

## Merkblatt

# Terrainveränderungen

Das vorliegende Merkblatt bezieht sich auf Terrainveränderungen zur Verbesserung landwirtschaftlich genutzter Böden ausserhalb der Bauzonen.

### Worum geht es?

Terrainveränderungen sind Veränderungen des Aufbaus von Böden durch Auf- oder Abtrag von Material. Der Begriff Terrainveränderung steht hier gleichbedeutend für weitere verwandte Begriffe wie Terrainanpassung, Geländeänderung, Aufschüttung oder Auffüllung.

Böden sind über Jahrhunderte bis Jahrtausende entstanden. Sie sind die unverzichtbare Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft und empfindlich gegenüber Eingriffen. Bei Bauvorhaben anfallender Ober- und Unterboden ist möglichst vollständig zu verwerten (Art. 18 Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen, VVEA). Fachgerecht ausgeführte Terrainveränderungen auf geeigneten Flächen können die landwirtschaftliche Nutzungseignung von Böden verbessern.

Das vorliegende Merkblatt informiert über das Bewilligungsverfahren und enthält Hinweise für die Ausführung einer Terrainveränderung.



Quelle: Boden des Jahres 2019, © Gabriela Brändle, Michael Wernli

### Verfahren und Bewilligungspflicht

Der Rahmen für zulässige Terrainveränderungen ist durch gesetzliche Bestimmungen der Raumplanung und des Bodenschutzes gegeben. Terrainveränderungen ausserhalb der Bauzonen bedürfen gemäss § 7 Planungs- und Baugesetz (PBG) einer Baubewilligung der Gemeinde und nach § 10 PBG sowie § 34 Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Umweltschutz (EG USG) einer kantonalen Zustimmung.

Terrainveränderungen bis 1,20 m Höhe, die nicht mehr als 50 m<sup>3</sup> umfassen, bedürfen keiner Baubewilligung jedoch einer Bauanzeige (§ 44 Verordnung zum Planungs- und Baugesetz, V PBG). Bei mehreren Terrainveränderungen zur Verwertung von Boden und Aushub im Zusammenhang mit einem Bauvorhaben in der Landwirtschaftszone ist die Gesamtkubatur massgebend. Ob ein Baugesuch einzureichen ist oder eine Bauanzeige ausreicht, ist mit der zuständigen Gemeinde abzuklären.

### **Welche Terrainveränderungen sind bewilligungsfähig?**

Terrainveränderungen kommen nur auf Böden in Frage, deren Aufbau massgeblich durch den Menschen verändert wurde. Zudem muss die Terrainveränderung zu einer Verbesserung der landwirtschaftlichen Nutzungseignung führen. Topografisch bedingte Bewirtschaftungsschwernisse ortsüblicher Art berechtigen zu keiner Terrainveränderung, ebenso wenig natürliche Senken und Mulden sowie natürlich nasse, flachgründige oder steinige Böden. Terrainveränderungen sind nicht bewilligungsfähig, wenn überwiegende Interessen dagegensprechen (z.B. Umwelt-, Gewässer-, Natur-, und Landschaftsschutz, Wald).

Auf folgenden Standorten sind Terrainveränderungen bewilligungsfähig:

- Schlecht rekultivierte Böden (z.B. Geländeauffüllungen, Kiesgruben, Deponien, Baustelleninstallationsplätze)
- Böden mit ausgewiesenen Defiziten, welche sich nicht mit anderen Massnahmen (z.B. Drainagen) verbessern lassen (z.B. degradierte, entwässerte und gesackte organische Böden)
- Durch Naturereignisse beeinträchtigte Böden (z.B. Murgänge, Hochwasser, Hangrutsche)
- Unmittelbare Umgebungsgestaltung von Bauten und Anlagen ausserhalb der Bauzonen (bis 200 m<sup>2</sup>; Verwertung von unverschmutztem Boden und Aushub, welcher bei der Baute/Anlage anfällt)

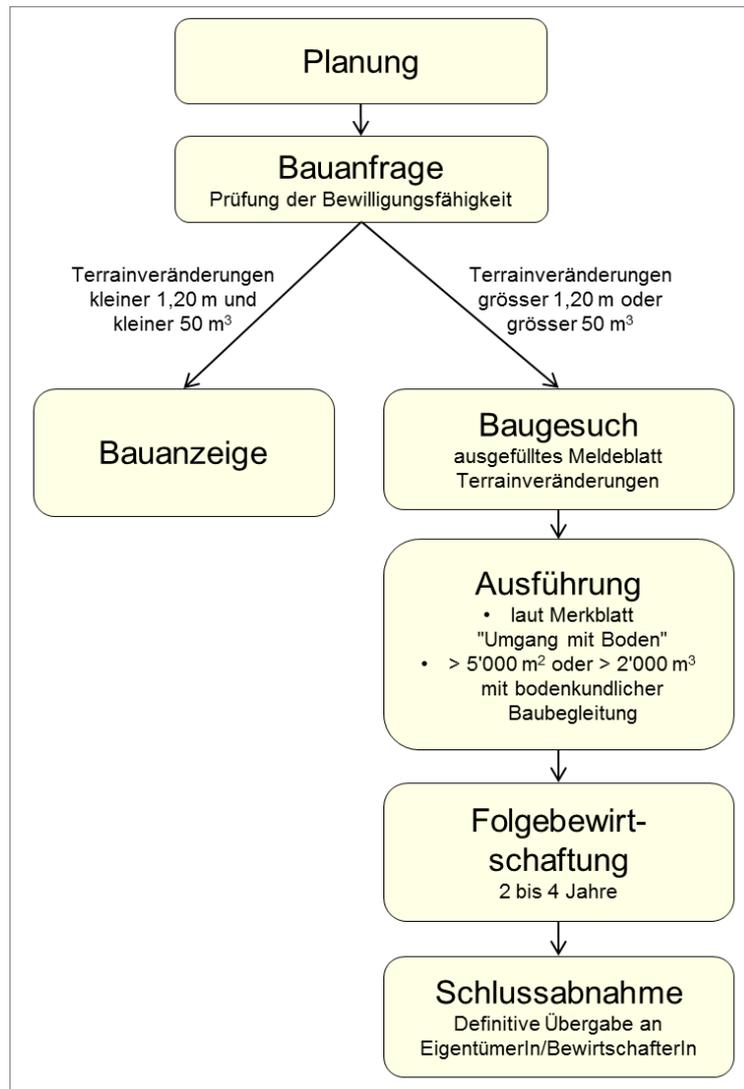
### **Anforderungen an das Baugesuch**

Die Gemeinde nimmt sämtliche Baugesuche entgegen und überprüft diese vor der Weiterleitung an den Kanton auf ihre Vollständigkeit. Das Baugesuch für eine Terrainveränderung muss neben den üblichen Gesuchsunterlagen für Bauten ausserhalb der Bauzonen die nachfolgend aufgeführten Angaben enthalten:

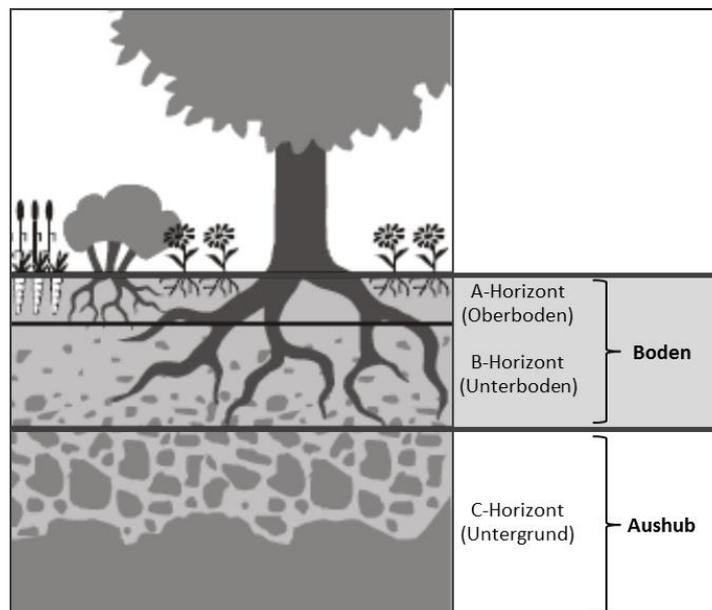
- Ausgefülltes Meldeblatt "Terrainveränderungen": Der Gesuchsteller muss darlegen, dass die Kriterien für eine Bewilligung an dem geplanten Standort erfüllt sind
- Beurteilung des geplanten Bodeneingriffs und des zuzuführenden Materials (chemische, physikalische, biologische Belastungen) durch eine bodenkundliche Fachperson im Meldeblatt "Terrainveränderungen"
- Situationsplan (z.B. Massstab 1:1'000) mit Angaben über Lage der Terrainveränderung und Kubaturen, Drainagen, Leitungen, Gewässer, Wald, etc. (Plangrundlagen z.B. unter [www.zugmap.ch](http://www.zugmap.ch)) und Geländeschnitte (z.B. Massstab 1:100) des bestehenden und des neuen Terrains mit Höhenangaben (Längs- und Querprofile) sowie Angaben zu Mächtigkeiten des aufzutragenden Ober- und Unterbodens und Aushubs (Untergrund)
- Ab einer Fläche von über 5'000 m<sup>2</sup> (Grösse eines Fussballplatzes) oder ab einem Volumen von 2'000 m<sup>3</sup>: bodenkundliches Gutachten mit Bodenschutzkonzept, das die Notwendigkeit des Vorhabens sowie die geplanten Massnahmen zum Schutz des Bodens aufzeigt; bodenkundliche Baubegleitung (BBB) des Bauvorhabens notwendig

### **Empfohlenes Vorgehen bei der Baueingabe**

Dem Gesuchsteller wird empfohlen mit einer Bauanfrage bei der Gemeinde abzuklären, ob die geplante Terrainveränderung bewilligungsfähig ist. Bei Bedarf wird zusammen mit dem Gesuchsteller ein Augenschein durchgeführt. Anschliessend teilt die Gemeinde dem Gesuchsteller schriftlich mit, ob und unter welchen Bedingungen die Terrainveränderung bewilligungsfähig ist. Ist die Terrainveränderung bewilligungsfähig, reicht der Gesuchsteller das Baugesuch mit den vollständigen Baugesuchsunterlagen bei der Gemeinde ein.



**Vorgehen Baueingabe bei Terrainveränderungen**



**Schematische Darstellung eines Bodenaufbaus**

### **Hinweise für die Ausführung**

Eine Terrainveränderung beginnt mit der sorgfältigen Planung und endet nach der Folgebewirtschaftung, wenn die Böden einen stabilen Zielzustand erreicht haben. Nach Abschluss der Terrainveränderung muss der Boden so wiederhergestellt werden, dass die Bodenfruchtbarkeit langfristig gewährleistet bleibt.

Die nachfolgend aufgeführten wichtigsten Hinweise für eine fachlich korrekte Ausführung sind einzuhalten:

- Für kleinere Terrainveränderungen müssen auf jeden Fall die Grundsätze zum Schutze des Bodens gemäss dem zentralschweizer Merkblatt "Umgang mit Boden" eingehalten werden.
- Für Terrainveränderungen ab 5'000 m<sup>2</sup> oder ab 2'000 m<sup>3</sup> sind die Rekultivierungsrichtlinien des Fachverbands der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie (FSKB, ehemals FSK) massgebend. Für die Bodenarbeiten ist eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB, z.B. BBB-Liste Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz) beizuziehen. Die BBB ist für eine fachgerechte Umsetzung der Massnahmen zum Schutz des Bodens und für die Befolgung der mehrjährigen Folgebewirtschaftung verantwortlich.
- Die Bodenarbeiten sind im Sommerhalbjahr und nur bei gut abgetrocknetem, schütffähigem Boden auszuführen. Ist der Boden vernässt (knetbar), sind alle Bodenarbeiten einzustellen. Die Bodenfeuchtemessstationen im Kanton Zug können unter [www.bodenmessnetz.ch](http://www.bodenmessnetz.ch) eingesehen werden.
- 2 bis 4-jährige Folgebewirtschaftung mit Nutzungseinschränkungen: Kein Ackerbau, kein Eingrasen, keine Beweidung. Die rekultivierte Fläche darf nur im trockenen Zustand und nur mit leichten Maschinen befahren werden. Auf Mistzetter, Güllefass und schwer beladene Ladewagen ist zu verzichten. Kleine Nährstoffgaben (Gülle) sind erst nach Ablauf der Folgebewirtschaftung zulässig. Ein Herbizideinsatz zur Unkrautbekämpfung von Problemkräutern (z.B. Blacke oder Jakobskreuzkraut) ist nur nach Absprache mit dem LBBZ Schluechthof zulässig.
- Erfolgskontrolle und definitive Übergabe: Nach Ablauf der Folgebewirtschaftung findet eine Schlussabnahme der ausgeführten Terrainveränderung mit der Bewilligungsbehörde statt. Der Zustand des Bodens wird in einem Abnahmeprotokoll festgehalten. Allfällige Mängel wie z.B. Staunässe in Folge von Verdichtungen etc. sind an Veränderungen des Pflanzenbestandes gut erkennbar. Bohrproben oder Spatenprofile geben Aufschluss über die Bodenbeschaffenheit. Zusatzmassnahmen wie Tiefenlockerung und Drainagen können helfen Mängel zu beheben, sie sind jedoch nie so effizient wie ein von vornherein sorgfältig ausgeführter Bodenauftrag. Wenn keine Mängel beanstandet werden, wird die Fläche definitiv an den/die EigentümerIn bzw. BewirtschafterIn übergeben.

### **Weiterführende Informationen**

Die folgenden Dokumente sind auf der Internetseite des Amts für Umwelt unter [www.zg.ch/afu](http://www.zg.ch/afu), Thema Boden, Bodenschutz beim Bauen, verfügbar und enthalten weiterführende Informationen:

- Zentralschweizer Merkblatt "Umgang mit Boden", 2007
- Wegleitung Verwertung von ausgehobenem Boden (Wegleitung Bodenaushub), BUWAL, Bern, 2001
- Boden und Bauen, Stand der Technik und Praktiken, BAFU, Bern, 2015.
- FSK-Rekultivierungsrichtlinie, Schweizerischer Fachverband für Sand und Kies (FSK), Bern, 2001 (Bezug bei FSKB-Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie)

### **Für Fragen und weitere Auskünfte**

Amt für Umwelt  
Aabachstrasse 5, 6300 Zug  
T 041 728 53 70  
[info.afu@zg.ch](mailto:info.afu@zg.ch), [www.zg.ch/afu](http://www.zg.ch/afu)

LBBZ Schluechthof  
Bergackerstrasse 42, 6330 Cham  
T 041 227 75 00  
[info@schluechthof.ch](mailto:info@schluechthof.ch), [www.schluechthof.ch](http://www.schluechthof.ch)