

Projekt Rekultivierung nicht mehr benötigter Pisten und Rollwege, Flugplatz Buochs, Bauphase März - Juli 2016

Protokoll der Schlussabnahme Bodenaufbau

Datum: 09.09.2016, 13:15 Uhr

Teilnehmer: Josef Bucher, Geschäftsführer Korporation Buochs
Alois Barmettler, Landwirtschaft Korporation Buochs
Walti Odermatt, SRP AG, Bauleitung
Angela Zumbühl, Amt für Umweltschutz Kanton NW, Fachstelle Bodenschutz
Rolf Boller, oeko-b, bodenkundliche Baubegleitung

Verfasser: Rolf Boller, rev.27.09.2016

Verteiler: Teilnehmer

Planbeilage: Situation 1:2'000 und Normalprofile 1:20, Plan des ausgeführten Werkes,
Plan-Nr. 20009.1-31 vom 26.09.2016, Slongo Röthlin Partner AG, Stans

1 Einleitung

Die im Projekt rekultivierten Böden müssen die Voraussetzungen für die Aufnahme ins Inventar der Fruchtfolgeflächen FFF erfüllen. Gemäss Bauauflagen muss die Bodenqualität eine Fruchtbarkeitsstufe¹ III erreichen. Die Böden sind entsprechend den Vorgaben im Kurzbericht vom 05.07.2014 des Ingenieurbüros für Umweltfragen Zumbühl aufzubauen. Gemäss dem technischen Bericht des Bauprojektes hat der Bodenaufbau aus 35 cm Unterboden und 25 cm Oberboden zu erfolgen.

Das zugeführte Bodenmaterial und der Bodenaufbau wurden während der Bauarbeiten laufend durch die bodenkundliche Baubegleitung kontrolliert. Eine bodenschonende Folgebewirtschaftung wurde mit den Bewirtschaftern vereinbart.

¹ Siehe Erklärungen zur Fruchtbarkeitsstufe (FS) im Anhang 2

2 Projektunterlagen und Grundlagen

- Technischer Bericht vom 1.10.2015, Slongo Röthlin Partner AG, Stans
- Pläne Situation 1:2000 und Grabennormalie 1:50 vom 28.09.2015, Slongo Röthlin Partner AG, Stans
- Kurzbericht Begutachtung Untergrund mittels Baggerschlitzten, 01.07.2015, Büro Zumbühl Stans
- Eignungsabklärung Fruchtfolgeflächen, Kt. Nidwalden, 12.07.2002, Büro Zumbühl Stans
- Anträge Bodenschutz in der Stellungnahme AFU Kt. NW zum Baugesuch 2015-1502-0056 Buochs
- Protokolle und Aktennotizen der Bauleitung und der bodenkundlichen Baubegleitung, Bauphase 2016
- Journal der Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB), Bauphase März bis Juli 2016
- Sachplan Fruchtfolgeflächen (FFF) – Vollzugshilfe 2006, Bundesamt für Raumentwicklung

3 Schlussabnahme und Beurteilung

Für die Abnahme am 09.09.2016 wurde der Bodenaufbau an vier Orten in Spatenprofilen bis auf das Niveau des Unterbodens untersucht. Mit dem Bohrstock wurden die Qualität und die Mächtigkeit des Unterbodens und des Übergangs in den Untergrund ermittelt. Die einzelnen Bodenprofile sind in der Beilage dargestellt.

Der Bodenaufbau des Bauabschnitt Nr. 1 «rote Zone» des ehemaligen Rollwegs Echo wurde bereits am 17.06.2016 abgenommen und protokolliert. Das Bodenprofil ist vollständigkeitshalber im Anhang 1 dieser Aktennotiz nochmals aufgeführt.

An allen untersuchten Profilen konnte ein mindestens 60 cm mächtiger Boden festgestellt werden. Die Bodenqualität entspricht der einer Fruchtbarkeitsstufe III. Die rekultivierten Flächen sind als Fruchtfolgeflächen geeignet. Die Flächen sind im Plan des ausgeführten Werkes (siehe Planbeilage) dargestellt.

Anhang 1: Bodenprofile

Rekultivierung Abschnitt 1

Rollweg Echo, Bereich Nord

Koordinaten der Probe:

2'672'325 / 1'202'640

Datum Bodenaufbau:

10. - 17.03.2016

Oberboden

0 – 40 cm, krümelig, skelettarm, 10 cm
überhöht für Ausgleich Setzung

Unterboden

40 - 65 cm, sandiger Lehm, skelettreich

Untergrund

ab 65 cm ,Flusssilt (sandig-siltiger Lehm)



Foto und Aufnahme: oeko-b, 17.03.2016



Foto und Aufnahme: oeko-b, 17.03.2016

Rekultivierung Abschnitt 1

Rollweg Echo, Bereich Süd

Koordinaten der Probe:

2'672'305 / 1'202'460

Datum Bodenaufbau:

17. - 23.03.2016 und 10. - 11.05.2016

Oberboden

0 – 30 cm, krümelig, skelettarm, viele Regenwürmer

Unterboden

30 – 70 cm, siltiger Ton, rotbraun, skelettarm

Untergrund

ab 70 cm, Flussskies (sandiger Kies, Steine, Blöcke) durchzogen mit Schichten aus Flusssilt (sandig-siltiger Lehm)



Foto und Aufnahme: oeko-b, 09.09.2016

Rekultivierung Abschnitt 3

Rollweg Alpha

Koordinaten der Probe:

2'672'135 / 1'202'375

Datum Bodenaufbau:

23.03.2016 und 16. - 25.05.2016

Oberboden

0 – 28 cm, Krümelgefüge bis Subpolyedergefüge, skelettarm, fahlgraue Kompartimente im Humus aus vernässtem Bodendepot. Mit zunehmender Wurmaktivität und Durchwurzelung wird sich der Oberboden verbessern.

Unterboden

30 – 64 cm, sandiger Lehm, skelettreich

Untergrund

ab 64 cm, Flussskies (sandiger Kies, Steine, Blöcke)



Foto und Aufnahme: oeko-b, 09.09.2016

Rekultivierung Abschnitt 2

Rollweg Delta, Bereich nördlich der Flurhofstrasse

(KEIN FOTO VORHANDEN)

Koordinaten der Probe:

2'672'713 / 1'202'752

Datum Bodenaufbau:

03. - 05.07.2016

Oberboden

0 – 33 cm, krümelig, skelettarm

Unterboden

33 – 60 cm, sandiger Lehm, skelettreich

Untergrund

ab 60 cm, Flussskies (sandiger Kies, Steine,
Blöcke) durchzogen mit Schichten aus
Flusssilt (sandig-siltiger Lehm)

Rekultivierung Abschnitt 2

Rollweg Delta, Bereich südlich der Flurhofstrasse

Koordinaten der Probe:

2'672'720 / 1'202'727

Datum Bodenaufbau:

26. - 27.07.2016

Oberboden

0 – 27 cm, krümelig, skelettarm

Unterboden

27 – 65 cm, sandiger Lehm, skelettreich

Untergrund

ab 65 cm, Flussskies (sandiger Kies, Steine,
Blöcke) durchzogen mit Schichten aus
Flusssilt (sandig-siltiger Lehm)

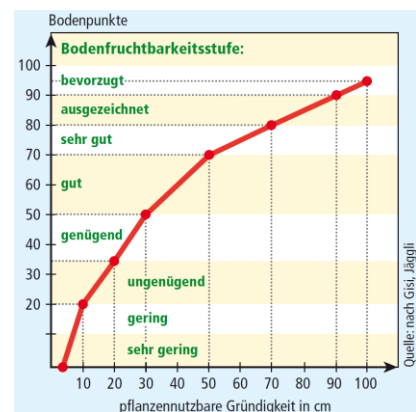


Foto und Aufnahme: oeko-b, 09.09.2016

Anhang 2: Erklärungen zur Fruchtbarkeitsstufe (FS)

Die **Fruchtbarkeitsstufe (FS)** ist ein Bewertungskriterium von landwirtschaftlichen Böden hinsichtlich ihrer Qualität und ihres Nutzungspotentials. Die Methode ist in der Richtlinie Agroscope FAL 24 von 1997 festgelegt. Die Fruchtbarkeitsstufe wird über die **Bodenpunktzahl** erhoben. Der für den Ackerbau limitierende Faktor **pflanzennutzbare Gründigkeit** misst das durchwurzelbare Bodenvolumen abzüglich Bodenskelett und verdichtete oder ständig wassergesättigte Zonen.

BEWERTUNGSKRITERIEN <i>Kenngrösse</i>	EINSTUFUNG		
	<i>Code</i>	<i>Umschreibung / Definition</i>	<i>Flächenanteil %</i>
Klimazone (1)	A5	Dauergrünland bevorzugt oder begünstigt	100
Klimat. Nutzungsgebiet (7)	3	Übergangsgebiet futterbaubetont	100
Fruchtbarkeitsstufe FS und Bodenpunktzahl (7)	FS II	80 – 85 Punkte (sehr ertragreiche Böden) Limitierende Faktoren für den Ackerbau: - Klima (hohe Niederschläge) - Grundwassereinfluss	± 50
	FS III	70 – 79 Punkte (ertragreiche Böden) Limitierende Faktoren für den Ackerbau: - Klima (hohe Niederschläge) - Grund- und Stauwassereinfluss - pflanzenverfügbare Gründigkeit - hoher Steingehalt im Bereich des Pflughorizontes	± 50
Landw. Eignungsklasse (7)	5	Futterbaubetonte Fruchtfolge, einseitiger Ackerbau möglich.	± 50
	6	Futterbau bevorzugt; Ackerbau stark eingeschränkt	± 50



Böden mit über 70 Bodenpunkten sind für den Ackerbau geeignet. In der Fruchtbarkeitsstufe III ist der Ackerbau zum Beispiel durch einen hohen Skelettanteil eingeschränkt.

70 – 79 Bodenpunkte Fruchtbarkeitsstufe III, gute Fruchtfolgeböden

- Pflanzennutzbare Gründigkeit von mind. 50 cm.
- Steingehalt in der Ackerkrume (Pflughorizont ~ 30 cm) bis max. 20 Vol% Feinskelett (Kies bis 5 cm) und bis max. 10 Vol% Grobskelett (Seine über 5 cm).
- Ist der Steingehalt hoch, dürfen keine weiteren Hindernisse, wie beispielsweise hohe Lagerungsdichte oder ungünstiger Wasserhaushalt, bestehen.

Böden mit unter 60 Bodenpunkten sind für den Ackerbau nicht oder nur eingeschränkt geeignet.

60 – 69 Bodenpunkte Fruchtbarkeitsstufe VI, mässige Fruchtfolgeböden mit deutlichen Ertrags- und Nutzungseinschränkungen

- Pflanzennutzbare Gründigkeit von mind. 40 cm
- Steingehalt bis max. 50 Vol%
- Wasserhaushalt ungünstig

50 – 59 Bodenpunkte Fruchtbarkeitsstufe V, futterbaulich nutzbare Standorte

- Pflanzennutzbare Gründigkeit von mind. 30 cm
- hoher Steingehalt
- Wasserhaushalt ungünstig