

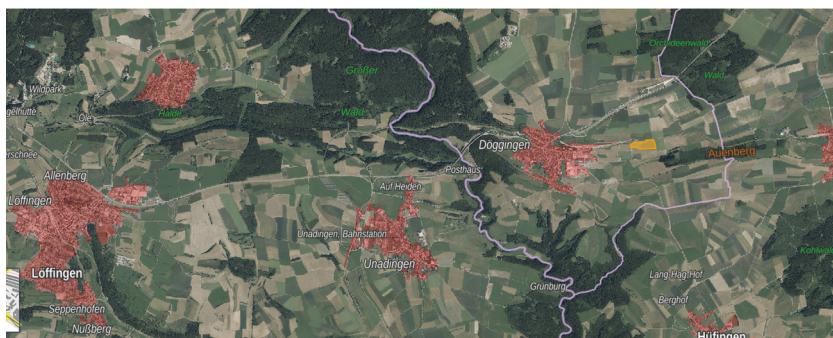
## L. Anhang

### I. Anlage 1 Beispiel für Textprotokoll eines Standorts – Döggingen

Solaranlagen und Eignung für das FFVA Projekt



Abbildung A1: Solaranlage in Döggingen Flstck. Nr 554; Grünland Vergleichsfläche Flstck 451; Ackervergleichsfläche Flstck. Nr. 904; Betreiber: Energiedienst, Ansprechpartner Herr Umbricht, Pflegedienst und Ackerfläche: Herr Bader; Grünland: Herr Schorp.



Herr Umbricht teilte in einer Telefonkonferenz am 21.01.2021 mit, dass die Anlage auf dem Luftbild eine ältere Anlage ist – die nicht von Energiedienst betrieben wird. Energiedienst hat erst 2019 daneben eine neue Anlage errichtet hat, die 2022 noch einmal erweitert werden soll (siehe Luftbild oben).

Der Landwirt (Herr Hansjörg Bader), der als Dienstleister die Anlage pflegt, ist für alle genannten Anlagen zuständig. Beim Ortstermin am 5.2.21 wird bestätigt, dass das Projekt Zugang hat zu allen drei Anlagen, wobei der letzte Bauabschnitt erst im Spätsommer 2022 realisiert werden soll. Eine Einsaat des Ackers, der zuvor mit Mais bestellt war (Fläche FlStck NR.2021) wurde vor dem Bau der Anlage dringend empfohlen und mit einer Gras-Leguminosenmischung im Frühsommer 2021 durchgeführt.

Die pultförmig aufgestellten Solarpanele im untersuchten 1. Bauabschnitt haben einen Abstand von ca. 3,2 m in Abschnitt 2 und ca. 2,4 m in Abschnitt 1. Der mit den Pflegearbeiten betraute Landwirt hat sich für die Pflege der Anlage eine ca. 25.000 € teure Technik angeschafft. Sie besteht aus einem in Front an den Kleinschlepper angebauten Sichelmulcher und einem Hecksichelmulcher mit weit auslegendem Schwenkarm, der bis zu 2,4 m ausladen kann und mit dem er -nach seiner Auskunft-, trotz der Ständerpfosten auch weit unter die Paneelen kommt, so dass nur noch ein schmaler Streifen mit einem Rasenmäher nachgearbeitet werden muss.

In der Regel mulcht er zwei bis dreimal im Jahr. Da es vor dem Bau der FV Anlage ein regulär bewirtschafteter Acker war - keine Grünlandansaat vor dem Bau - ist der Standort nährstoffreich (fett) und bei Versuchsbeginn nur lückig bewachsen, so dass Disteln und Brennnesseln in den Schattenbereichen und im Frühjahr Löwenzahn in den offenen Gassen (wohl ehemals Güttedüngung) dominieren. Im ausgehenden Winter sieht die Fläche eher wie eine verunkrautete Brache mit wenigen Gräsern aus.

Wegen der Enge zwischen den aufgeständerten Solarmodulen und wegen fehlender Möglichkeiten zum Wenden -zwischen dem umgebenden Zaun und den Solarpanelen- sieht der Dienstleister keine Möglichkeit für eine wirtschaftlich machbare Nutzung des Aufwuchses. Dies ist einerseits darauf zurückzuführen, dass der Aufwuchs als relativ unattraktives Grünland einzustufen ist und andererseits beachtliche Hindernisse für eine mechanisierte Pflege mit Abfuhr des Erntegutes bestehen. Dies würde ein Abmagern des Standorts ermöglichen und die Biodiversität in der Anlage befördern. Nach dem Mulchen drei Durchfahrten pro Gasse und Schnitttermin) verbleibt der Aufwuchs deshalb als Mulch in der Anlage liegen. Die nachfolgende Aufnahme zeigt den Dienstleister bei den Mulcharbeiten.

## I. Anlage 1 Beispiel für Textprotokoll eines Standorts – Döggingen



Abbildung A3: Mulcharbeiten in der Freiflächen Fotovoltaikanlage in Döggingen Ende Mai 2022

Nach Intervention der Naturschutzverbände im Sommer 2021 sollte die Anlage ab 2022 nach Möglichkeit mit Abfuhr bewirtschaftet werden. Dies ist nach Angaben des Betreuers aber kaum machbar, da die Befahrbarkeit der Anlage nicht gegeben ist und die Zaunumgrenzung zu dicht an den Modulen steht.

Auf Nachfrage wird auch die Nutzung als temporäre Schafweide ausgeschlossen, da die Verkabelungen der Module offen zwischen den Modulen hängen und durch Schafverbiss möglicherweise große Schäden entstehen würden bzw. die Tiere gefährdet wären. Ein Nachrüsten würde nach Einschätzung des Betreibers einen vierstelligen Betrag erfordern.

Umgebung der Fläche: Im Osten (Flurstück Nr. 904) grenzen Ackerflächen an die Anlage. Die unmittelbar angrenzende Ackerfläche, die 2021/22 für den Anbau von Silomais genutzt wird, ist im Besitz des Landwirts der die Anlage betreut und wird durch einen beauftragten Lohnunternehmer bewirtschaftet. Sie stand als Vergleichsfläche 2021/22 zur Verfügung.

Im Westen und Süden grenzen große, in der Regel zweischnittig genutzte Grünlandflächen an die Anlage (westlich: Flurstücke 451; 446, 445, 442). Das unmittelbar westlich angrenzende Grünland kann als Vergleichsfläche herangezogen werden -Nach Auskunft des Bewirtschafter, Herr Schorp aus Döggingen, wird die Wiese in der Regel zweimal jährlich (selten dreimal) relativ extensiv als Mähwiese genutzt und erhält ab und zu Ausgangs Winter Stallmist als Düngung. Etwa in 500 m Entfernung von der untersuchten Solaranlage findet sich forstlich bewirtschafteter Wald.

Nördlich an die Anlage grenzt ein Bahndamm mit Gras und Sträuchern, der nicht genutzt, sondern nur extensiv gepflegt wird.

Insgesamt dominieren in der Umgebung der Anlage offene Grünlandflächen, die mit geringer bis mittlerer Intensität genutzt werden. Ackerland findet sich in kleinerem Umfang vornehmlich im Osten der Anlage.

Aufgrund der gegebenen Situation ist an diesem Standort ein Dreiervergleich von Nutzungsoptionen möglich.

- Acker mit Energiemais; Gemarkung Döggingen, Gewann Zwischenrain, Flstck Nr. 904, 932 & 921.



Abbildung A4: Vergleichsfläche Zwischenrain (Flstck Nr. 904) mit Ackerland bei FFVA Döggingen mit Silomais im Jahr 2021.

- Anlage mit Pflegemaßnahme 2 (-3) mal jährlich Mulchen mit Sichelmulcher. Gewann Lachen, FlStck. Nr. 554.
- Grünlandnutzung (relativ extensive Grünlandnutzung mit zwei Schnitten im Jahr zur Heugewinnung; das Heu wird verkauft. Schnitte der Wiese üblicherweise zweite Junihälfte (hoher Rauhfutteranteil für Pferdeheu). Zweiter Schnitt -soweit es die Niederschläge hergeben gegen Ende August.

Mit der Projektleitung wurde geklärt, dass dieses Vorgehen sich noch im Rahmen der juristischen Fragestellung bewegt, die im Projekt bearbeitet werden soll. Dies trifft noch zu, obgleich es nicht mehr der anfänglich angenommenen Idealvorstellung bei der Planung des Projekts entspricht, wonach in allen Anlagen eine Situation gegeben ist oder hergestellt werden

## I. Anlage 1 Beispiel für Textprotokoll eines Standorts – Döggingen

kann, die einen direkten Vergleich von Ackerbau und Grünlandnutzung innerhalb und außerhalb der Anlagen ermöglicht.

Anmerkung: In eng gestellten Pultanlagen ist eine ackerbauliche Nutzung weder technisch noch wirtschaftlich umsetzbar. Die Nutzung und Verwertung von Grünlandaufwuchs ist nur bei weiter gestellten Modulen (ab ca. 3,4 m Abstand und bei vorhandener Spezialtechnik und angepasster Anlagenplanung möglich und weniger unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten als unter naturschutzfachlichen Überlegungen sinnvoll.

Am 26.03. 2021 konnte bei einem Vor-Ort Termin mit Herrn Schorp (letzter von ehemals über 50 Landwirten in Döggingen) vereinbart werden, dass das Projekt die westlich an die Anlage angrenzende Grünlandfläche mit der Flurstücks Nummer 451 im Versuch nutzen kann und die geplanten Erhebungen durchführen darf. Im Gegenzug bittet der Landwirt um Mitteilung der Ergebnisse – besonders in Hinblick auf die Vielfalt von Insekten. Die Fläche wird als geeignet eingestuft, da sie nahezu identische Randbedingungen aufweist, wie die Fläche mit der Freiflächen Fotovoltaikanlage aber eine andere Nutzungshistorie (langjährig extensiv genutztes Grünland mit mäßiger Erhaltungsdüngung durch Stallmist).

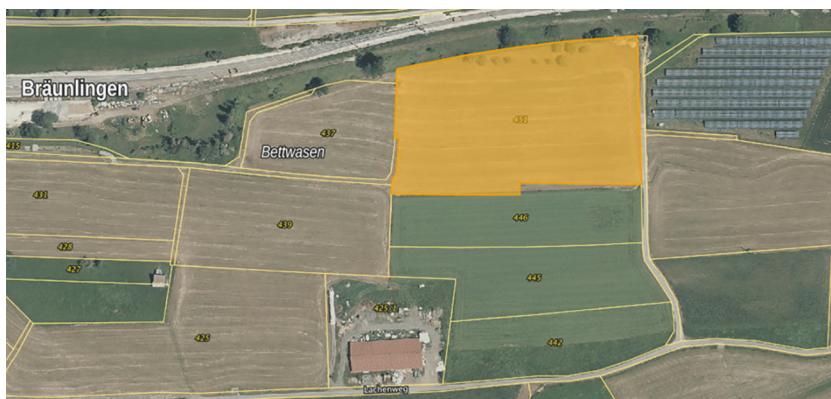


Abbildung A5: Vergleichsfläche Grünland bei FFVA Döggingen im Jahr 2021 & 2022. Gemarkung Döggingen, Gewann Bettwesen, Flurstücke 451(437).

Der Beauftragte für die Pflege der Anlage erwies sich als aufgeschlossen, kooperativ und immer ansprechbar und hilfsbereit. Er legt Wert auf praxis-taugliche Ansätze und Vorschläge bei der Wahl der Pflegemaßnahmen, des

Nutzungsregimes und hinsichtlich der Abstimmung mit den Monitoringmaßnahmen des Projekts.

Wenn „nur“ gemulcht wird (was für diese Anlage und viele andere Anlagen dieses Typs gilt), handelt es sich nicht mehr um eine landwirtschaftliche Nutzung, sondern um eine Pflegemaßnahme, die einseitig nur der FFV-Anlage zuzuordnen ist – Der Vergleich mit einer *Freiflächen-Fotovoltaikanlage* ist noch gegeben, es ist aber kein Vergleich mit einer „*Agri*“ – *Fotovoltaik* mehr, da eine landwirtschaftliche Nutzung in der Anlage entfällt und alle Aktivitäten dem Stromertrag zuzuordnen sind.

In einem weiteren Schritt wurde mit den Biologen/Fachleuten, die im Rahmen des Projekts anwendbare Methodik für einen solchen Dreiervergleich besprochen. Angaben hierzu finden sich in den einschlägigen Abschnitten des Berichts.

Nachfolgend sind in Anlage 2 in den Tabellen die Erhebungstermine aufgeführt, so wie sie sich nach Rücksprache mit den daran beteiligten Landwirten und den Pflegebeauftragten ergaben. Durch Vorabsprachen wurde (weitgehend) sichergestellt, dass die Erhebungstermine auf der einen Seite möglichst zeitnah an die realen Nutzungstermine heranreichen, zum anderen sollte vermieden werden, dass die Flächen schon geerntet oder bearbeitet sind, bevor die Erhebungen durchgeführt werden.