



Bodenschutz in Hessen

Arbeitshilfe

Aufbringung von Bodenmaterial zur landwirtschaftlichen oder erwerbs- gärtnerischen Bodenverbesserung



Titelbild:

Beispielhafter Auftrag von locker abgelagertem humosen Oberboden auf trockenem Oberboden einer Ackerfläche zur landwirtschaftlichen Bodenverbesserung. Die kleinräumige Verteilung des Oberbodens ermöglicht eine bodenschonende Ausbreitung durch Maschinen mit geringem Bodendruck bei kurzen Verteilungswegen.

© Regierungspräsidium Darmstadt

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
2	Aufbringungsmaßnahmen	6
3	Anzeige, Genehmigung	8
3.1	Anzeige nach § 4 Abs. 3 HAltBodSchG.....	8
3.2	Baurechtliche Genehmigung	8
3.3	Zulassung nach anderen Rechtsbereichen	9
3.4	Besonderheiten bei baurechtlich genehmigungspflichtigen Aufschüttungen .	9
4	Verfahrensablauf landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bodenverbesserung	11
5	Untersuchungsbericht zum Boden am Entnahmeort und am Aufbringungsort..	16
6	Checklisten.....	19
6.1	Checkliste Bauordnung	19
6.2	Checkliste Bodenschutz	21
6.3	Checkliste Landwirtschaft.....	27
6.4	Checkliste Naturschutz.....	28
6.5	Checkliste Gewässerschutz	31
7	Quellen.....	33
8	Abkürzungen	36
9	Glossar.....	37
10	Anlagen	40
	Anlage 1: Merkblatt für Vorhabenträger - Aufbringung von Bodenmaterial zur landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung.....	40
	Anlage 2: Merkblatt für Vorhabenträger - Ausschlusskriterien.....	42
	Anlage 3: Merkblatt für Vorhabenträger - Besonderer Untersuchungsbedarf....	43
	Anlage 4: Merkblatt für Vorhabenträger - Durchführungsplan	44
	Anlage 5: Merkblatt für Vorhabenträger - Einzureichende Unterlagen	46
	Anlage 6: HBO - Gegenüberstellung der Fassungen von 2012 und 2018.....	50

1 Einleitung

Boden ist ein knappes und nicht vermehrbares Gut. Er ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Bodenaushub wird in aller Regel zu Abfall, wenn er nicht am Ort des Aushubs wiederverwendet wird. Abfall ist vorrangig zu verwerten. Der Erzeuger bzw. Besitzer von Bodenaushub hat die Pflicht, diese Verwertung ordnungsgemäß und schadlos durchzuführen, also im Einklang mit den gesetzlichen Bestimmungen und ohne Beeinträchtigung von Mensch und Umwelt (§ 7 Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG). Handelt es sich um anfallenden humosen Oberboden (Mutterboden, vgl. § 202 Baugesetzbuch - BauGB), so kann dieser abfallrechtlich auch als Nebenprodukt und nicht als Abfall anzusehen sein, wenn u.a. sichergestellt ist, dass er weiterverwendet wird und die weitere Verwendung rechtmäßig ist (§ 4 Abs. 1 KrWG).

Eine mögliche Form der Verwertung von Bodenmaterial ist das Aufbringen auf landwirtschaftlich oder erwerbsgärtnerisch genutzte Flächen. Die Hessische Bauordnung (HBO) stellt „Aufschüttungen, die der landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung dienen“ baurechtlich genehmigungsfrei (Nr. I 12.2 der Anlage zu § 63 HBO). Ob eine solche Maßnahme zulässig ist, hängt von gesetzlichen Anforderungen weiterer Rechtsbereiche (Naturschutz, Gewässerschutz, Bodenschutz, Abfallrecht u.a.) ab. Zulassungsverfahren und das zu beachtende materielle Recht sind in den „Handlungsempfehlungen zur rechtlichen Behandlung von Aufschüttungen und bei Auf- und Einbringen von Bodenmaterial auf Böden“ (HMUKLV & HMWEVL 2015) dargestellt.

Die vorliegende Arbeitshilfe wendet sich an die Vollzugsbehörden mit den Fachbereichen Bauwesen, Wasser- und Bodenschutz, Naturschutz und Landwirtschaft, sowie an alle, die Materialien auf Böden aufbringen wollen oder dabei mitwirken. Sie soll Hilfestellung bei der Prüfung von Aufbringungsmaßnahmen geben und zu einem rechtssicheren Vollzug beitragen.

Die Arbeitshilfe enthält

- eine Charakterisierung der landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung und weiterer Aufbringungsmaßnahmen,
- Hinweise zu Anzeige und Genehmigung
- Hinweise zur Zulässigkeit,
- Hinweise zu erforderlichen Unterlagen und Untersuchungen,
- Checklisten zur fachlichen Prüfung und Bewertung,
- Merkblätter (Allgemeine Hinweise, Ausschlusskriterien, besonderer Untersuchungsbedarf, Durchführung der Aufbringungsmaßnahme, Liste von zur Prüfung benötigten Informationen).

Die vorliegende Arbeitshilfe deckt umfassend den Fall der landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung ab. Daneben gibt es auch Aufbringungsmaßnahmen zur Verfüllung, zur Herstellung bzw. Wiederherstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sowie zur Bewirtschaftungserleichterung für einen landwirtschaftlichen Betrieb. Für jene gelten einige Besonderheiten. Sie können je nach Fallgestaltung insbesondere bau-, wasser- bzw. naturschutzrechtlich genehmigungsbedürftig sein.

Verantwortlich für die ordnungsgemäße Durchführung einer Aufbringungsmaßnahme ist derjenige, der diese vornimmt oder veranlasst. In der Regel ist dies der Eigentümer, Pächter oder Nutzer des Grundstückes, auf welches das Material aufgebracht wird (im Folgenden wird der Begriff Vorhabenträger verwendet). Sofern ein Vorhabenträger nicht Eigentümer ist, ist eine Einverständniserklärung des Eigentümers vorzulegen. Der Anhang enthält Merkblätter für Vorhabenträger, die über die wichtigsten gesetzlichen Vorgaben und die zur Prüfung benötigten Unterlagen informieren.

Die vorliegende Arbeitshilfe ist detaillierter als die - inhaltlich nach wie vor zutreffende - Arbeitshilfe „Aufbringen von Bodenmaterial auf Ackerflächen. Rechtliche Rahmenbedingungen und fachliche Beurteilungskriterien“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz aus dem Jahr 2012.

Den Spezialaspekt der landwirtschaftlichen Verwertung von Baggergut aus Teichen behandelt die Arbeitshilfe „Verwertung von Teichschlamm in der Landwirtschaft“ (HMUKLV u.a. 2014).

2 Aufbringungsmaßnahmen

Nach Art und Zweck lassen sich verschiedene Maßnahmen der Aufbringung von Bodenmaterial unterscheiden.

Baurechtlich genehmigungspflichtig sind i.d.R. die Aufbringungsmaßnahmen

- Verfüllung,
- Herstellung bzw. Wiederherstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht und
- landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bewirtschaftungserleichterung.

Baurechtlich genehmigungsfrei sind i.d.R. die Aufbringungsmaßnahmen

- landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bodenverbesserung und
- Erosionsersatz.

Landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bodenverbesserung

Gemäß der Handlungsempfehlung zum Vollzug der Hessischen Bauordnung (HE-HBO, Abschnitt I, 12.3)¹ ist eine Bodenverbesserung landwirtschaftlich oder erwerbsgärtnerisch genutzter Böden gegeben, wenn

- die Bodenwertzahl² am Aufbringungsort < 60 und
- die aufgebrachte Schicht i.d.R. nicht mächtiger als 20 cm ist und
- die Vorschriften des § 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie § 3 Abs. 3 und § 4 Abs. 3 des Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetzes (HAltBodSchG) beachtet sind.

Zweck der Maßnahme ist, Bodeneigenschaften und damit die Ertragsfähigkeit zu verbessern, insbesondere durch eine Vergrößerung des Wurzelraums. Ob eine Maßnahme geeignet ist den Boden zu verbessern, hängt von der Erfüllung weiterer bodenfachlicher und landwirtschaftlicher Kriterien ab.

Eine landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bodenverbesserung liegt i.d.R. nur vor, wenn

- auf einen geeigneten Standort
- schadloses humoses Bodenmaterial (Oberbodenmaterial, „Mutterboden“)
- flächenhaft in einer Mächtigkeit von i.d.R. nicht mehr als 20 cm
- auf einen Boden mit einer Bodenwertzahl von 20 bis < 60
- bodenschonend aufgebracht wird,
- die Ertragsfähigkeit des Bodens dadurch gesichert oder verbessert wird und
- die Maßnahme tatsächlich einem landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Betrieb dient.

Erosionsersatz

Eine spezielle Form der landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung ist das Wiederauf- bzw. -einbringen von Bodenmaterial auf eine Erosionsfläche (Erosionsersatz). Zu unterscheiden sind

¹ Zwar wurde die HBO 2018 novelliert, aber es sind noch keine neuen Handlungsempfehlungen veröffentlicht worden. Es gelten noch die Handlungsempfehlungen vom 22. Januar 2004 (StAnz. S. 746), aktualisierter Stand: 1. Oktober 2014. Diese beziehen sich zwar auf die Fassung der HBO 2011, können aber auch für die Auslegung der neuen HBO 2018 herangezogen werden. Nr. I. 12.2 HBO Anlage zu § 63 entspricht Nr. I. 12.2 der Anlage 2 zu § 55 HBO in der Fassung der HBO von 2011.

² Die HE-HBO verwendet hier synonym den Begriff Bodenpunktezah.

- die Rückführung von abgeschwemmtem standörtlichen Bodenmaterial und
- der Ersatz durch standortfremdes, zur Verbesserung geeignetes Bodenmaterial.

Die Rückführung von abgeschwemmtem standörtlichen Bodenmaterial nach lokal begrenzten Erosionsereignissen ist gemäß § 12 Abs. 12 BBodSchV von den Bestimmungen des § 12 Abs. 3 BBodSchV (Untersuchungspflicht) befreit.

Verfüllung

Zweck der Maßnahme ist die Verwertung von Bodenmaterial zum flächenhaften Ausgleich von Höhenunterschieden, z.B. zur Auffüllung von Hohlformen oder Abgrabungen. Verfüllungen sind so zu planen und durchzuführen, dass die herzustellende durchwurzelbare Bodenschicht entsprechend benachbart vorkommender natürlicher Böden funktionsfähig ist. Dabei wird i.d.R. Unterbodenmaterial aufgebracht. Vor dem Auftrag des Unterbodenmaterials ist der Oberboden abzutragen und zwischenzulagern. Abschließend ist das Oberbodenmaterial bodenschonend aufzutragen. Die Verfüllung von Tagebauen und sonstigen Abgrabungen regelt die sog. „Verfüllrichtlinie“ (HMUKLV 2014). Zur Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen liegt eine Arbeitshilfe vor (HMUKLV 2017).

Herstellung bzw. Wiederherstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (dwB)

Die dwB ist die „Bodenschicht, die von den Pflanzenwurzeln in Abhängigkeit von den natürlichen Standortbedingungen durchdrungen werden kann. Zweck der Maßnahme ist die Herstellung bzw. Wiederherstellung einer dwB auf einer Fläche ohne Boden oder mit einem geringmächtigen Boden. Unterboden wird sachgemäß durch Auffüllung von Unterbodenmaterial, Oberboden durch Aufbringung von humosem Oberbodenmaterial hergestellt. Die Arbeitshilfe zur Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen (HMUKLV 2017) befasst sich ausführlich mit der Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht.

Landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bewirtschaftungserleichterung

Zweck der Maßnahme ist die Verbesserung der Bewirtschaftbarkeit einer Fläche durch Ausgleich von Höhenunterschieden (bspw. durch Verfüllen von Mulden, Senken, Randabgleich an Wegen bzw. Böschungen zur Verbesserung der Befahrbarkeit, Verfüllen kleinerer Nassstellen u.a.). Bei einer Auffüllhöhe von bis zu 20 cm ist humoses Oberbodenmaterial, bei Auffüllhöhen größer 20 cm ist in der Regel Unterbodenmaterial zu verwenden. Vor dem Auftrag von Unterbodenmaterial ist der Oberboden abzutragen und zwischenzulagern. Abschließend ist das Oberbodenmaterial schonend wieder aufzutragen.

3 Anzeige, Genehmigung

3.1 Anzeige nach § 4 Abs. 3 HAltBodSchG

Ein Auf- oder Einbringen von mehr als 600 m³ Bodenmaterial ist gemäß § 4 Abs. 3 HAltBodSchG bei der zuständigen Bodenschutzbehörde (Kreisausschuss oder Magistrat der kreisfreien Städte) anzuzeigen. Die Anzeigepflicht entfällt, wenn es sich um Maßnahmen handelt, bei denen die Beteiligung der Bodenschutzbehörde nach anderen Rechtsvorschriften sichergestellt oder die Maßnahme Gegenstand einer Zulassung nach anderen Rechtsvorschriften ist.

Diejenige Behörde, bei der solche Anträge eingehen, hat die Bodenschutzbehörde zu beteiligen (§ 3 Abs. 3 HAltBodSchG). Wird eine Aufbringungsmaßnahme angezeigt, soll die Bodenschutzbehörde Fachdienste, deren Belange von der Maßnahme betroffen sein können, über das Vorhaben in Kenntnis setzen.

3.2 Baurechtliche Genehmigung

Aufschüttungen gelten als bauliche Anlagen im Sinne des Bauordnungsrechts (§ 2 Abs. 2 Satz 3 Nr. 1 HBO). Zuständig für die bauordnungsrechtliche Prüfung und Genehmigung ist die untere Bauaufsichtsbehörde (§§ 60 und 61 HBO). Anlagen müssen, auch soweit eine bauaufsichtliche Prüfung entfällt, den öffentlich-rechtlichen Vorschriften entsprechen (§ 62 Abs. 2 HBO).

Aufschüttungen im Außenbereich sind grundsätzlich baugenehmigungspflichtig (§ 62 Abs. 1 Satz 1 HBO) und unterliegen dem vereinfachten Baugenehmigungsverfahren nach § 65 HBO, sofern sie nicht nach der Anlage zu § 63 HBO freigestellt sind.

Baugenehmigungsfrei sind selbständige Aufschüttungen im Außenbereich bis 300 m² Grundfläche, wenn sie gleichzeitig eine Höhe von 2 m nicht überschreiten (Nr. I 12.1 Anlage zu § 63 HBO), sowie Aufschüttungen, die der landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung dienen (Nr. I 12.2 Anlage zu § 63 HBO).

Auch bei baugenehmigungsfreien Vorhaben sind die materiellen Anforderungen des Bodenschutzrechtes und weiterer Rechtsbereiche einzuhalten. Ergibt eine Prüfung, dass Anforderungen nicht eingehalten werden, ist das Vorhaben ggf. zu untersagen.

Tabelle 1: Baurechtliche Genehmigungspflicht von Aufschüttungen im Außenbereich

Baurechtlich genehmigungspflichtig	Baurechtlich genehmigungsfrei
Selbständige Aufschüttungen ab einer Höhe von 2 m.	Aufschüttungen bis 300 m ² Grundfläche, die eine Höhe von 2 m nicht überschreiten.
Selbständige Aufschüttungen einer Grundfläche > 300 m ² . Ausgenommen sind Aufschüttungen, die einer landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung dienen.	Aufschüttungen, die der landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung dienen.

Gemäß § 29 BauGB gelten für Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs die §§ 30 bis 37 BauGB. Bei Zulassungen im Außenbereich unterscheidet das Baurecht privilegierte und nichtprivilegierte Vorhaben. Sofern eine Aufschüttung oder Lagerung von Bodenmaterial im Zusammenhang mit einem landwirtschaftlichen

Betrieb vorgenommen wird, kommt eine Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Betracht. Dies setzt nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts voraus, dass das Vorhaben einem landwirtschaftlichen Betrieb dient.³

Im Außenbereich sind privilegierte Vorhaben nur zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen (§ 35 Abs. 1 Satz 1 BauGB). Eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange liegt insbesondere dann vor, wenn das Vorhaben Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Bodenschutzes, des Denkmalschutzes oder die natürliche Eigenart der Landschaft und ihren Erholungswert beeinträchtigt, das Orts- und Landschaftsbild verunstaltet (§ 35 Abs. 3 Nr. 5 BauGB), Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur beeinträchtigt oder die Wasserwirtschaft bzw. den Hochwasserschutz gefährdet (§ 35 Abs. 3 Nr. 6 BauGB). Einer Aufschüttung oder Lagerung von Bodenmaterial können auch Darstellungen des Flächennutzungsplans entgegenstehen (§ 35 Abs. 3 Nr. 1 BauGB).

Bei Aufschüttungen größeren Umfangs im Außenbereich sind Naturschutz-, Gewässerschutz- und Bodenbelange notwendiger Bestandteil der baurechtlichen Prüfung aufgrund § 65 Abs. 1 Nr. 1 HBO und von der Bauaufsichtsbehörde mit zu prüfen.

Bei baurechtlich genehmigungspflichtigen Aufschüttungen gelten weitestgehend die gleichen materiellen Anforderungen wie bei baurechtlich genehmigungsfreien. Hinweise zu Besonderheiten gibt Kapitel 3.4.

3.3 Zulassung nach anderen Rechtsbereichen

Bei baugenehmigungspflichtigen wie auch baugenehmigungsfreien Aufschüttungen kann im Einzelfall eine Zulassung nach anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften erforderlich sein. Ob und inwieweit eine Aufbringung zugelassen werden kann, prüft im Einzelfall die zuständige Fachbehörde. In den Zulassungsverfahren (naturschutzrechtliche, habitat-, arten-, biotopschutzrechtliche Eingriffsgenehmigung oder wasserrechtliche Zulassung) ist, soweit Belange des Bodenschutzes berührt sind, die Bodenschutzbehörde zu beteiligen (§ 3 Abs. 3 HAItBodSchG). Dies ist bei Bodenaufbringungsmaßnahmen der Fall. In der „Handlungsempfehlung zur rechtlichen Behandlung von Aufschüttungen und bei Auf- und Einbringen von Bodenmaterial auf Böden“ (HMUKLV & HMWEVL 2015) werden die Zulassungsverfahren und das jeweils zu beachtende materielle Recht dargestellt.

3.4 Besonderheiten bei baurechtlich genehmigungspflichtigen Aufschüttungen

Baurechtlich genehmigungspflichtig sind i.d.R. die Aufbringungsmaßnahmen

- Verfüllung,
- Herstellung bzw. Wiederherstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht und
- landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bewirtschaftungserleichterung.

³ Grundsatzurteil vom 3. November 1972 - 4 C 9.70 -, BVerwGE 41, 138. Weitere Informationen unter dem Punkt „Betriebsdienstlichkeit“ der Erläuterungen zur Checkliste Landwirtschaft.

Bodenbelange gehören bei baurechtlich genehmigungspflichtigen Aufschüttungen im Außenbereich zum Prüfkatalog. Denn nach § 65 Abs. 1 Nr. 1 HBO ist die Einhaltung der Vorschriften des BauGB (hier § 35 Abs. 3 Nr. 5 BauGB) zu prüfen. Auf landwirtschaftlichen Flächen gelten für die genannten Vorhaben im Wesentlichen die in der vorliegenden Arbeitshilfe genannten Anforderungen und Checklisten. Prinzipiell wird empfohlen, bei größeren Vorhaben (> 3.000 m²) oder bei Böden mit hoher Funktionserfüllung oder besonders empfindlichen Böden eine bodenkundliche Baubegleitung für die Planung und Überwachung zu beauftragen. Die DIN 19639 ist einzuhalten.

Hinweise auf das zu beachtende materielle Recht finden sich in der sog. „Handlungsempfehlung“ (HMUKLV & HMWEVL 2015) und in der LABO-Vollzugshilfe zu § 12 (LABO 2012).

Je nach Mächtigkeit der Aufschüttung bzw. Lage des Verfüllbereichs (dwB, mittlerer bzw. unterer Verfüllbereich) sind folgende Richtlinien bzw. Arbeitshilfen zu berücksichtigen:

- HMUKLV (2014): Richtlinie für die Verwertung von Bodenmaterial, Bauschutt und Straßenaufbruch in Tagebauen und im Rahmen sonstiger Abgrabungen (Verfüllrichtlinie). Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
- HMUKLV (2014): Richtlinie für die Verwertung von Bodenmaterial, Bauschutt und Straßenaufbruch in Tagebauen und im Rahmen sonstiger Abgrabungen (Verfüllrichtlinie).
- HMUKLV (2017): Bodenschutz in Hessen - Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen – Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Für die durchwurzelbare Bodenschicht (dwB) enthält § 12 BBodSchV die materiellen Vorgaben. In der dwB, mindestens aber für die oberen zwei Meter einer Auffüllung, sind grundsätzlich die Vorsorgewerte der BBodSchV einzuhalten. Soweit es sich um Verfüllungen handelt, die sich unterhalb der dwB befinden, können unter Umständen Materialien aufgebracht werden, die bis zu den doppelten Vorsorgewerten reichen. Die „Verfüllrichtlinie“ enthält stoffbezogene Vorgaben für die unterschiedlichen Verfüllbereiche.

Für die dwB gibt § 12 BBodSchV Anforderungen bezüglich chemischer und physikalischer Kenngrößen vor. Diese werden durch die LABO-Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV (LABO 2012) konkretisiert.

Grundsätzlich ist beim Aufbringen von Bodenmaterial mit einer Mächtigkeit von mehr als 20 cm

- der Oberboden der Aufbringungsfläche abzutragen und zwischenzulagern,
- Unterbodenmaterial oder geeigneter – d.h. kultivierungsfähiger - Untergrundboden (z.B. Löss) einzusetzen,
- auszuschließen, dass organisches bzw. humusreiches Material (> 1 % TOC) in tiefere Bodenschichten eingebracht wird, da es dort sonst zu Fäulnisprozessen kommt,
- das Oberbodenmaterial als abschließende oberste Bodenschicht schonend wieder aufzutragen.

4 Verfahrensablauf landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bodenverbesserung

Zur Klärung der Zulässigkeit einer Aufbringungsmaßnahme als landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bodenverbesserung ist zu prüfen,

- die fachdienstliche Zuständigkeit,
- ob die Maßnahme eine landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bodenverbesserung darstellt oder
- ob es sich um eine sonstige Maßnahme des Auf- oder Einbringens von Bodenmaterial handelt,
- ob die Maßnahme einer baurechtlichen Genehmigung bedarf und Zulassungen nach anderen Rechtsbereichen erfordert,
- ob die Maßnahme einer Anzeige bei der Bodenschutzbehörde bedarf,
- ob die Maßnahme bodenschutzrechtliche Anforderungen erfüllt, (Ist das Aufbringungsmaterial geeignet? Ist die Aufbringungsfläche geeignet?),
- ob die Maßnahme einem landwirtschaftlichen Betrieb dient.

Es ist eine Entscheidung darüber zu treffen, ob es sich bei der Maßnahme um eine landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bodenverbesserung, oder aber um ein sonstiges Auf- oder Einbringen von Bodenmaterial handelt und ob die Maßnahme zulässig ist.

Im ersten Schritt prüft die Bauaufsichtsbehörde anhand der Kriterien der Checkliste Bauordnung die baurechtliche Genehmigungspflicht. Dazu ist zu klären,

- welche Art von Aufbringungsmaßnahme vorliegt,
- ob die Maßnahme die baurechtlichen Kriterien der landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung erfüllt und
- ob die Maßnahme einer baurechtlichen Genehmigung bedarf.

Im zweiten Schritt ist zu prüfen, ob die Maßnahme die bodenschutzrechtlichen und landwirtschaftlichen Kriterien einer landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung erfüllt. Eine Bodenverbesserung liegt nur dann vor, wenn diese Kriterien, insbesondere die Vorschriften des § 12 BBodSchV, beachtet sind. Zu deren Prüfung sollte die Bauaufsichtsbehörde den Sachverstand der Bodenschutz- und Landwirtschaftsbehörden hinzuzuziehen.

Der Entscheidungsbaum zum Verfahrensablauf (Abbildungen 1 und 2) gibt einen Überblick über Akteure, Verfahrens- und Prüfschritte, den Einsatz der Prüfungs-Checklisten (Checkliste Bauordnung, Checkliste Bodenschutz, Checkliste Landwirtschaft, Checkliste Naturschutz) und des Prozessblattes „Prüfung auf Eignung einer landwirtschaftlichen Bodenverbesserung“ (Abbildungen 3 und 4).

Grundsätzlich hat der Vorhabenträger die Einhaltung der Rechtsvorschriften sicherzustellen, insbesondere das Einholen fachrechtlicher Genehmigungen, die Einhaltung materieller rechtlicher Vorgaben und ggf. die Anzeige der Maßnahme. Die Bauaufsichtsbehörde verweist den Vorhabenträger an die entsprechenden Fachdienste (Wasser- und Bodenschutz, Naturschutz, Landwirtschaft) und stellt ggf. weiterführende Informationen (Anlagen 1 bis 5) zur Verfügung.

Tabelle 2: Prüfung einer Maßnahme als landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bodenverbesserung - Aufgaben der Fachdienste

Federführung	Aufgaben
Federführender Fachdienst	<ul style="list-style-type: none"> • Zentraler Ansprechpartner für den Vorhabenträger • Beteiligung und Koordination betroffener Fachdienste
Beteiligung	Aufgaben
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserrechtliches Verfahren • Prüfung der wasserrechtlichen Zulässigkeit (Checkliste Gewässerschutz) → Zulässigkeit des Aufbringungsorts • Erteilung wasserrechtlicher Zulassung oder Befreiung (Verwaltungsakt), ggf. unter Erteilung von Auflagen
Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Naturschutzrechtliches Verfahren • Prüfung der Genehmigungsfähigkeit nach Naturschutzrecht (Checkliste Naturschutz) → Zulässigkeit des Aufbringungsorts • Erteilung naturschutzrechtlicher Eingriffsgenehmigungen, ggf. unter Erteilung von Auflagen⁴
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Bestätigung einer Anzeige nach § 4 Abs. 3 HAItBodSchG • Prüfung der Einhaltung materieller Anforderungen des Bodenschutzes (Checkliste Bodenschutz) → Zulässigkeit des Aufbringungsmaterials → Zulässigkeit des Aufbringungsorts → Durchführungsplan
Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung nach Checkliste Landwirtschaft → Betriebsdienlichkeit → Nährstoffzufuhr → ggf. Durchführungsplan

Im Zuge weiterer Prüfungen übernimmt - je nach Zuständigkeitsregelung der Landkreise bzw. Magistrate - ein Fachdienst die Federführung und beteiligt betroffene Fachdienste. Im Einzelfall kann eine Beteiligung der Fachdienste Abfall⁵, Immissionsschutz oder Denkmalschutz angezeigt sein. Die Fachdienste prüfen anhand der

⁴ Gibt es kein sonstiges Genehmigungserfordernis, werden die Auflagen in eine naturschutzrechtliche (Eingriffs-) Genehmigung aufgenommen. Bodenschutz- und landwirtschaftliche Auflagen werden ebenfalls mit integriert. Gibt es ausschließlich Auflagen aus dem Bodenschutz oder der Landwirtschaft, wird eine naturschutzrechtliche (Eingriffs-) Genehmigung erteilt, in der die Auflagen dazu dienen, keinen Eingriffstatbestand auszulösen. Unter Beachtung der Auflagen wird der Eingriff in Natur und Landschaft (Zerstörung, Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Bodens) minimiert oder vermieden. Wegen § 17 Abs. 1 BNatSchG kann bei einer Anzeigepflicht nach Bodenschutzrecht die Zuständigkeit hierfür bei der Bodenschutzbehörde liegen.

⁵ Bei einer Verwertung von nicht gefährlichen Abfällen, wie z.B. unbelastetem Bodenaushub, ist grundsätzlich eine Beteiligung der Abfallbehörde oder eine Genehmigung durch diese nicht vorgeschrieben (Ausnahme: Zwischenlagerung von Bodenmaterial, die ggf. einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung bedarf). Abfallrechtlich ist eine Verwertung von Abfällen zulässig, wenn sie ordnungsgemäß und schadlos erfolgt. Als Maßstab für die ordnungsgemäße und schadlose abfallrechtliche Verwertung sind insbesondere die bodenschutzrechtlichen Anforderungen maßgeblich. Die Einhaltung dieser Voraussetzungen bei der Aufbringung auf Flächen obliegt den am Entsorgungsvorgang Beteiligten.

Checklisten, ob die Maßnahme nach ihren Rechtsbereichen zulässig ist, ob sie einer Genehmigung bedarf und ob eine solche erteilt werden kann.

Im Rahmen einer Vorprüfung kann die grundsätzliche Eignung der Maßnahme als landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bodenverbesserung abgeschätzt werden. Tabelle 3 führt geeignete Genehmigungs- bzw. Ausschlusskriterien auf.

Tabelle 3: Landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bodenverbesserung – zentrale Genehmigungs- und Ausschlusskriterien

Ausschlusskriterium	Genehmigungspflicht/ Zulässigkeit
Die Auffüllhöhe beträgt mehr als 20 cm (bei einer Grundfläche der Aufschüttung von > 300 m ²)	Genehmigungspflichtig nach HBO
Die Aufbringungsfläche liegt in einem Wasserschutzgebiet	Unzulässig - Einzelfallprüfung / Zustimmung der Wasserbehörde erforderlich
Die Aufbringungsfläche liegt im Gewässerrandstreifen	Unzulässig - Einzelfallprüfung / Zustimmung der Wasserbehörde erforderlich
Die Aufbringungsfläche liegt in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet	Unzulässig - Einzelfallprüfung / Zustimmung Wasserbehörde erforderlich
Die Aufbringungsfläche ist eine naturschutzrechtliche Schutzfläche	Unzulässig - Einzelfallprüfung / Zustimmung Naturschutzbehörde erforderlich
Der Bodenauftrag verändert das Relief (Geomorphologie) oder beeinträchtigt Biotope und Arten	Unzulässig - Einzelfallprüfung / Zustimmung Naturschutzbehörde erforderlich
Die Bodenwertzahl der Aufbringungsfläche beträgt 60 oder mehr	Unzulässig - Einzelfallprüfung / Zustimmung Bodenschutzbehörde erforderlich
Die Bodenwertzahl der Herkunftsfläche ist niedriger als die Bodenwertzahl der Aufbringungsfläche	Unzulässig - Einzelfallprüfung / Zustimmung Bodenschutzbehörde erforderlich
Das Aufbringungsmaterial ist kein Oberbodenmaterial („Mutterboden“)	Unzulässig
Das Aufbringungsmaterial enthält mehr als 10 Vol.-% Grobboden	Unzulässig - Einzelfallprüfung / Zustimmung Bodenschutzbehörde erforderlich
Das Aufbringungsmaterial enthält Blöcke Ø > 20 cm	Unzulässig
Das Aufbringungsmaterial enthält Beimengungen von mineralischen Fremdbestandteilen	Unzulässig
Das Aufbringungsmaterial enthält Störstoffe (z.B. Holz, Kunststoffe, Glas, Metallteile u.a.)	Unzulässig
Das Aufbringungsmaterial enthält Asphalt/Bitumen	Unzulässig
Das Aufbringungsmaterial überschreitet die Vorsorgewerte der BBodSchV	Unzulässig
Das Aufbringungsmaterial stammt aus einem Gebiet mit potentiell erhöhten Schadstoffgehalten	Es besteht besonderer Untersuchungsbedarf
Das Aufbringungsmaterial enthält sonstige Schadstoffe	Unzulässig

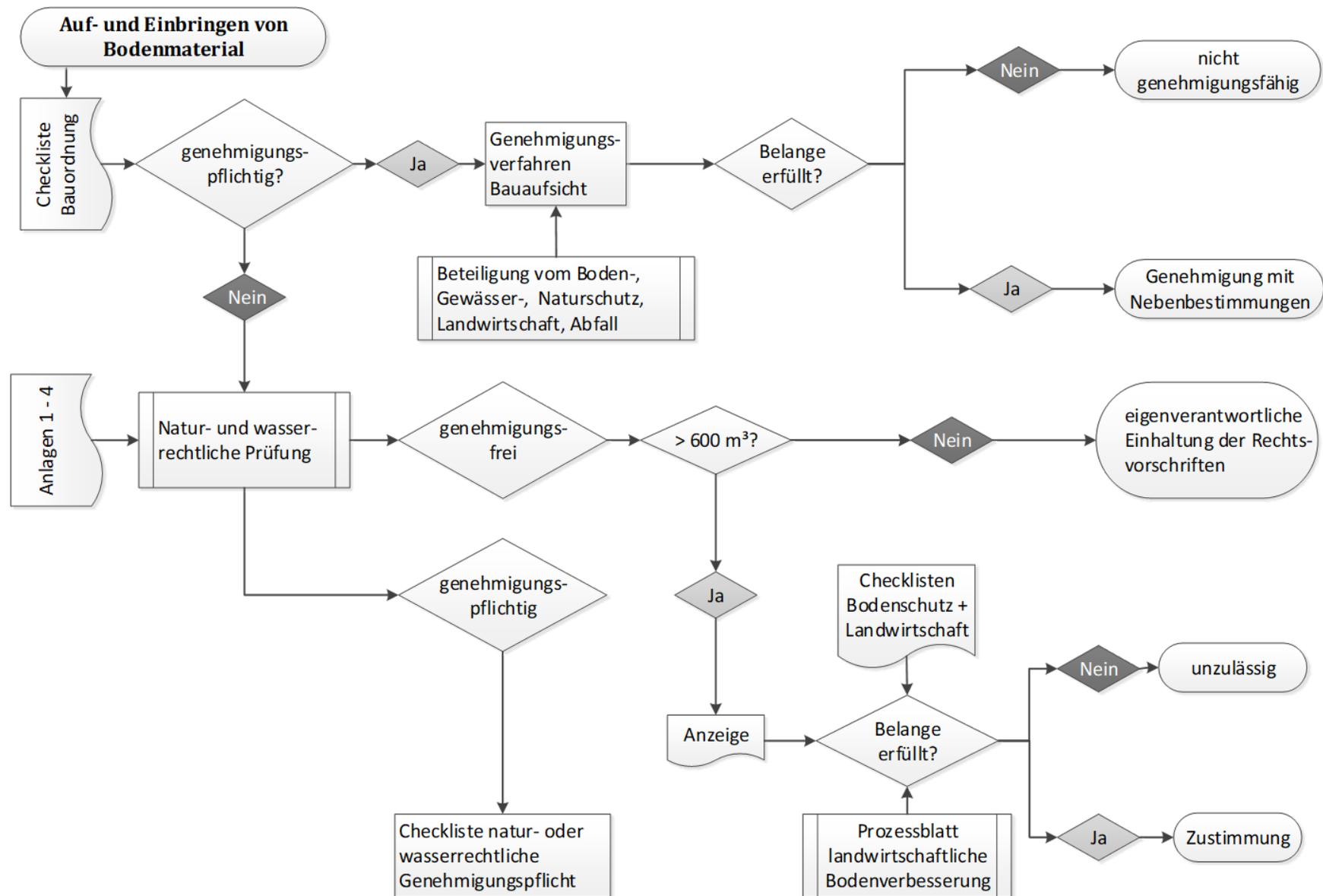


Abbildung 1: Verfahrensablauf, Blatt 1

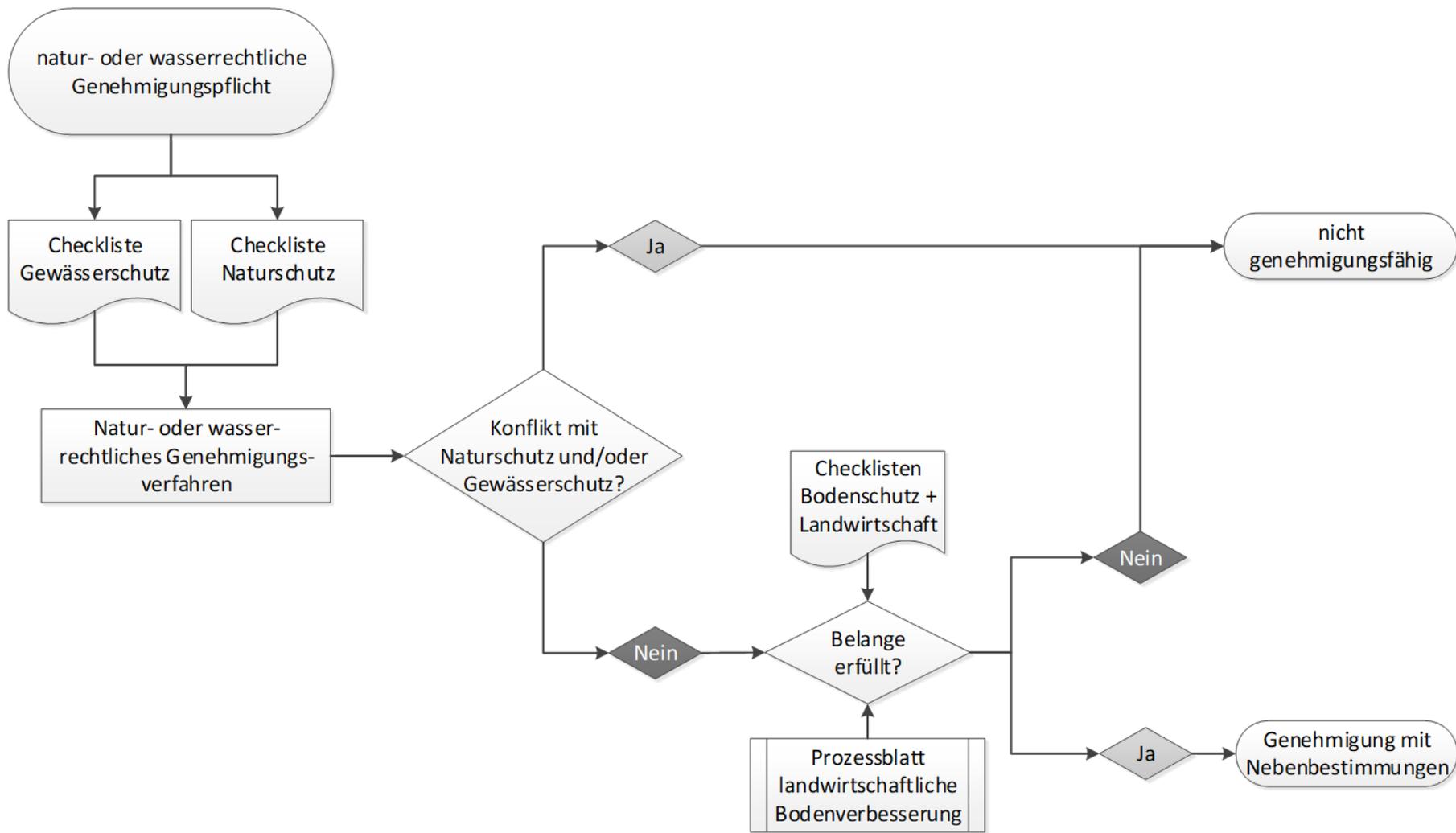


Abbildung 1: Verfahrensablauf, Blatt 2

5 Untersuchungsbericht zum Boden am Entnahmeort und am Aufbringungsort

Gemäß § 12 Abs. 3 BBodSchV haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen vor dem Auf- und Einbringen die notwendigen Untersuchungen der Materialien nach den Vorgaben in Anhang 1 BBodSchV durchzuführen oder zu veranlassen.

Die Untersuchungsergebnisse sind der zuständigen Behörde vier Wochen vor Beginn der Maßnahme vorzulegen. Sie beinhalten

- die Dokumentation der Bodeneigenschaften am Entnahmeort und an der Aufbringungsfläche,
- das Probennahmeprotokoll,
- die Benennung der Analyseverfahren (DIN-Normen) und
- den Prüfbericht mit den Ergebnissen sowie Hinweisen auf eine evtl. Überschreitung von Werten der BBodSchV.

Der Mindestumfang der analytischen Untersuchungen umfasst i.d.R. die nachfolgenden Parameter am Entnahmeort und am Aufbringungsort. Bei bekannten geogenen bzw. anthropogenen Vorbelastungen sind am Entnahmeort Zusatzparameter (z.B. Arsen) zu untersuchen. Bei Anhaltspunkten aufgrund der Standortvornutzung sind nach Ziffer 5.2 der DIN 19731 in Abstimmung mit der Bodenschutzbehörde am Entnahmestandort Zusatzparameter zu untersuchen (vgl. Anlage 3).

Tabelle 4: Laboranalytische Untersuchungsparameter

Art	Untersuchungsparameter
Bodenchemische Kennwerte	pH-Wert, Humusgehalt, TOC
Vorsorgeparameter Metalle nach BBodSchV	Cd, Pb, Cr, Cu, Hg, Ni, Zn
Vorsorgeparameter Organik nach BBodSchV	PCB, BaP, PAK
Nährstoffgehalte	N, P, K, Mg
Weitere Parameter	nach Bedarf, wenn zusätzlich zu untersuchen ist

Die Bodeneigenschaften am Aufbringungsort und die Eigenschaften des Aufbringungsmaterials sind nach „KA5-kurz“ (Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz - Auszug aus der Bodenkundlichen Kartieranleitung KA 5, Ad-hoc-AG Boden 2009) zu beschreiben und nach BBodSchV bzw. bei Haufwerken nach LAGA PN 98 zu beproben.

Grundlage für die Dokumentation der Bodeneigenschaften am Aufbringungsort sowie für die Beprobung des Aufbringungsmaterials sind die im Anhang der KA5-kurz angeführten Geländeformblätter

- „Mindestdaten für Untersuchungen nach § 2 BBodSchG“ [Ermittlung / Bewertung von Bodenfunktionen (KA5-kurz S. 83; Anlage I)] und
- „Mindestdaten für Untersuchungen nach § 12 BBodSchV“ [Aufbringen von Bodenmaterialien (KA5-kurz S. 89; Anlage II)].

Die Geländeformblätter sind als Download im Internetauftritt der Ad-hoc-AG Boden digital verfügbar. Obligatorische Felder sind in den Geländeformblättern grau hinterlegt.

Download: https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Boden/Aktuelles/Archiv/KA5_Arbeitshilfe.html

Grundsätzlich sind folgende Vorgaben des Anhang 1 der BBodSchV einzuhalten:

- Bodenkundliche Sachkunde des Probennehmers und des Gutachters zur Dokumentation der bodenkundlichen Verhältnisse mittels der Geländeformblätter „KA5-kurz“.
- Darstellung der bodenkundlichen Verhältnisse am Ort der Entnahme. Unterteilung der Gesamtfläche in Teilflächen bei deutlichen Unterschieden in der Bodengenese und den Substraten. Dokumentation mittels Geländeformblatt.
- Darstellung der bodenkundlichen Verhältnisse am Ort des Auf- und Einbringens und Bewertung der dortigen Bodenfunktionen mittels des Geländeformblattes.
- Ist aufgrund der Erkenntnisse der Flächenaufnahme von bodenkundlich und stofflich annähernd homogenen Verhältnissen auszugehen, kann auf Flächen bis zu 10.000 m² für jeweils 1.000 m², mindestens aber von drei Teilflächen, eine Mischprobe entnommen werden. Die Mischprobe soll aus 15 – 20 Einzelproben einer Beprobungstiefe (maximal 30 cm) gewonnen werden. Die Beprobung sollte i.d.R. horizontbezogen erfolgen. Ober- und Unterbodenmaterial sind immer getrennt zu beproben. Eine horizontübergreifende Beprobung ist zu dokumentieren und seitens der Gutachter zu begründen.
- Für Flächen 1 - 10 Hektar soll in der Regel für jeweils ein Hektar, mindestens aber von drei Teilflächen, entsprechend den Horizonttiefen (Beprobungstiefen), eine Mischprobe entnommen werden. Die Probennahme erfolgt nach den Regeln der Probennahme auf landwirtschaftlich genutzten Böden (E DIN ISO 10381-1: 02.96, E DIN ISO 10381-2: 02.96, E DIN ISO 10381-4: 02.96) durch 15 bis 25 Einzeleinstiche je Teilfläche, die zu jeweils einer Mischprobe vereinigt werden. Die jeweilige Entnahmetiefe hat sich an der in den Geländeblättern dokumentierten Horizontierung zu orientieren.
- Der Gutachter legt die Probennahmestellen vorab fest und ist bei der Beprobung vor Ort, sofern die Proben nicht von ihm entnommen werden.
- Abweichungen von den Vorgaben sind aufgrund der dokumentierten bodenkundlichen Erhebung vom Gutachter zu begründen.
- Die Probenbehandlung, der Transport und die Analyse der Proben sind mit einem Protokoll der jeweils ausführenden Firmen zu dokumentieren. Die Analytik ist gemäß den jeweils aktuellen Vorgaben der BBodSchV durchzuführen und zu dokumentieren.
- Die Bestimmung der pflanzenverfügbaren Nährstoffe im Aufbringungsmaterial ist nach den gültigen Verfahren der jeweiligen landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten durchzuführen.⁶

⁶ Nachlieferbarer und verfügbarer Anteil von Kalium und Phosphor nach CAL-Methode; aktueller pflanzenverfügbarer Stickstoff (NO₃-N und NH₄-N) nach CaCl₂-Methode; aussagekräftiger für die mittelfristige N-Nachlieferung: Gesamt-N, EUF-N.

- Grundlage für die Beurteilung der Ergebnisse sind die materiellen Vorgaben der BBodSchV.

Sonderfall: Beprobung von Haufwerken

Eine Haufwerk- oder Mietenbeprobung hat nach den Vorgaben der LAGA (LAGA PN 98) zu erfolgen. Eine Fotodokumentation der Haufwerke/Mieten und der Beprobung ist sinnvoll. Die Anzahl der Proben bei einer Beprobung homogener Haufwerke/Mieten sollte/kann sich nach den Vorgaben der LfU Bayern (2015) richten.

Tabelle 5: Mindestens notwendige Laborprobenzahl bei homogenen Haufwerken (nach LfU Bayern)

Volumen der Grundmenge m ³	Anzahl Einzelproben	Anzahl Mischproben ^x und Laborproben	Anzahl Laborproben im begründeten Einzelfall
bis 30	8	2	2
bis 60	12	3	2
bis 100	16	4	2
bis 150	20	5	2
bis 200	24	6	2
bis 300	28	7	2
bis 400	32	8	2
bis 500	36	9	2
bis 600	40	10	3
bis 700	44	11	3

^x Bei einem Volumen > 500 m³ kann bei gleichbleibender stofflicher Zusammensetzung je angefangene 300 m³ auf zusätzlich nur eine Laborprobe reduziert werden. Das Gesamthaufwerk wird hier dennoch der Mischprobenzahl entsprechend in gleich große Sektoren eingeteilt (z.B. bei 800 m³ wird das Haufwerk in 12 Sektoren eingeteilt und die entsprechende Anzahl Mischproben entnommen).

Auf eine Untersuchung des Materials kann verzichtet werden, wenn

1. das auf- oder einzubringende Material auf derselben Fläche wiederaufgebracht wird,
2. das auf- oder einzubringende Material aus einer Menge bereits untersuchten und für geeignet befundenen Materials stammt, Nachweise vorliegen und der Aufbringungsstandort bekannt ist,
3. das auf- oder einzubringende Material aus einem lokal begrenzten Erosionsereignis stammt (§ 12 Abs. 12 BBodSchV) und sichergestellt ist, dass kein standortfremdes Material (Schlammlawinen) mit aufgebracht wird oder
4. Bodenmaterial aus der Reinigung landwirtschaftlicher Ernteprodukte rückgeführt wird.

6 Checklisten

Die Checklisten enthalten die Kriterien zur Feststellung der Genehmigungspflicht nach der Hessischen Bauordnung (HBO) und die nach weiteren Rechtsbereichen zu erfüllenden materiellen Vorgaben für eine gesetzeskonforme landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bodenverbesserung.

Zur umfassenden Prüfung der Genehmigungsfähigkeit bzw. Zulässigkeit von Aufbringungsmaßnahmen sind die in Anlage 5 aufgeführten Angaben erforderlich. Voraussetzung für eine Beurteilung der ordnungsgemäßen Durchführung ist die Vollständigkeit und Plausibilität der Informationen. Unvollständige oder qualitativ unzureichende Unterlagen sind nachzubessern.

6.1 Checkliste Bauordnung

Tabelle 6: Checkliste Bauordnung - Prüfkriterien

Kriterium	Angabe
Lage der Aufbringungsfläche	<input type="checkbox"/> Innenbereich <input type="checkbox"/> Außenbereich
Art der Fläche	<input type="checkbox"/> landwirtschaftlich oder erwerbsgärtnerisch genutzt <input type="checkbox"/> andere Nutzung
Größe der Aufbringungsfläche	<input type="checkbox"/> $\leq 300 \text{ m}^2$ <input type="checkbox"/> mehr als 300 m^2
Auffüllhöhe	<input type="checkbox"/> $\leq 20 \text{ cm}$ <input type="checkbox"/> mehr als 20 cm bis 200 cm <input type="checkbox"/> mehr als 200 cm
Bodenwertzahl (BWZ) am Aufbringungsort	<input type="checkbox"/> < 60 <input type="checkbox"/> ≥ 60
Art des Materials	<input type="checkbox"/> Oberbodenmaterial <input type="checkbox"/> Unterbodenmaterial <input type="checkbox"/> Mischung aus Ober- und Unterbodenmaterial
Zweck der Auffüllung	<input type="checkbox"/> Bodenverbesserung <input type="checkbox"/> Erosionersatz <input type="checkbox"/> Bewirtschaftungserleichterung <input type="checkbox"/> Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht <input type="checkbox"/> Verfüllung
Betriebsdienlichkeit	<input type="checkbox"/> Die Maßnahme dient einem landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Betrieb
Zulässigkeit	<input type="checkbox"/> Die Ausführung der Maßnahme beeinträchtigt keine öffentlichen Belange (insbesondere des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Bodenschutzes sowie des Gewässerschutzes)

Tabelle 7: Checkliste zur Genehmigungspflicht nach HBO bei Aufschüttungen auf landwirtschaftlich oder erwerbsgärtnerisch genutzten Flächen

Art und Zweck der Maßnahme	Genehmigungspflicht nach HBO
Auf- und Einbringen von Bodenmaterial mit einer Auffüllhöhe von <i>> 200 cm</i>	genehmigungspflichtig
Auf- und Einbringen von Bodenmaterial im Innenbereich mit einer Auffüllhöhe von bis zu <i>200 cm</i> auf einer Fläche $\leq 30 \text{ m}^2$	genehmigungsfrei
Auf- und Einbringen von Bodenmaterial im Außenbereich mit einer Auffüllhöhe von <i>bis zu 200 cm</i> auf einer Fläche $\leq 300 \text{ m}^2$	genehmigungsfrei
Auf- und Einbringen von Bodenmaterial mit einer Grundfläche von <i>> 300 m²</i> zur → <i>Bewirtschaftungserleichterung</i> → Herstellung einer <i>durchwurzelbaren Bodenschicht</i> → <i>Verfüllung</i>	genehmigungspflichtig
Auf- und Einbringen von <i>nicht mehr als 20 cm</i> Oberbodenmaterial als <i>Erosionersatz</i>	genehmigungsfrei
Auf- und Einbringen von <i>nicht mehr als 20 cm</i> Oberbodenmaterial auf einen Standort mit einer Bodenwertzahl (BWZ) < 60 zur landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen <i>Bodenverbesserung</i>	genehmigungsfrei

6.2 Checkliste Bodenschutz

Eine Angabe „nein“ in der Checkliste Bodenschutz bedeutet, dass die Maßnahme nicht den Vorgaben des Bodenschutzrechts entspricht (Ausschlusskriterium).

Im Einzelfall können nach Zustimmung der zuständigen Behörde Ausnahmen zugelassen werden.

Zur systematischen Prüfung wird ein Vorgehen nach dem „Entscheidungsbaum Prüfung auf Eignung einer landwirtschaftlichen Bodenverbesserung“ (Abbildungen 3 und 4) empfohlen.

Die Einzelfallprüfung Auftragshöhe wird notwendig, wenn ein Bodenauftrag > 20 cm geplant ist. Hierbei ist durch den Vorhabenträger zu begründen, wie durch die Maßnahme die Ertragsfähigkeit am Standort gesteigert wird. Hierzu sind Aussagen zu Durchwurzelbarkeit und Gründigkeit, zum Bodenwasser- und Bodenlufthaushalt sowie zur Nährstoffversorgung zu treffen. Weiterhin ist nach Abschluss der Maßnahme nachzuweisen, dass eine Verbesserung der Bodenfunktionen tatsächlich erreicht wurde. Für den Nachweis sind neben feldbodenkundlichen Untersuchungen in der Regel auch bodenphysikalische Untersuchungen notwendig. Es wird empfohlen, dass die Korngrößenverteilung, die Porengrößenverteilung sowie die Wasserleitfähigkeit des anstehenden und des durch den Auftrag hergestellten Bodens ermittelt und der zuständigen Behörde gegenüber dokumentiert werden.

Werden im Auftragsmaterial 70 % der Vorsorgewerte der BBodSchV überschritten, ist in Einzelfällen eine landwirtschaftliche Bodenverbesserung dennoch möglich. Hierzu sind die geogenen oder großflächig siedlungsbedingten Stoffgehalte in Böden entscheidend. Zur Ermittlung von Substratgruppen mit erhöhten geogenen oder großflächig siedlungsbedingten Stoffgehalten können die vom HLNUG publizierten Hintergrundwerte von Spurenstoffen in hessischen Böden orientierend herangezogen werden. Der Vorhabenträger hat jedoch zudem durch geeignete Untersuchungen nachzuweisen, dass die im Auftragsmaterial festgestellte Überschreitung auch am Verwertungsort vorliegt. Dem Grundsatz der Vorsorgepflicht folgend muss durch die Untersuchung aufgezeigt werden, dass kein Entstehen einer schädlichen Bodenveränderung zu besorgen ist. Hierzu ist aufzuzeigen, dass durch die Maßnahme keine erhebliche Freisetzung von Schadstoffen (Eluierbarkeit und Pflanzenverfügbarkeit der Schadstoffe) zu befürchten ist oder zusätzliche Einträge erfolgen, die eine nachteilige Auswirkung auf die Bodenfunktion erwarten lassen. Weiterhin muss nachgewiesen werden, dass durch das Vorhaben die Filter- und Pufferfunktion des Bodens verbessert wird. Im Einzelfall kann es notwendig sein, dass beschrieben wird, welche zusätzlichen Maßnahmen (z.B. Kalkung, Humusaufbau) auf der Fläche durchgeführt werden, um die Filter- und Pufferfunktion dauerhaft aufrecht zu erhalten.

Tabelle 8: Checkliste Bodenschutz – Prüfkriterien

Angabe	Kriterium
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Bodenuntersuchungsberichte liegen vor.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Die Bodenuntersuchungsberichte sind vollständig. Wenn nein – Benennung fehlender Unterlagen.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Die Bodenuntersuchungsberichte sind plausibel. Wenn nein – Benennung der Defizite.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Bei bedenklicher Herkunft des Aufbringungsmaterials: Eine umfassende Schadstoffanalyse liegt vor.

Tabelle 9: Checkliste Bodenschutz – Prüfkriterien (Fortsetzung)

Angabe	Kriterium
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Der Boden am Aufbringungsort erfüllt keine Funktion als Archiv der Natur- bzw. Kulturgeschichte.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Das Aufbringungsmaterial ist Oberbodenmaterial („Mutterboden“).
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Die Bodenwertzahl (BWZ) am Aufbringungsort beträgt < 60.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Die BWZ am Aufbringungsort beträgt \geq 20.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Die BWZ am Entnahmeort ist höher als die BWZ am Aufbringungsort.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Die Ertragsfähigkeit am Aufbringungsort wird durch die Maßnahme verbessert.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Die Kombination von Aufbringungsmaterial und Bodenmaterial am Aufbringungsort ist geeignet („Gleiches zu Gleichem“).
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Das Aufbringungsmaterial enthält keine Blöcke $\varnothing > 20$ cm.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Das Aufbringungsmaterial enthält ≤ 10 Vol.-% Grobboden. Wenn nein: <ul style="list-style-type: none"> • Das Aufbringungsmaterial hat einen Grobbodenanteil bis 30 Vol.-%. Die Eignung ist anhand einer Einzelfallprüfung zu bewerten. • Das Aufbringungsmaterial enthält mehr als 30 Vol.-% Grobboden. Eine Aufbringung ist unzulässig.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Das Aufbringungsmaterial enthält ≤ 4 Gew.-% Humus.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Das Aufbringungsmaterial enthält Beimengungen von mineralischen Fremdbestandteilen.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Das Aufbringungsmaterial enthält keine Störstoffe.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Das Aufbringungsmaterial enthält keinen Asphalt/Bitumen.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Das Aufbringungsmaterial hält die Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 der BBodSchV ein. Sonderregelungen bestehen für Gebiete mit geogen erhöhten Hintergrundwerten (vgl. § 9 Abs. 2 und § 12 Abs. 10 BBodSchV).
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Das Aufbringungsmaterial enthält keine erheblichen Mengen sonstiger Schadstoffe. (Schadstoffe, die auf Grund ihrer krebserzeugenden, erbgutverändernden, fortpflanzungsgefährdenden oder toxischen Eigenschaften in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Bodenveränderungen herbeizuführen - § 9 Abs. 1 Nr. 2 BBodSchV)
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Nach Einmischung des Aufbringungsmaterials in den Oberboden betragen die Schadstoffgehalte der entstehenden durchwurzelbaren Bodenschicht ≤ 70 % der Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Ein Durchführungsplan liegt vor und erfüllt die Anforderungen an einen fachgerechten und bodenschonenden Einbau.

Erläuterungen zur Checkliste Boden

<p>Boden als Archiv der Natur- bzw. Kultur-geschichte</p>	<p>Geeignete und in der Praxis angewendete Instrumente für einen direkten Gebietschutz der Archive der Naturgeschichte (z.B. Moorböden, Geotope u.a.) sowie einiger Archive der Kulturgeschichte (z.B. Relikte der Landnutzungsgeschichte) sind Schutzkategorien nach Naturschutzrecht. Relevant sind insbesondere das Naturdenkmal, das Naturschutzgebiet und das Landschaftsschutzgebiet. Böden mit besonderer Funktion als Archiv der Kulturgeschichte können als Kulturdenkmal über das Denkmalrecht und die Aufnahme in die Denkmallisten geschützt sein (siehe LABO 2011).</p>
<p>Verbesserung Ertragsfähigkeit</p>	<p>Beim Aufbringen von Bodenmaterial auf landwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzte Böden ist deren Ertragsfähigkeit nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen und darf nicht dauerhaft verringert werden (§ 12 Abs. 5 BBodSchV). Eine Verbesserung der Ertragsfähigkeit wird insbesondere erreicht durch eine Vergrößerung des durchwurzelbaren Bodenraums, eine Erhöhung des Wasserspeichervermögens, eine Verbesserung der Bodenstruktur, eine Erhöhung des Porenvolumens, eine Erhöhung des pH-Werts sowie eine Erhöhung des Gehalts an organischer Substanz. Unabhängig von der Bodenwertzahl sind Einzelfallentscheidungen möglich.</p>
<p>Bodenwertzahl (BWZ) synonym: Bodenpunkte Bodenpunktzahl Bodenzahl Grünlandgrundzahl</p>	<p>Von dem Auf- und Einbringen von Materialien sollen Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des BBodSchG im besonderen Maße erfüllen, ausgeschlossen werden (§ 12 Abs. 8 Satz 1 BBodSchV). Vereinfacht können diese Böden anhand der Ergebnisse der Bodenschätzung bewertet und abgegrenzt werden. Im Sprachgebrauch der Bodenschätzung entspricht die Bodenwertzahl (BWZ) der Bodenzahl (bei Ackerböden) bzw. der Grünlandgrundzahl (bei Grünlandböden). Siehe hierzu auch die Methodendokumentation zur bodenfunktionsbezogenen Auswertung von Bodenschätzungsdaten des HLNUG, Erläuterungen zu den potentiellen Flächen nach § 12 BBodSchV. https://www.hlnug.de/static/medien/boden/fisbo/bs/methoden/m60.html.</p> <p>Böden mit mehr als 60 Bodenpunkten können in ihrer Funktion als Lebensraum für (Nutz-)Pflanzen durch ein Auf- und Einbringen von Materialien i.d.R. weder gesichert noch wiederhergestellt werden. I.d.R. sollten Böden ab 60 Bodenpunkten von Aufbringungen ausgenommen werden (LABO 2002, S. 21). Im Regelfall ist davon auszugehen, dass bei landwirtschaftlich genutzten Böden mit Bodenpunktzahlen > 60 die Aufbringung von Bodenmaterial nicht zu einer Steigerung der Ertragsfähigkeit beiträgt, weil die mit einer Aufbringung zwangsläufig einhergehenden negativen Effekte, insbesondere auf die Bodenstruktur, etwaige positive Effekte, z.B. durch eine Wurzelraumvergrößerung, kompensieren (LABO 2002, S. 17).</p> <p>Böden mit geringer Bodenzahl (zu trocken, zu nass, zu flachgründig etc.) können die Lebensraumfunktion für bestimmte Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen in besonderem Maße erfüllen. Ein Auf- und Einbringen von Materialien auf Standorte einer Bodenzahl < 20 sollte daher grundsätzlich nur nach eingehender Prüfung zugelassen werden (LABO 2002, S. 21).</p> <p>Die Gebiete, auf denen ein Bodenauftrag unter diesen Gesichtspunkten in Betracht kommt, sind im Bodenviewer aus der Karte „Flächen für Bodenauftrag“ mit Bodenzahl /Grünlandgrundzahl abzuleiten (http://bodenviewer.hessen.de).</p>
<p>Kombination Aufbringungsmaterial / Aufbringungsstandort</p>	<p>Zu Kriterien und möglichen Kombinationen von Aufbringungsmaterial und Boden am Aufbringungsstandort (Bodenart, Grobbodenanteil) siehe Tabellen 2 und 3 DIN 19731, Ausgabe 5/98.</p>

Erläuterungen zur Checkliste Boden (Fortsetzung)

Steine und Blöcke	<p>Bodenmaterial, das Blöcke > 20 cm Ø enthält, ist ungeeignet (vgl. DIN 19731 Ausgabe 5/98, S. 7).</p> <p>Bodenmaterial mit einem Grobbodenanteil > 10 bis 30 Vol.-% ist eingeschränkt geeignet (vgl. DIN 19731 Ausgabe 5/98, Tabelle 2). Eine Einzelfallentscheidung ist erforderlich.</p>
Humusreiches Bodenmaterial, Nährstoffe	<p>Hohe Humus- bzw. TOC-Gehalte bergen die Gefahr des Nitrataustrags. Erhöhte Gehalte des Aufbringungsmaterials erfordern eine Einzelfallprüfung. Das Entstehen von humusreichen Standorten (Humusgehalt > 4 Gew.-%) ist zu vermeiden. Sofern Bodenmaterial im Grundwasserschwankungsbereich eingebaut werden soll, sind wasserrechtliche Anforderungen zu beachten.</p> <p>Ein Aufbringen von humusreichem Bodenmaterial kann auf Basis einer Einzelfallgenehmigung erfolgen. Es wird empfohlen, bestimmte Mächtigkeiten des entstehenden humosen Oberbodens in Abhängigkeit von den Humusgehalten nicht zu überschreiten (Kriterien siehe LABO 2002, Seiten 18 und 19: Humusgehalt Auftragsmaterial > 4 % bis 8 %: zulässige max. Mächtigkeit der entstehenden Oberbodenschicht 30 cm; Humusgehalt Auftragsmaterial > 8 bis 16 %: zulässige max. Mächtigkeit der entstehenden Oberbodenschicht 15 cm; Hinweise zum Transport bzw. der Zwischenlagerung von humusreichem Aushubmaterial siehe ahu AG 2015).</p> <p>Nach BBodSchV § 12 Abs. 7 ist die Nährstoffversorgung an den Bedarf der Folgenutzung anzupassen. Es darf nur die Nährstoffmenge aufgebracht werden, die von der Folgenutzung am Einbauort aufgenommen werden kann. Beim Auftrag von stark humosem Bodenmaterial (größer 4 Gew.-% Humusgehalt) ist insbesondere die Stickstoffnachlieferung infolge des Humusabbaus zu beachten.</p>
Fremdbestandteile, Störstoffe	<p>Geeignet ist Bodenmaterial ohne makroskopisch erkennbare und damit ohne nennenswerte Beimengungen von Fremdbestandteilen, d.h. mit einem Volumenanteil von ≤10% und ohne Störstoffe. Fremdbestandteile können z.B. aus Beton, Ziegel, Keramik bestehen, die bereits vor Aushub, Abschiebung oder Behandlung im Boden enthalten waren. Störstoffe sind z.B. Holz, Kunststoffe, Glas, Metallteile u. a. in der Regel aussortierbare Stoffe (LABO 2002, S. 8).</p>
Vorsorgewerte nach BBodSchV, sonstige Schadstoffe	<p>Das Aufbringungsmaterial hat die Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 der BBodSchV einzuhalten.</p> <p>§ 12 Abs. 10 BBodSchV benennt Ausnahmeregelungen für die Verlagerung von Bodenmaterial innerhalb von Gebieten mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden. Es darf keine erhebliche Anreicherung von sonstigen Schadstoffen erfolgen, die auf Grund ihrer krebserzeugenden, erbgutverändernden, fortpflanzungsgefährdenden oder toxischen Eigenschaften in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Bodenveränderungen herbeizuführen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BBodSchV).</p>
Durchführungsplan	<p>Der zuständigen Bodenschutzbehörde ist ein Durchführungsplan vorzulegen. Die Prüfung des Durchführungsplans kann auch der Landwirtschaftsbehörde zugeordnet werden. Die Entscheidung bzgl. der Zuständigkeit bzw. Beteiligung liegt bei den betreffenden Landkreisen bzw. Magistraten.</p> <p>Anforderungen an die Durchführung siehe Anlage 4 „Merkblatt für Vorhabenträger – Durchführungsplan“.</p>

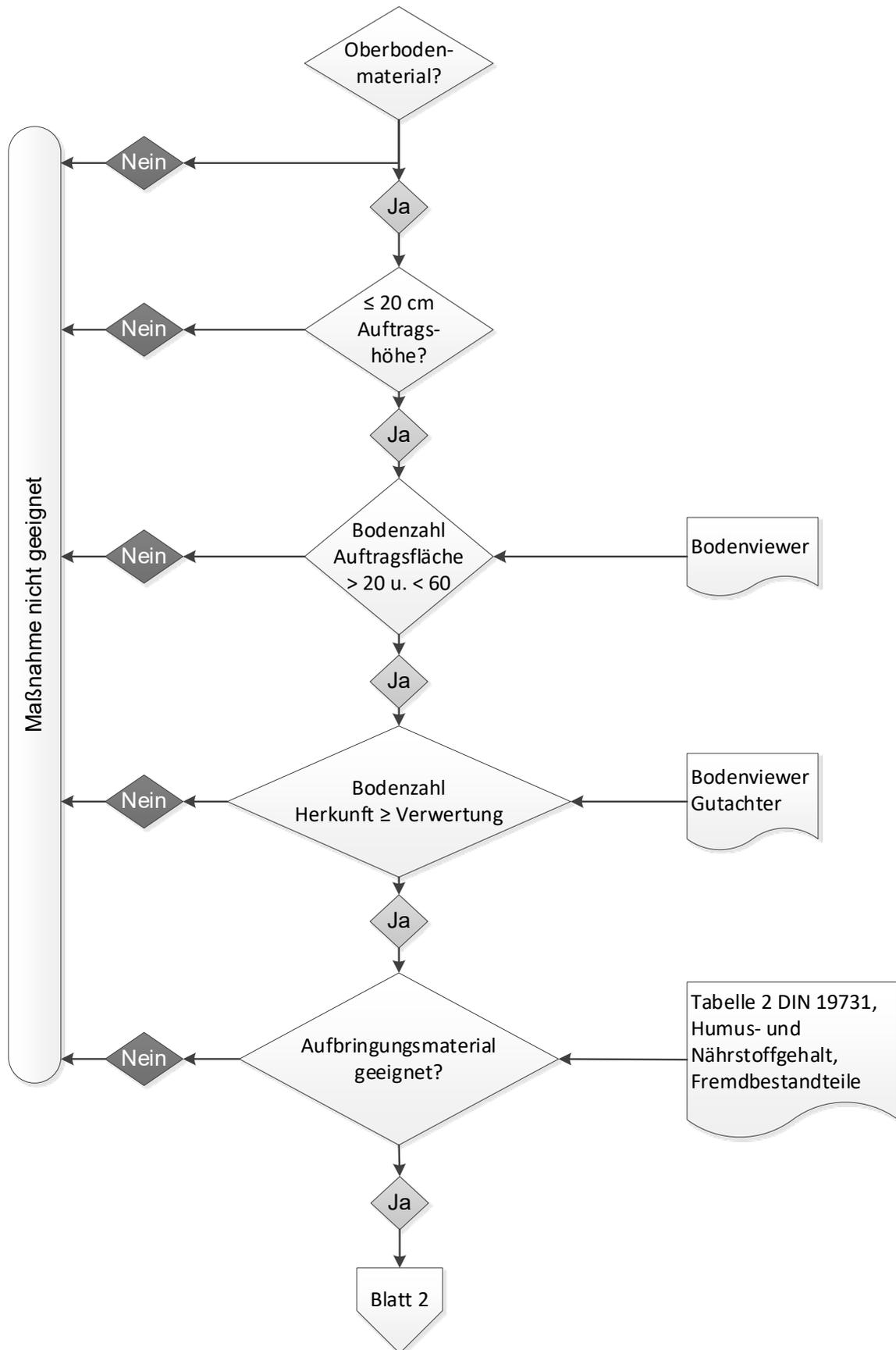


Abbildung 3: Prozessblatt Prüfung auf Eignung zur landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung, Blatt 1

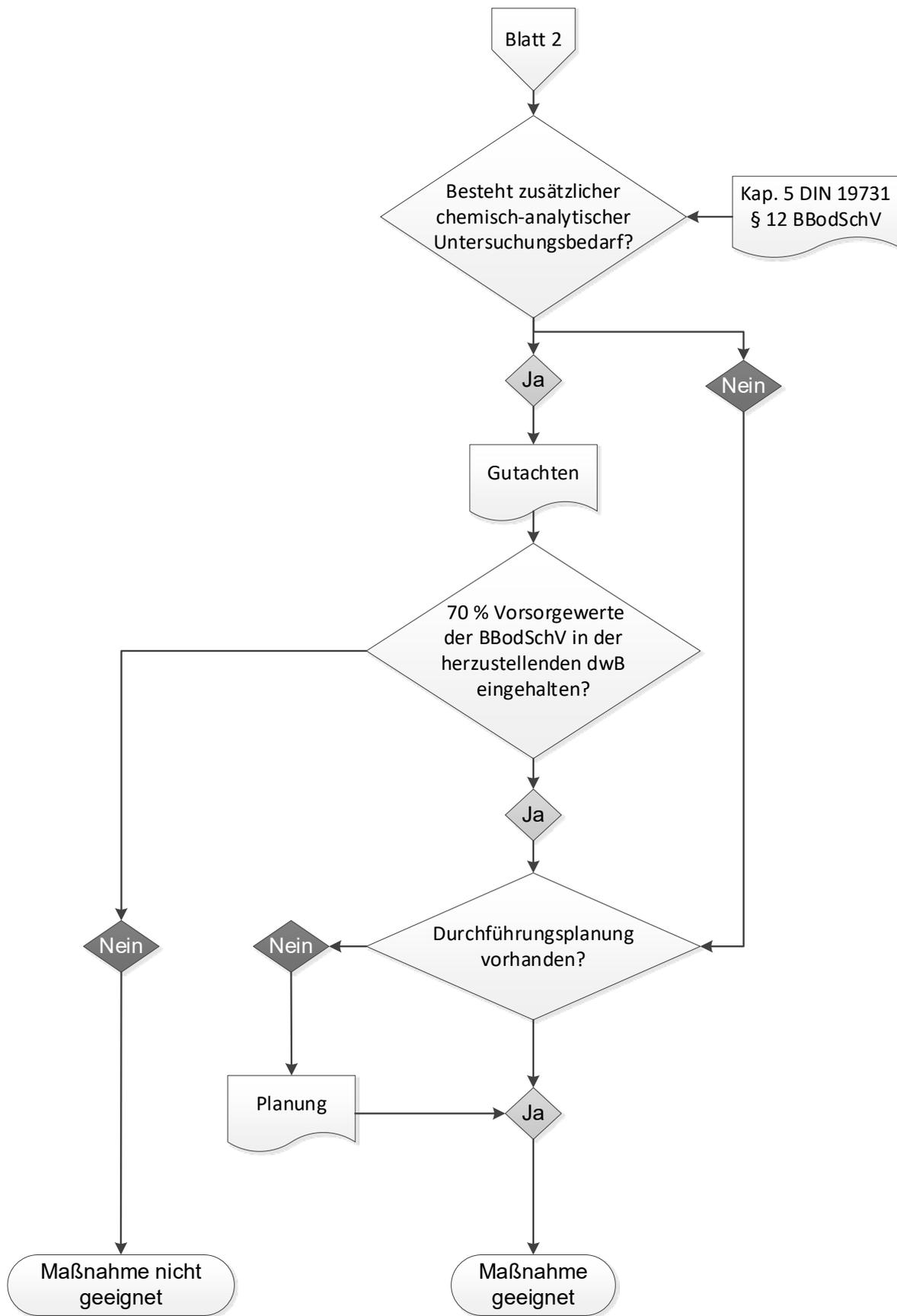


Abbildung 4: Prozessblatt Prüfung auf Eignung zur landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung, Blatt 2

6.3 Checkliste Landwirtschaft

Tabelle 10: Checkliste Landwirtschaft - Prüfkriterien

Angabe	Kriterium
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Die vorgesehene Folgevegetation kann die aufgebrauchte Nährstoffmenge aufnehmen.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Die Maßnahme dient einem landwirtschaftlichen oder einem erwerbsgärtnerischen Betrieb.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Ein Durchführungsplan liegt vor und erfüllt die Anforderungen an einen fachgerechten und bodenschonenden Einbau.

Erläuterungen zur Checkliste Landwirtschaft

Bedarfsgerechte Nährstoffzufuhr	<p>Die Nährstoffzufuhr durch das Auf- und Einbringen von Materialien in und auf den Boden ist nach Menge und Verfügbarkeit dem Pflanzenbedarf der Folgevegetation anzupassen, um insbesondere Nährstoffeinträge in Gewässer weitestgehend zu vermeiden (§ 12 Abs. 7 BBodSchV). Die Anforderungen nach DIN 18919 (Ausgabe 09/90) sind zu beachten.</p> <p>Die Ermittlung des Düngebedarfs an Stickstoff und Phosphat ist in den §§ 3 und 4 Düngeverordnung (DüV) geregelt. Die Nährstoffbedarfe der einzelnen Pflanzenarten sind entsprechenden Tabellenwerten (Anlagen zur DüV) zu entnehmen. Die im Ackerboden verfügbare Stickstoffmenge ist durch Untersuchung repräsentativer, schlagbezogener Proben oder nach Empfehlung der nach Landesrecht zuständigen Stelle festzustellen (§ 4 Abs. 4 Nr. 1 DüV). Richtwerte für Phosphat siehe § 3 Abs. 6 DüV.</p>
Betriebsdienlichkeit	<p>Ein Vorhaben dient i. S. des § 35 Abs. 1 BauGB einem landwirtschaftlichen Betrieb bzw. einem Betrieb der gartenbaulichen Erzeugung nur dann, wenn ein vernünftiger Landwirt, auch und gerade unter Berücksichtigung des Gebots größtmöglicher Schonung des Außenbereichs, dieses Vorhaben mit etwa gleichem Verwendungszweck und mit etwa gleicher Gestaltung und Ausstattung für einen entsprechenden Betrieb errichten würde und das Vorhaben durch diese Zuordnung zu dem konkreten Betrieb auch äußerlich erkennbar geprägt wird (BVerwG, Urteil vom 03.11.1972, Az. IV C 9.70).</p> <p>Der TÖB-Leitfaden „Landwirtschaftliches Bauen im Außenbereich“ (Hessische Landeswirtschaftsverwaltung 2012) nennt als weitere Kriterien, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Vorhaben auf eine unmittelbare Bodenertragsnutzung gerichtet ist, • die Bodenbewirtschaftung planmäßig und eigenverantwortlich erfolgt, • die Betriebsfläche von einer zentralen Hofstelle aus bewirtschaftet wird, • es sich bei dem Betrieb um ein auf Dauer angelegtes und auf Dauer lebensfähiges Unternehmen handelt.
Durchführungsplan	<p>Die bodenfachliche Prüfung des Durchführungsplans ist Aufgabe der Bodenschutzbehörde, kann aber auch der Landwirtschaftsbehörde zugeordnet werden. Die Entscheidung bzgl. der Zuständigkeit bzw. Beteiligung liegt bei den betreffenden Landkreisen bzw. Magistraten.</p>

6.4 Checkliste Naturschutz

Jeder Bodenstandort der Kulturlandschaft hat sich auf der Grundlage der jeweiligen geologischen Ausgangssituation individuell entwickelt. Angepasst daran hat sich ein Wasserhaushalt, der ortstypisch ist und für eigens daran angepasste Tier- und Pflanzenarten Lebensräume bietet. Die ortstypische Ausgangssituation gilt es nach § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu erhalten. Insbesondere sind strukturelle Besonderheiten und Böden so zu erhalten, dass sie ihre Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt weiterhin erfüllen können.

Die Veränderung natürlicher Bodenverhältnisse entspricht nicht der täglichen Wirtschaftsweise und kann einer naturschutzrechtlichen Zulassung bedürfen. Da die örtlichen Situationen nicht einfach anzusprechen sind und auch geringe Mengen von Bodenmaterial bereits eine negative Wirkung entfalten können, wird empfohlen, sich bereits bei der Planung einer Maßnahme mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Vermieden werden müssen erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 13 BNatSchG. Diese sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Nach § 14 Abs. 2 BNatSchG ist die landwirtschaftliche Bodennutzung nicht als Eingriff anzusehen, soweit dabei die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden.⁷ Diese gilt es auf der Grundlage von § 5 Absatz 2 bis 4 BNatSchG sowie den sich aus § 17 Absatz 2 BBodSchG ergebenden Vorgaben sicherzustellen.

Nach § 5 Abs. 2 BNatSchG sind insbesondere die folgenden Grundsätze der guten fachlichen Praxis zu beachten:

1. die Bewirtschaftung muss standortangepasst erfolgen und die nachhaltige Bodenfruchtbarkeit und langfristige Nutzbarkeit der Flächen muss gewährleistet werden;
2. die natürliche Ausstattung der Nutzfläche (Boden, Wasser, Flora, Fauna) darf nicht über das zur Erzielung eines nachhaltigen Ertrages erforderliche Maß hinaus beeinträchtigt werden;
3. die zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen Landschaftselemente sind zu erhalten und nach Möglichkeit zu vermehren;
4. auf erosionsgefährdeten Hängen, in Überschwemmungsgebieten, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand oder besonderer Bedeutung für die Grundwasserneubildung sowie auf Moorstandorten ist ein Grünlandumbruch zu unterlassen.

Das Aufbringen von Bodenmaterial auf Grünland kann nur im Ausnahmefall zugelassen werden.

⁷ Nach der Rechtsprechung des BVerwG ist lediglich die tägliche Wirtschaftsweise des Land- oder Forstwirts von der Eingriffsregelung freigestellt. Hierzu gehört z.B. nicht die erstmalige Aufnahme einer landwirtschaftlichen Nutzung, der Umbruch von Grünland oder die wesentliche Veränderung von Grünland (vgl. hierzu BVerwG, Urteil vom 13. Juni 2019 – BVerwG 4 C 4.18).

Auch auf Ackerflächen leben Tierarten, die das Bundesnaturschutzgesetz besonders schützt (§ 44 ff BNatSchG). Streng oder besonders geschützte Tiere dürfen nicht getötet, vergrämt, gestört und ihre Lebensräume dürfen nicht beeinträchtigt oder gar zerstört werden. Die zuständige Naturschutzbehörde stellt fest, ob Erheblichkeits-schwellen überschritten werden. Im Einzelfall können eigene Artenschutzgutachten erforderlich werden.

Die Feststellung, ob und inwieweit die Verbote einer Schutzgebietsverordnung nach Naturschutzrecht betroffen sind und eine Aufbringung bzw. Bodenverbesserung ggf. zugelassen werden kann, bedarf der Einzelfallprüfung durch die zuständige Naturschutzbehörde. Dies gilt insbesondere bei Maßnahmen angrenzend an Natura 2000-Gebiete, da hier auch Auswirkungen von Maßnahmen außerhalb der Schutzgebiete auf den günstigen Erhaltungszustand der Natura 2000-Gebiete betrachtet werden müssen.

Tabelle 11: Checkliste Naturschutz - Prüfkriterien

Angabe	Kriterium
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Die Maßnahme liegt nicht in einem Schutzgebiet (vgl. §§ 23 ff BNatSchG).
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Die Maßnahmenfläche grenzt nicht an ein Natura 2000-Gebiet (FFH- oder Vogelschutzgebiet) (§ 31 und 32 BNatSchG).
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Die Maßnahme beeinträchtigt keine für den Naturschutz wertvollen geomorphologischen Strukturen (z.B. Ackersenken, Kleingewässer, Steinriegel, Hohlwegböschungen, Geländekanten, vegetationsarme Steillagen).
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Die Maßnahme beeinträchtigt keine geschützten Pflanzen oder gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG i.V. mit § 13 HAGBNatSchG).
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Die Maßnahme ist mit dem Artenschutz vereinbar. Sie beeinträchtigt oder zerstört keine Lebensräume (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) wild lebender Tiere.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Die Maßnahme wird außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten von geschützten Arten durchgeführt.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Die Maßnahme führt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Bei Angabe „nein“ oder unbekannt ergibt sich immer eine Einzelfallprüfung und eine Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde wird erforderlich.

Erläuterungen zur Checkliste Naturschutz

Nationale Schutzgebiete	Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Flächenhaftes Naturdenkmal/Geschützter Landschaftsbestandteil, Nationalpark, Nationales Naturmonument, Biosphärenreservat, Naturpark Erforderlich ist die Angabe des Namens und Prüfung von Verboten bzw. Konflikten mit vorhandenen Leitbildern.
Innerhalb eines Natura 2000-Gebiets	FFH- oder Vogelschutzgebiet Erforderlich ist der Name und die Erhaltungsziele des Gebiets.
Angrenzend an ein Natura 2000-Gebiet	Lage angrenzend an ein FFH- oder Vogelschutzgebiet Erforderlich ist der Name und die Erhaltungsziele des Gebiets.
Geomorphologie oder Geländebesonderheiten	Werden Senken, alte Gewässerverläufe (Schluten), Auen, Steinriegel, Trockenmauern o.ä. verfüllt oder beeinträchtigt?
Gesetzlich geschützte Biotope	Folgende gesetzlich geschützte Biotope können betroffen sein: (Auszug aus § 30 BNatSchG und § 13 HAGBNatSchG) <ul style="list-style-type: none"> • natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche • Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen • offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte • Alleeen, Streuobstbestände
Angrenzende Biotopstrukturen	Werden angrenzende Biotopstrukturen beeinträchtigt? (z.B. Feld-, Wiesenraine, Hecken, Gewässer, Schilfbestände oder Streuobstwiesen)
Artenschutz	Überprüfung des Arteninventars des Aufbringungsortes: <ul style="list-style-type: none"> • Amphibien (Laichgewässer, Ort der Winter- oder Sommerruhe) • Vogelarten (Tränke, Badeplatz, Aufnahmeort Nistmaterial (z.B. Schwalben), Nistplatz, Nahrungshabitat) • Feldhamster (Baue) • Welche streng oder besonders geschützten Arten sind noch betroffen? (Angabe der Arten)
Zeitpunkt des Auftrags	Welche Fortpflanzungs- und Ruhezeiten weisen die betroffenen Arten auf?

6.5 Checkliste Gewässerschutz

In Wasserschutzgebieten soll grundsätzlich kein Bodenauftrag erfolgen. Zum Schutz des Grundwassers kann unter bestimmten Bedingungen die Erhöhung der Deckschicht und damit die Verlängerung der Filterstrecke erwünscht sein.

Die fachlich zuständige Wasserbehörde kann nach § 52 Abs. 1 S. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) eine Befreiung erteilen, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird oder überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern. Die Feststellung, ob und inwieweit die Verbote einer Schutzgebietsverordnung betroffen sind und eine Aufbringung bzw. Bodenverbesserung zugelassen werden kann, bedarf der Einzelfallprüfung.

Tabelle 12: Checkliste Gewässerschutz - Prüfkriterien

Angabe	Kriterium
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Der Aufbringungsort liegt in einem Wasserschutzgebiet? Wenn ja: Ausschluss des Auf- und Einbringens von Material in Wasserschutzgebieten gemäß § 12 Abs. 8 BBodSchV; evt. Ausnahmezulassung aufgrund fachlicher Erfordernis zum Schutz des Grundwassers.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Der Aufbringungsort liegt in einem Gewässerrandstreifen? (Außenbereich 10 m / Innenbereich 5 m) Wenn ja: Verbot zur Umwandlung von Grünland in Ackerland gemäß § 38 Abs. 4 Ziffer 1 WHG, Verbot des Pflügens innerhalb der ersten 4 m ab 2022 gemäß § 23 Abs. 2 Ziffer 2 HWG; evt. Befreiung gemäß § 38 Abs. 5 WHG unter Beachtung der gesetzgeberischen Intention bzgl. der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen (§ 38 Abs. 1 WHG). Eine Ausnahmezulassung der zuständigen Wasserbehörde ist erforderlich.
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Der Aufbringungsort liegt in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet? Wenn ja: Verbot zum Erhöhen der Erdoberfläche gemäß § 78a Abs. 1 Ziffer 5 WHG; eventuelle Einzelfallzulassung nach § 78a Abs. 2 WHG .

Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen. Im Gewässerrandstreifen verboten ist die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können. Dies umfasst auch die Aufschüttung von Bodenmaterial. Zulässig sind Maßnahmen, die zur Gefahrenabwehr notwendig sind. Verboten im Gewässerrandstreifen ist zudem die Umwandlung von Grünland in Ackerland gemäß § 38 Abs. 4 Ziffer 1 WHG, sowie das Pflügen innerhalb der ersten 4 m ab Böschungsoberkante (ab 2022 gemäß § 23 Abs. 2 Ziffer 2 Hessisches Wassergesetz (HWG)).

Überschwemmungsgebiete sind Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern und sonstige Gebiete, die bei Hochwasser eines oberirdischen Gewässers überschwemmt oder durchflossen oder die für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden. Das Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche ist in Überschwemmungsgebieten untersagt (§ 78a Abs. 1 Nr. 5 WHG).

7 Quellen

Recht

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).
- Bodenschätzungsgesetz (BodSchätzG) vom 20. Dezember 2007 (BGBl. I S. 3150, 3176), das durch Artikel 232 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.
- Düngeverordnung (DüV): Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305).
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.
- Hessische Bauordnung (HBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Mai 2018, GVBl. 6. Juni 2018.
- Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) vom 28. September 2007 (GVBl. I S. 652), geändert am 27. September 2012 (GVBl. S. 290).
[Download](#)
- Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) vom 20. Dezember 2010 (GVBl. I S. 629, 2011 I S. 43), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28. Mai 2018).
- Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. August 2018 (GVBl. S. 366).
- HMUKLV (2014): Richtlinie für die Verwertung von Bodenmaterial, Bauschutt und Straßenaufbruch in Tagebauen und im Rahmen sonstiger Abgrabungen (Verfüllrichtlinie). Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (StAnz. Nr. 10/2014 vom 3. März 2014 S. 211 ff.).
[Download](#)
- HMULV (2009): Erlass des HMULV vom Januar 2009: Anzeigepflicht beim Auf- oder Einbringen von Materialien über 600m³ auf oder in den Boden, nach § 4 Abs. 3 HAltBodSchG. Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz.
[Download](#)
- Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung – KV) vom 26. Oktober 2018. GVBl. 9. November 2018.
[Download](#)

- Verordnung über Zuständigkeiten nach dem Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz (Zuständigkeitsverordnung Bodenschutz - BodSchZustV) vom 3. Januar 2008 (GVBl. I S. 7), zuletzt geändert durch Verordnung vom 14. November 2016 (GVBl. I S. 195).
[Download](#)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.

Technische Regeln

- DIN 18915: Bodenarbeiten. Stand: 06/2018. Beuth Verlag GmbH Berlin.
- DIN 18919: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen. Stand: 08/2002. Beuth Verlag GmbH Berlin.
- DIN 19639: Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben. Stand: 09/2019. Beuth Verlag GmbH Berlin.
- DIN 19731: Verwertung von Bodenmaterial. Stand: 05/1998. Beuth Verlag GmbH Berlin.
- DIN ISO 10381-1 (02.96): Bodenbeschaffenheit - Probennahme - Teil 1: Anleitung zur Aufstellung von Probennahmeprogrammen. Beuth Verlag GmbH, Berlin.
- DIN ISO 10381-2 (02.96): Bodenbeschaffenheit: Probennahme – Teil 2: Anleitung für Probennahmeverfahren. Beuth Verlag GmbH, Berlin.
- DIN ISO 10381-4 (02.96): Bodenbeschaffenheit: Probennahme - Teil 4: Anleitung für das Vorgehen bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten. Beuth Verlag GmbH, Berlin.

Literatur, Arbeitshilfen

- Ad-hoc-AG Boden (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung (KA 5). 5. Aufl.
- Ad-hoc-AG Boden (2009): Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz - Auszug aus der Bodenkundlichen Kartieranleitung KA 5 (KA 5-kurz).
- Ahu AG (2015): Erarbeitung von Beurteilungskriterien zur Ermittlung von Gebieten mit erhöhten organischen Kohlenstoffgehalten in (Unter-)Böden und Entwicklung von Einbauempfehlungen (Teilprojekt II). Auftraggeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern; Länderfinanzierungsprogramm „Wasser, Boden und Abfall“ (LFP), Aktenzeichen TOCLFP / 14249.
[Download](#)
- Handlungsempfehlungen zum Vollzug der HBO 2011 (HE-HBO) vom 22. Januar 2004 (StAnz. S. 746), aktualisierter Stand: 1. Oktober 2014.
[Download](#)
- HLUG (2012): Vorsorgender Bodenschutz bei Baumaßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit. Umwelt und Geologie - Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 10, 39 S. Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie.
[Download](#)
- HMUELV (2012): Arbeitshilfe Aufbringen von Bodenmaterial auf Ackerflächen. Rechtliche Rahmenbedingungen und fachliche Beurteilungskriterien. Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
[Download](#)

- Hessische Landwirtschaftsverwaltung (2012): TÖB-Leitfaden „Landwirtschaftliches Bauen im Außenbereich“. Privilegierungsprüfung von Vorhaben, die einem landwirtschaftlichen Betrieb oder einem Betrieb der gartenbaulichen Erzeugung oder der energetischen Nutzung von Biomasse im Rahmen eines solchen Betriebs dienen, durch die Hessische Landwirtschaftsverwaltung als Träger öffentlicher Belange. Rechtsstand: 20.10.2011. Unveröffentlicht.
- HMUKLV u.a. (2014): Arbeitshilfe „Verwertung von Teichschlamm in der Landwirtschaft“ (Stand 04.02.2014).
[Download](#)
- HMUKLV (2014): Richtlinie für die Verwertung von Bodenmaterial, Bauschutt und Straßenaufbruch in Tagebauen und im Rahmen sonstiger Abgrabungen (Verfüllrichtlinie). Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (StAnz. Nr. 10/2014 vom 3. März 2014 S. 211 ff.)
[Download](#)
- HMUKLV & HMWEVL (2015): Handlungsempfehlung zur rechtlichen Behandlung von Aufschüttungen und bei Auf- und Einbringen von Bodenmaterial auf Böden. StAnz. für das Land Hessen, Nr. 46/2015, 9. November 2015, S. 1150 ff.
[Download](#)
- HMUKLV (2017): Bodenschutz in Hessen - Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen – Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. 106 S.
[Download](#)
- LABO (2002): Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV. Vollzugshilfe zu den Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden (§ 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung). Bund-Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) unter Einbeziehung der Länderarbeitsgemeinschaften Abfall (LAGA) und Wasser (LAWA) sowie des Länderausschusses Bergbau (LAB), Stand 11.9.2002.
[Download](#)
- LABO (2011): Archivböden – Empfehlungen zur Bewertung und zum Schutz von Böden mit besonderer Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. LABO-Bericht.
[Download](#)
- LAGA PN 98: Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen. LAGA-Mitteilung 32, LAGA 2002.
[Download](#)
- LfU Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt) 2015: Hinweise zur erforderlichen Probenanzahl nach PN 98 bei Haufwerken. Deponie – Info 3, Stand: Fortschreibung April 2015.
[Download](#)
- Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen, Kassel (2015): Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“, Stand: 10. Dezember 2015.
[Download](#)
- Umweltministerium Baden-Württemberg (Hrsg.) (1994): Leitfaden zum Schutz der Böden beim Auftrag von kultivierbarem Bodenaushub.
[Download](#)

8 Abkürzungen

BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BWZ	Bodenwertzahl (ausführliche Erläuterung im Glossar)
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen
HAGBNatSchG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
HAltBodSchG	Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz
HBO	Hessische Bauordnung
HE-HBO	Handlungsempfehlung zum Vollzug der Hessischen Bauordnung
HLNUG	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
HMUKLV	Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
HMWEVL	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen
HMULV	Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
HWG	Hessisches Wassergesetz
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
KA5	Bodenkundliche Kartieranleitung KA 5
KA5 kurz	Auszug aus der Bodenkundlichen Kartieranleitung KA 5
KV	Hessische Kompensationsverordnung
LABO	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
TOC	Total Organic Carbon
TÖB	Träger öffentlicher Belange
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

9 Glossar

Aufbringung	Die Verwertung von Bodenmaterial zur Bodenverbesserung und Rekultivierung (DIN 19731: 1998-05).
Bewirtschaftungserleichterung, synonym Bewirtschaftungsverbesserung	Nachhaltige Verbesserung der Nutzbarkeit von Böden als Standort für Kulturpflanzen, indem die Bearbeitbarkeit des Bodens erleichtert wird (z.B. Verringerung des Steingehalts, Ausgleich von Geländeunebenheiten, Randabgleich an Wegen, Verfüllung von Nassstellen), ohne dass dabei Bodenfunktionen erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden (Umweltministerium Baden-Württemberg 1994).
Boden	Obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der in § 2 Absatz 2 BBodSchG genannten Bodenfunktionen ist, einschließlich der flüssigen Bestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft) (§ 2 Abs. 1 BBodSchG).
Bodenaushub	Bodenmaterial, das im Rahmen von Unterhaltungs-, Neu- und Ausbaumaßnahmen im terrestrischen Bereich anfällt (DIN 19731: 1998-05).
Bodenfunktionen	Der Boden erfüllt nach § 2 Abs. 2 BBodSchG natürliche Funktionen als <ul style="list-style-type: none">a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen als <ul style="list-style-type: none">a) Rohstofflagerstätte,b) Fläche für Siedlung und Erholung,c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.
Bodenmaterial	Material aus Böden im Sinne des § 2 Abs. 1 des BBodSchG und deren Ausgangssubstraten einschließlich Mutterboden, das im Zusammenhang mit Baumaßnahmen oder anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben, abgeschoben oder behandelt wird (§ 2 Nr. 1 BBodSchV).
Bodenverbesserung	Die nachhaltige Verbesserung mindestens einer natürlichen Bodenfunktion, ohne dass dadurch andere Funktionen beeinträchtigt werden, bspw. eine Erhöhung der Wirkung der Filterstrecke sowie die Vergrößerung der durchwurzelbaren Bodenschicht (DIN 19731: 1998-05).
Bodenwertzahl (BWZ) Weitere Begriffe: Wertzahl (synonym Bodenpunkte), Bodenzahl und Ackerzahl, Grünlandgrundzahl und Grünlandzahl,	Die Bodenwertzahl ist ein Vergleichswert zur Bewertung der Ertragsfähigkeit landwirtschaftlicher Böden. Im Sprachgebrauch der Bodenschätzung entspricht die Wertzahl der Bodenzahl (bei Ackerböden) bzw. der Grünlandgrundzahl (bei Grünlandböden). Die BWZ reicht von 0 Bodenpunkten (sehr niedrig) bis ca. 100 Bodenpunkte (sehr hoch).

Ertragsmesszahl	<p>Im Folgenden werden weitere, im Zusammenhang mit der Bodenwertzahl synonym verwendete Begriffe erläutert:</p> <p>Wertzahl Das Bodenschätzungsgesetz legt in § 4 Wertzahlen zur Bewertung von Ackerland und Grünland fest.</p> <p>Bodenzahl und Ackerzahl Das Bodenschätzungsgesetz legt für Ackerland als Wertzahlen Bodenzahl und Ackerzahl fest. Die Bodenzahl bringt die durch Bodenbeschaffenheit bedingten Unterschiede der natürlichen Ertragsfähigkeit zum Ausdruck. Die Ackerzahl berücksichtigt außerdem Ertragsunterschiede, die auf Klima, Geländegestaltung und andere natürliche Ertragsbedingungen zurückzuführen sind, durch prozentuale Zu- und Abrechnungen an der Bodenzahl (§ 4 Abs. 2 BBodSchätzG).</p> <p>Grünlandgrundzahl und Grünlandzahl Das Bodenschätzungsgesetz legt für Grünland als Wertzahlen Grünlandgrundzahl und Grünlandzahl fest. Die Grünlandgrundzahl bringt die durch Bodenbeschaffenheit, Klima- und Wasserverhältnisse bedingten Unterschiede der natürlichen Ertragsfähigkeit zum Ausdruck. Die Grünlandzahl berücksichtigt außerdem die Ertragsunterschiede, die auf Geländegestaltung und andere natürliche Ertragsbedingungen zurückzuführen sind, durch prozentuale Abrechnungen an der Grünlandgrundzahl (§ 4 Abs. 3 BBodSchätzG).</p> <p>Ertragsmesszahl Die Ertragsmesszahl (EMZ) drückt die natürliche Ertragsfähigkeit einer bodengeschätzten Fläche aus. Sie ist das Produkt einer Fläche in Ar und der Acker- oder Grünlandzahl (§ 9 Abs. 1 BodSchätzG). In der hessischen Kompensationsverordnung wird für die Funktion des Bodens bzgl. seines Ertragspotentials der Begriff Ertragsmesszahl verwendet (§ 2 Abs. 6 KV).</p>
Durchwurzelbare Bodenschicht (dwB)	Bodenschicht, die von den Pflanzenwurzeln in Abhängigkeit von den natürlichen Standortbedingungen durchdrungen werden kann (§ 2 Nr. 11 BBodSchV).
Herzustellende durchwurzelbare Bodenschicht	Bodenschicht, welche durch den Auftrag von Bodenmaterial und dessen Einarbeitung in den anstehenden Oberboden hergestellt wird. Die Mächtigkeit ergibt sich aus der Summe von aufgetragener Bodenmächtigkeit und eingearbeiteter anstehender Oberbodenmächtigkeit. In der Regel ist davon auszugehen, dass die Mächtigkeit der neu entstandenen durchwurzelbaren Bodenschicht 30 cm beträgt.
Erosionsersatz	Wiederauf- bzw. Wiedereinbringen oder Ersetzen von abgetragener Bodenmaterial bis zu einer Höhe von 20 cm auf einer Erosionsfläche.
mineralische Fremdbestandteile	z.B. Bauschutt, Beton, Ziegel, Keramik (LABO 2002).
Mutterboden	Bodenaushubgemisch aus humosem Oberboden. Der Begriff ist nicht definiert. Wird häufig synonym für Oberboden verwendet. <i>„Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu</i>

erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“
(§ 202 BauGB).

Oberboden	Oberer Teil des Mineralbodens, der einen Anteil an Humus und Bodenorganismen enthält und der sich meist durch dunklere Bodenfarbe vom Unterboden abhebt (Ad-hoc-AG Boden 2009, verändert).
Rekultivierung	Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen, z.B. bei Rohstoffabbaustätten oder Deponien nach deren Verfüllung oder beim Rückbau von Straßen (DIN 19731: 1998-05).
Schadstoffe	Stoffe und Zubereitungen, die auf Grund ihrer Gesundheits-schädlichkeit, ihrer Langlebigkeit oder Bioverfügbarkeit im Boden oder auf Grund anderer Eigenschaften und ihrer Konzentration geeignet sind, den Boden in seinen Funktionen zu schädigen oder sonstige Gefahren hervorzurufen (§ 2 Nr. 6 BBodSchV).
Störstoffe	Holz, Glas, Metallteile, Kunststoffe u.a. (LABO 2002).
Unterboden	Humusarmer, zwischen Oberboden und Untergrund liegender Teil des Bodens (Ad-hoc-AG Boden 2009, verändert).
Verfüllung	Auffüllung von Hohlformen oder Abgrabungen.

10 Anlagen

Anlage 1: Merkblatt für Vorhabenträger - Aufbringung von Bodenmaterial zur landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung

Ziel des Bodenschutzes

Der Boden ist ein wichtiger Bestandteil unseres Ökosystems und übernimmt neben seiner zentralen Rolle für das Wachstum landwirtschaftlicher Nutzpflanzen weitere vielfältige Funktionen im Naturhaushalt. Ziel des Bodenschutzes ist es daher, die Böden mit ihren natürlichen Standorteigenschaften zu erhalten oder so weit wie möglich wiederherzustellen.

Bei Baumaßnahmen fallen erhebliche Mengen an Bodenaushub an, die z.B. für eine landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bodenverbesserung sinnvoll verwertet werden können. Um nachteilige Umweltauswirkungen durch die Bodenauffüllung zu vermeiden und die Bodenfunktionen auf der Aufbringungsfläche nachhaltig zu sichern, zu verbessern oder wiederherzustellen, sind die nachfolgend genannten Punkte zu beachten.

Definition

Eine landwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Bodenverbesserung liegt vor, wenn

- auf einen geeigneten Standort
- schadloses humoses Bodenmaterial (Oberbodenmaterial, „Mutterboden“)
- flächenhaft in einer Mächtigkeit von nicht mehr als 20 cm
- auf einen Boden mit einer Bodenwertzahl von 20 bis < 60
- bodenschonend aufgebracht wird,
- die Ertragsfähigkeit des Bodens dadurch nachhaltig gesichert oder verbessert wird und
- die Maßnahme tatsächlich einem landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Betrieb dient.

Gesetzliche Bestimmungen

Das Hessische Altlasten- und Bodenschutzgesetzes (HAltBodSchG) regelt in § 4 Abs. 3, dass derjenige, der Materialien in einer Gesamtmenge je Vorhaben von über 600 m³ auf oder in den Boden einbringt oder einbringen lässt, dies vor Beginn der Maßnahme unter Angabe der betroffenen Fläche, der Art und des Zwecks der Maßnahme, des Materials sowie dessen Inhaltsstoffen und Menge der Bodenschutzbehörde anzuzeigen hat. Hiervon ausgenommen sind Maßnahmen, bei denen die Beteiligung der Bodenschutzbehörde nach anderen Rechtsvorschriften sichergestellt oder die Maßnahme Gegenstand einer Zulassung nach anderen Rechtsvorschriften ist.

Gemäß der Hessischen Bauordnung (HBO) sind Aufschüttungen, die der landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung dienen, baugenehmigungsfrei (Nr. I 12.2 Anlage zu § 63 HBO).

Aufschüttungen können einen naturschutzrechtlichen Eingriff nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) darstellen, für den eine Genehmigung erforderlich ist. Daneben ist zu prüfen, ob eine Schutzgebietskulisse von der Maßnahme tangiert wird. Ebenso kann Artenschutzrecht nach § 44 Abs. 1 BNatSchG betroffen sein. Die zuständige Naturschutzbehörde prüft, ob die Auffüllung genehmigt werden kann. Aufschüttungen in Schutzgebieten (Wasser- oder naturschutzrechtliche Schutzgebiete), Gewässerrandstreifen und Überschwemmungsgebieten, auch solche Aufschüttungen, die der landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung dienen, sind i.d.R. nicht genehmigungsfähig. Jedenfalls ist die Zustimmung der jeweiligen Fachbehörde erforderlich.

Bei allen Erdaufschüttungen, auch denen zur landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung, sind die gesetzlichen Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes

(BBodSchG) und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) einzuhalten. Die dort enthaltenen Anforderungen an das Aufbringungsmaterial, den Aufbringungsort und die technische Durchführung sind auch dann einzuhalten, wenn nach anderen Rechtsgrundlagen keine Genehmigung der Maßnahme notwendig ist.

Bei bauordnungsrechtlich genehmigungsfreien Aufschüttungen ist der Vorhabenträger dafür verantwortlich zu prüfen, ob die Maßnahme eine z.B. wasser- oder naturschutzrechtliche Genehmigung erfordert und die materiellen Rechtsvorschriften einhält.

Es wird empfohlen, zunächst anhand von Ausschlusskriterien (siehe Auflistung in Anlage 2) zu prüfen, ob die vorgesehene Maßnahme nicht oder nur bedingt genehmigungsfähig ist, und das Vorhaben im Vorfeld einer Antragstellung mit den zuständigen Fachdiensten (Wasser- und Bodenschutz, Naturschutz und Landschaftspflege, Landwirtschaft) abzustimmen.

Ergibt die Abarbeitung der Ausschlusskriterien eine prinzipielle Möglichkeit zur Durchführung der Maßnahme, werden für die fachliche Prüfung des geplanten Bodenauftrags zur landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung folgende Unterlagen benötigt:

- Angaben zum Aufbringungsort:
 - Katasterauszug mit Angabe der Bodenwertzahl
 - Übersichtskarte und Flurkarte (Kopie) mit Einzeichnung der Aufbringungsfläche
 - Einverständniserklärung des Eigentümers der Aufbringungsfläche (wenn der Antragsteller/Aufbringer nicht der Eigentümer ist)
 - Bodenuntersuchungsergebnis nach BBodSchV, Nährstoffgehalte und Bewertung der Schadstoffgehalte nach Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV (siehe Tabelle)

Art	Untersuchungsparameter
Bodenchemische Kennwerte	pH-Wert, Humusgehalt, TOC
Vorsorgeparameter Metalle nach BBodSchV	Cd, Pb, Cr, Cu, Hg, Ni, Zn
Vorsorgeparameter Organik nach BBodSchV	PCB, BaP, PAK
Nährstoffgehalte	Stickstoff, Phosphor, K ₂ O, MgO

- Angaben zum Aufbringungsmaterial
 - Katasterauszug mit Angabe der Bodenwertzahl und der bisherigen Nutzung der Fläche, wenn möglich auch historische Nutzungen der letzten 50 Jahre
 - Übersichtskarte und Flurkarte (Kopie) mit Einzeichnung der Herkunftsfläche
 - Bodenuntersuchungsergebnis nach BBodSchV, Nährstoffgehalte und Bewertung der Schadstoffgehalte nach Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV (siehe Tabelle)
 - Menge des für eine Verwertung zur Verfügung stehenden Bodenmaterials
- Angaben zur Durchführung der geplanten Maßnahme (Durchführungsplan)
 - Zeitraum der Gewinnung des Bodenmaterials auf der Herkunftsfläche
 - Zeitraum des geplanten Auftrags auf dem Aufbringungsort
 - Angaben zum geplanten Maschineneinsatz bei der Gewinnung und der Ausbringung des Bodenmaterials

Die Unterlagen sind bei der zuständigen Bodenschutzbehörde einzureichen.

Anlage 2: Merkblatt für Vorhabenträger - Ausschlusskriterien

Aufbringungen/Aufschüttungen können bei Nichtbeachtung der umweltrechtlichen Vorschriften eine illegale/unzulässige Abfallbeseitigung oder einen Umweltschaden nach § 19 Bundesnaturschutzgesetz darstellen.

Jede Frage, die mit ja beantwortet wird, führt zum Ausschluss bzw. zur Einzelfallprüfung. Setzen Sie sich in diesem Falle zur fachlichen Klärung mit der zuständigen Behörde (Bodenschutz, Gewässerschutz, Naturschutz) in Verbindung.

1. Sind Sie Pächter/Nutzer der Aufbringungsfläche und ist der Eigentümer mit der Maßnahme nicht einverstanden? ja / nein
2. Liegt der Aufbringungsort in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet? ja / nein
3. Liegt der Aufbringungsort in einem sonstigen Gebiet mit Schutzstatus (z.B. Wasserschutz-, Naturschutz-, FFH-Gebiet)? ja / nein
4. Wird eine Fortpflanzungs- oder Lebensstätte einer besonders oder streng geschützten Tierart beeinträchtigt oder zerstört? ja / nein
5. Liegt der Aufbringungsort im Gewässerrandstreifen? ja / nein
6. Beträgt die Bodenwertzahl am Aufbringungsort 60 oder mehr, oder ist kleiner als 20? ja / nein
7. Ist die Bodenwertzahl am Entnahmeort niedriger als am Aufbringungsort? ja / nein
8. Ist das Aufbringungsmaterial Unterbodenmaterial? ja / nein
9. Enthält das Aufbringungsmaterial mehr als 30 Vol.-% Grobboden?
Enthält das Aufbringungsmaterial Blöcke $\varnothing > 20$ cm? ja / nein
ja / nein
10. Enthält das Aufbringungsmaterial Asphalt/Bitumen? ja / nein
11. Enthält das Aufbringungsmaterial Beimengungen von mineralischen Fremdbestandteilen (z.B. Bauschutt, Beton, Ziegel, Keramik)? ja / nein
12. Enthält das Aufbringungsmaterial Störstoffe?
(z.B. Holz, Kunststoffe, Glas, Metallteile u.a.) ja / nein
13. Überschreitet das Aufbringungsmaterial die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung?
(Cd, Pb, Cr, Cu, Hg, Ni, Zn, PCB₆, BaP, PAK) ja / nein
14. Stammt das Aufbringungsmaterial aus einem Gebiet mit erhöhten Schadstoffgehalten? (siehe Merkblatt „Besonderer Untersuchungsbedarf“)? ja / nein
15. Enthält das Aufbringungsmaterial sonstige Schadstoffe? ja / nein
16. Betragen die Schadstoffgehalte der bei Einmischung des Aufbringungsmaterials in den Oberboden entstehenden durchwurzelbaren Bodenschicht mehr als 70 % der Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung? ja / nein
17. Soll die Aufbringungsfläche ganz oder überwiegend mehr als 20 cm mächtig aufgefüllt werden? ja / nein
18. Es liegt kein Bodenuntersuchungsbericht vor. ja / nein

Anlage 3: Merkblatt für Vorhabenträger - Besonderer Untersuchungsbedarf

Wird eine der Fragen zur Herkunft des Bodenmaterials mit ja beantwortet, sind erweiterte Schadstoffanalysen erforderlich. Hinweise zu dem über die Untersuchungen nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung hinausgehenden Untersuchungsbedarf (charakteristische Verunreinigungen der spezifischen Herkünfte) gibt DIN 19731. Weitere Untersuchungen in Abstimmung mit der Bodenschutzbehörde.

Tabelle: Anhaltspunkte für die Notwendigkeit von Untersuchungen (nach DIN 19731)

ja	nein	Herkunft
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Böden in Gewerbe- und Industriegebieten sowie militärisch genutzten Gebieten.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oberböden (bei aufgeschütteten Böden auch tiefere Schichten) im Kernbereich urbaner und industriell geprägter Gebiete, z.B. Innenstadtbereiche größerer Städte.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Altlastenverdächtige Flächen, Altlasten und deren Umfeld sowie Boden- und Grundwasserschadensfälle und deren Umfeld.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oberböden im Straßenrandbereich einschließlich Bankettschälgut, bis 10 m Entfernung vom befestigten Fahrbahnrand.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oberböden neben Bauten mit korrosionshemmenden Anstrichen (z.B. behandelte Strommasten, Brücken).
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Baggergut (das Einzugsgebiet des Gewässers lässt eine Verunreinigung des Sediments vermuten).
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oberböden im Einwirkungsbereich relevanter Emittenten, z.B. Zementwerke, Krematorien, Metallschmelzen.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Böden von Überschwemmungsflächen (auch Hochwasserrückhaltebecken), wenn das Einzugsgebiet des Gewässers eine Verunreinigung des Sediments vermuten lässt.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Abraummaterial des (historischen) Bergbaus und dessen Einwirkungsbereich.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oberböden (bis 30 cm bzw. bis Bearbeitungstiefe) von Flächen mit dem Verdacht auf unsachgemäßes Aufbringung von Klärschlamm, Komposten oder Abfällen aus Gewerbe und Industrie.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flächen, auf denen langjährig unbehandeltes Abwasser verrieselt wurde.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oberböden (bis 30 cm Tiefe bzw. bis Bearbeitungstiefe) von Flächen, die langjährig als Klein- und Hausgärten oder für Sonderkulturen, wie Weinbau, Hopfenanbau usw. genutzt wurden.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gebiete, deren Böden erhöhte geogene Hintergrund-Gesamtgehalte erwarten lassen.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oberböden von Waldstandorten.

aus: Vollzugshilfe zu den Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden (§ 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung). Bund-Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) unter Einbeziehung der Länderarbeitsgemeinschaften Abfall (LAGA) und Wasser (LAWA) sowie des Länderausschusses Bergbau (LAB), Stand 11.9.2002.

Anlage 4: Merkblatt für Vorhabenträger - Durchführungsplan

Bei Ausbau, Zwischenlagerung und Einbau von Bodenmaterial können mechanische Einwirkungen zu irreversiblen schädlichen Veränderungen des Bodengefüges (Verdichtung) führen. Die Ausführung der Maßnahme muss gewährleisten, dass keine Verdichtungen, Vernässungen oder sonstige nachteilige Bodenveränderungen entstehen. Tätigkeiten wie Abgraben, Lagern, Befahren und Einebnen sind witterungsabhängig so durchzuführen, dass das Ausmaß und die Intensität von Verdichtungen auf das unvermeidbare Maß beschränkt werden. Gefügestabilität und Porenkontinuität des Bodens am Aufbringungsort sind wiederherzustellen und zu sichern.

Prinzipiell wird empfohlen, bei größeren Vorhaben (> 5.000 m²) eine bodenkundliche Baubegleitung für die Planung und Überwachung zu beauftragen. Die DIN 19639 ist einzuhalten.

Der zuständigen Bodenschutz- bzw. Landwirtschaftsbehörde ist ein Durchführungsplan vorzulegen mit Angaben

- zum zeitlichen Ablauf der Maßnahme (Bodenabtrag, ggf. Zwischenlagerung, Bodenauftrag, Nachsorge),
- zur Kontrolle der Bodenfeuchtigkeit und Verdichtungsempfindlichkeit,
- zur bautechnischen Ausführung (Transportfahrzeuge bzw. Maschineneinsatz unter Angabe der Flächenpressung),
- zur Ausführung der Nachsorge.

Kriterien eines ordnungsgemäßen schonenden Auf- und Einbringens

Mächtigkeit des Bodenauftrags und Einarbeitung:

- ohne Einarbeitung: 5 Zentimeter Bodenauftrag,
- mit Einarbeitung: i.d.R. max. 20 cm Bodenauftrag.

Ausführung:

- Der Bodenabtrag und der Bodenauftrag sind zeitlich so zu planen, dass die Bodenarbeiten in möglichst trockenem Zustand erfolgen. Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit des Bodens müssen gewährleistet sein.
- Bei den Bodenarbeiten sollen die Flächen mit Kettenfahrzeugen befahren werden. Bodenfeuchteabhängige Grenzen der Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit der Böden (nach E DIN 19639, Tabelle 3) und der zulässige Kontaktflächendruck von Maschinen auf Böden (nach E DIN 19639 Bild 2) sind einzuhalten.
- Vor dem Bodenauftrag: Lockerung des anstehenden Bodens zur Verzahnung von anstehendem Boden und aufzutragendem Material.
- Das Material ist in einem Arbeitsgang ohne Zwischenbefahrung aufzubringen und sofort einzuebnen.

Nachsorge:

- Förderung des Aufbaus eines stabilen Bodengefüges ggf. durch Kalkung, Phosphordüngung oder organische Düngung.
- Bewirtschaftungsmaßnahmen sollen nur bei ausreichend trockenem und tragfähigem Boden durchgeführt werden.
- Als erste Folgekultur sollen mehrjährige, stark wurzelnde Pflanzen (z.B. Luzerne über eine Zeitspanne von 3 Jahren) angebaut werden.
- Anschließend ist eine ganzjährige Begrünung anzustreben (Zwischenfruchtanbau).
- Hackfrüchte, Feldgemüse und Mais sollen möglichst nicht vor dem 6. Folgejahr angebaut werden.

Materialien des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) und des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) mit Hinweisen zum ordnungsgemäßen, schonenden Auf- und Einbringen von Bodenmaterial

Erlass des HMULV vom Januar 2009: Anzeigepflicht beim Auf- oder Einbringen von Materialien über 600 m³ auf oder in den Boden, nach § 4 Abs. 3 HAItBodSchG; Anlagen: 2 (Einleitende Bemerkungen; Anzeigeformblatt). Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz.
[Download](#)

HLUG (2012): Vorsorgender Bodenschutz bei Baumaßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit. Umwelt und Geologie - Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 10, 39 S. Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie.
[Download](#)

HMUKLV u.a. (2014): Arbeitshilfe „Verwertung von Teichschlamm in der Landwirtschaft“ (Stand 04.02.2014). 10 S. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
[Download](#)

HMUKLV & HMWEVL (2015): Handlungsempfehlung zur rechtlichen Behandlung von Aufschüttungen und bei Auf- und Einbringen von Bodenmaterial auf Böden. StAnz. für das Land Hessen, Nr. 46/2015, 9. November 2015, S. 1150 ff. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
[Download](#)

HMUKLV (2017): Bodenschutz in Hessen - Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen – Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht. 106 S. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
[Download](#)

Anlage 5: Merkblatt für Vorhabenträger - Einzureichende Unterlagen

Die Unterlagen sollen den Behörden vier Wochen vor Beginn der geplanten Maßnahme vorliegen, um eine zeitgerechte Bearbeitung zu ermöglichen.

-ZUREFFENDE ANGABEN BITTE ANKREUZEN
UND JEWEILS ERGÄNZENDE FELDER AUSFÜLLEN-

1. Verantwortlicher für die Aufbringungsfläche

Grundstückseigentümer

Pächter/Nutzer

Name: _____
Anschrift _____
Telefon / Telefax _____
Email-Adresse _____

Pächter oder Nutzer des Grundstücks haben eine schriftliche Einverständniserklärung des Grundstückseigentümers vorzulegen.

2. Art und Zweck der vorgesehenen Maßnahme

- Herstellen/Wiederherstellen einer durchwurzelbaren Bodenschicht
- Aufbringen von Bodenmaterial auf eine durchwurzelbare Bodenschicht
- Einbringen von Bodenmaterial unterhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht

Zweck: _____

3. Materialmenge

_____ (m³)

4. Angabe zum Zeitrahmen

Die Maßnahme soll im folgenden Zeitraum durchgeführt werden:

Beginn: _____

Abschluss: _____

5. Angaben zur Materialherkunft

Ort, Straße, Hausnummer:

Gemarkung: _____

Flurstück: _____

Flächengröße: _____ (m²)

Aushubvolumen: _____ (m³)

Lageplan (Karte, Katasterplan ist beigelegt)

Herkunftsfläche ist markiert

Der Herkunftsort des Ausbringungsmaterials liegt aktuell in folgendem/n Nutzungsbereich/en:

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Acker | <input type="checkbox"/> Park/Freizeitfläche | <input type="checkbox"/> Ödland/Brachland |
| <input type="checkbox"/> Weinbau | <input type="checkbox"/> Wohngebiet | <input type="checkbox"/> Wald |
| <input type="checkbox"/> Grünland | <input type="checkbox"/> Kinderspielplatz | <input type="checkbox"/> Gewässer |
| <input type="checkbox"/> Erwerbsgartenbau | <input type="checkbox"/> Industrie/Gewerbe | <input type="checkbox"/> Sanierungsgebiet |
| <input type="checkbox"/> Kleingartengebiet | <input type="checkbox"/> Verkehrsfläche | <input type="checkbox"/> Sonstiges |
- _____

Gegebenenfalls davon abweichende frühere Nutzung:

Der Herkunftsort liegt in einem Gebiet mit geogen, siedlungs- oder industriebedingt erhöhten

Schadstoffgehalten:

ja

nein

nicht bekannt

6. Angaben zum Ausbringungsmaterial

Bodenwertzahl (BWZ)	_____		
Klassenzeichen der Bodenschätzung	_____		
Art des Materials	Aus natürlicher Lagerung <input type="checkbox"/> Oberboden <input type="checkbox"/> Unterboden	<input type="checkbox"/> aus Bodenbehandlung <input type="checkbox"/> Baggergut <input type="checkbox"/> Gemisch <input type="checkbox"/> _____	
Art des Substrats (z.B. Löss, Auenmaterial)	_____		
Bodenart	<input type="checkbox"/> Sand <input type="checkbox"/> Lehm/Schluff	<input type="checkbox"/> Ton <input type="checkbox"/> wechsellnd	
Grobbodenanteil $\varnothing > 2$ mm ca.	_____ Vol.-%		
Blöcke $\varnothing > 20$ cm ca.	_____ Vol.-%		
Humusgehalt (Gew.-%) ca.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> < 1 <input type="checkbox"/> 1 bis <2 <input type="checkbox"/> 2 bis < 4	<input type="checkbox"/> 4 bis < 8 <input type="checkbox"/> 8 bis < 15 <input type="checkbox"/> 15 bis < 30	
Vernässungsmerkmale	<input type="checkbox"/> Flecken <input type="checkbox"/> Konkretionen	<input type="checkbox"/> Bleichung <input type="checkbox"/> Schwärzung	
Liegen Untersuchungsergebnisse vor? Schadstoffgehalte Nährstoffgehalte pH-Wert	ja <input type="checkbox"/> gemäß Prüfbericht <input type="checkbox"/> gemäß Prüfbericht <input type="checkbox"/> gemäß Prüfbericht	nein <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Das Material enthält Asphalt/Bitumen	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> nicht bekannt
Das Material enthält 10 Vol.-% oder mehr mineralische Beimengungen (z.B. Bauschutt, Beton, Ziegel, Keramik)	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> nicht bekannt
Das Material enthält Holz, Glas, Metallteile, Kunststoffe	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> nicht bekannt
Wurde auf der Herkunftsfläche bereits Klärschlamm, Komposte oder Reststoffe aus Gewerbe oder Industrie aufgebracht?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> nicht bekannt
	Wenn Ja: Art des aufgebrachten Materials? _____		

7. Angaben zum Aufbringungsort

Ort, Straße, Hausnummer:

Gemarkung: _____
Flurstück: _____

- Lageplan (Karte, Katasterplan sowie Auszug aus natureg.hessen.de sind beigelegt)
 betroffene Fläche ist markiert

Materialmenge _____ m³
Größe der Aufschüttungsfläche _____ m²
Höhe der Aufschüttung (Mittel) _____ cm
Höhe der Aufschüttung (Maximum) _____ cm

Wurde in der Vergangenheit am Standort Material aufgebracht?

- ja nein nicht bekannt

Wenn ja: Wann und welche Menge? _____

Vorgesehene Folgenutzung:

- Acker Grünland Erwerbsgartenbau
 Weinbau landwirtschaftl. Dauerkultur

Vorgesehene Fruchtfolge, Folgevegetation

Der Ausbringungsort liegt in einem

Wasserschutzgebiet ja / nein / nicht bekannt
Wenn ja,
Name: _____

Gewässerrandstreifen (10 m) ja / nein / nicht bekannt

festgesetzten Überschwemmungsgebiet ja / nein / nicht bekannt

Naturschutzgebiet ja / nein / nicht bekannt
Wenn ja,
Name: _____

Landschaftsschutzgebiet ja / nein / nicht bekannt
Wenn ja,
Name: _____

Natura 2000-Gebiet (FFH- oder Vogelschutzgebiet) ja / nein / nicht bekannt
Wenn ja,
Name: _____

flächenhaften Naturdenkmal, geschützten Landschaftsbestandteil ja / nein / nicht bekannt
Wenn ja,
Name: _____

Gebiet mit einem anderen naturschutzrechtlichen Schutzstatus (z.B. gesetzlich geschütztes Biotop, Lebensstätte, landschaftliche Besonderheit, wie Senke, Altarm, Steinriegel, Lehmkaute etc.) ja / nein / nicht bekannt
Wenn ja,
Beschreibung: _____

8. Angaben zum Boden am Aufbringungsort

Die Bodeneigenschaften sind insbesondere für den Oberboden (bis 30 cm) anzugeben.

Bodenwertzahl (BWZ) _____

Klassenzeichen der Bodenschätzung _____

Bodenfunktion, die gesichert bzw. wiederhergestellt werden soll

- Erhöhung Wasserspeicherkapazität
- Erhöhung Sorptionskapazität, Verlängerung der Filterstrecke zum Grundwasser
- Nährstoffzufuhr
- Zufuhr organischer Substanz
- Strukturverbesserung
- Unterbrechung von Wirkungspfaden bei Schadstoffbelastungen/Verringerung der Schadstoffaufnahme

Art des Substrats (z.B. Löss, Auenmaterial etc.) _____

Bodenart des Oberbodens (Korngrößenverteilung)

- Sand
- Ton
- Lehm/Schluff
- wechselnd

Grobbodenanteil $\varnothing > 2$ mm ca. _____ Vol.-%

Humusgehalt (Gew.-%) ca.

- 0
- < 1
- 1 bis <2
- 2 bis < 4
- 4 bis < 8
- 8 bis < 15
- 15 bis < 30

Liegen bereits Untersuchungsergebnisse vor?
Schadstoffgehalte
Nährstoffgehalte (Stickstoff, Phosphor)
pH-Wert

- ja
- gemäß Prüfbericht
 - gemäß Prüfbericht
 - gemäß Prüfbericht
- nein
- -
 -

9. Angaben zur Ausbringung des Bodenmaterials

Beschreiben Sie das vorgesehene Ausbringungs-/Einbauverfahren (Fahrzeuge, Maschinen, Durchführung, Zeitrahmen) anhand eines Durchführungsplans.

Anlage 6: HBO - Gegenüberstellung der Fassungen von 2012 und 2018

2012	2018
§ 2 Abs. 1 Ziffer 1 Aufschüttungen und Abgrabungen,	§ 2 Abs. 2 Ziffer 1 Aufschüttungen und Abgrabungen,
§ 53 Aufgaben und Befugnisse der Bauaufsichtsbehörden	§ 61 Aufgaben und Befugnisse der Bauaufsichtsbehörden
§ 54 Grundsatz	§ 62 Grundsatz
§ 55 Baugenehmigungsfreie Vorhaben	§ 63 Baugenehmigungsfreie Bauvorhaben
§ 56 Baugenehmigungsfreie Vorhaben im beplanten Bereich (Genehmigungsfreistellung)	§ 64 Genehmigungsfreistellung
§ 57 Vereinfachtes Baugenehmigungsverfahren	§ 65 Vereinfachtes Baugenehmigungsverfahren
§ 58 Baugenehmigungsverfahren	§ 66 Baugenehmigungsverfahren
Anlage 2 Baugenehmigungsfreie Vorhaben nach § 55	Anlage zu § 63: Baugenehmigungsfreie Vorhaben nach § 63
12. Aufschüttungen, Abgrabungen, Plätze 12.1 selbständige Aufschüttungen oder Abgrabungen bis 2 m Höhe oder Tiefe und bis 30 m ² , im Außenbereich bis 300 m ² Grundfläche, 12.2 Aufschüttungen oder Abgrabungen zur Behandlung, Lagerung oder Ablagerung von Abfällen, 12.3 Aufschüttungen, die der landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung dienen,	12 Aufschüttungen, Abgrabungen, Plätze 12.1 selbständige Aufschüttungen oder Abgrabungen bis 2 m Höhe oder Tiefe und bis 30 m ² , im Außenbereich bis 300 m ² Grundfläche, 12.2 Aufschüttungen, die der landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Bodenverbesserung dienen,

Quellen:

- Hessische Bauordnung (HBO) 2011 in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2011 (GVBl. I, S. 46, 180), geändert durch Gesetz vom 21. November 2012 (GVBl. I, S. 444).
- Hessische Bauordnung (HBO) 2018 in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Mai 2018 (GVBl. S. 198).

Impressum

Herausgeber

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Mainzer Straße 80
65189 Wiesbaden
E-Mail: poststelle@umwelt.hessen.de
www.umweltministerium.hessen.de

Federführung Bearbeitung Redaktion

Dr. Peter Böhm
Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Referat III 8 „Vorsorgender Bodenschutz, Bodenschutzrecht,
Altlasten“

Projektbegleitender Arbeitskreis

Mauricio Breitstadt

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Matthias Diwisch

UBB Lahn-Dill-Kreis

Janina Gebhart

UBB Schwalm-Eder-Kreis

Peter Girschick

UBB Wetteraukreis

Elke Grimm

UNB LK Groß Gerau

Elena Haibel

Regierungspräsidium Darmstadt

Heike Koslov

UBB LK Offenbach

Udo Laun

UBB Hochtaunuskreis

Dr. Jörg Martin

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Marion Peine

Regierungspräsidium Darmstadt

Sandra Philippov

Regierungspräsidium Kassel

Dr. Uwe Richter

Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und
Geoinformation

Stefan Schu

UBB LK Waldeck-Frankenberg

Jutta Sextro

Regierungspräsidium Darmstadt

Karin Teichmann

Regierungspräsidium Darmstadt

Dr. Thomas Vorderbrügge

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und
Geologie

Marie Wagner

Regierungspräsidium Gießen

Peter Zimmer

ULB LK Darmstadt-Dieburg

August 2020

HESSEN



Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

umwelt.hessen.de