

ABHANDLUNG ZUR BODENQUALITÄT FLURSTÜCK 2942

Gemarkung Sulzdorf
Stadt Schwäbisch Hall
Landkreis Schwäbisch Hall

Stand: 27. Juli 2021

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	2
2	Bestandsbeschreibung	3
2.1	Geologie	3
2.2	Flächennutzung	4
3	Bestandsbewertung	5

1 Anlass und Aufgabenstellung

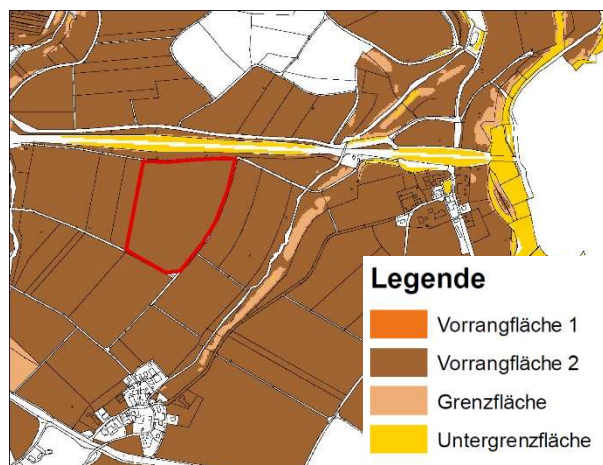
Die landwirtschaftlich genutzte Fläche auf dem Flurstück 2942 der Gemarkung Sulzdorf umfasst eine Fläche von 9,5 ha.

Gemäß der Flurbilanz des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg ist das Flurstück 2942 als Vorrangflur I ausgewiesen. Die Lage 'Steinacker' wird durch den Landwirt derzeit als Ackerfläche genutzt. Aufgrund der Bodenverhältnisse ist die Bewirtschaftung jedoch nur sehr eingeschränkt bzw. unter erschwerten Bedingungen möglich. Aus diesem Grund soll die Fläche zur Erzeugung von Strom aus Freiflächenphotovoltaik auf rund 5,0 ha (rote Linie auf dem Luftbild) umgenutzt werden. Die Einstufung als Vorrangflur I, die landbauwürdige Flächen mit guten bis sehr guten Böden (Ackerzahl ≥ 60) umfasst, entspricht nicht den tatsächlichen Standortfaktoren zur Produktion landwirtschaftlicher Erzeugnisse.



Untersuchungsgebiet (rot), Quelle: LUBW, 2021

Die Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum Schwäbisch Gmünd (LEL) weist das Plangebiet und die Umgebung als Vorrangfläche Stufe II nach der Flächenbilanzkartierung mit Stand vom 21.07.2021 aus.

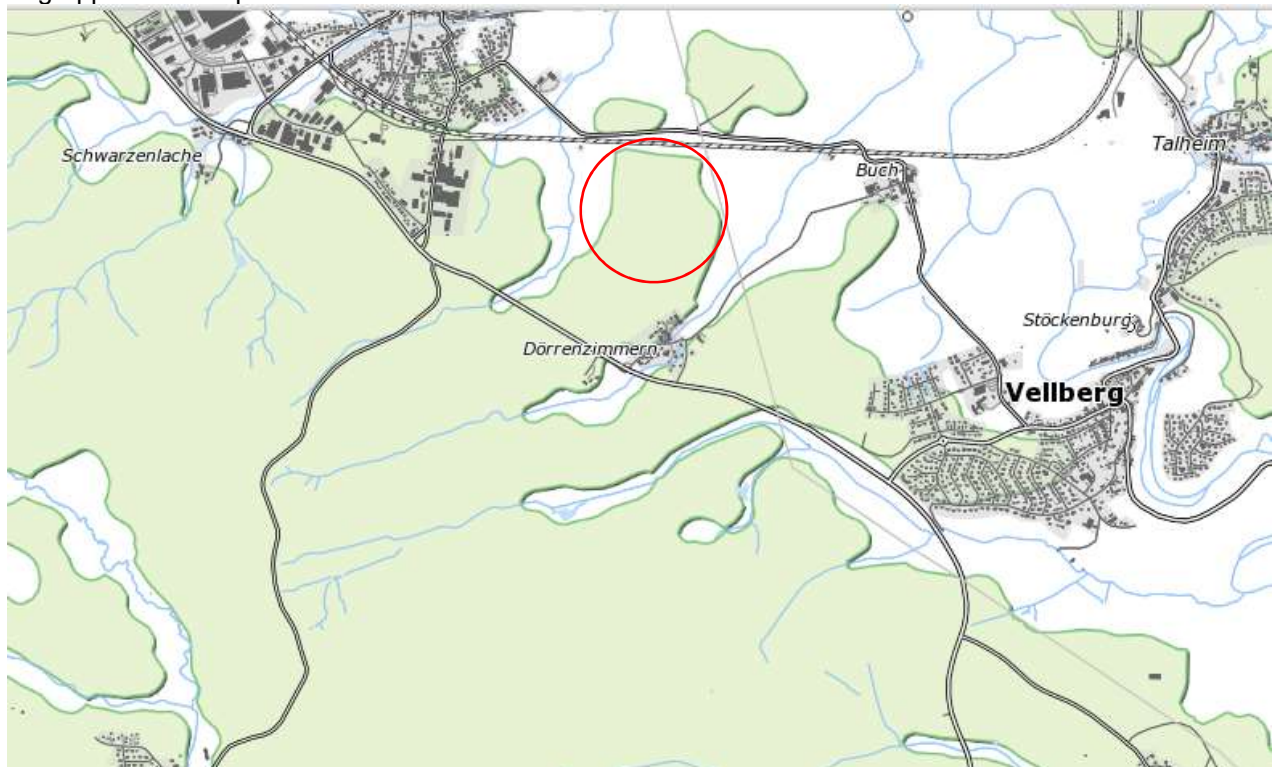


Quelle: LEL Schwäbisch Gmünd, 21.07.2021, rote Umgrenzung- gesamtes Flurstück 2942

2 Bestandsbeschreibung

2.1 Geologie

Gemäß der Bodenkarte (GeoLa BK50) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau ist das Untersuchungsgebiet als pseudovergleyte Pelosol-Parabraunerde, erodierte Pseudogley-Parabraunerde und erodierte pseudovergleyte Parabraunerde aus lösslehmreichen Fließerden über tonreicher Gipskeuper-Fließerde (K21r) eingeordnet. Die Geologische Einheit ist der Keuper und die lithostratigraphische Untergruppe Mittelkeuper.



Abgrenzung des Mittleren Keupers gemäß LGRB-Wissen, 01.07.2021

Der Mittlere Keuper besteht zum überwiegenden Teil aus rotbraunen und graugrünen, teilweise auch violetten, grauen fleckigen Tonsteinen im Wechsel mit Sulfatgesteinen (im tieferen Teil, unverwittert Anhydritstein, unter Grundwassereinfluss Gipsstein) und Sandsteinen (im mittleren bis höheren Teil). In zahlreichen Niveaus treten geringmächtige, örtlich aber auch bis über 2 m mächtige Dolomitsteinbänke sowie Dolomitstein- und Kalksteinknollen hinzu. In den Sandstein-Abfolgen kommen örtlich auch geringmächtige und wirtschaftlich seit jeher unbedeutende Pechbraunkohle-Schichten oder inkohlte, gelegentlich auch verkieselte Baumstämme vor.

Örtlich tritt die Grabfeld-Formation (Gipskeuper) (kmGr) auf, ein Tonstein, zum Teil dolomitisch und gips-haltig, rotbraun, violettbraun, grün, grau. Im ausgelaugten Zustand ist dieser teilweise aufgelockert; Gips, z.T. Anhydrit, grau und weißgrau. Besonders im unteren Bereich (Grundgipsschichten), teilweise mit dünnen Tonstein- und Dolomitsteinlagen. Im oberen Bereich oft linsig und knollig; Dolomitstein, mikritisch, grau, teilweise tonig; Gipsauslaugungsrückstände, weißgrau und rot.

Das über Sedimentation entstandene Gestein besteht aus Tonstein (45-90%), Sulfatgestein (10-45%) und Dolomitstein (5-15%).

2.2 Flächennutzung

Das Flurstück 2942 der Gemarkung Sulzdorf liegt südlich der Bahnlinie Schwäbisch Hall – Crailsheim und nördlich der Ortslage Dörrenzimmern. Weiter östlich liegt der Siedlungsbereich Buch. Entlang des Nord- und Ostrand des verlaufen geschotterte Wirtschaftswege. Die Bahnlinie ist durch einen bewachsenen Wall vom Flurstück getrennt und nicht einsehbar. Im Umfeld des Flurstücks grenzen weitere Ackerflächen an. Etwa 240m östlich verläuft der Hirtenbach, Gewässer II. Ordnung, und westlich der Erlenbach in ca. 425 m Entfernung, ebenfalls Gewässer II. Ordnung.



© Klärle GmbH, 16.02.2021



© Klärle GmbH, 16.02.2021



© Klärle GmbH, 16.02.2021



© Klärle GmbH, 16.02.2021

3 Bestandsbewertung

Die Fläche der Gipskeuper-Hügellandes weist eine Vielzahl an vernässten, erodierten Stellen auf.

Gemäß Klassifizierung der Vermessungsverwaltung Baden-Württemberg ist das Flurstück wie folgt bewertet (Auszug 01.12.2020):

1.318 m ² Ackerland	LT	4V	53/49	646
7.059 m ² Ackerland	T	4V	46/41	2.894
11.620 m ² Ackerland	L	4V	59/57	6.623
13.672 m ² Ackerland	LT	4V	53/49	6.699
15.099 m ² Ackerland	T	5V	44/40	6.040
46.267 m ² Ackerland	L	5V	54/51	23.596
95.035 m²				46.498

Erläuterungen zur Tabelle

* Bodenart

S = Sand Sl = schwach lehmiger Sand IS = lehmiger Sand SL = stark lehmiger Sand
 sL = sandiger Lehm L = Lehm LT = schwerer Lehm oder toniger Lehm T = Ton
 Mo = Moor

** Zustandsstufe/ geologische Entstehung

Stufe 1: Der Zustand der höchsten Ertragsfähigkeit. Er ist gekennzeichnet durch eine tiefe humusreiche Krume (ca 50 cm), mit einem allmählichen Übergang zu einem humus- und kalkhaltigen Untergrund. Beste Krümelstruktur mit ausgezeichnetem Durchwurzelungsvermögen.

Stufe 3: Der Zustand der mittleren Ertragsfähigkeit. Er ist gekennzeichnet durch eine humushaltige 20 – 30 cm mächtige Krume mit einem allmählichen Übergang zu einem schwach rohen Untergrund, der aber noch eine Durchwurzelung zulässt.

Stufe 5: Der Zustand der geringeren Ertragsfähigkeit. Er ist gekennzeichnet durch eine nur 10 bis 20 cm mächtige Krume, die sich deutlich von einem verdichteten rohen Untergrund absetzt, der nur eine geringe Durchwurzelung mit Faserwurzeln zulässt.

Stufe 7: Der Zustand der geringsten Ertragsfähigkeit. Er ist gekennzeichnet durch eine sehr schwache Krume von 5 – 10 cm Mächtigkeit auf vollkommen biologisch totem Untergrund, der keinerlei Durchwurzelung zulässt (nur Wald- und Heideböden).

Die Zustandsstufen 2, 4 und 6 liegen in ihrer Kennzeichnung zwischen den oben beschriebenen Zustandsstufen.

D = Diluvium. Das sind Böden, die in der Eiszeit durch Anschwemmung und Gletscherablagerungen entstanden sind.

Lö = Löss. Es sind unsere wertvollsten Böden, die in den Zwischeneiszeiten durch Windanwehungen entstanden sind.

Al = Alluvium. Dies sind junge Schwemmlandböden in den Talniederungen

V = Verwitterungsböden. Das sind unsere Gebirgsböden (z.B. Jura, Bayerischer Wald), die durch Verwitterung aus dem anstehenden Gestein an Ort und Stelle entstanden sind.

Vg = Verwitterungsböden gesteinhaltig. Das sind Böden mit noch grobem Material in der Krume, durch das die Bewirtschaftung erschwert ist.

***Bodenzahl/ Ackerzahl

In jeder Klassenfläche stehen anschließend an den Klassenzeichen die Wertzahlen der Flächen. Diese Wertzahlen werden aufgrund des Klassenzeichens nach den Schätzungsrahmen (A, GR) festgesetzt. Der Boden höchster Ertragsfähigkeit in Deutschland hat die Wertzahl 100. Die Wertzahlen der Böden geben das prozentuale Ertragsverhältnis zum besten Boden an. Diese, aufgrund des Schätzungsrahmens festgelegten Wertzahlen, werden beim Acker „Bodenzahl“, beim Grünland „Grünlandgrundzahl“ genannt. Aus den Boden- bzw. Grünlandgrundzahlen errechnen sich durch Ab- und Zuschläge für ertragsmindernde oder ertragsfördernde sonstige natürliche Ertragsfaktoren die endgültigen Acker- und Grünlandzahlen. Als sonstige natürliche Ertragsfaktoren kommen in Betracht: Beim Acker die klimatischen Verhältnisse, beim Acker und Grünland, insbesondere die Geländegestaltung, Schädigungen durch Waldschatten, Nassstellen, Kiesköpfe u. dergl.. Bei den Ab- und Zuschlägen für die klimatischen Verhältnisse zur Errechnung der Ackerzahlen wird von einer mittleren Klimlage von 8°C Jahreswärme und 600 mm Jahresniederschlag ausgegangen. Abweichungen von diesem Klima bedingen die Höhe der Zu- oder Abschläge, je nach ihrer Auswirkung auf den betreffenden Boden.

****Ertragsmesszahl

Die sog. Ertragsmesszahl ist das Produkt aus der in qm ausgedrückten Fläche und der durch 100 geteilten Wertzahl der Bodenschätzung.

Die Kennwerte des LGRB sind für die mäßig tief und tief entwickelte Braunerde-Pelosol, Pelosol-Braunerde und Pseudogley-Braunerde; vereinzelt pseudovergleyte Parabraunerde und Kolluvium über Parabraunerde wie folgt angegeben:

- Feldkapazität: mittel bis hoch (350–420 mm)
- Nutzbare Feldkapazität: mittel (100–140 mm)
- Luftkapazität: gering bis mittel
- Wasserdurchlässigkeit: gering bis mittel
- Sorptionskapazität: hoch bis sehr hoch (260–350 mol/z/m²)
- Erodierbarkeit: hoch

Die Bodenfunktionen nach „Bodenschutz 23“ (LUBW 2011) lauten:

- Standort für naturnahe Vegetation: keine hohe oder sehr hohe Bewertung
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel (2.0)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: mittel (2.0)
- Filter und Puffer für Schadstoffe: hoch (3.0)
- Gesamtbewertung: 2.33

In einem Ackerboden ist die Größe und Verteilung der Hohlräume (Poren) für Wasser- und Lufthaushalt von entscheidender Bedeutung für die Fruchtbarkeit eines Standortes. Durch die klimatischen Veränderungen sind in den vergangenen Jahren weniger häufig Temperaturabsenkungen unter 0°C aufgetreten. Dadurch fehlt es an Bodenfrösten, die notwendig sind um die Kapillare des Untergrunds „aufzusprengen“. Eine Bodenbearbeitung ist in dieser Bodentiefe nicht möglich. Eine Verlegung von Drainagerohren hat bereits stattgefunden, jedoch langfristig nicht zum erfolgreichen Entwässern der Fläche geführt.

Durch das Verschlämmen der Oberfläche, was den Luftaustausch reduziert, kommt es zu Ertragsausfällen. Die Ursachen von Vernässungen lassen sich auf drei Hauptprobleme im Bereich des Bodenwassers zurückführen:

- Hoch anstehendes Grundwasser
- Wasser, das sich zeitweise auf gering durchlässigen Schichten staut
- Haftwasser, das in engen Proben festgehalten wird.

- **In der Zusammenschau erschweren die Rahmenbedingungen der zunehmenden Vernässung des Ackerlands aufgrund der veränderten Klimabedingungen, und den damit einhergehenden Ertragsreduktionen und erschwerten Bewirtschaftungsbedingungen die Bewirtschaftung als Ackerland.**
- **Weiterhin weist die Bodenbewertung nach „Bodenschutz 23“ nur eine mittlere Gesamtbewertung auf.**
- **Das Plangebiet ist nach Flurbilanz als Vorrangflur Stufe I und nach Flächenbilanzkartierung als Vorrangfläche Stufe II eingestuft und entspricht damit dem Beschluss der Versammlung der Regionalverbände Heilbronn-Franken vom 26.03.2021 zur neuen Auslegung des Ausnahmetatbestands nach Plansatz 3.1.1.**
- **Unter Beachtung, dass die Klassifizierung der Vorrangfluren sehr großräumig vorgenommen wurden, ist unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen die Einstufung als Vorrangflur I Flurbilanz für das Flurstück 2942 nicht zu begründen.**