: Wiederverfüllung mit ortsbürtigem Material + Wiederaufnahme der Landwirtschaft).

Bestand

Auf der Erweiterungsfläche kommen mäßig tief entwickelte lehmig-sandige Parabraunerden mit mittlerem bis hohem Grobbodengehalt (Kies) vor.

Die Bodenschätzung ergibt für die Erweiterungsfläche insgesamt nur geringe (bis mittlere) Ertragsfähigkeit an.

Bewertung

Die Parabraunerden der Erweiterung haben mit ihrem rel. hohen Sand-, Lehm- und Kiesgehalt:

- keine besondere Bedeutung als „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“.
- keine besondere Bedeutung als „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“.

- mittlere Bedeutung bez. der „natürlichen Bodenfruchtbarkeit“.
- mittlere (kleinflächig sehr hohe) Bedeutung als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“.
- mittlere (kleinflächig hohe) als „Filter und Puffer für Schadstoffe“.

Auswirkungen

Der das Kieslager überlagernde Mutterboden auf der Erweiterungsfläche wird vor der Auskiesung abschnitts-weise fachgerecht abgetragen, fachgerecht zwischengelagert und zeitnah wiederverwendet (Rekultivierung: Wiederherstellung landwirtschaftlicher Nutzflächen).

Der abgetragene Boden wird bei der Rekultivierung vollständig wiederverwendet. Ein Verlust von Boden findet nicht statt.

Bei einer Vorhabensdauer von < 25 Jahren (Abbau + Verfüllung) liegt kein time-lag beim Schutzgut Boden vor (= zeitnahe Wiederverwendung).

Durch ordnungsgemäßes Abtragen, Zwischenlagern und Wiederaufbringen des Bodens werden die Voraussetzungen geschaffen, dass die Bodenfunktionen wieder regenerieren können.

Konfliktpotenzial

Bezüglich der Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer“ entstehen entsprechend der Bodenbewertung mittlere Konflikte BO 1-3.

Bezüglich anderer Bodenfunktionen (Biotoppotenzial, Archiv der Natur- und Kulturgeschichte) entstehen keine Konflikte.

Maßnahmen

- Der Verlust der Bodenfunktionen auf der Eingriffsfläche kann ausgeglichen werden, wenn der Boden vollständig und zeitnah innerhalb der Abbaustätte wieder aufgetragen wird. Ein Bodenverlust durch das Vorhaben wird dadurch verhindert.
- Eine zusätzliche Minimierung des Eingriffs erfolgt durch fachgerechtes Abtragen, Zwischenlagern und Auftragen des Bodens. Dadurch können die Voraussetzungen geschaffen werden, dass der abgetragene und an anderer Stelle aufgetragene Boden wieder natürliche Bodenfunktionen nach übernehmen kann.

8 Literatur

AG BODENKUNDE (1982): Bodenkundliche Kartieranleitung. 3.Auflage. - Hannover.

LUBW/LGRB (2008): Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte. Grundlagen und beispielhafte Auswertung.

LUBW (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Bodenschutz 23, Karlsruhe.

LUBW (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe.

UM (UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG) (1991): Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahmen. Reihe Luft, Boden, Abfall. Heft 10. Verlag Steinmann - Freiburg.

UM (1993): Technische Verwertung von Bodenaushub. Reihe Luft, Boden, Abfall. Heft 24. Rung-Druck - Göppingen.

UM (1994): Leitfaden zum Schutz der Böden beim Auftrag von kultivierbarem Bodenaushub. Reihe Luft, Boden, Abfall. Heft 28.