



**Merkblatt Terrainveränderungen
zur Bodenaufwertung ausserhalb
Bauzonen**

Merkblatt Terrainveränderungen

Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR)
Amt für Landwirtschaft und Natur (LANAT)
Amt für Wasser und Abfall (AWA)



Gegenstand

Das vorliegende Merkblatt regelt die kantonale Bewilligungspraxis für Terrainveränderungen zur Bodenaufwertung ausserhalb Bauzonen und richtet sich an Gesuchsteller für Terrainveränderungen sowie kommunale Baubehörden. Es konkretisiert die Vorschriften der einschlägigen Gesetze und Verordnungen sowie die Richtlinien Terrainveränderungen.

Definition und Abgrenzung

Terrainveränderungen sind vollständige oder teilweise Veränderungen des Aufbaus von Böden durch Auf- oder Abtrag von unverschmutztem Bodenmaterial. Der Begriff „Terrainveränderungen“ umfasst in diesem Merkblatt Geländeänderungen, Aufschüttungen, Auffüllungen, Ab- und Aufhumusierungen, Niveaueingriffe und Bodenaufwertungen.

Nicht Bestandteile dieses Merkblattes sind:

- Terrainveränderungen, die im Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Bauten stehen und eine Verwertung von unverschmutztem Bodenaushub (A- und B-Boden) und Aushubmaterial (C-Boden) zum Ziel haben. Sie können ohne Nachweis der Bodenaufwertung bewilligt werden, wenn sie eindeutig mit einem landwirtschaftlichen Bauvorhaben ausserhalb der Bauzone wie Stallbauten oder Güllegruben verknüpft sind und der Umgebungsgestaltung dienen.
- Standortgebundene Projekte wie Strassen- oder Wasserbauprojekte, Terrainveränderungen aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes oder Sicherung vor Naturgefahren
- Bodenverbesserungen (Meliorationsprojekte), die nach strukturverbesserungsrechtlichen Vorgaben abgewickelt werden
- Das Errichten und Betreiben von Deponien. Sie erfordern ein abfallrechtliches Bewilligungsverfahren gemäss Technischer Verordnung über Abfälle (TVA).

Bewilligungsfähigkeit

Zur Bodenaufwertung sind primär degradierte Böden mit ausgewiesenen Defiziten vorgesehen, die durch den Menschen - anthropogen - wesentlich verändert wurden und deshalb nicht mehr optimal genutzt werden können wie:

- Bestehende, jedoch mangelhaft ausgeführte Terrainveränderungen, Rekultivierungen, Auffüllungen, ehemalige Installationsplätze etc.
- Degradierte (entwässerte, gesackte) organische Böden
- Durch aktuelle Naturereignisse wie Murgänge, Hangrutsche oder Überschwemmungen beeinträchtigte Flächen
- Böden, die über den Prüfwerten gemäss Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBö) belastet sind

Die farblichen Unterschiede weisen auf einen degradierten Boden hin



Schutz des Bodens durch Baggermatraszen

Nicht bewilligungsfähig sind Terrainveränderungen wie beispielsweise:

- Aufwertung von natürlichen, in ihrem Aufbau ungestörten Böden mit standorttypischer Bodenfruchtbarkeit. Dies gilt auch, wenn diese natürlicherweise flachgründig oder steinreich sind oder die Standorte in Senken- oder Muldenlagen liegen.
- Entsorgung von Aushub- und Ausbruchmaterial sowie von Bauabfällen
- Beseitigung von topografischen Bewirtschaftungerschwernissen ortsüblicher Art
- Projekte mit Flächen, auf denen überwiegende Interessen anderer Umweltbereiche (Naturschutz, Gewässerschutz, Wald etc.) oder des Landschaftsschutzes bestehen
- Projekte in den Grundwasserschutzzonen S1 und S2, weil ein generelles Bau- und Grabungsverbot gilt. In der Grundwasserschutzzone S3 ist keine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht erlaubt.

Verbesserungsgebot: Terrainveränderungen ausserhalb der Bauzone können nur bewilligt werden, wenn dadurch eine Verbesserung der landwirtschaftlichen Nutzungseignung resultiert (Nutzungseignungsklassen gemäss FAL-Reckenholz, Schriftenreihe 24, 1997).

Verschlechterungsverbot: Bauliche Eingriffe dürfen zu keinen Veränderungen der Bodenstruktur oder des Bodenaufbaus führen, welche die Bodenfruchtbarkeit langfristig gefährden oder andere Umweltbereiche beeinträchtigen. Der vorhandene Boden darf durch zugeführtes Bodenmaterial nicht zusätzlich chemisch belastet werden (vgl. Bundesamt für Umwelt 2001).

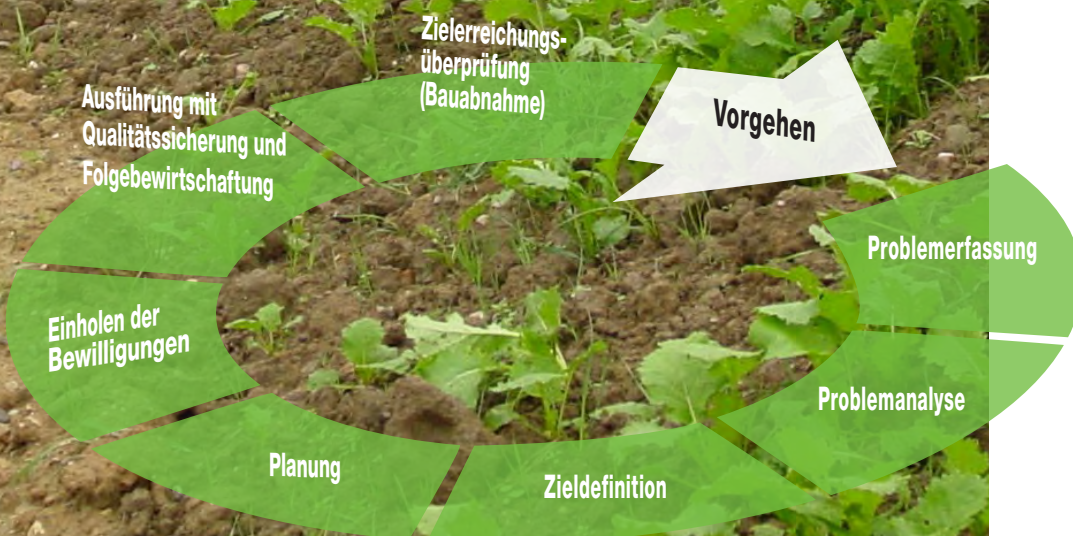
Bewilligungspflicht und Verfahren

Für Terrainveränderungen ist gestützt auf Artikel 22 des Raumplanungsgesetzes (RPG), Artikel 1a des kantonalen Baugesetzes (BauG) und Artikel 11 des Kantonalen Gewässerschutzgesetzes (KGSchG) eine Bewilligung erforderlich. Ausnahmen von der Bewilligungspflicht sind in Artikel 6 Dekret über das Baubewilligungsverfahren (Baubewilligungsdekret, BewD) geregelt. Für Terrainveränderungen mit weniger als 100 m³ Oberboden-Auftrag ist in der Regel keine Bewilligung notwendig.

Zu beachten ist, dass beispielsweise Eingriffe in den geschützten Uferbereich, den Wald, in Naturschutzobjekte sowie in Grundwasserschutzzonen oder -arealen immer unter die Bewilligungspflicht fallen (Artikel 7 Absatz 2 BewD, Artikel 26 Absatz 3 a Kantonale Gewässerschutzverordnung, KGV).

Bei Terrainveränderungen ausserhalb Bauzonen entscheidet die zuständige Stelle des Amts für Gemeinden und Raumordnung (AGR) über die Zonenkonformität.

Das Baugesuch ist bei der Standortgemeinde des Bauvorhabens einzureichen. Die Anforderungen an die einzureichenden Unterlagen richten sich nach Ziffer IV. des Baubewilligungsdekrets. Insbesondere sind die amtlichen Formulare zu verwenden sowie Situations- und Projektpläne beizulegen. Die übrigen Anforderungen sind auf nachfolgender Seite beschrieben.



Strukturstabilisierende
Zwischenbegrünung nach
Bodenauftrag

Vorgehen

1. Planung

Nach der Erfassung und Analyse des Problems und der konkreten Definition des Ziels beginnt eine beabsichtigte Terrainveränderung mit einer umsichtigen Planung. Damit eine Terrainveränderung ein möglichst gutes Resultat erzielt, empfiehlt sich bei Projekten mit Flächen kleiner als 1'000 m² für die Aufnahme der Bodenkennwerte eine bodenkundlich versierte Person z.B. des INFORAMAs hinzuzuziehen. Bei Flächen grösser als 1'000 m² ist eine Projektbegleitung durch eine Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)¹ von der Planung bis zur Schlussabnahme obligatorisch. Ausnahmen bilden Projekte mit Boden- oder Aushubmaterial von eigenen landwirtschaftlichen Bauvorhaben ausserhalb der Bauzone für die Umgebungsgestaltung.

2. Einholen der Bewilligungen

Baugesuch: Je nach Umfang der Terrainveränderung gelten unterschiedliche Anforderungen an die Projektierung, Dokumentation und Ausführung des Baugesuches. In unklaren Fällen ist meistens eine Beurteilung im Feld erforderlich. Dabei darf der Boden nicht schneebedeckt oder gefroren sein. Mit dem Baugesuch sind folgende Unterlagen einzureichen:

Terrainveränderungen < 1'000 m²

- Baugesuchsformulare mit Begründung für die Terrainveränderung
- Situations- und Detailplan im Massstab 1:1'000 oder grösser mit Längs- und Querprofilen
- Meldeblatt für Terrainveränderungen zur Bodenaufwertung (ehemals Formular „Angaben zum baulichen Bodenschutz bei Terrainveränderungen“)

Terrainveränderungen > 1'000 m²

- Baugesuchsformulare mit Begründung für die Terrainveränderung
- Situations- und Detailplan im Massstab 1:1'000 oder grösser mit Längs- und Querprofilen
- Bodenschutzkonzept (nach Merkblatt: Anforderungen Bodenschutzkonzept) erstellt durch eine ausgewiesene BBB
- Hinweise zu Landschafts-, Natur- und Wildschutzwerten

Hinweise zur Voranfrage: Mit einer fakultativen Voranfrage zuhanden der Gemeinde wird die generelle Bewilligungsfähigkeit des Projektes geprüft. Bei einer Voranfrage sind folgende Unterlagen einzureichen:

- Situations- und Detailplan im Massstab 1:1'000 oder grösser mit Längs- und Querprofilen
- Erläuterung der Ausgangslage und Ziel des Vorhabens (mit Fotodokumentation)
- Heutige und zukünftige landwirtschaftliche Nutzung
- Bodeneigenschaften wie Mächtigkeit des Ober- und Unterbodens, organischer oder mineralischer Boden etc.
- Ungefähre Kubaturen des benötigten Bodenmaterials (getrennt nach Ober- und Unterboden)
- Hinweise zu Landschafts-, Natur- und Wildschutzwerten²

Frisch rekultivierte Fläche

¹www.soil.ch/cms/index.php?id=bbb_liste

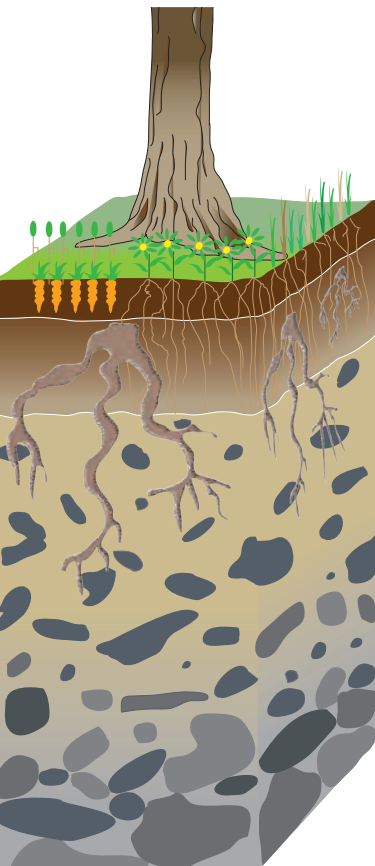
²www.vol.be.ch/vol/de/index/natur/naturfoerderung/publikationen.html



3. Ausführung und Folgebewirtschaftung

Bodenaufbau: Bei Terrainveränderungen gilt das Prinzip „Gleiches zu Gleichem“: Oberboden zu Oberboden und Unterboden zu Unterboden. Ist der Einbau von Aushub geplant, ist ein Abtrag von Ober- und Unterboden, verbunden mit einem Zwischenlager, vorzusehen. In der alpinen Region und in Schutzgebieten mit spezieller Vegetationsdecke (z.B. Trockenstandorte) sind Grassoden/Rasenziegel abzuheben und getrennt von den anderen Bodenschichten zwischenzulagern.

Die Abfolge der natürlichen Bodenschichten ist exakt einzuhalten. Nicht zulässig ist das Aufbringen von Unterbodenmaterial auf Oberboden. Sand bildet eine Ausnahme und darf nach Rücksprache mit dem AWA zur Bodenaufwertung auch oberflächlich ausgebracht und eingearbeitet werden.



■ A-Horizont (Oberboden)

■ B-Horizont (Unterboden)

■ C-Horizont
(Untergrund, Muttergestein)

Qualitätssicherung: Das zur Bodenaufwertung vorgesehene Material muss von guter Qualität sein, damit es zu einer effektiven Bodenaufwertung beiträgt. Besonders wichtig ist es, Herkunft, Menge und Qualität vorgängig mit dem Lieferanten schriftlich festzuhalten und bei der Anlieferung das Bodenmaterial zu überprüfen, damit

- ausschliesslich das vereinbarte Material aufgetragen wird,
- das Material keine Schadstoffe, Fremdmaterial oder problematische Unkrautpflanzen oder -samen wie beispielsweise von invasiven Neophyten enthält. Um letztere ausschliessen zu können, ist es daher wichtig, die Herkunftsflächen des Bodenmaterials vor dem Abtrag auf unerwünschte Pflanzen hin zu überprüfen.

Wer die Herkunft von zugeführtem Material nicht überprüft und den Bodenschutz während den Erdarbeiten nicht einhält, geht ein grosses Risiko ein, das Ziel nicht zu erreichen und damit das bestehende Problem nicht zu lösen.

Erdarbeiten: Es ist eine angepasste Mechanisierung einzusetzen. Ausdrücklich untersagt ist das Befahren des Bodens mit Lastwagen, auch bei der Anlieferung des Bodenmaterials aufs Feld. Die Erdarbeiten dürfen nur bei abgetrocknetem Bodenzustand erfolgen und sollten innerhalb nützlicher Frist abgeschlossen sein. Eine bewährte Praxishilfe ist vom Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie erhältlich (FSKB)³.

Absicherungsvertrag: Gegenüber dem Lieferanten (z.B. Baufirma) empfiehlt es sich, die ordnungsgemässe und sachgerechte Durchführung der Terrainveränderung vertraglich absichern zu lassen.

Folgebewirtschaftung: Die Fläche ist unmittelbar im Anschluss an den Auftrag des Oberbodens standortangepasst zu begrünen. In den ersten drei bis vier Jahren ist nur Dürrfutterproduktion erlaubt. Ackerbau und Beweidung (auch Herbst- und Kleinwiederkäuerweide) sind nicht zulässig; ebenso ist das Ausbringen von Gülle oder von sofort verfügbarem mineralischem Dünger in den ersten zwei Jahren nicht erlaubt. Die rekultivierte Fläche ist besonders bodenschonend zu bewirtschaften. Insbesondere ist eine leichte Mechanisierung mit gross dimensionierter Bereifung zu wählen und vor dem Befahren eine gute Abtrocknung des Bodens abzuwarten. Mit einer Spatenprobe kann der Zustand des Bodens auf schnelle und einfache Weise beurteilt werden.

³ www.fskb.ch/de/verband/publikationen/product/65-2012-11-12-09-55-18

4. Bauabnahme

Bei den Bauabnahmen wird erkennbar, ob der Qualitätssicherung und dem Bodenschutz während der Ausführung ausreichend Beachtung geschenkt wurde. Es wird die Erreichung des Ziels erfasst und bewertet.

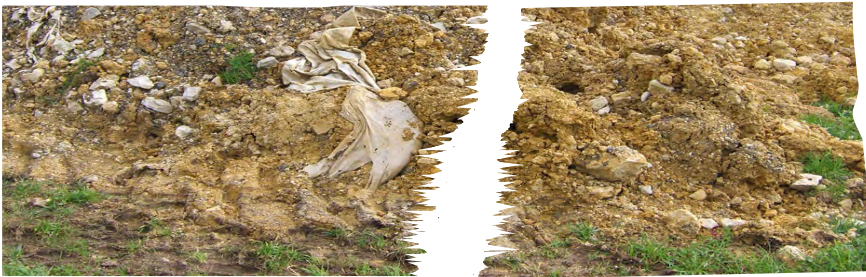
Bei jeder Terrainveränderung sind zu zwei verschiedenen Zeitpunkten je ein Abnahmeprotokoll auszufüllen, welche dem AWA unaufgefordert zuzustellen sind:

- Unmittelbar nach Abschluss der Bauphase des Projektes
- Nach dem 4. Folgebewirtschaftungsjahr (fällt weg bei reinem Oberbodenauftrag)

Bei Terrainveränderungen kleiner als 1'000 m² ist das Abnahmeprotokoll auszufüllen, entweder vom Landwirt / von der Landwirtin oder der bodenkundlich versierten Person. Bei Flächen grösser als 1'000 m² ist dieses oder ein vergleichbares Protokoll von der BBB zu erfassen.

Das AWA ist jeweils rechtzeitig vor den Abnahmen zu informieren. Gegebenenfalls nimmt es bei den Abnahmen teil.

So nicht:



NEIN!

Auftrag von verschmutztem C-Material direkt auf den Oberboden



NEIN!

Bodenverdichtung infolge flächenhafter Befahrung bei nassen Bedingungen



NEIN!

Fahrspuren auf frisch rekultiviertem, nicht tragfähigem Boden



NEIN!

Ungleichmässige Wachstumsbedingungen infolge mangelhafter Rekultivierung

Vollzugshilfen, Merkblätter, Film, Empfehlungen

- Bundesamt für Umwelt, 2001. Wegleitung: „Verwertung von ausgehobenem Boden“
- Bundesamt für Umwelt, 2001. Leitfaden: „Bodenschutz beim Bauen“
- Bundesamt für Umwelt, 2008. Broschüre: „Für einen wirksamen Bodenschutz im Hochbau“
- Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie, 2001. Rekultivierungsrichtlinien: „Richtlinien für den fachgerechten Umgang mit Böden“
- Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie, 2004: „ABC für Erdarbeiten“: www.fskb.ch/de/verband/publikationen/product/65-2012-11-12-09-55-18
- Amt für Gemeinden und Raumordnung, Amt für Landwirtschaft und Natur, Amt für Wasser und Abfall, 2015. „Richtlinien Terrainveränderungen zur Bodenaufwertung ausserhalb Bauzonen“
- Amt für Gemeinden und Raumordnung, 2013. 1.0 Baugesuchsformular: „Anforderungen an das Baugesuch“
- Amt für Wasser und Abfall, 2015. „Meldeblatt für Terrainveränderungen zur Bodenaufwertung“
- Amt für Wasser und Abfall, 1997. Merkblatt: „Folgebewirtschaftung rekultivierter Flächen“
- Amt für Wasser und Abfall, 2015. „Abnahmeprotokoll“
- Amt für Wasser und Abfall, 2014. Merkblatt: „Anforderungen Bodenschutzkonzept“
- Amt für Landwirtschaft und Natur, 2014. „Liste von bodenkundlich versierten Personen des INFORAMAs“
- Liste der Bodenkundlichen Baubegleiter: www.soil.ch/cms/index.php?id=bbb_liste
- Amt für Landwirtschaft und Natur, Abteilung Naturförderung, 2008. Checkliste mit Erläuterungen: „Anforderungen des Natur-, Wild- und Vogelschutzes an Baugesuchunterlagen“
- Amt für Landwirtschaft und Natur, 2014. Film: „Die Spatenprobe“
- Amt für Landwirtschaft und Natur, 2014. „Aktuelle Messwerte Bodenfeuchte, Kt. Bern“
- Aktuelle Messwerte Bodenfeuchte der Kantone der Nordwestschweiz: <http://bodenmessnetz.ch>

Rechtliche Grundlagen:

Vgl. Richtlinien Terrainveränderungen zur Bodenaufwertung ausserhalb Bauzonen

Adressen

Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR), Nydeggasse 11/13, 3011 Bern,
Tel. 031 633 77 30, info.agr@jgk.be.ch

Amt für Landwirtschaft und Natur (LANAT), Rütli, 3052 Zollikofen,
Tel. 031 910 53 30, info.lanat@vol.be.ch

Amt für Wasser und Abfall (AWA), Reiterstrasse 11, 3011 Bern,
Tel. 031 633 38 11, info.awa@bve.be.ch