

Zwischenbegrünungen

Vorübergehende Begrünung von Oberboden- depots, Saat- und Pflanzflächen



Zwischenbegrünung im Strassenbereich

Durch das Anlegen von Zwischenbegrünungen werden längerfristige Bodendepots und noch nicht final begrünte Saat- und Pflanzflächen vor Erosion (= natürlicher Abtrag durch Niederschlag), Verschlammung und Verdichtung geschützt. Darüber hinaus hemmen Zwischenbegrünungen das Aufkeimen von unerwünschter Spontanvegetation und verbessern die Bodeneigenschaften, was sich insbesondere positiv auf Zielvegetation und Pflegeaufwand auswirkt.

Inhaltsverzeichnis

1. Geltungsbereich – Zweck des Merkblattes	3
1.1. Anwendungsbereich	3
1.2. Rechtliche Einordnung	3
2. Chancen und Wirkung von Zwischenbegrünungen	3
2.1. Prävention von Spontanvegetation	3
2.2. Verbesserung von Bodeneigenschaften wie Krümelstruktur und Nährstoffverfügbarkeit	3
2.3. Rekultivierung und Aktivierung des Bodenlebens	4
2.4. Erosionsschutz	4
3. Projektierung	4
4. Ausführung	5
4.1. Anlegen	5
4.2. Pflege	5
4.3. Vorbereitung für Zielvegetation	5
5. Verweise	6
6. Quellenangaben	6

1. Geltungsbereich – Zweck des Merkblattes

1.1. Anwendungsbereich

Dieses Merkblatt informiert Projektierende, Erstellende und Pflegende von Zwischenbegrünungen im Garten- und Landschaftsbau. Es behandelt die Projektierung, die Wahl des Saatgutes sowie die Ausführung und Pflege von Zwischenbegrünungen.

Abgrenzungen

Das Merkblatt ist nicht ausgerichtet auf:

- Landwirtschaftsflächen
- Deponien

1.2. Rechtliche Einordnung

Das vorliegende **Merkblatt** ist eine Empfehlung und **nicht direkt rechtsverbindlich**. Kann im Einzelfall weder aus den geltenden Normen noch aus den anerkannten Regeln der Baukunde eine Konkretisierung unbestimmter Begriffe abgeleitet werden, können die Empfehlungen von Fachorganisationen von Bedeutung sein.

2. Chancen und Wirkung von Zwischenbegrünungen

Die Grundlage für funktionierende und vitale Pflanzengesellschaften sind fruchtbare Böden, die von einer Zielvegetation bedeckt sind und über eine intakte Struktur sowie ein aktives Bodenleben verfügen. Sofern einer oder mehrere dieser Faktoren gefährdet beziehungsweise nicht gegeben sind, droht der Boden zu erodieren oder wird von unerwünschten Arten besetzt.

Um dem entgegenzuwirken können auf Bodendepots mit längerer Lagerzeit und auf Vegetationsflächen, die nicht zeitnah mit der Zielvegetation begrünt werden können (z.B. durch nicht idealen Zeitpunkt, Bauprogramm, usw.), Zwischenbegrünung zum Einsatz kommen. Sie dienen auch zur Förderung der Bodengesundheit.

Anwendung möglich auf:

- Saatflächen
- Pflanzflächen
- Baumgruben / Baumscheiben
- Bodendepots

2.1. Prävention von Spontanvegetation

Begrünte Flächen verhindern das Aufkeimen von Spontanvegetation, deren Samen sich in jedem Boden befinden. Damit diese nicht zu wachsen beginnen und die Fläche vor der geplanten Begrünung (Bepflanzung oder Saat) einnehmen, sollen humusierte Flächen nur kurze Zeit unbegrünt bleiben. Zwischenbegrünungen schliessen das Zeitfenster zwischen dem Bodenauftrag bzw. der Freilegung einer Vegetationsfläche und dem Zeitpunkt, der sich zur Begrünung mit der Zielvegetation gut eignet.

2.2. Verbesserung von Bodeneigenschaften wie Krümelstruktur und Nährstoffverfügbarkeit

Organische Böden verfügen in der Regel über positive Struktureigenschaften und pflanzenverfügbare Nährstoffe. Durch mikrobiellen Abbau und Veratmung werden organische Anteile jedoch stetig auf natürliche Weise reduziert. Chemische und physikalische Bodeneigenschaft werden dadurch geschwächt, wodurch das Bodenvolumen abnimmt. Zwischenbegrünungen wirken diesem Schwund entgegen und tragen zur Humusbildung bei.

Mithilfe von Zwischenbegrünungen wird organisches Material in den Boden eingebracht. Insbesondere das Einarbeiten des Pflanzenmaterials erhöht den Humusanteil und fördert dadurch Struktur und Bodenleben (Gründüngung).

Leguminosen (Schmetterlingsblütler), die Pflanzenfamilie der Fabaceae (Hülsenfrüchte), verfügen über Knöllchenbakterien. Sie sind in der Lage, den Boden mit zusätzlichem Stickstoff zu versorgen und dadurch den Nährstoffgehalt auf natürliche Weise zu erhöhen.

Durch eine intakte Krümelstruktur werden sowohl der Gas- als auch der Wasserhaushalt eines Pflanzsystems gesichert. Stark mineralische Böden, die kaum über organische Anteile verfügen, drohen entweder zu verdichten, oder sind nicht in der Lage, Wasser und Nährstoffe pflanzenverfügbar zu halten. Mittels einer Zwischenbegrünung werden die physikalischen Bodeneigenschaften verbessert und der Humusanteil (Anteil der toten organischen Substanz) erhöht.

2.3. Rekultivierung und Aktivierung des Bodenlebens

Gerbsäuren und andere vom Pflanzenmaterial der Zwischenbegrünung stammende Substanzen, wirken regenerierend auf die Bodenfauna. Sie regulieren beispielsweise den Anteil problematischer Bodenematoden (Fadenwürmer), was die Vitalität der Folgekulturen begünstigt.

Tiefwurzelnde Pflanzen sind weiter in der Lage, verdichtete Bodenschichten zu durchbrechen. Probleme wie Staunässe oder nicht erschlossenes Bodenwasser können verringert werden.

Nichtsdestotrotz können Zwischenbegrünungen auch eine belastende Wirkung auf den Boden haben. Der Umgang und die Saatgutwahl sind mit Kultur und Bewirtschaftung abzustimmen und vorausschauend zu projektieren und auszuführen.

2.4. Erosionsschutz

Bodenerosion kann die Folge einer fehlenden Pflanzendecke oder mangelnder Durchwurzelung sein. Ist ein Boden nicht mit einer Pflanzendecke besetzt, wird er von keinem Wurzelgeflecht befestigt, droht zu degenerieren oder durch Extremwetterereignisse zerstört zu werden.

Mittels einer Zwischenbegrünung können diese Risiken minimiert werden. Beschattung der Bodenoberfläche vermindert die Einwirkung von UV-Strahlung und Hitze. Dadurch trocknet und verkrustet die Oberfläche weniger, was nicht nur die Bearbeitbarkeit verbessert, sondern ebenso einen funktionierenden Wasser- und Gashaushalt sichert. Weiter verringert eine bedeckte und gut durchwurzelte Vegetationsfläche die Gefahr von Verfrachtungen durch Wind und Wasser, was im Extremfall bis hin zu einem Murgang (Erdrutsch) führen kann.

3. Projektierung

Gilt es ein Bodendepot oder eine noch nicht begrünbare Vegetationsfläche vor Erosion und unerwünschter Spontanvegetation zu schützen, ist eine Zwischenbegrünung zu projektieren. Die Wahl der Zwischenbegrünung ist insbesondere abhängig vom Bereitstellungszeitpunkt einer Fläche, dem Zwischenbegrünungsziel sowie den vor- und nachgelagerten Kulturen.

Entsprechende Vorabklärungen sind im Rahmen der Projektierung zu tätigen.

Zu beachten sind insbesondere:

- Saatzeitpunkt (der Zwischenbegrünung)
- Dauer der Zwischenbegrünung (Standzeit)
- Exposition
- Höhenlage
- Bodenbeschaffenheit
- Zielvegetation
- Optischer Anspruch
- Ansprüche an die Pflege (Ausführung, Intervalle)

Bewährte Arten aus Mischungen für Zwischenbegrünungen (nicht abschliessend):

- Gelbsenf
- Phacelia
- Ringelblumen
- Ölrettich
- Buchweizen
- Luzerne
- Klee (z.B. Stein- oder Inkarnatklee)
- Sonnenblumen

4. Ausführung

4.1. Anlegen

Die Ausführung der Zwischenbegrünung hat zeitnah nach Aufschüttung eines Oberbodendepots, nach Einbau des Oberbodens oder nach dem Entfernen der bestehenden Vegetation zu erfolgen. Als Saatbett genügt in der Regel eine Grobplanie (Schaufelplanie). Abhängig von der Saatgutwahl erfolgt die Ansaat in den Monaten Februar bis Oktober. In den meisten Fällen ist das Saatgut nicht einzuarbeiten und soll weder bewässert noch gedüngt werden. Mithilfe einer Gitter- oder Cambridgewalze wird der Boden nach der Saat leicht verdichtet, was zu einem guten Bodenkontakt der Samen und so zu einer idealen Voraussetzung für die Keimung führt.

4.2. Pflege

Um die unerwünschte Verbreitung durch Versamung zu verhindern, sind Zwischenbegrünungen bei Bedarf vor der Samenbildung zu mähen. Es ist ein Pflegeplan zu erstellen, der die Art des Unterhalts (z.B. entfernen von invasiven Neophyten oder ungewollten Pflanzenarten), die Schnitthöhe sowie die Intervalle der Pflegearbeiten definiert.

Auftretende invasive Neophyten sowie weitere Problempflanzen (z.B. Blacken, Disteln, Winden, usw.) sind zu entfernen.

4.3. Vorbereitung für Zielvegetation

Als Vorbereitung zur finalen Begrünung wie Ansaat oder Bepflanzung sowie vor dem Einbau des deponierten Bodens, ist die Zwischenbegrünung zu mähen oder zu mulchen. Auf künftigen Magerstandorten ist das Schnittgut zu entfernen. Andernfalls soll das zerkleinerte Schnittgut in die oberste Bodenschicht eingearbeitet werden. Dies fördert die Humusbildung, aktiviert die Bodenorganismen und verbessert die Bodenstruktur. Ebenso werden auch Nährstoffe eingebracht, die aber nur bei nährstoffliebenden (nitrophilen) Pflanzsystemen erwünscht sind.

5. Verweise

Gesetze & Verordnungen

Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG)

Verordnung über die Produktion und das Inverkehrbringen von pflanzlichem Vermehrungsmaterial (Saatgut-Verordnung)

Verordnung über die Belastung des Bodens (VBBo)

Übereinkommen über die biologische Vielfalt

Normen des SIA

SIA 318 Garten- und Landschaftsbau

Normen des VSS

SN 640 581a Erdbau, Boden – Grundlagen

SN 640 582 Erdbau, Boden – erfassen des Ausgangszustandes, Triage des Bodenaushubes

SN 640 583 Erdbau, Boden, - Eingriff in den Boden, Zwischenlagerung, Schutzmassnahmen, Wiederherstellung und Abnahme

SN 640 660b Grünräume

SN 640 671b Bepflanzung; Ausführung; Begrünung; Samenmischungen

SN 640 672c Bepflanzung; Ausführung; Begrünung; Ausführungsmethoden

SN 640 680 Bepflanzung, Ausführung – Lebendverbau

Empfehlungen / Literatur

Leitfaden für naturgemässe Begrünungen in der Schweiz:2013 Ö+L Ökologie und Landschaft GmbH, Oberwil-Lieli

6. Quellenangaben

Titelbild Martin Luginbühl, Wetzikon ZH

Projektgruppe Technik PGT

Vorsitz	Christian Gwerder, Steinhausen ZG	Vertreter von: Fachvorstand GaLaBau, Ressort Technik
	Fabrizio Gianoni, Brione s/M TI	PGT
	Christian Gwerder, Steinhausen ZG	PGT
	Christoph Hofmann, Winterthur ZH	PGT
	Mike Hürlimann, Jona SG	PGT
	Felix Rusterholz, Zürich ZH	PGT
	Peter Susewind, Rapperswil-Jona SG	PGT
	Gian Treichler, Igis GR	PGT
Projektleiter	Martin Gerber, Safnern BE	Geschäftsstelle JardinSuisse
Unterstützt durch	Martin Luginbühl, Wetzikon ZH	Unternehmer – GaLaBau / Gutachter JS

JardinSuisse haftet nicht für Schäden, die aus der Anwendung dieses Dokumentes entstehen können.