



Gemeinde Nottwil
Ressort Bau
Marcel Morf
Zentrum Sagi
6207 Nottwil

Rünenberg, 29. Juni 2020
Eigene ID Nr.: 2020062
UID Nr.: CHE – 112.781.669

Neubau Fussballplatz: Gutachten Fruchtfolgefleichen

Sehr geehrter Herr Morf,
sehr geehrte Damen und Herren

Gemäss dem Auftrag vom 6. Juni 2020 erstatte ich Ihnen Bericht über die durchgeführten Bodenuntersuchungen und die Resultate zu den Fruchtfolgefleichen der Parzelle 350 und 320 in der Gemeinde Nottwil (Fussballplätze).

1. Ausgangslage und Auftrag

Die Gemeinde Nottwil beabsichtigt auf der Parzelle Nr. 350 im Osten des bestehenden Fussballplatzes ein neues Spielfeld zu erstellen. Nach dem Entwurf des Siedlungsleitbildes soll ein Areal im Umfang von knapp einer Hektare der Zone für Sport- und Freizeitnutzung zugeteilt werden. Aufgrund der Lage der Flächen ist zu erwarten, dass durch die Einzonungen Fruchtfolgefleichen beansprucht werden. Die Gemeinde will in diesem Zusammenhang wissen, welcher Qualität die betroffenen Böden aufweisen. Gleichzeitig soll untersucht werden, ob sich das Areal des bestehenden Fussballplatzes auf der Parzelle 320 als Kompensationsfläche eignen würde.

Der Auftrag bestand somit darin, die Flächen der Parzellen zu kartieren und aufgrund der Bodenkennwerte die Fruchtfolgefleichenqualität zu bestimmen.

Der vorliegende Kurzbericht beschreibt die Resultate der Bodenkartierung und gibt Auskunft über die Qualität der Fruchtfolgefleichen.

2. Resultate

Die untersuchte Fläche auf Parzelle 350 mit den festgelegten Bodeneinheiten ist im nachfolgenden Planausschnitt dargestellt.



Abbildung 1: Bodeneinheiten im Bereich des geplanten neuen Fussballplatzes Parzelle 350. Plangrundlage: geo.lu.ch

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Klimaeignungszone B4¹. Das heisst, der Standort eignet sich gut für den Futterbau. Aufgrund der häufigen Regentage sind die Bedingungen für den Ackerbau weniger günstig als in der Klimaeignungszone A4.

Die Bodenkennwerte zu den beiden Bodeneinheiten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt²:

Bodenmerkmal	Bodeneinheit 1	Bodeneinheit 2
Ausgangsmaterial	Moräne (Würm)	Moräne (Würm)
Gelände / Neigung	j, 17%	b, 7%
Bodentyp	Braunerde	Braunerde
Untertyp	anthropogen (PM), schwach sauer (E2)	schwach sauer (E2), schwach pseudogleyig (I1)
Mächtigkeit Oberboden	20 cm	25 cm
Humusgehalt Oberboden	2.5%	2.5%
Mächtigkeit Unterboden	50 cm	70 cm
Skelettgehalt Oberboden	17%	9%
Skelettgehalt Unterboden	22%	12%
PH Wert Oberboden	5.5	5.5
PH Wert Unterboden	5.5	5.5
Ton-/Schluffgehalt Oberboden	17%/30%	17%/30%
Ton-/Schluffgehalt Unterboden	22%/30%	22%/30%

¹ Klimaeignungskarte für die Landwirtschaft in der Schweiz. Eidg. Justiz- und Polizeidepartement. August 1977.

² Kartieren und Beurteilen von Landwirtschaftsböden. Schriftenreihe der FAL 24, Liebefeld-Bern, 1997.

Bodenmerkmal	Bodeneinheit 1	Bodeneinheit 2
pflanzennutzbare Gründigkeit (PNG)	56 cm	85 cm
Landwirtschaftliche Eignungsklasse	3	2
Einschränkungen	Skelettgehalt, Neigung	Klima
Fruchtfolgeflächeeignung	ja	ja

3. Fruchtfolgeflächen

Die Fruchtfolgeflächen haben nach den Kriterien des Sachplanes „Fruchtfolgeflächen“ folgende Mindestanforderungen zu erfüllen:

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

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Klimateignungszone B4, womit die Grundanforderung zur Ausscheidung von Fruchtfolgeflächen erfüllt ist.

Flächen, welche zwischen 18 und 25% geneigt sind, können zu 50 % als Fruchtfolgeflächen angerechnet werden, sofern die restlichen Bedingungen erfüllt sind.

Entlang von Gewässern mit einem Abstand von 6 m, zu Wald mit einem Abstand von 10 m und zu Bauten mit einem Abstand von 2.5 m werden keine Fruchtfolgeflächen ausgeschieden, auch wenn die oben beschriebenen Qualitätsanforderungen erfüllt sind. Im Weiteren werden Einzelflächen > 0.25 ha nicht den Fruchtfolgeflächen zugeteilt.

Die beiden Bodeneinheiten erfüllen die Qualitätsanforderungen für Fruchtfolgeflächen. Werden Teile der untersuchten Fläche oder die gesamte Fläche eingezont, sind die damit verbundenen Verluste an Fruchtfolgeflächen mit geeigneten Massnahmen zu kompensieren³:

4. Kompensationsmöglichkeit

Die Gemeinde sieht vor, den bestehenden Fussballplatz auf der Parzelle 320 zurückzubauen und die Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung zu überlassen.

Der (Boden-) Aufbau des Fussballrasenfeldes wurde mit Handbohrungen überprüft. Die Stichproben zeigen eine rund 30 – 40 cm humos-sandige und skeletthaltige (Ober-) Bodenschicht. Darunter folgt eine kiesige, sandige unstrukturierte Schicht. Der Boden erreicht damit die minimale pflanzennutzbare Gründigkeit von 50 cm nicht und erfüllt die Qualitätsanforderungen für Fruchtfolgeflächen nicht.

³ Erhalt und Kompensation von Fruchtfolgeflächen. Merkblatt Kanton Luzern vom Juli 2019.



Abbildung 2: Fussballplatz Buechweid. Foto: M. Vogt Juni 2020.

Damit das Areal des Fussballplatzes als Kompensationsfläche angerechnet werden kann, muss die Anlage zurückgebaut und der Boden (Unter- und Oberboden) in einer minimalen Stärke von 50 cm neu aufgebaut werden. Dabei ist zu prüfen, ob der ursprüngliche Geländeverlauf mit einer Neigung von rund 15% wiederhergestellt werden kann. Die Geländeaufschüttung zum Baugebiet hin könnte abgetragen und auf der Hangseite wieder eingebaut werden. Das beim Bau des neuen Fussballplatzes (Parzelle 350) anfallenden Bodenmaterials kann für den Bodenaufbau und die Herstellung der neuen Fruchtfolgeflächen verwendet werden. Die genaueren Details dazu sind im Bauprojekt zu definieren.

Schlussendlich ist die Zone für Sport- und Freizeitanlage im Umfang von rund einer Hektare aufzuheben und der Landwirtschaftszone zuzuteilen.

Ich hoffe, Ihnen mit den Angaben zu dienen. Für Rückfragen oder ergänzende Auskünfte stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Besten Dank und freundliche Grüsse


Markus Vogt