

Vollzugskonzept Qualitativer Bodenschutz 2012

Merkblatt für Gemeinden





Bodenschutz in der Gemeinde

Stofflicher Bodenschutz – Kontrolle bei Bodenverschiebungen

Nach dem Vorsorgeprinzip des Umweltschutzgesetzes sollen Bodenbelastungen möglichst vermieden oder begrenzt werden. Es sollen keine neuen Belastungen entstehen (z.B. durch nicht fachgerechtes Entsorgen von Abfällen und Abwässern). Damit kein belastetes Bodenmaterial an bisher unbelastete Orte gelangt, wird bei Bauvorhaben der Bodenaushub bei Belastungshinweisen je nach Bedarf untersucht und kontrolliert verschoben oder deponiert.

Aufgabe der Gemeindebehörde ist es, sicherzustellen, dass relevante Bauvorhaben von der zuständigen kantonalen Stelle beurteilt werden können. Dies erfolgt mit Hilfe der Deklaration für Erdarbeiten, welche für jedes Bauvorhaben, bei dem Aushub stattfindet, obligatorisch ist.

Anhand der via ThurGIS verfügbaren Hinweiskarte Bodenbelastungen, dem Kataster der belasteten Standorte und des Verdachtsflächenplans wird im Einzelfall geprüft, ob für ein Bauvorhaben Belastungshinweise vorliegen.

Sind Belastungshinweise vorhanden, muss das Vorhaben vom Kanton beurteilt werden.

Physikalischer Bodenschutz – Vermeidung von Strukturschäden

Der physikalische Bodenschutz soll den Boden vor dauerhaften Schädigungen schützen. Als physikalische Belastungen im Rechtssinn gelten Belastungen durch künstliche Veränderungen der Struktur, des Aufbaus oder der Mächtigkeit des Bodens. Sie treten als Verdichtung (Veränderung der Struktur), Schichtenvermischung (Veränderung des Aufbaus) und Erosion (Veränderung der Mächtigkeit) auf. Ziel ist es, Belastungen auf ein verträgliches Minimum zu reduzieren und nachhaltige Schäden zu vermeiden.

Die Aufgaben der Gemeindebehörde sind in der Koordination und Prüfung von Baugesuchen einerseits und in der baupolizeilichen Kontrolle andererseits angesiedelt. Bei Terrainveränderungen beurteilt sie zudem die Bewilligungspflicht.

Für einen erfolgreichen physikalischen Bodenschutz ist das Arbeiten nach dem Stand der Technik entscheidend. Im Thurgau wird dieser seit 2012 verbindlich durch die FSKB-Rekultivierungsrichtlinie von 2001 definiert. Das vorliegende Merkblatt fasst die teils ausführlichen Praxisvorgaben zu von der Bauverwaltung prüfbareren Grundsätzen zusammen.

Die Gemeindebehörde prüft den korrekten Umgang mit dem Boden, auch wenn keine kantonale Bewilligungspflicht besteht.

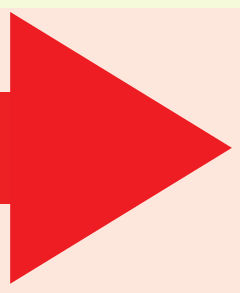


Der Bodenschutz bezweckt, den Boden nachhaltig zu bewirtschaften und die Bodenfruchtbarkeit langfristig zu erhalten. Die Aufgaben sind auf Bund, Kantone und Gemeinden verteilt. Die Gemeinden sind vor allem bei der **Prüfung von Baugesuchen, Erschliessungen, Unterhaltsarbeiten** sowie bei der **baupolizeilichen Kontrolle** gefordert.

Das vorliegende Merkblatt richtet sich primär an die kommunalen Bauverwaltungen. Es umschreibt ausgehend vom kantonalen **Vollzugskonzept qualitativer Bodenschutz 2012** die geltende Thurgauer Vollzugspraxis und fasst die wichtigsten Aufgaben der Gemeindebehörden zusammen.

Umgang mit Bodenaushub

	Richtwert	Prüfwert
Unbelasteter Bodenaushub	Schwach belasteter Bodenaushub	Stark belasteter Bodenaushub
	Chemische Belastung	
Uneingeschränkte Verwendung	Vor Ort auf gleichermassen belasteten Flächen wieder anlegen. Oder: Ablagerung auf Inertstoffdeponie.	Zwingende Entsorgung nach Abfallgesetz (Inertstoffdeponie oder Reaktordeponie).



Grundlage: Wegleitung Bodenaushub

Grundsätze im Umgang mit Boden

- Böden werden nur bei genügend abgetrockneten Verhältnissen bearbeitet und befahren (abhängig von der Bodenfeuchte und aktuellen Niederschlagsmengen).
- Boden wird nur mit Raupenfahrzeugen befahren. Schwere Radfahrzeuge wie LKW fahren nicht ohne zusätzliche Schutzkörper (Kiespisten oder Baggermatratzen) über den Boden.
- Unterboden soll möglichst nicht direkt befahren werden. Temporäre Nutzungen wie Baupisten oder Installationsplätze werden direkt auf die Grasnarbe (ohne Abhumusieren) erstellt.
- Bei allen Arbeitsschritten (Abtrag, Zwischenlagerung, Auftrag) werden Ober- und Unterboden voneinander und vom Aushub sauber getrennt. Es darf zu keiner Vermischung kommen.
- Boden ist als Ressource zu schonen und möglichst zu verwerten. Unterboden ist als Boden wieder zu verwenden. D.h. er darf nicht mit unbelebtem Aushubmaterial überschüttet werden, sondern ist auszuheben und wieder horizontgerecht einzubauen.
- Frisch rekultivierte Böden sowie Bodenzwischenlager sind immer sofort zu begrünen.
- Folgenutzung: Junge Rekultivierungen werden in den ersten Jahren schonend bewirtschaftet (3-4 Jahre Grünland, keine Weide, dann Übergang zu ackerbaulicher Nutzung).



Was ist Boden?

Boden im gesetzlichen Sinn beschränkt sich auf die oberste, unversiegelte Erdschicht, die den Pflanzen als Wurzelraum und Nährsubstrat dient.

In der Regel ist dies der oberste Meter (oft ca. 20 bis 30cm Oberboden (Humus) und 40 bis 80 cm Unterboden (Stockerde, Muttererde).

Belastungshinweise

Chemische Bodenbelastungen können hauptsächlich bei folgenden Nutzungen bestehen:

- Aktuelle und ehemalige Rebbauf Flächen (kupferhaltige Spritzmittel)
- Fahrbahnränder von viel befahrenen Strassen und Bahnlinien (Abrieb und Abgase)
- Schrebergärten und Gärtnereien (Asche, Abfalldünger, Spritzmittel, etc.)
- Altbaugelände in Siedlungen (mehrfache Bodenumlagerung)
- Umgebung von älteren Verbrennungs-, Feuerungs-, Gewerbe- und Industrieanlagen

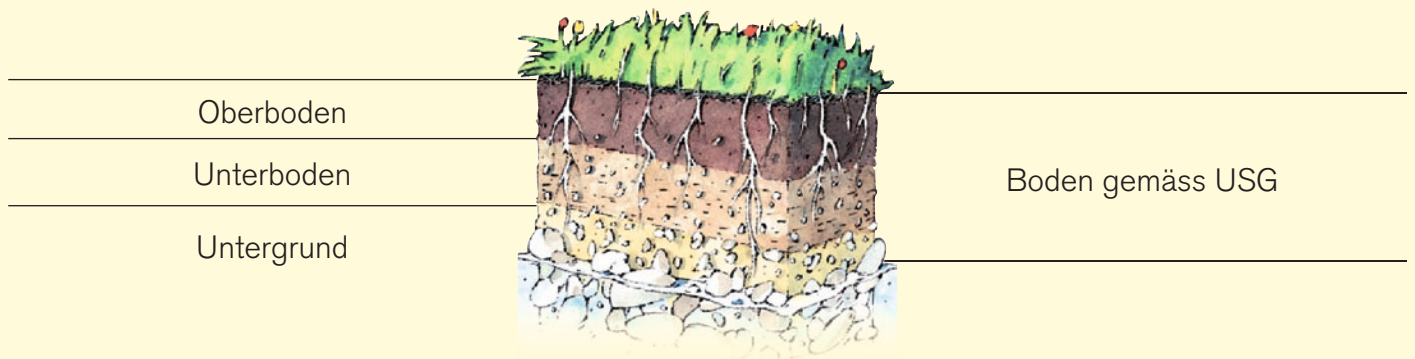
Wann braucht es Untersuchungen?

- Untersuchungen sind notwendig, wenn konkrete Belastungshinweise vorliegen (1x Ja in der Deklaration für Erdarbeiten).
- Bei kleinen Vorhaben (< 50m³ Bodenaushub oder < 250m² Eingriffsfläche) oder wenn Belastungshöhe abgeschätzt werden kann, sind jedoch meist keine Analysen erforderlich.
- Über die Notwendigkeit einer Untersuchung entscheidet das Amt für Umwelt.
- Weitergehende Untersuchungen durch die Bauherrschaft sind jederzeit möglich.

Wann ist Boden besonders empfindlich?

Böden sind aufgrund ihrer Zusammensetzung unterschiedlich empfindlich gegenüber mechanischen Belastungen:

- Ton- und schluffreiche, d.h. feinkörnige, schwere sowie organische Böden sind empfindlicher als sandige oder sehr skeletthaltige, d.h. steinreiche Böden.
- Im nassen bzw. feuchten Zustand sind Böden erheblich empfindlicher als bei trockenen Verhältnissen.
- Unterboden ist im Normalfall weniger stabil als Oberboden und daher empfindlicher. Auch liegt er für die Bearbeitung oft zu tief und kann sich bei einer Schädigung kaum erholen.



Vollzugshilfsmittel

Deklaration für Erdarbeiten (DE)

Zentrales Instrument der Baugesuchsabwicklung. Die Gemeinde entscheidet anhand der DE, ob ein Baugesuch vom AfU beurteilt werden muss. Die DE ist bei allen Bauvorhaben, bei denen Aushub anfällt (auch temporär), erforderlich.

Hinweiskarte Bodenbelastungen (HKB)

In der HKB sind Flächen verzeichnet, für die ein Hinweis auf Bodenbelastungen vorliegt. Die HKB ist via ThurGIS öffentlich zugänglich.

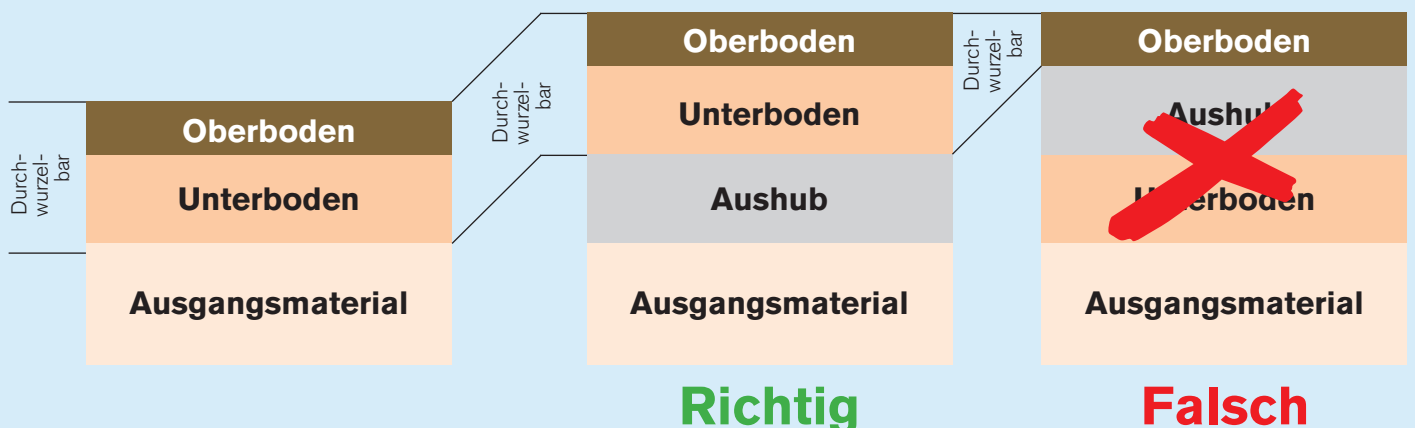
Kataster der belasteten Standorte (KbS)

Im KbS sind Ablagerungs-, Betriebs- und Unfall-Standorte eingetragen, die mit Abfällen belastet sind. Der KbS ist via ThurGIS öffentlich zugänglich.

Verdachtsflächenplan (VFP)

Verwaltungsinterne Vorstufe des KbS. Der VFP ist bis zur Fertigstellung des KbS über Intranet für Gemeinden zugänglich.

Richtiger Bodenaufbau



Unter **Ausgangsmaterial** versteht man Material aus dem geologischen Untergrund, aus dem sich der natürliche Boden entwickelt. **Aushub** besteht aus ausgehobenem Untergrundmaterial.

Aufgaben der Gemeindebehörde bei bodenrelevanten Bauv

Typische Vorhaben	Stofflicher Bodenschutz	Physikalischer Bodenschutz	Aufgaben/Vorgehen	G
Bauvorhaben in der Bauzone	X	(X)	G	Prüfen der Vollständigkeit des Baugesuchs Triage anhand der Deklaration für Erdarbeiten
			A	Auflagen aus der Baubewilligung kontrollieren Grundlagen: Entscheid/Bewilligung der Geme Anwendung der Regeln der Bau
Bauvorhaben ausserhalb Bauzone (allg.) z.B. landwirtschaftliche Bauten, Infrastrukturprojekte, Naturschutzprojekte, Renaturierungen, Abbau von Bodenschätzen	(X)	X	G	Prüfen der Vollständigkeit des Baugesuchs (D Weiterleitung an kantonale Baugesuchszentral
			A	Auflagen aus der Baubewilligung kontrollieren Grundlagen: Entscheid/Bewilligung des Kant Entscheid/Bewilligung der Geme Anwendung der Regeln der Bau
Terrainveränderungen ausserhalb Bauzone Landwirtschaftlich begründete Geländeanpassungen sowie Materialauftrag aus Auflandungen, Stauhaltungen etc.	(X)	X	G	Bewilligungspflicht nach PBG prüfen: Handelt es sich um eine eingreifende Terrainver Hinweis: Ausserhalb Bauzone gibt es keine Ba Falls ja: Baugesuch verlangen (ordentliches Verfahren) Formular Begründung von Terrainveränderung Weiterleitung an kantonale Baugesuchszentral Falls nein: Kein Entscheid erforderlich. Merkblatt zum korrekten Bodenaufbau und allg
			A	Bei bewilligungspflichtigen Vorhaben Auflagen Grundlagen: Entscheid/Bewilligung des Kant Entscheid/Bewilligung der Geme Anwendung der Regeln der Bau
Unterhalt von Weihern und Bächen	X	X	G	Melde- resp. Bewilligungspflicht nach Wasserb Bewilligungspflichtige Massnahmen sind im A Falls ja: Gesuch an Amt für Umwelt. Falls nein: Kontaktaufnahme mit Amt für Umwelt bei Sed
			A	Auflagen aus der Bewilligung umsetzen/kontrollieren Grundlage: Entscheid/Bewilligung des Kant
Veranstaltungen oder temporäre Parkieranlagen auf Landwirtschaftsland Parkierung auf Landwirtschaftsland		X	G	Veranstaltungen sind je nach Art unterschiedlich Einfordern des Gesuchs und Weiterleitung an Beratung der Veranstalter, Verweisen auf Merk Falls Entscheid bei der Gemeinde: das Merkbla Bei allen Veranstaltungen (inner- oder ausserh
			A	Auflagen aus der Bewilligung kontrollieren. Grundlage: Entscheid/Bewilligung der Geme
Erschliessungen	X		G	Prüfen auf Belastungshinweise wie bei der De Kontakt mit Amt für Umwelt aufnehmen, falls E
Abrandungen	X	(X)	G	Prüfen auf Belastungshinweise wie bei der De Hinweise: Flurstrassen mit Schwarzbelag, Weg Kontakt mit Amt für Umwelt aufnehmen, falls E Bei Verwertung von Abrandmaterial in einer Te

Vorhaben und Veranstaltungen

= Arbeitsschritte Phase Gesuch

A

= Arbeitsschritte Phase Ausführung

(Konsultation HKB, Kbs, VFP) und ggf. Weiterleitung an kantonale Baugesuchszentrale (Amt für Raumplanung).

beide.
Kunde/Stand der Technik (Allgemeine Grundsätze, FSKB-Richtlinie, Normen).

Deklaration für Erdarbeiten, Situation, Schnitte etc.).
Amt für Raumplanung).

ons sowie ggf. Fachstellungnahmen der Ämter/Fachstellen.
beide.
Kunde/Stand der Technik (Allgemeine Grundsätze, FSKB-Richtlinie, Normen).

eränderung, welche eine erhebliche Veränderung des Raumes darstellt oder die Umwelt belastet?
agatellgrenze, Details siehe Richtlinie Nr. 11 des Amtes für Raumplanung.

gemäss § 86 ff. PBG) und auf Vollständigkeit prüfen. Notwendige Gesuchsunterlagen für Bereich Bodenschutz:
en, Formular Deklaration für Erdarbeiten für alle Herkunftsbaustellen, Übersichtsplan, Situationsplan, Schnitte (Musterunterlagen ARP).
Amt für Raumplanung).

gemeine Grundsätze abgeben.

aus der Baubewilligung kontrollieren.
ons sowie ggf. Fachstellungnahmen der Ämter / Fachstellen.
beide.
Kunde/Stand der Technik (Allgemeine Grundsätze, FSKB-Richtlinie, Normen).

baugesetz prüfen.
nhang der Vollzugshilfe Unterhaltskonzept Bäche Thurgau aufgelistet.

imentaushub (evtl. Schadstoffbelastung, Verwertung, Entsorgung).

ollieren.
ons sowie ggf. Fachstellungnahmen der Ämter/Fachstellen.

ch zu bewilligen: Motorsport benötigt Bewilligung des Departements für Justiz und Sicherheit, Konzerte und Feste evt. des Forstamts.
die Bewilligungsbehörde.
kblatt Freizeitveranstaltungen «auf der grünen Wiese».
att Freizeitveranstaltungen als verbindlich in die Auflagen miteinbeziehen.
halb der Bauzone) steht das Amt für Umwelt beratend zur Verfügung).

beide resp. der kantonalen Behörde.

klaration für Erdarbeiten.
Belastungshinweise vorliegen.

klaration für Erdarbeiten.
ge aus Asphaltgranulat sowie befestigte Gemeindestrassen ab ca. 2'000 Fz/d können problematisch sein.
Belastungshinweise vorliegen.
rrainveränderung Bewilligungspflicht prüfen.

Hilfreiche Unterlagen und Dokumente

- Deklaration für Erdarbeiten
Bezugsquelle: www.umwelt.tg.ch -> Downloads -> Abfallwirtschaft
- Wegleitung Verwertung von ausgehobenem Boden (Wegleitung Bodenaushub)
Bezugsquelle: www.bafu.admin.ch
- Richtlinie 11 - Terrainveränderungen
Bezugsquelle: www.raumplanung.tg.ch -> Publikationen
- Rekultivierungsrichtlinien des Schweizerischen Fachverbandes der Kies- und Betonindustrie
Bezugsquelle: www.fskb.ch/de/verband/publikationen/37-richtlinien
- Bodenschutz beim Bauen
Bezugsquelle: www.bafu.admin.ch
- Schweizer Normen - Erdbau, Boden, SN 640'581a, 640'582 und 640'583 (VSS-Normen)
Bezugsquelle: www.vss.ch
- Schweizer Norm - Garten- und Landschaftsbau, SN 568'318
Bezugsquelle: www.sia.ch
- Merkblatt Freizeitveranstaltungen «auf der grünen Wiese»
Bezugsquelle: www.umwelt.tg.ch -> Downloads -> Boden
- Merkblatt Korrekter Bodenaufbau
Bezugsquelle: www.umwelt.tg.ch -> Downloads -> Boden
- Vollzugskonzept qualitativer Bodenschutz 2012
Bezugsquelle: www.umwelt.tg.ch -> Downloads -> Boden

Gesetzliche Grundlagen

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG, SR 814.01)
- Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo, SR 814.12)
- Verordnung des Regierungsrates zur Umweltschutzgesetzgebung (USGV, RB 814.03)
- Planungs- und Baugesetz (PBG, RB 700)
- Verordnung des Regierungsrates zum Planungs- und Baugesetz (PBV, RB 700.1)

Herausgeber: Amt für Umwelt, Januar 2013
Projektleitung: Fachstelle Bodenschutz und Deponien
Verfasser: Achim Kayser und Martin Eugster
Gestaltung: werbeschmid.ch, Egon Schmid, Dietingen, 8524 Uesslingen
Druck: Sonderegger Druck AG, 8570 Weinfelden
Auflage: 500 Exemplare
Bezug: Bestell-Nr. 06402, Amt für Umwelt, umweltafu@tg.ch