

BEURTEILUNG FRUCHTFOLGEFLÄCHEN "TAFELWEID", NOTTWIL

BODENGUTACHTEN



Luzern, 29. Januar 2026

Gemeinde Nottwil
Zentrum Sagi
6207 Nottwil

HOLINGER AG

Ingenieurunternehmen
Gerliswilstrasse 13a
CH-6020 Emmenbrücke
Telefon +41 (0)41 368 99 20
luzern@holinger.com, www.holinger.com

Vers.	Datum	Sachbearbeitung	Kontrolle	Verteiler
1	26.05.2025	Oliver Felder	Thomas Lüthi	Gemeinde Nottwil
2	24.10.2025	Oliver Felder	Thomas Lüthi	Gemeinde Nottwil
3	11.11.2025	Oliver Felder	Thomas Lüthi	Gemeinde Nottwil
4	30.01.2026	Felix Hund	Oliver Felder	Gemeinde Nottwil

CH10109.23_Nottwil_V4.docx

INHALTSVERZEICHNIS

1	SITUATION UND AUFTRAG	1
1.1	AUSGANGSLAGE UND ZIELSETZUNG	1
1.2	METHODIK	1
2	BEURTEILUNG DES AUSGANGSZUSTANDES	2
2.1	DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNG	2
2.2	AUSGANGSZUSTAND UND BODENBESCHREIBUNG	2
2.3	KLIMAEIGNUNGSGEBIET UND NUTZUNGSEIGNUNG (NEK)	2
2.4	ARCHÄOLOGIE	2
2.5	PFLANZENNUTZBARE GRÜNDIGKEIT (PNG)	2
2.6	FRUCHTFOLGEFLÄCHEN-BILANZ	2
3	FAZIT & WEITERES VORGEHEN	4

ANHANG

- Anhang 1 Übersichts- und Probenahmeplan
Anhang 2 Protokolle der Bodenprofile

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Ausschnitt aus der LK 1:5'000 mit der Lage des Untersuchungsperimeters	1
Abbildung 2: Situation der kartierten FFF	4

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: FFF-Bilanz	4
-----------------------	---

1 SITUATION UND AUFTRAG

1.1 AUSGANGSLAGE UND ZIELSETZUNG

Die Gemeinde Nottwil beabsichtigt, die Bauparzelle GB 35 (Gebiet Tafelweid) auszuzonen und im Gegenzug die Parzelle GB 3 (Gebiet Underdorf) flächengleich einzuzonen. Im Rahmen dieses Vorhabens ist ein Bodengutachten erforderlich, um abzuklären, ob Fruchtfolgeflächen (FFF) betroffen sind. Falls dies zutrifft, ist zudem zu prüfen, ob eine Kompensation über die Parzelle Tafelweid möglich ist.

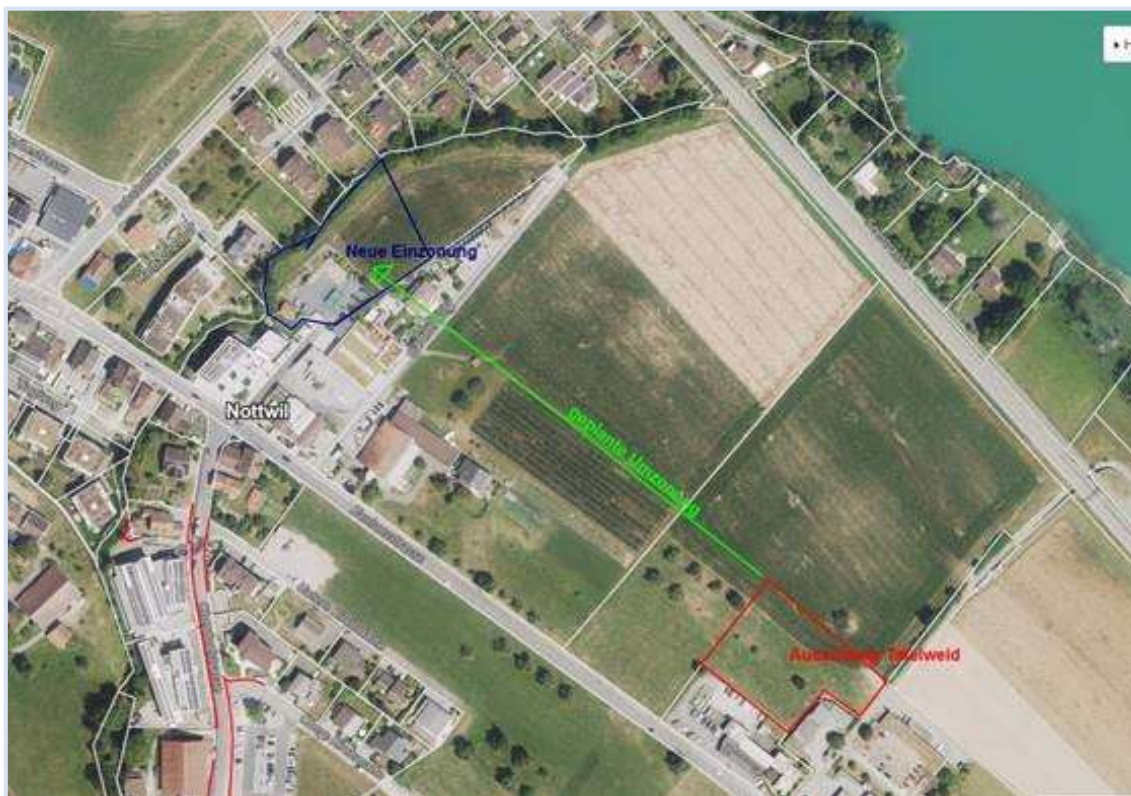


Abbildung 1: Ausschnitt aus der LK 1:5'000 mit der Lage des Untersuchungsperimeters

Die HOLINGER AG erhielt von der Gemeinde Nottwil den Auftrag, für die geplante Umzonung die bodenkundlichen Untersuchungen durchzuführen.

Der vorliegende Bericht beschreibt die Resultate der Bodenkartierung und stellt die Bilanz der Fruchtfolgeflächen auf.

1.2 METHODIK

Mit Hilfe von Handbohrungen (Flügelbohrer) wurde der aktuelle Bodenzustand im Projektperimeter erhoben. Die Lage der Bodenprofile und Probenahmen ist in Anhang 1 ersichtlich. Die bodenkundlichen Aufnahmen erfolgten gemäss der Klassifikation der Böden der Schweiz [8]. Bewertungen erfolgten gemäss der Kartieranleitung. Die bodenkundlichen Aufnahmen der projektrelevanten Profile sind in den Profilblättern (Anhang 2) aufgeführt.

2 BEURTEILUNG DES AUSGANGSZUSTANDES

2.1 DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNG

Zur Bestimmung der Bodenqualität und des -aufbaus wurden sieben Bohrprofile im Untersuchungsperimeter ausgewertet. Die Lage der aufgenommenen Sondagen ist in Anhang 1 ersichtlich.

2.2 AUSGANGSZUSTAND UND BODENBESCHREIBUNG

Der Untersuchungsperimeter liegt im Gebiet mit dem Flurnamen „Tafelweid“ in Nottwil (LU). Ein Teilbereich der Parzelle Nr. 35 befindet sich derzeit in der Bauzone und soll ausgezont werden. Gleichzeitig ist vorgesehen, einen Teil der Parzelle Nr. 3, welcher sich aktuell in der Landwirtschaftszone befindet, der Bauzone zuzuweisen. Beide Bereiche werden landwirtschaftlich genutzt.

Beim vorgefundenen Boden handelt es sich um mässig tiefgründige bis tiefgründige Braunerde, welche senkrecht durchwaschen und stellenweise grund- /hangwasser - beeinflusst sind:

- Oberboden: sandiger Lehm, skelettarm; locker gelagert; normal verdichtungsempfindlich.
- Unterboden: sandiger Lehm bis Lehm, skelettarm bis schwach skeletthaltig; normal verdichtungsempfindlich.
- Untergrund: lehmiger Sand, schwach skeletthaltig

Die ausführliche Zusammenstellung der Bodenkennwerte ist in Anhang 2 ersichtlich.

2.3 KLIMAEIGNUNGSGEBIET UND NUTZUNGSEIGNUNG (NEK)

Der Projektstandort befindet sich in der Klimaeignungszone B4 (Nutzungsgebiet 2). Aufgrund der Ergebnisse der Bodenkartierung können innerhalb des Untersuchungsperimeters die NEK 2 bis 2F festgelegt werden.

2.4 ARCHÄOLOGIE

In der Karte „Archäologische Fundstellen“ befindet sich kein Eintrag im Bereich des Untersuchungsperimeters. Bei archäologischen Funden ist die Kantonsarchäologie unverzüglich zu informieren.

2.5 PFLANZENNUTZBARE GRÜNDIGKEIT (PNG)

Innerhalb des Untersuchungsperimeters variiert die Bodenmächtigkeit aufgrund der Anthropogenität kaum. Die pflanzennutzbare Gründigkeit liegt zwischen 30 cm und 50 cm (ziemlich flachgründig).

2.6 FRUCHTFOLGEFLÄCHEN-BILANZ

Fruchtfolgeflächen haben nach den Kriterien des "Sachplanes Fruchtfolgeflächen" folgende Mindestanforderungen zu erfüllen:

- Klimaeignungsklassen: A, B, C, D1 – 4
- Hangneigung: < 18 %
- Pflanzennutzbare Gründigkeit: > 50 cm

Der Projektperimeter liegt in der Klimaeignungszone B5, womit die Grundanforderung zur Ausweisung von Fruchtfolgeflächen erfüllt ist.

Weisen diese Flächen eine pflanzennutzbare Gründigkeit von > 50 cm auf, sind sie als Fruchtfolgeflächen geeignet.

Entlang von Bauten mit einem Abstand von 2.5 m, entlang von Fließgewässern von 3 m und 1 m entlang von befestigten Strassen, werden keine Fruchtfolgeflächen ausgeschieden, auch wenn die oben beschriebenen Qualitätsanforderungen erfüllt sind. Der vorhandene, befestigte Platz der Gärtnerei zählt nicht als FFF und kann von der Fläche abgezogen werden.

Sind die Böden schadstoffbelastet (Überschreitung Prüfwert), so können sie nicht als Fruchtfolgefläche ausgeschieden werden.

Beim FFF-Verlust durch die Einzonung (Parzelle Nr. 3) wurde vom rechtmässig bewilligten Zustand der Fläche ausgegangen. Bei dem befestigten Platz der Gärtnerei handelt es sich um nicht bewilligte Bauten und Anlagen, da gemäss Baubewilligung Nr. 2025-75 vom 20. Januar 2016 lediglich der Neubau eines Bewirtschaftungsweges sowie eine Baumschule genehmigt wurde. Die nicht bewilligten Bauten und Anlagen sind daher bei der Berechnung der FFF-Bearbeitung als Flächenverlust zu berücksichtigen.

Die Situation der kartierten FFF ist in nachfolgender Abbildung dargestellt:

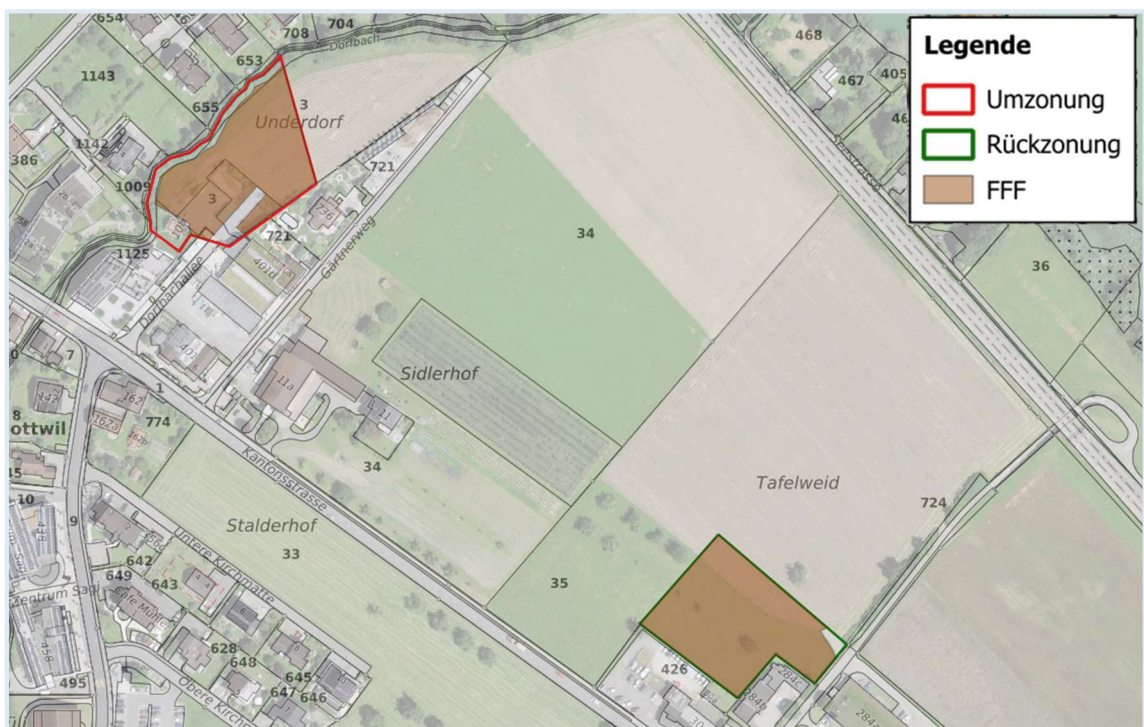


Abbildung 2: Situation der kartierten FFF

Aus den oben aufgelisteten Qualitätsanforderungen an FFF kann folgende Bilanz erstellt werden:

Tabelle 1: FFF-Bilanz

Teilflächen	Beanspruchung [m ²]	Kompensation [m ²]	Bilanz [m ²]
Parzelle Nr.3	-3'582	-	-3'582
Parzelle Nr. 378	-329	-	-329
Parzelle Nr. 35	-	4'097	4'097
Summe	-3'911	4'097	186

3 FAZIT & WEITERES VORGEHEN

Durch die geplante Einzonung auf (Parz. Nr. 3) sowie dem Bauvorhaben (Parz. Nr. 378) gehen 3'911 m² FFF verloren (inkl. den schon überbauten). Der Verlust kann durch die Auszonung der Teilfläche auf der Parzellen Nr. 35 vollständig kompensiert werden (4'097 m²). Es verbleibt ein Überschuss an Fruchtfolgeflächen von 186 m².

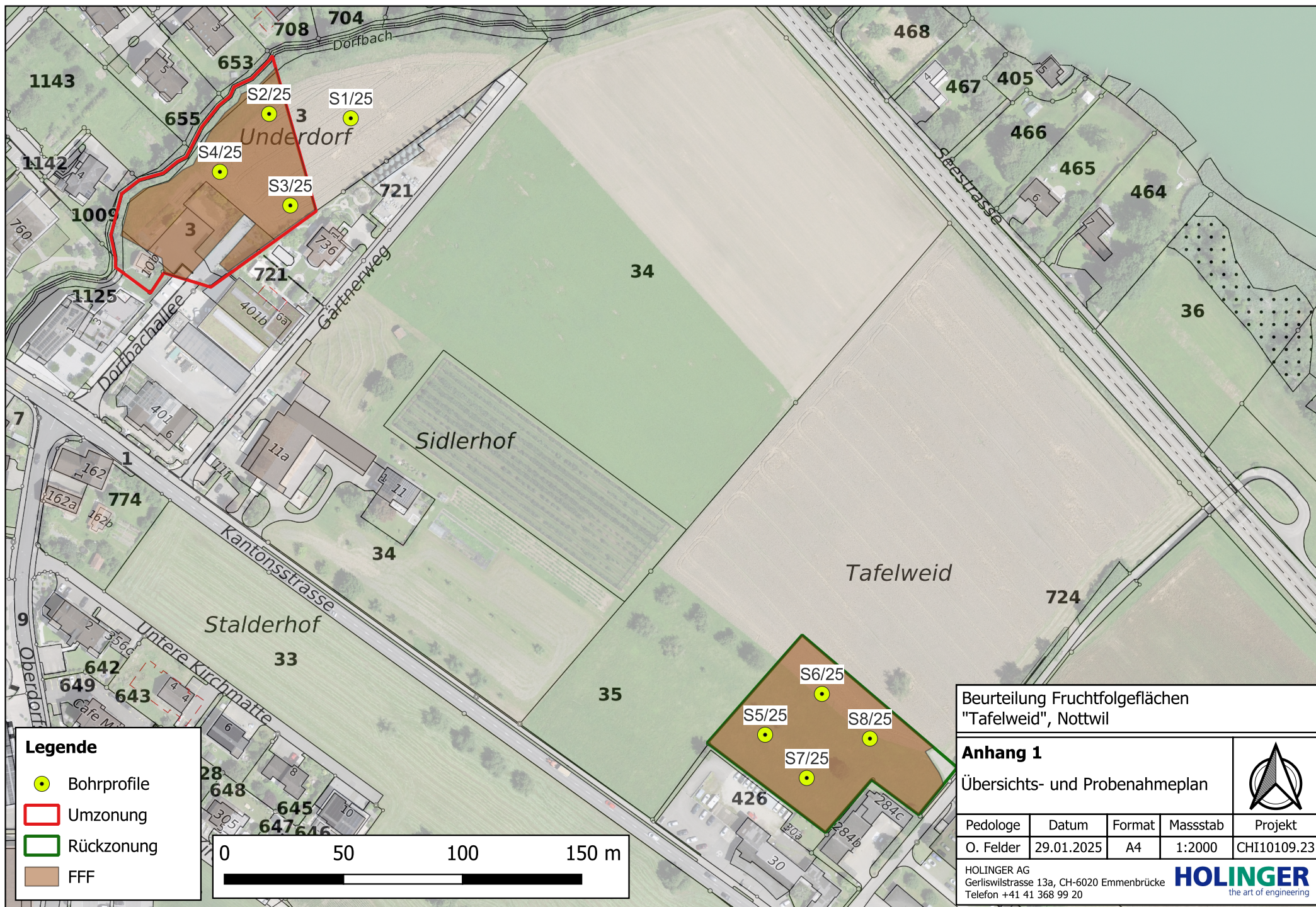
Das Bodengutachten ist durch die Bauherrschaft zusammen mit den Unterlagen für das Umzonungsbegehren der Gemeinde einzureichen.

Literaturverzeichnis

- [1] USG, Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (Stand 01.01.2022)
- [2] VBBo, Verordnung über Belastungen des Bodens vom 1. Juli 1998 (Stand 12.04.2016)
- [3] VVEA, Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen vom 4. Dezember 2015 (Stand 26.09.2023)
- [4] Bodenschutz beim Bauen, Vollzugshilfe BAFU, 2021
- [5] SN 40 581, Erdbau, Boden – Bodenschutz und Bauen, VSS, 2021
- [6] FAL 24, Kartieren und Beurteilen von Landwirtschaftsböden, Zürich, 1997
- [7] Merkblatt „Anforderungen an ein Bodenschutzkonzept“, Cercle Sol NWCH, 15.01.2020
- [8] KLABS, Klassifikation der Böden der Schweiz, BGS und FAL, 3. Auflage, 2010

ANHANG 1

ÜBERSICHTS- UND PROBENAHMEPLAN



ANHANG 2

PROTOKOLLE DER BODENPROFILE

Bohr Nr.	Wasserhaushalt	Bodentyp	Geländeform	Untertyp 1: G	Untertyp 2: I	Untertyp 3: E	Untertyp 4: div.	Horizont	Mächtigkeit in cm	Humusgehalt	Gefüge	Gefügrösse	Körnung	Ton	Schluff	Kiesgehalt	Steingehalt	pH-Wert	Kalkklasse	Korrekturfaktor Skelett	Korrekturfaktor Vermässung, Verdichtung, Gefüge	PNG pro Schicht	PNG total	Kalkgrenze	Nutzungsgebiet	NEK	FFF-Qualität	Bemerkungen
S1/25	b	B	a	1	-	2	-	Ah	28	5%	Sp	3	5	16%	35%	2%	1%	4.8	0	0.93	1.00	26.0	77	-1	2	2	ja	
								B(g)	40	4%	Po	5	5	18%	35%	2%	1%	5.3	0	0.93	0.90	33.5						
								Bg	32	3%	Po	5	6	21%	35%	2%	1%	5.8	0	0.93	0.60	17.9						
S2/25	I	B	a	3	-	1	-	Ah	30	5%	Sp	3	5	18%	35%	1%	1%	5.1	0	0.98	1.00	29.4	66	84	2	2F	ja	
								Bg	32	4%	Po	3	6	22%	35%	1%	1%	6.2	0	0.98	0.80	25.1						
								BCg	24	2%	Po	5	5	16%	30%	2%	1%	6.6	0	0.97	0.50	11.6						
								Cgg	16	0%	Ko	-	3	8%	20%	2%	1%	8.1	5	0.97	0.00	0.0						
S3/25	I	B	a	3	-	1	-	Ah	24	5%	Sp	3	5	16%	35%	2%	0%	5.2	0	0.98	1.00	23.5	68	-1	2	2F	ja	
								Bg	41	3%	Po	5	5	18%	35%	3%	1%	6.5	0	0.96	0.80	31.5						
								Bgg	35	3%	Po	6	6	21%	35%	3%	5%	6.8	0	0.92	0.40	12.9						
S4/25	b	B	a	-	-	0	-	Ah	28	6%	Sp	3	5	18%	35%	1%	1%	6.1	0	0.98	1.00	27.4	77	-1	2	2	ja	
								B	38	4%	Po	3	6	22%	35%	4%	2%	6.8	0	0.94	1.00	35.7						
								BC	28	2%	Po	6	6	22%	30%	4%	2%	7.1	0	0.94	0.50	13.2						
								C	4	0%	Ko	-	3	8%	20%	1%	1%	7.7	0	0.92	0.10	0.4						
S5/25	b	B	a	1	-	1	-	Ah	27	4%	Sp	3	5	16%	35%	3%	1%	5.3	0	0.96	1.00	25.9	81	90	2	2	ja	
								B	41	3%	Po	3	5	17%	35%	4%	2%	6.5	0	0.94	1.00	38.5						
								B(g)	22	2%	Po	5	5	18%	25%	8%	4%	6.5	0	0.88	0.80	15.5						
								BCg	10	1%	Po	7	5	18%	25%	8%	4%	7.0	3	0.88	0.10	0.9						
S6/25	b	B	b	-	-	1	-	Ah	33	5%	Sp	3	5	17%	35%	4%	4%	5.7	0	0.92	1.00	30.4	86	-1	2	2	ja	
								B	67	4%	Po	3	6	22%	35%	4%	4%	6.3	0	0.92	0.90	55.5						
S7/25	b	B	a	-	-	0	-	Ah	32	5%	Sp	3	4	16%	35%	3%	0%	5.3	0	0.97	1.00	31.0	72	-1	2	2	ja	
								B	33	4%	Po	5	5	17%	35%	3%	3%	6.8	0	0.94	0.80	24.8						
								BC	35	1%	Po	6	5	17%	25%	3%	3%	6.8	0	0.94	0.50	16.5						
S8/25	b	B	b	-	-	1	-	Ah	25	5%	Sp	3	5	18%	35%	2%	0%	5.5	0	0.98	1.00	24.5	94	-1	2	2	ja	
								B	75	3%	Po	3	6	21%	35%	4%	4%	6.3	0	0.92	1.00	69.0						



