



Marti AG Bern, Moosseedorf

Erweiterung Betonwerk Lätti

Verwertungskonzept Boden

Bern, 19.06.2026 / DCH000556.01

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	3
2	Grundlagen	4
3	Bodeneigenschaften	5
3.1	Physikalische Bodeneigenschaften	5
3.1.1	Erhebung physikalische Eigenschaften im Feld	5
3.1.2	Bodenkarten.....	6
3.1.3	Schlussfolgerung	6
3.2	Fremdstoffe	6
3.3	Invasive Neophyten	6
3.4	Chemische Bodenbelastung	6
4	Verwertungseignung von Boden	7
5	Verwertungs-/Entsorgungskonzept	8
6	Bodenschutzmassnahmen	8
6.1	Allgemeine Hinweise	9
6.2	Übergeordnete Grundsätze	9
6.2.1	Baufreigaben für bodenrelevante Arbeiten	10
6.3	Baupisten, Installations- und Parkplätze	11
6.4	Bodenabtrag	11
6.5	Zwischenlager	11
6.6	Rekultivierung und Folgebewirtschaftung	11
7	Impressum	12

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Baggerschlitz im Bereich des Untersuchungsperimeter	3
Abbildung 2	Untersuchungsperimeter des Bodens mit den Standorten der Bodenprofile.	5
Abbildung 3	Bodentypkarte, kantonales Geoportal Kanton Bern: braun: Braunerde, orange: saure Braunerde, violett: Halbmoor, rote Markierung: bekanntes Bodenprofil. (Stand Juni 2026).	6
Abbildung 4	Übersicht mit Bodenhinweiskarte (Geoportal Kanton Bern).	7
Abbildung 5	Schema Bodenaufbau (Beurteilung von Boden im Hinblick auf seine Verwertung (BAFU 2021)).....	9

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Physikalische Bodeneigenschaften pro untersuchte Parzelle basierend auf den Baggerschlitz.....	5
Tabelle 2	Verwertungseignung von Boden.....	8
Tabelle 3	Vorgehen zur Fühlprobe zur Beurteilung der Zulässigkeit der bodenrelevanten Arbeiten	10

Anhangsverzeichnis

Anhang A	Bodenprofile (Handsondagen)
Anhang B	Bodenprofile (Baggersondagen)

1 Ausgangslage

Das von der Marti Gruppe betriebene Baustoffcenter der Novakies AG soll erweitert werden. Dafür wird die bestehende Überbauungsordnung erweitert (Stand: Juni 2026). Für die Erweiterung ist die Parzelle Nr. 1334 mit einer Fläche von 18'127 m² in der Gemeinde Rapperswil vorgesehen. Diese Parzelle ist im kantonalen Inventar vollständig als Fruchtfolgefläche ausgewiesen.

Für das Verwertungskonzept fanden am 11. August 2025 eine Bodenansprache statt. Dabei wurden mittels mehreren Baggerschlitzten und Handbohrungen 12 Profile nach FAL24 [10] und FAL24+ [11] beschrieben. Das vorliegende Bodenverwertungsprojekt gibt somit Auskunft über die Verwertbarkeit sowie das vorhandene Bodenvolumen. Der Verwertungsort ist derzeit noch nicht bekannt.

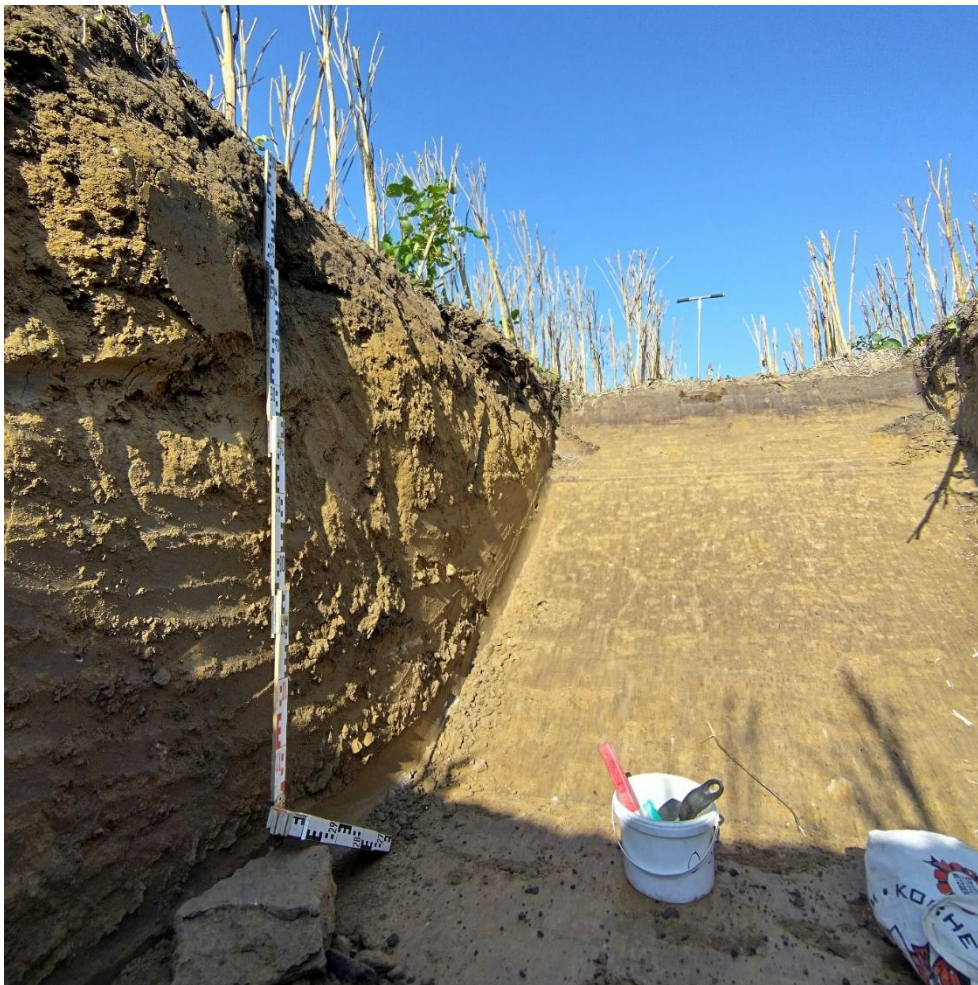


Abbildung 1 Baggerschlitz im Bereich des Untersuchungsperimeter

2 Grundlagen

- [1] Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 [SR814.01], Stand November 2023
- [2] Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) vom 4. Dezember 2015 [SR814.600], Stand Dezember 2025
- [3] Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) vom 1. Juli 1998 [SR814.12], Stand August 2025
- [4] Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung, FrSV) vom 10. September 2008 [SR814.911], Stand Dezember 2025
- [5] Beurteilung von Boden im Hinblick auf seine Verwertung, Verwertungseignung von Boden, Ein Modul der Vollzugshilfe «Bodenschutz beim Bauen», UV-2112-D, BAFU, 2021
- [6] Erläuterungen zur Verordnung vom 1. Juli 1998 über Belastungen des Bodens (VBBo), Vollzug Umwelt, BUWAL, 2001
- [7] VSS-Norm 40 581 Erdbau, Boden; Bodenschutz und Bauen, 2021
- [8] Boden und Bauen, Stand der Technik und Praktiken, UW-1508-D, BAFU, 2015
- [9] Klassifikation der Böden der Schweiz, 3. Auflage, Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz, 2010
- [10] Kartieren und Beurteilen von Landwirtschaftsböden, Schriftenreihe der FAL, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, Zürich-Reckenholz, 1997
- [11] Bodenkartierung Kanton Solothurn, Kartiermethode FAL24+ (AFU, 2020)
- [12] VESS2020 Visuelle Beurteilung der Bodenstruktur im Feld, Agroscope, 09.06.2020
- [13] FSKB-Rekultivierungsrichtlinie für den fachgerechten Umgang mit Boden, Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie, 2021
- [14] Anforderungen an ein Bodenschutzkonzept, Cercle Sol NWCH, 22.02.2024
- [15] Online-Feldbuch für invasive Neophyten, <https://neo.infoflora.ch>, Stand Juni 2026
- [16] Empfehlungen zu biologisch belastetem Boden, <https://www.kvu.ch/de/home>, 25.06.2025
- [17] Vollzugshilfe sachgerechter Umgang mit Boden beim Bauen, BAFU 2022
- [18] Geo Admin (Geologischer Atlas) <https://map.geo.admin.ch/>, Stand Juni 2026

3 Bodeneigenschaften

3.1 Physikalische Bodeneigenschaften

Zur Erhebung der Bodenmächtigkeit und der Bodeneigenschaften wurden 12 Detailprofile bodenkundlich beschrieben. Davon wurden vier Baggerschlitze (BS) erstellt; die restlichen Profile wurden mit dem Edelmanbohrer angefertigt. Die Standorte sind in Abbildung 2 ersichtlich. Vor Ort wurden für die Detailprofile folgende Bodeneigenschaften beschrieben: pH, Kalkgehalt, Gefüge und Bodentyp. Die Resultate sind im Durchschnitt in Tabelle 1 sowie im Anhang A ersichtlich. Der Ober- und Unterboden ist als mittelschwer einzustufen.



Legende

- Untersuchungsperimeter Boden
- Parzellen mit Nummern

Baggerschlitze (BS)

- Detailprofile
- Ergänzende Profile

Handsondagen (HS)

- Detailprofile
- Ergänzende Profile

Abbildung 2 Untersuchungsperimeter des Bodens mit den Standorten der Bodenprofile.

3.1.1 Erhebung physikalische Eigenschaften im Feld

Tabelle 1 Physikalische Bodeneigenschaften pro untersuchte Parzelle basierend auf den Baggerschlitzen

Fläche	Mächtigkeit [cm]	Boden	Lehm [%]	Schluff [%]	Sand [%]	Anteil Hummus [%]	pH [-]	Kalkgehalt	Skelett [%]
Parzelle 1334	30	Oberboden	22	51	27	3	5.5	–	2.5
	20	Unterboden	28	29	43	0	5.5	–	3

3.1.2 Bodenkarten

Für die Parzelle 1334 sind uns keine Bodenkartierungen bekannt. Östlich angrenzend in der Parzelle 4550 wurde 2017 eine Braunerde mit 30 cm Oberboden [Ah(g)] und 80 cm Unterboden [Bw,(g) | Bw,x(g) | BC] beschrieben¹. Im kantonalen Geoportal ist mit einer tiefgründigen Braunerde zu rechnen (vgl. Abbildung 3).

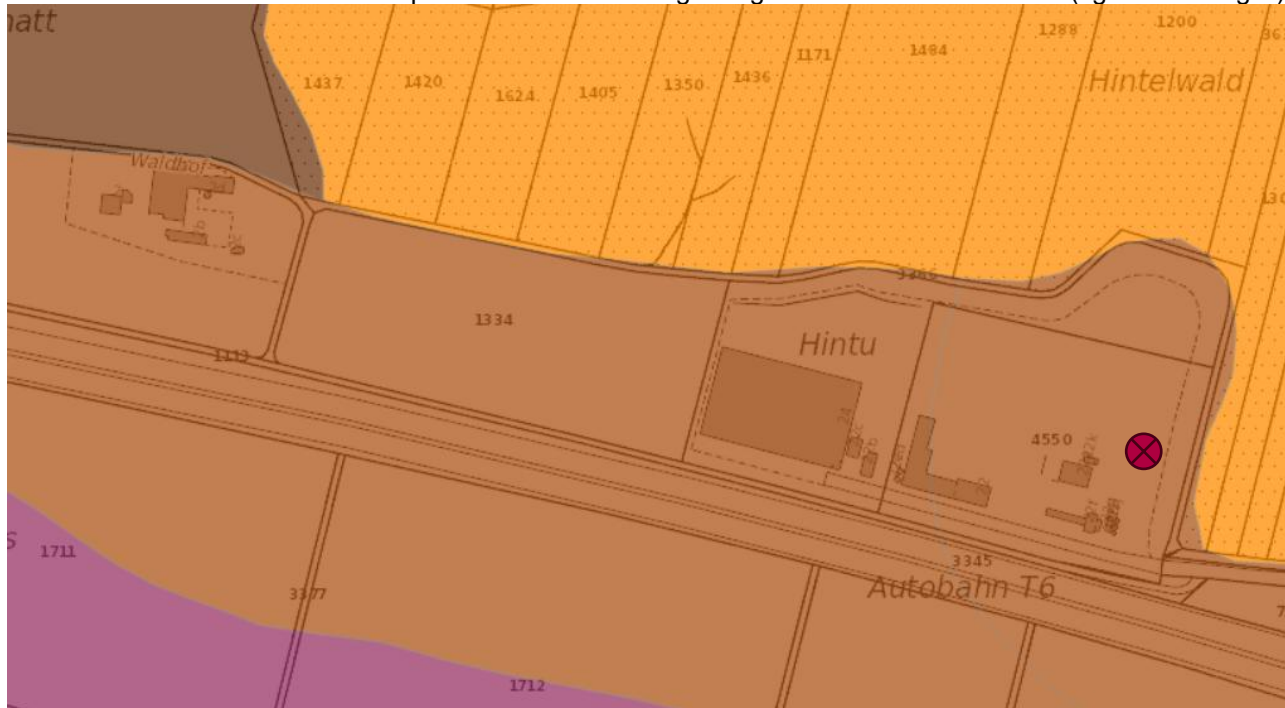


Abbildung 3 Bodentypkarte, kantonales Geoportal Kanton Bern: braun: Braunerde, orange: saure Braunerde, violett: Halbmoor, rote Markierung: bekanntes Bodenprofil. (Stand Juni 2026).

3.1.3 Schlussfolgerung

Wie durch unsere Bodenaufnahmen gezeigt haben, kann die Mächtigkeit des Bodens nicht bestätigt werden. Zwar handelt es sich um eine Braunerde, welche jedoch nur als ziemlich flachgründig zu klassieren ist.

3.2 Fremdstoffe

Im Rahmen der Abklärung der Schadstoffbelastung wurden im Boden keine Fremdstoffe nachgewiesen. Beim Abtragen des Bodens ist das Material dennoch stets visuell zu prüfen.

3.3 Invasive Neophyten

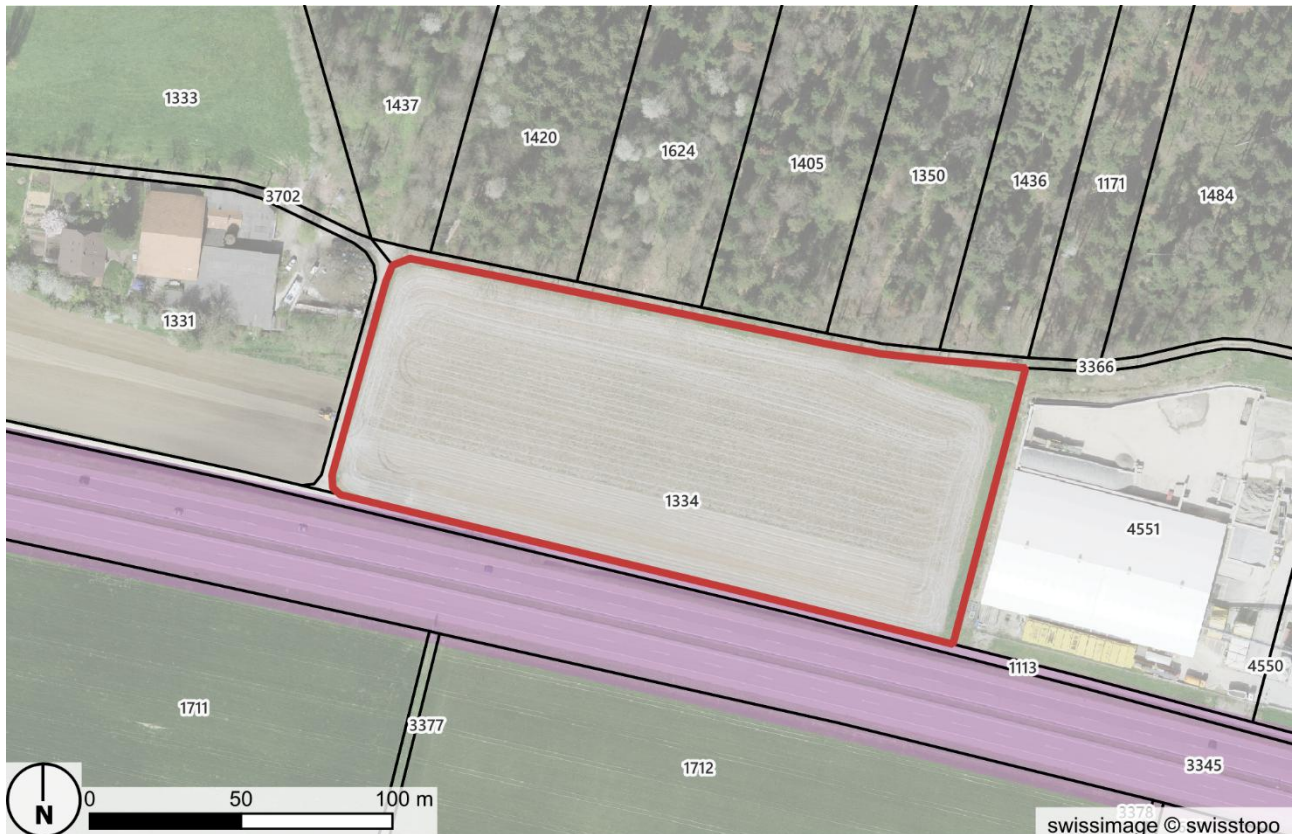
Bei der Probenahme im August 2025 wurden keine Neophyten festgestellt. Gemäss Online-Feldbuch [15] (Juni 2026) für invasive Neophyten kommt entlang der Autobahn das südafrikanische Greiskraut (*Senecio inaequidens* DC) vor.

Die Situation soll während der Bauarbeiten fortlaufend überprüft werden. Das Vorgehen für eine allfällige Entfernung resp. Bekämpfung von Neophyten richtet sich nach der Vollzugshilfe Neophyten.

3.4 Chemische Bodenbelastung

Die Parzelle 1334 liegt ausserhalb des Autobahnperimeters. Uns liegen keine Verdachtsmomente vor, wonach die Fläche chemisch belastet sein könnte. Daher wurde auf eine chemische Analyse verzichtet und es wird angenommen, dass der Boden unbelastet ist (Abbildung 4).

¹ <https://maps.soil.bfh.science/index.html>



Legende

- Untersuchungssperimeter Boden
- Bodenhinweiskarte: Verkehrsanlagen
- Parzellen mit Nummern

Abbildung 4 Übersicht mit Bodenhinweiskarte (Geoportal Kanton Bern).

4 Verwertungseignung von Boden

Für die Beurteilung der Verwertbarkeit des Bodens im Projektperimeter wird die Richtlinie „Beurteilung von Boden im Hinblick auf seine Verwertung“ [3] **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** herangezogen. Für Boden, der im Rahmen eines Bauprojekts abgetragen wird, besteht gemäss Art. 18 der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA [2]) eine Verwertungspflicht, sofern die Kriterien nach Abs. 1 Bst. a-c erfüllt sind.

Hierzu werden die physikalischen Eigenschaften (Art. 18 Abs. 1 Bst. a VVEA), die chemischen (Art. 18 Abs. 1 Bst. b VVEA) und biologischen Belastungen des Bodens sowie die enthaltenen Fremdstoffe im Boden (Art. 18 Abs. 1 Bst. c VVEA) beurteilt. Anschliessend wird der Boden in vier Verwertungsklassen eingeteilt:

- **Verwertungspflichtiger Boden (vp)**
- **Eingeschränkt verwertbarer Boden (ev_I)**
- **Nur am Entnahmeort verwertbarer Boden (ev_{II})**
- **Nicht verwertbarer Boden (nv)**

Der gesamte untersuchte Boden weist keine Einschränkungen hinsichtlich seiner Verwertung auf. Er ist daher nach der Richtlinie Verwertungseignung von Boden (BAFU 2021) als **verwertungspflichtiger Boden (vp)** zu klassieren und zwingend als Boden zu verwerten. In Tabelle 2 ist die Verwertungseignung des Bodens zusammengestellt.

Tabelle 2 Verwertungseignung von Boden

Parzellen	Horizont	Physikalische Eigenschaften	Chemische Eigenschaften	Fremdstoffe	Neophyten	Verwertungseignung
1334	Oberboden	vp	vp	vp	vp	Verwertungspflichtiger Boden (vp)
1334	Unterboden	vp	vp	vp	vp	Verwertungspflichtiger Boden (vp)

5 Verwertungs-/Entsorgungskonzept

Insgesamt wird eine Fläche von ca. 14'900 m² überbaut und neugestaltet (Stand: Juni 2026). Der Rest der Fläche wird für einen Sichtschutz und als Grünstreifen genutzt. Die geschätzten Kubaturen sind der Tabelle 2 zu entnehmen und ggf. anhand der tatsächlich abgetragenen Fläche anzupassen.

Aufgrund der heutigen Nutzung als Ackerfläche gilt eine Verwertung des Bodens im Landwirtschaftsland als zielführend. Der Ort der Verwertung muss vorgängig mittels der «Deklaration zur Verwertung von abgetragenem Boden» dem LANAT / Bodenfachstelle Kanton Bern gemeldet werden².

Bereich	Boden	Mittlere Mächtigkeit [cm]	Fläche [m ²]	Menge, gerundet [m ³ fest]
Parzelle 1334	Oberboden	30	14'900	4'500
Parzelle 1334	Unterboden	20	14'900	2'900

6 Bodenschutzmassnahmen

Für das Vorhaben sind folgende übergeordnete Massnahmen vorgesehen:

BO-1 Verwertung Boden

Das nicht vor Ort verwendete Ober- und Unterbodenmaterial ist gemäss dem vorliegenden Konzept verwertungspflichtig. Da eine Verwertung vor Ort nicht möglich ist, ist dem LANAT, Fachstelle Bodenschutz, der Verwertungsort des überschüssigen Bodens rechtzeitig vor dem Verlassen des Erdmaterials aus dem Projektperimeter anzugeben. Hierbei ist zu beachten, dass bei Terrainveränderungen ausserhalb der Bauzone ab einer Kubatur von 200 m³ vorgängig ein Baugesuch einzureichen ist.

BO-2 Fachgerechter und schonender Umgang mit dem Boden

(u.a. gemäss VSS-Norm SN 640 581, BAFU-Vollzugshilfe „Bodenschutz beim Bauen“)

BO-3 Bodenkundliche Baubegleitung

Es wird empfohlen die bodenrelevanten Arbeiten von einer Bodenkundlichen Baubegleitung begleiten und dokumentieren zu lassen. (Hier insbesondere: Bodenabtrag, Zwischenlagerung, Rekultivierung).

Basierend auf diesen Massnahmen werden die Grundsätze für das Vorhaben stichwortartig im nachfolgenden Text erläutert:

² <https://www.weu.be.ch/content/dam/weu/dokumente/lanat/de/umwelt/boden/bodenschutz-beim-bauen/bodenverwertung/lanat-deklaration-verwertung-bodenmaterial-de.pdf>

6.1 Allgemeine Hinweise

- Die folgenden Anforderungen dienen dazu, die Eingriffe und Auswirkungen des Bauprojekts auf den Boden auf ein erforderliches Mindestmass zu reduzieren. Die Fruchtbarkeit der tangierten Böden soll erhalten bleiben. Der Umgang mit dem Boden, respektive dessen Abtrag, Zwischenlagerung und Schüttung soll fachgerecht erfolgen.
- Als Boden gilt die oberste, unversiegelte Erdschicht, in der Pflanzen wachsen können (Art. 7 Abs. 4 bis, Umweltschutzgesetz). Dieser besteht normalerweise aus einem A-Horizont (Oberboden, Humus) und einem B-Horizont (Unterboden, Roterde) (siehe Abbildung 5). Darunter folgt der sogenannte C-Horizont (Untergrund, Muttergestein), der nicht Gegenstand dieses Bodenschutzkonzepts ist.

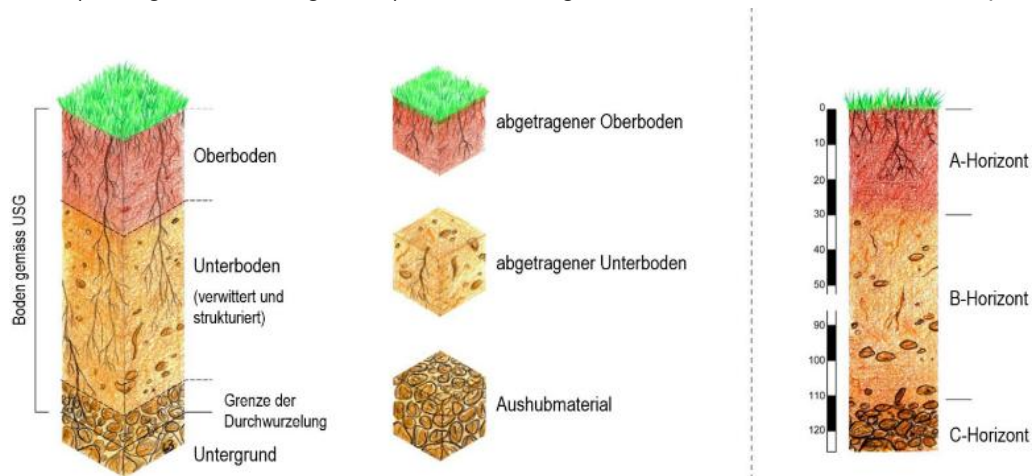


Abbildung 5 Schema Bodenaufbau (Beurteilung von Boden im Hinblick auf seine Verwertung (BAFU 2021))

- Es entspricht einem gesetzlichen Auftrag, den Boden zu schützen: Art. 6 der Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBö) vom 1. Juli 1998 besagt, dass wer Anlagen erstellt oder den Boden bewirtschaftet, unter Berücksichtigung der physikalischen Eigenschaften und der Feuchtigkeit des Bodens Fahrzeuge, Maschinen und Geräte so auswählen und einsetzen muss, dass Verdichtungen und andere Strukturveränderungen des Bodens vermieden werden, die die Bodenfruchtbarkeit langfristig gefährden.

6.2 Übergeordnete Grundsätze

- Bodenrelevante Arbeiten dürfen **nur bei trockener Witterung** und ausreichend abgetrocknetem Boden durchgeführt werden. Hinweis: Nach stärkeren Regenereignissen ist auch im Sommer mit Wartezeiten von mindestens 3 Tagen zu rechnen. Gute Witterungsverhältnisse sind entsprechend optimal auszunützen.
- Die Freigabe der bodenrelevanten Arbeiten erfolgt durch die BBB. Als Grundlage für die Freigabe dient i.d.R. die Knetprobe.
- Es sind **möglichst leichte Maschinen** einzusetzen. Pneufahrzeuge (Pneubagger, LKWs und PKWs) dürfen weder den Boden noch Zwischenlager befahren. Das Befahren von C-Boden (Ausgangsmaterial) ist hingegen auch mit Pneufahrzeugen möglich.
- Für den Ab- und Auftrag des Bodens sind **Raupenbagger** mit geringer Bodenpressung zu verwenden (bei tiefem Gewicht und grosser Auflagefläche sind die Maschinen infolge der tiefen Einsatzgrenze nach Niederschlägen rascher einsetzbar).
- Als lastverteilende Massnahmen (zwecks Verminderung der Flächenpressung) gelten der Bau einer Baupiste, die Benutzung von breiten und langen Ketten (Moorraupen) und/oder die Benutzung von Baggermatratzen, die auch bei geringeren Saugspannungen einsetzbar sind.
- Nach Abschluss von bodenrelevanten Bauarbeiten und vor eintretenden Niederschlägen sind die Maschinen auf Zufahrtstrassen, Feldwegen oder befestigten Plätzen zu platzieren.
- Mit Hydraulik ausgerüstete Maschinen und Fahrzeuge müssen entsprechend dem Ölvolumen der Maschine stets genügend Ölbindemittel mitführen.

6.2.1 Baufreigaben für bodenrelevante Arbeiten

- ◆ Bodenrelevante Arbeiten dürfen nur bei trockener Witterung und einer Saugspannung von > 6 cbar durchgeführt werden. Zur Beurteilung der Zulässigkeit bodenrelevanter Arbeitsgänge hilft die Fühlprobe (siehe Tabelle 3).
- ◆ Bei Niederschlag sind die bodenrelevanten Arbeiten einzustellen. Das weitere Vorgehen wird mit der BBB abgestimmt.

Folgende Tabelle stellt die Entscheidungsgrundlage zur Durchführung bodenrelevanter Arbeiten dar:

Tabelle 3 Vorgehen zur Fühlprobe zur Beurteilung der Zulässigkeit der bodenrelevanten Arbeiten

Regen [mm] *	Saugspannung Median [cbar]	Bodenfeuchte (Knetprobe)	Mögliche Arbeiten
> 10 oder	< 6	Erde ist tropfnass, knetbar bis breiig, klebt zwischen Finger oder im Baggerlöffel  plastisch	Kein Befahren und keine Erdarbeiten möglich. Absprache mit der BBB über die Arbeitsplanung
< 10	$6 - 10$	Erde immer nass und knetbar, klebt nicht mehr im Baggerlöffel	Erdarbeiten / Erdbewegungen möglich, kein direktes Befahren von Boden Erdarbeiten (Abtrag / Auftrag vor Kopf), Maschinen auf dem C-Horizont/ Rohplanie oder Einsatz von lastverteilenden Massnahmen (Baggermatratzen, Verbund- oder Stahlplatten, etc.).
< 10	$10 - 20$	Erde feucht, brüchig, Handfläche wird nicht feucht, klebt nicht im Baggerlöffel  brüchig	Befahren und Erdarbeiten in Abhängigkeit von Maschinengewicht, Bodenpressung und Saugspannung möglich. Wenn die Einsatzgrenzen der Maschinen nicht eingehalten werden, dann lastverteilende Massnahmen (Baggermatratzen, Verbund- oder Stahlplatten, etc.) oder Boden nicht direkt Befahren (Maschinen auf dem C-Horizont oder Rohplanie).
< 10	> 20	Erde trocken, Erdbrocken brechen, im Baggerlöffel rieselfähig  hart	Befahren und Erdarbeiten in Abhängigkeit von Maschinengewicht, Bodenpressung und Saugspannung möglich. Wenn die Einsatzgrenzen der Maschinen nicht eingehalten werden, dann lastverteilende Massnahmen (Baggermatratzen, Verbund- oder Stahlplatten, etc.) oder Boden nicht direkt Befahren (Maschinen auf dem C-Horizont oder Rohplanie).

6.3 Baupisten, Installations- und Parkplätze

Die Zufahrt erfolgt über das übergeordnete Strassennetz. Die Baupiste, die Installationen und die Zwischenlager werden innerhalb des Projektperimeters errichtet. Dabei ist auf dem gewachsenen, ausreichend begrünten Boden wie folgt vorzugehen:

- ◆ Für die Erstellung wird vorgängig **nicht abhumusiert**, es sei denn, der Boden wird im Endeffekt ohnehin abgetragen.
- ◆ Baupisten und Installationsplätze werden über einem Geotextil (z.B. SG3000) oder 10cm Sand direkt auf den gewachsenen, zwingend ausreichend begrünten, Boden geschüttet (Mächtigkeit im gesetzten Zustand: 50 cm). Bei Bedarf (z.B. bei besonders hohen Lasten) kann eine entsprechende Verstärkung erforderlich sein (z.B. Geogitter).
- ◆ Die Schüttung darf ab einem Saugspannungswert von mindestens 10 cbar resp. genügend abgetrocknetem Boden erfolgen.
- ◆ Das Material ist lagenweise zu schütten und vibrationsfrei zu verdichten (z.B. mit einer statischen Walze).
- ◆ Als geeignetes Material gilt Wandkies mit mässigem Feinkornanteil nach Möglichkeit gebrochenes Material, kein Recyclingmaterial; Details gemäss kantonalem Merkblatt «Gewässerschutzvorschriften für die Herstellung, Lagerung und Verwendung von Recyclingbaustoffen».

6.4 Bodenabtrag

Im Bereich der geplanten Erweiterung werden Ober- und Unterboden gleichzeitig abgetragen.

- ◆ Ober- und Unterboden sind im selben Arbeitsschritt getrennt abzutragen (arbeiten vor Kopf) und separat zwischenzulagern.
- ◆ Abführen resp. Umlagern des Bodens mit LKW/Dumper nur auf dem bestehenden Wegnetz oder auf dem C-Horizont (kein Befahren des Bodens).
- ◆ Das Vorgehen beim Bodenabtrag ist vorgängig mit der BBB abzustimmen.
- ◆ Die Bodenabtragsarbeiten sind mit dem Humusschwenklöffel (keine Zahnlöffel) durchzuführen.
- ◆ Die Einsatzgrenzen der Bagger sind zu berücksichtigen.

6.5 Zwischenlager

Für die Zwischenlager gelten die nachfolgend aufgeführten Bedingungen:

- ◆ Die Oberboden-Zwischenlager dürfen maximal 2.0 m hoch und die Unterboden-Zwischenlager dürfen maximal 2.0 m hoch geschüttet werden.
- ◆ Die Zwischenlager sind locker und auf gut durchlässiger Unterlage (gewachsener Boden) zu errichten.
- ◆ Die Zwischenlager dürfen grundsätzlich nicht mit Baumaschinen befahren werden.
- ◆ Zwischenlager, die länger als drei Wochen bestehen bleiben, sind zu begrünen (z.B. Luzerne-Kleegrasmischung).
- ◆ Die Oberfläche ist möglichst eben zu gestalten, damit eine extensive pflegerische Nutzung (mähen und Unkrautbekämpfung) möglich ist.
- ◆ Aushubdepots dürfen auf Bodenflächen höchstens 4 m hoch geschüttet werden. Zwischen gewachsenem Boden und Depot ist eine Trennschicht einzusetzen (z.B. Vlies, Stroh).

6.6 Rekultivierung und Folgebewirtschaftung

Rekultivierungen im Sinne landwirtschaftlich genutzter Flächen sind nicht vorgesehen da der gesamte Perimeter überbaut wird (Gebäude, Parkplätze, asphaltierte und begrünte Aussenbereiche). Wir empfehlen, den Boden im Bereich der begrünten Aussenbereiche hinsichtlich eines funktionierenden Wasser- und Lufthaushalts mit mind. 20 cm Ober- und mind. 30 cm Unterboden aufzubauen. Ein Befahren des Unterbodens ist dabei zu vermeiden. Für die temporär genutzten Flächen ohne vorgängigen Bodenabtrag ist eine einjährige Folgebewirtschaftung vorzusehen.

7 Impressum

Bern, 26.06.2026

Projektbeteiligte

Dominik Dubach (Projektleitung)

Remo Oberholzer (Koreferat, zert. BBB BGS)

CSD INGENIEURE AG



Remo Oberholzer
Koreferent



Dominik Dubach
Projektleiter

Anhang A Bodenprofile (Handsondagen)

Projekt

Potentielle FFF Lätti

Objekt:

Parzelle 1334

Profil:

HS1

Koordinaten:

2'598'419 | 1'210'027

Wasserhaushaltsgruppe:

d

Projektnr.:

DCH000556.01

Gemeinde:

Rapperswil (BE)

Höhe:

534 m.ü.M.

Topografie:

Ebene

Nutzungsseignungsklasse:

4

Datum:

11.08.2025

Vegetation:

Raps

Neigung:

0%

Bodentyp:

ziemlich flachhgründige

Pflanzennutzbaregründigkeit:

40 cm

Kartierer:

D. Dubach

Bemerkungen:

- Standort der Handsondierung gemäss Beilagen

Bemerkung Pflanzennutzbare Gründigkeit PNG:

25cm * 1 + 15cm * 0.99 + 0cm * 1 = 40cm

Abzüge für Skelett

Bemerkung Nutzungsseignungsklasse NEK:

Abzüge: Gründigkeit



Projekt		Potentielle FFF Lätti									
Objekt:	Parzelle 1334	Profil:	HS2	Koordinaten:	2'598'418 1'210'009		Wasserhaushaltsgruppe:	d	Projektnr.:	DCH000556.01	
Gemeinde:	Rapperswil (BE)	Höhe:	534 m.ü.M.	Topografie:	Ebene		Nutzungsseignungsklasse:	4	Datum:	11.08.2025	
Vegetation:	Raps	Neigung:	0%	Bodentyp:	ziemlich flachhgründige		Pflanzennutzbaregründigkeit:	45 cm	Kartierer:	D. Dubach	

Horizont	Skelettgehalt		Feinerdekörnung			Bodenart	Org. Substanz	Vernässungsanzeichen			pH	Kalk (CaCO ₃)	Gefüge	Bemerkungen
Tiefe (cm) / Bezeichnung	Steine Vol.-% > 50 mm	Kies Vol.-% 2 – 50 mm	Ton % 0 – 2 µm	Schluff % 2 – 50 µm	Sand % 0.05 – 2 mm	Bezeichnung	Gehalt in %	in Spuren	kleinflächig	überwiegend	nach Hellige	- / + / ++ / +++	Form	
0 - 25 / A _{hp}	0	0	19	56	25	lehmiger Schluff	3.5				5.5	-	Sp1-2	
25 - 35 / B _w	0	0	22	42	35	Lehm	0.5				5	-	Sp1-2	
35 - 45 / CB	0	0	23	32	45	Lehm	-				5	-	Sp1-2 Ek	
45 - 75 / C													KO	

Bemerkungen:
- Standort der Handsondierung gemäss Beilagen

Bemerkung Pflanzennutzbare Gründigkeit PNG:
25cm * 1 + 10cm * 1 + 10cm * 1 = 45cm
keine Abzüge
Bemerkung Nutzungsseignungsklasse NEK:
Abzüge: Gründigkeit



Projekt		Potentielle FFF Lätti									
Objekt:	Parzelle 1334	Profil:	HS3	Koordinaten:	2'598'482 1'210'022		Wasserhaushaltsgruppe:	d	Projektnr.:	DCH000556.01	
Gemeinde:	Rapperswil (BE)	Höhe:	534 m.ü.M.	Topografie:	Ebene		Nutzungsseignungsklasse:	4	Datum:	11.08.2025	
Vegetation:	Raps	Neigung:	0%	Bodentyp:	ziemlich flachgründige		Pflanzennutzbaregründigkeit:	50 cm	Kartierer:	D. Dubach	

Horizont	Skelettgehalt		Feinerdekörnung			Bodenart	Org. Substanz	Vernässungsanzeichen			pH	Kalk (CaCO ₃)	Gefüge	Bemerkungen
Tiefe (cm) / Bezeichnung	Steine Vol.-% > 50 mm	Kies Vol.-% 2 – 50 mm	Ton % 0 – 2 µm	Schluff % 2 – 50 µm	Sand % 0.05 – 2 mm	Bezeichnung	Gehalt in %	in Spuren	kleinflächig	überwiegend	nach Hellige	- / + / ++ / +++	Form	
0 - 30 / A _{hp}	0	1	19	56	25	lehmiger Schluff	3.5				5.5	-	Kr, Sp1	
30 - 40 / B _w	0	1	21	44	35	Lehm	2				5	-	Sp1-2	
40 - 50 / CB	0	0	22	33	45	Lehm	0				5	-	Sp1 Ko	
50 - 70 / C													KO	

Bemerkungen:

- Standort der Handsondierung gemäss Beilagen

Bemerkung Pflanzennutzbare Gründigkeit PNG:

30cm * 0.99 + 10cm * 0.99 = 50cm

Abzüge für Skelett

Bemerkung Nutzungsseignungsklasse NEK:

Abzüge: Gründigkeit



ProjektPotentielle FFF Lätti

Objekt:Parzelle 1334

Gemeinde:Rapperswil (BE)

Vegetation:Raps

Profil:HS4

Höhe:534 m.ü.M.

Neigung:0%

Koordinaten:2'598'483 | 1'210'004

Topografie:Ebene

Bodentyp:ziemlich flachgründige

Wasserhaushaltsgruppe:d

Nutzungsseignungsklasse:4

Pflanzennutzbaregründigkeit:40 cm

Projektnr.:DCH000556.01

Datum:11.08.2025

Kartierer:D. Dubach

Horizont	Skelettgehalt		Feinerdekörnung			Bodenart	Org. Substanz	Vernässungsanzeichen			pH	Kalk (CaCO ₃)	Gefüge	Bemerkungen
Tiefe (cm) / Bezeichnung	Steine Vol.-% > 50 mm	Kies Vol.-% 2 – 50 mm	Ton % 0 – 2 µm	Schluff % 2 – 50 µm	Sand % 0.05 – 2 mm	Bezeichnung	Gehalt in %	in Spuren	kleinflächig	überwiegend	nach Hellige	- / + / ++ / +++	Form	
0 - 30 / A _{hp}	0	1	21	54	25	lehmiger Schluff	3.5				5.5	-	Sp1-2	
30 - 40 / BA	0	1	23	52	25	lehmiger Schluff	1.5				5.5	-	Sp1 Ek	
40 - 70 / C													KO	

Bemerkungen:

- Standort der Handsondierung gemäss Beilagen

Bemerkung Pflanzennutzbare Gründigkeit PNG:

30cm * 0.99 + 10cm * 0.99 +0cm * 1 = 40cm

Abzüge für Skelett

Bemerkung Nutzungsseignungsklasse NEK:

Abzüge: Gründigkeit

Projekt									
Potentielle FFF Lätti									
Objekt:	Parzelle 1334	Profil:	H55	Koordinaten:	2'598'507 1'209'974	Wasserhaushaltsgruppe:	d	Projektnr.:	DCH000556.01
Gemeinde:	Rapperswil (BE)	Höhe:	534 m.ü.M.	Topografie:	Ebene	Nutzungsseignungsklasse:	4	Datum:	11.08.2025
Vegetation:	Raps	Neigung:	0%	Bodentyp:	ziemlich flachgründige	Pflanzennutzbaregründigkeit:	40 cm	Kartierer:	D. Dubach

[illegible]

Bemerkungen:

- Standort der Handsondierung gemäss Beilagen

Bemerkung Pflanzennutzbare Gründigkeit PNG:

$$25\text{cm} * 0.99 + 15\text{cm} * 0.99 = 40\text{cm}$$

Abzüge für Skelett

Bemerkung Nutzungseignungsklasse NEK:

Abzüge: Gründigkeit



Projekt Potentielle FFF Lätti														
Objekt:			Parzelle 1334			Profil:			HS6			Koordinaten:		
Gemeinde:			Rapperswil (BE)			Höhe:			534 m.ü.M.			Topografie:		
Vegetation:			Raps			Neigung:			0%			Bodentyp:		
									mässig tiefgründige			Wasserhaushaltsgruppe:		
												c		
												Nutzungsseignungsklasse:		
												2		
												Pflanzennutzbaregründigkeit:		
												54 cm		
												Projekttnr.:		
												DCH000556.01		
												Datum:		
												11.08.2025		
												Kartierer:		
												D. Dubach		

Horizont	Skelettgehalt		Feinerdekörnung			Bodenart	Org. Substanz	Vernässungsanzeichen			pH	Kalk (CaCO ₃)	Gefüge	Bemerkungen
Tiefe (cm) / Bezeichnung	Steine Vol.-% > 50 mm	Kies Vol.-% 2 – 50 mm	Ton % 0 – 2 µm	Schluff % 2 – 50 µm	Sand % 0.05 – 2 mm	Bezeichnung	Gehalt in %	in Spuren	kleinflächig	überwiegend	nach Hellige	- / + / ++ / +++	Form	
0 - 25 / A _{hp}	0	1	22	63	15	lehmiger Schluff	4.5				5.5	-	Sp1-2	
25 - 45 / B _w	0	1	25	57	18	lehmiger Schluff	1				5	-	Sp2-3 Ek	
45 - 55 / CB	0	2	21	39	40	Lehm	0				5	-	Sp1-2	
55 - 75 / C													Ek	

Bemerkungen:
- Standort der Handsondierung gemäss Beilagen

Bemerkung Pflanzennutzbare Gründigkeit PNG:
25cm * 0.99 + 20cm * 0.99 + 10cm * 0.98 = 54cm
Abzüge für Skelett

Bemerkung Nutzungsseignungsklasse NEK:
Abzüge: Gründigkeit



Projekt

Potentielle FFF Lätti

Objekt:

Parzelle 1334

Gemeinde:

Rapperswil (BE)

Vegetation:

Raps

Profil:

HS7

Höhe:

534 m.ü.M.

Neigung:

0%

Koordinaten:

2'598'565 | 1'210'003

Topografie:

Ebene

Bodentyp:

ziemlich flachhgründige Braunerde

Wasserhaushaltsgruppe:

d

Nutzungsseignungsklasse:

4

Pflanzennutzbaregründigkeit:

45 cm

Projektnr.:

DCH000556.01

Datum:

11.08.2025

Kartierer:

D. Dubach

Bemerkungen:

- Standort der Handsondierung gemäss Beilagen

Bemerkung Pflanzennutzbare Gründigkeit PNG:

25cm * 1 + 20cm * 1 = 45cm
Abzüge für Skelett

Bemerkung Nutzungsseignungsklasse NEK:

Abzüge: Gründigkeit

ProjektPotentielle FFF Lätti

Objekt:Parzelle 1334

Gemeinde:Rapperswil (BE)

Vegetation:Raps

Profil:HS8

Höhe:534 m.ü.M.

Neigung:0%

Koordinaten:2'598'552 | 1'209'978

Topografie:Ebene

Bodentyp:ziemlich flachhgründige Braunerde

Wasserhaushaltsgruppe:c

Nutzungseignungsklasse:2

Pflanzennutzbaregründigkeit:40 cm

Projektnr.:DCH000556.01

Datum:11.08.2025

Kartierer:D. Dubach

Horizont	Skelettgehalt		Feinerdekörnung			Bodenart	Org. Substanz	Vernässungsanzeichen			pH	Kalk (CaCO ₃)	Gefüge	Bemerkungen
Tiefe (cm) / Bezeichnung	Steine Vol.-% > 50 mm	Kies Vol.-% 2 – 50 mm	Ton % 0 – 2 µm	Schluff % 2 – 50 µm	Sand % 0.05 – 2 mm	Bezeichnung	Gehalt in %	in Spuren	kleinflächig	überwiegend	nach Hellige	- / + /++ /+++	Form	
0 - 25 / A _{hp}	0	0	21	59	20	lehmgiger Schluff	3.5				5.5	-	Kr, Sp1	
25 - 40 / B _w	0	0	25	30	45	Lehm	0				5	-	Sp2	
40 - 70 / C												-	EK, KO	

Bemerkungen:

- Standort der Handsondierung gemäss Beilagen

Bemerkung Pflanzennutzbare Gründigkeit PNG:

25cm * 1 + 15cm * 1 = 40cm
keine Abzüge PNG

Bemerkung Nutzungseignungsklasse NEK:

Abzüge: Gründigkeit



Anhang B Bodenprofile (Baggersondagen)

Projekt UeO Lätti									
Objekt:	Parzelle 1334	Profil:	BS1	Koordinaten:	2'598'420 1'210'038	Wasserhaushaltsgruppe:	d	Projektnr.:	DCH000556.01
Gemeinde:	Rapperswil (BE)	Höhe:	535 m.ü.M.	Topografie:	Flachhang	Nutzungsseignungsklasse:	4	Datum:	11.08.2025
Vegetation:	Acker (Raps)	Neigung:	10%	Bodentyp:	ziemlich flachgründige Braunerde	Pflanzennutzbaregründigkeit:	40 cm	Kartierer:	D. Dubach

Horizont	Skelettgehalt		Feinerdekörnung			Bodenart	Org. Substanz	Vernässungsanzeichen			pH	Kalk (CaCO ₃)	Gefüge	Bemerkungen
Tiefe (cm) / Bezeichnung	Steine Vol.-% > 50 mm	Kies Vol.-% 2 – 50 mm	Ton % 0 – 2 µm	Schluff % 2 – 50 µm	Sand % 0.05 – 2 mm	Bezeichnung	Gehalt in %	in Spuren	kleinflächig	überwiegend	nach Hellige	- / + / ++ / +++	Form	
0 - 25 / A _h	0	0	21	59	20	lehmiger Schluff	4				5.5	-	Kr, Sp1	- Hauptwurzeln bis 20 cm - Nebenwurzeln bis 40 cm - Wurmtätigkeit A & B Horizonte - Unterboden sehr kompakt / verdichtet - C-Horizont: sandige oder tonige geschichtet
25 - 35 / AB	0	1	23	42	35	Lehm	2	•			5.5	-	Sp1-2	
35 - 45 / CB _w	0	1	25	20	55	Lehm	0	•			5.5	-	Sp1	
45 - 120 / C(cn)									•			-	KO / EK	



Projekt										UeO Lätti									
Objekt:		Parzelle 1334		Profil:		BS2		Koordinaten:		2'598'470 1'209'970		Wasserhaushaltsgruppe:		d		Projektnr.:		DCH000556.01	
Gemeinde:		Rapperswil (BE)		Höhe:		530 m.ü.M.		Topografie:		Flachhang		Nutzungseignungsklasse:		4		Datum:		11.08.2025	
Vegetation:		Acker (Raps)		Neigung:		10%		Bodentyp:		ziemlich flachgründige Braunerde		Pflanzennutzbaregründigkeit:		38 cm		Kartierer:		D. Dubach	

Horizont		Skelettgehalt		Feinerdekörnung			Bodenart	Org. Substanz	Vernässungsanzeichen			pH	Kalk (CaCO ₃)	Gefüge	Bemerkungen
Tiefe (cm) / Bezeichnung		Steine Vol.-% > 50 mm	Kies Vol.-% 2 – 50 mm	Ton % 0 – 2 µm	Schluff % 2 – 50 µm	Sand % 0.05 – 2 mm	Bezeichnung	Gehalt in %	in Spuren	kleinflächig	überwiegend	nach Hellige	- / + / ++ / +++	Form	
0 - 25 / A _h		0	2	21	54	25	lehmiger Schluff	4.5	●			5.5	-	Kr1-2 Sp1-2	- Hauptwurzeln bis 25 cm - Nebenwurzeln bis 70 cm - Wurmtätigkeit A & B Horizonte - Unterboden sehr kompakt - C-Horizont: sandige oder tonige geschichtet
25 - 32 / AB _w		0	3	24	38	38	Lehm	1.5	●			5.5	-	SP2-3	
32 - 45 / BC		0	2	28	27	45	Lehm	-	●			5.5	-	Sp1-2 / KO	
45 - 120 / C													-	KO	

Bemerkungen:

- Standort des Baggerschlitzes gemäss Beilagen

Bemerkung Pflanzennutzbare Gründigkeit PNG:

25cm * 0.98 + 7cm * 0.97 + 13cm * 0.49 = 38cm

Abzüge für Skelett

Bemerkung Nutzungseignungsklasse NEK:

Abzüge: Mächtigkeit



Projekt UeO Lätti									
Objekt:	Parzelle 1334	Profil:	BS3	Koordinaten:	2'598'520 1'210'024	Wasserhaushaltsgruppe:	d	Projektnr.:	DCH000556.01
Gemeinde:	Rapperswil (BE)	Höhe:	535 m.ü.M.	Topografie:	Flachhang	Nutzungsseignungsklasse:	4	Datum:	11.08.2025
Vegetation:	Acker (Raps)	Neigung:	10%	Bodentyp:	ziemlich flachgründige Braunerde	Pflanzennutzbaregründigkeit:	46 cm	Kartierer:	D. Dubach

Horizont	Skelettgehalt		Feinerdekörnung			Bodenart	Org. Substanz	Vernässungsanzeichen			pH	Kalk (CaCO ₃)	Gefüge	Bemerkungen
Tiefe (cm) / Bezeichnung	Steine Vol.-% > 50 mm	Kies Vol.-% 2 – 50 mm	Ton % 0 – 2 µm	Schluff % 2 – 50 µm	Sand % 0.05 – 2 mm	Bezeichnung	Gehalt in %	in Spuren	kleinflächig	überwiegend	nach Hellige	- / + / ++ / +++	Form	
0 - 30 / A _h	0	3	20	60	20	lehmiger Schluff	4	●			5.5	-	Kr1-2 Sp1-2	- Hauptwurzeln bis 20 cm - Nebenwurzeln bis 40 cm - Wurmtätigkeit A & B Horizonte - Unterboden sehr kompakt / verdichtet - C-Horizont: sandige oder tonige geschichtet
30 - 40 / B _w	0	5	23	52	25	lehmiger Schluff	1.5	●			5	-	SP1-2	
40 - 55 / BC	1	4	29	36	35	Lehm	0	●			5.5	-	SP1-2	
55 - 140 / C												-	KO	

Bemerkungen:

- Standort des Baggerschlitzes gemäss Beilagen

Bemerkung Pflanzennutzbare Gründigkeit PNG:

30cm * 0.97 + 10cm * 0.95 + 15cm * 0.475 = 46cm

Abzüge für Skelett

Bemerkung Nutzungsseignungsklasse NEK:

Abzüge: Mächtigkeit



Projekt UeO Lätti																			
Objekt:		Parzelle 1334		Profil:		BS4		Koordinaten:		2'598'570 1'209'955		Wasserhaushaltsgruppe:		c		Projektnr.:		DCH000556.01	
Gemeinde:		Rapperswil (BE)		Höhe:		530 m.ü.M.		Topografie:		Flachhang		Nutzungseignungsklasse:		2		Datum:		11.08.2025	
Vegetation:		Acker (Raps)		Neigung:		10%		Bodentyp:		mässig tiefgründige Braunerde		Pflanzennutzbaregründigkeit:		53 cm		Kartierer:		D. Dubach	

Horizont		Skelettgehalt		Feinerdekörnung			Bodenart	Org. Substanz	Vernässungsanzeichen			pH	Kalk (CaCO ₃)	Gefüge	Bemerkungen
Tiefe (cm) / Bezeichnung		Steine Vol.-% > 50 mm	Kies Vol.-% 2 – 50 mm	Ton % 0 – 2 µm	Schluff % 2 – 50 µm	Sand % 0.05 – 2 mm	Bezeichnung	Gehalt in %	in Spuren	kleinflächig	überwiegend	nach Hellige	- / + /++ / +++	Form	
0 - 25 / A _{hp}		1	2	22	48	30	Lehm	3	●			5.5	-	Kr1-2 Sp1-2	- Hauptwurzeln bis 20 cm - Nebenwurzeln bis 40 cm - Wurmtätigkeit A & B Horizonte - Unterboden sehr kompakt / verdichtet - C-Horizont: sandige oder tonige geschichtet
25 - 45 / B _w		1	2	26	42	32	Lehm	1	●			5.5	-	Sp2-3	
45 - 65 / CB _w		1	3	30	25	45	toniger Lehm	0	●			5	-	Sp2-3	
65 - 150 / C													-		

Bemerkungen:
- Standort des Baggerschlitzes gemäss Beilagen

Bemerkung Pflanzennutzbare Gründigkeit PNG:
25cm * 0.97 + 20cm * 0.97 + 20cm * 0.48 = 53cm
Abzüge für Skelett

Bemerkung Nutzungseignungsklasse NEK:
Abzüge: Mächtigkeit

