



netzwerk
blühende
landschaft

EU-LIFE Projekt



Insekten
Fördernde
Regionen

elobau **Stiftung**



Stöckmann-Stiftung
Förderung von Umwelt und Naturschutz



Buntes Grünland

- Wiederherstellung artenreicher Heuwiesen aus Intensiv- Grünland

Feldtag 2024 in Leutkirch-Balterazhofen
Insektenfördernde Region Allgäu

Netzwerk Blühende Landschaft & elobau Stiftung
mit Unterstützung der Stöckmann-Stiftung

05. Juni 2024

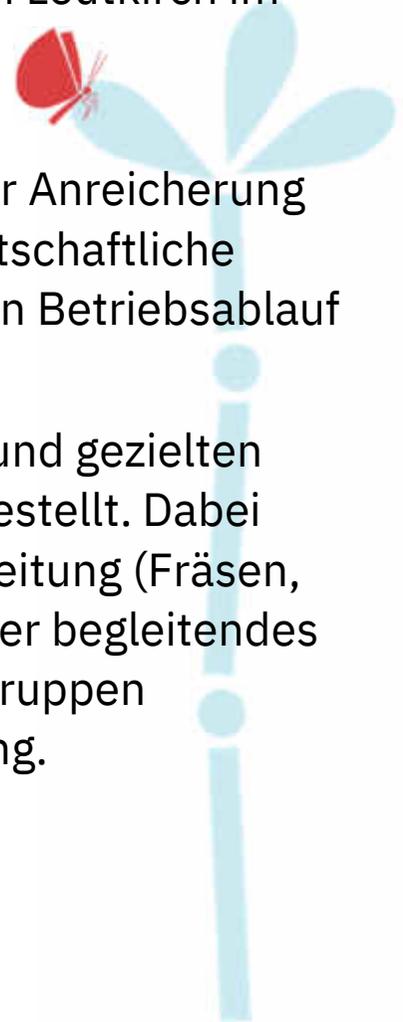
www.bluehende-landschaft.de/projekte/buntes-grunland-vom-grasacker-zur-blumenwiese



Seit langem beobachten wir, wie in den letzten Jahrzehnten die Intensivierung der Landwirtschaft mit Überdüngung, Pestizideinsatz, großem Maschineneinsatz und dem Verlust traditioneller Bewirtschaftungsmethoden zu einem Rückgang der Biodiversität führt. Unser Projekt „Buntes Grünland - Wiederherstellung artenreicher Heuwiesen aus Intensiv-Grünland“ bei Leutkirch im Allgäu befasst sich seit 2018 mit Lösungsansätzen für mehr Biodiversität in der Grünlandwirtschaft.

Das Projekt erprobt und entwickelt praktikable und kosteneffiziente Methoden zur Anreicherung der Artenvielfalt in Grünlandflächen. Das Ziel ist ein Praxis-Leitfaden, der landwirtschaftliche Betriebe befähigt eigenständig blütenreiche Wiesenflächen anzulegen und in ihren Betriebsablauf zu integrieren.

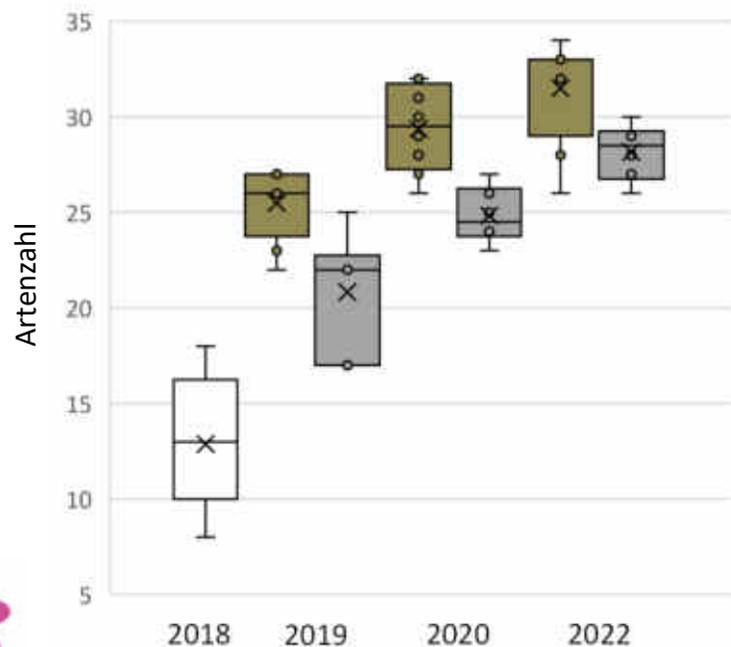
Auf der Projektfläche haben wir durch eine Kombination aus extensiver Nutzung und gezielten Anreicherungsmaßnahmen eine blumenreiche Wiese - „wie früher“ - wiederhergestellt. Dabei wurden verschiedene Kombinationen aus unterschiedlich intensiver Bodenbearbeitung (Fräsen, Striegeln) und Aufwertungsvarianten (Einsaat, Mähgutübertragung) getestet. Unser begleitendes wissenschaftliches Langzeit-Monitoring der Vegetation und der beiden Insektengruppen Tagfalter und Heuschrecken beweist nun den Erfolg der Wiesen-Wiederherstellung.



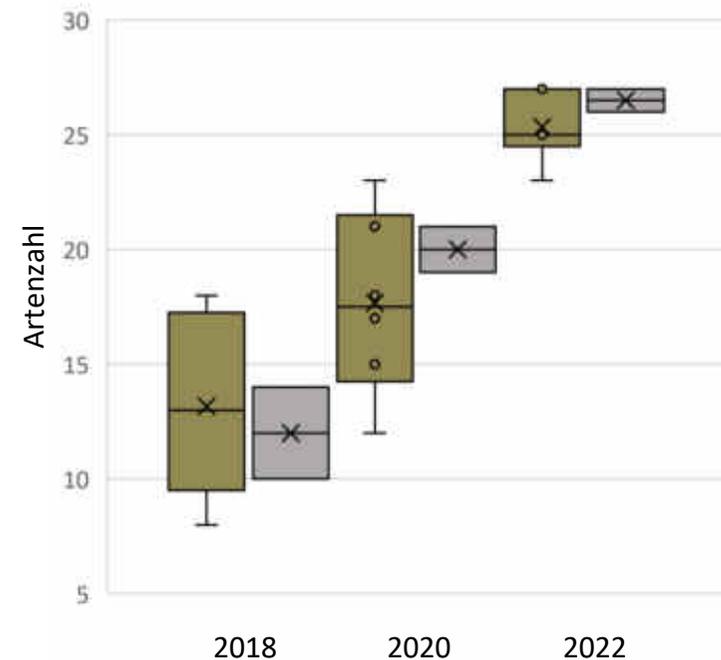


Ökologisches Monitoring belegt Erfolg der Maßnahmen Pflanzenvielfalt

Die Ergebnisse zeigen deutlich die erfolgreiche Entwicklung von der verarmten Intensiv-Silagewiese zur artenreichen Mager- bis Fettwiese: beide Aufwertungsvarianten, sowohl Einsaat als auch Mähgutübertragung (hierbei wird von einer artenreichen Wiese frisches Mähgut mit den Samen verbracht), erwiesen sich als wirksame Methoden zur Wiesenentwicklung. Die Artenvielfalt von Gräsern und Kräutern hat sich in den gestörten Bereichen mit Bodenbearbeitung von durchschnittlich 13 Arten auf über 33 (Einsaat) bzw. 28 Arten (Mähgutübertragung) deutlich mehr als verdoppelt. Hier sind also jährlich vier Arten hinzugekommen. In den ungestörten Bereichen ohne Bodenbearbeitung wandern die Arten etwas langsamer mit etwa drei Arten pro Jahr ein. Die Vielfalt in diesen Bereichen hat sich seit 2018 genau verdoppelt, wobei die Artenzahl in der Mähgutübertragung schneller als in der Saatgut-Ansaat zugenommen hat. Gleichzeitig haben sich die typischen Arten der vorherigen Intensivwiese stark zurückentwickelt und den anderen Arten, vor allem Kräutern, Platz gemacht: insbesondere Blumen wie Witwenblume, Wiesen-Pippau, Margerite, Flockenblumen und Lichtnelken blühen nun häufig (vgl. folgende 2 Seiten).



Pflanzenartenzahlen in den Versuchspartellen Buntess Grünland 2018-22, nur gestörte Vegetation (mit Bodenbearbeitung; alle Arten Kräuter & Gräser, weiß: Ausgangsbestand 2018, ocker: Saatgutansaat, grau: Mähgutübertragung)



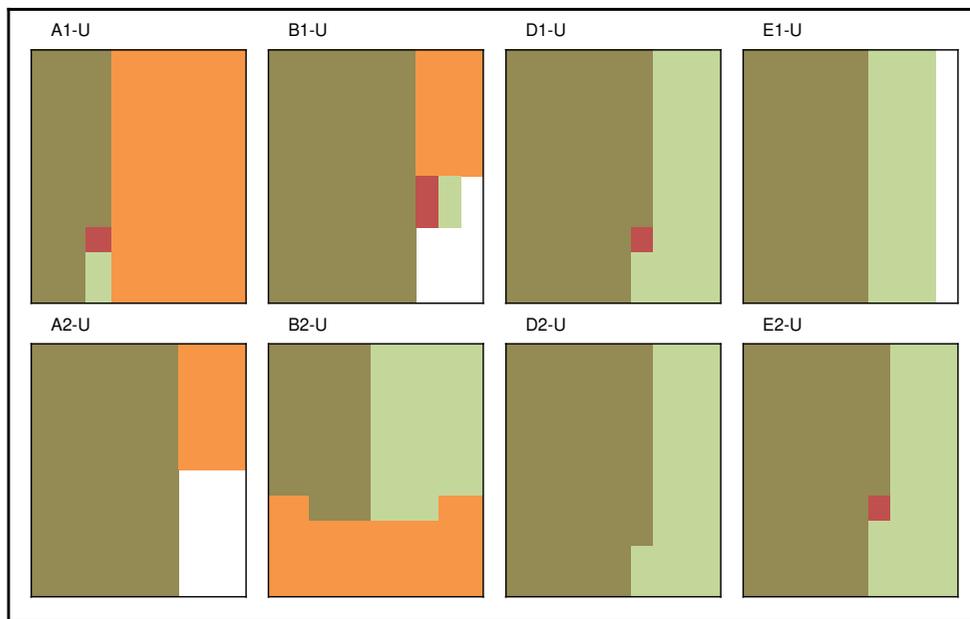
Pflanzenartenzahlen in den Versuchspartellen Buntess Grünland 2018-22, nur ungestörte Vegetation (keine Bodenbearbeitung; alle Arten Kräuter & Gräser, ocker: Saatgutansaat, grau: Mähgutübertragung)

Ergebnisse aus 22 Vegetationsaufnahmen: Box-Plots zeigen Durchschnitt = X, Mittelwert = mittl. Linie, Box = 25%-Quartilen zum Median, Randwerte und Einzelwerte

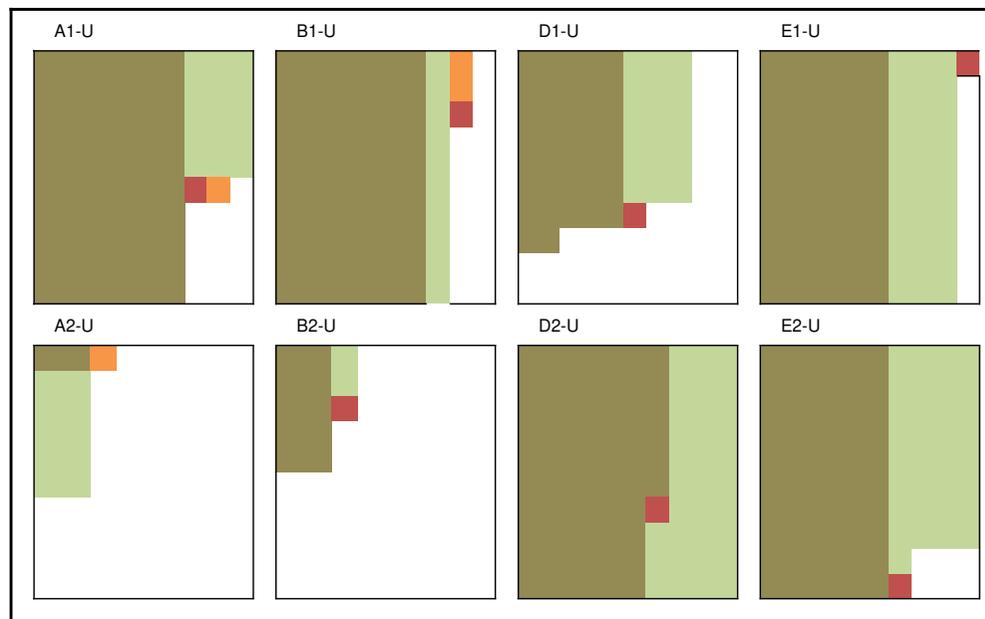


Stark abnehmende Deckungsanteile der Fettwiesen-Arten (alter Bestand) von 2018-2022

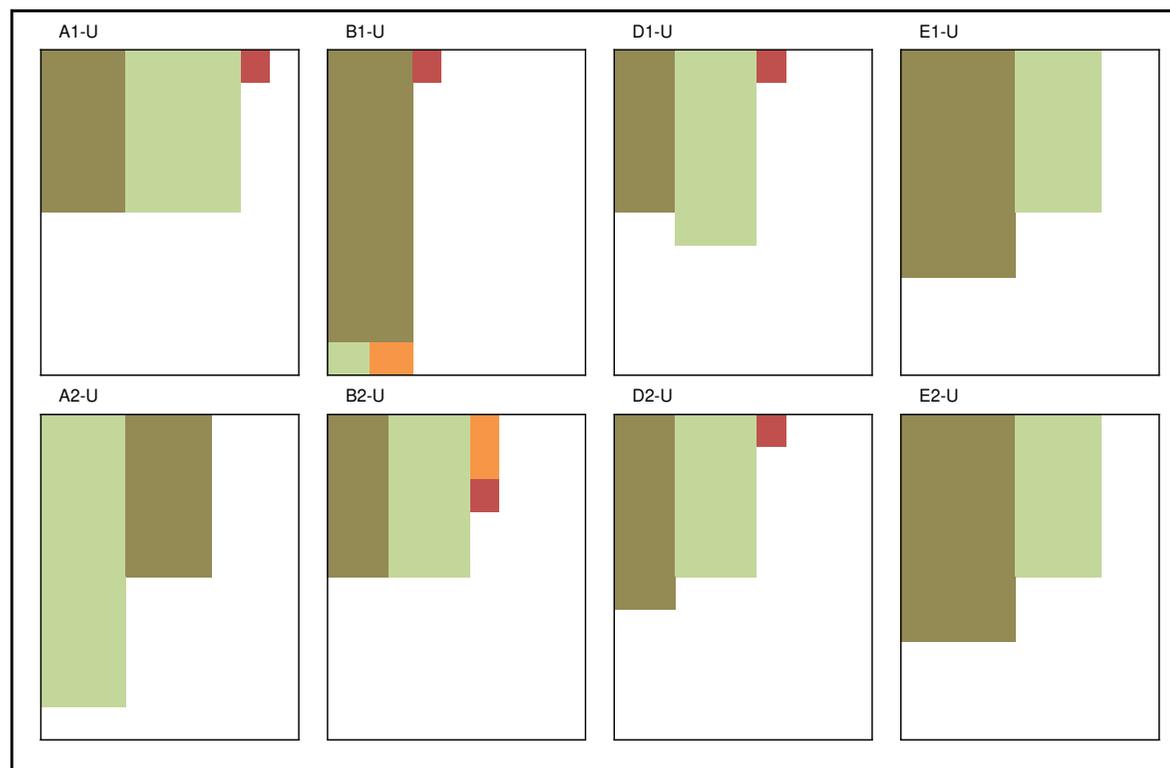
2018



2020



2022



Pflanzenarten der Fettwiese
Ungestörte Alt-Vegetation

Pflanzenarten

Weidelgras

Weiß-Klee

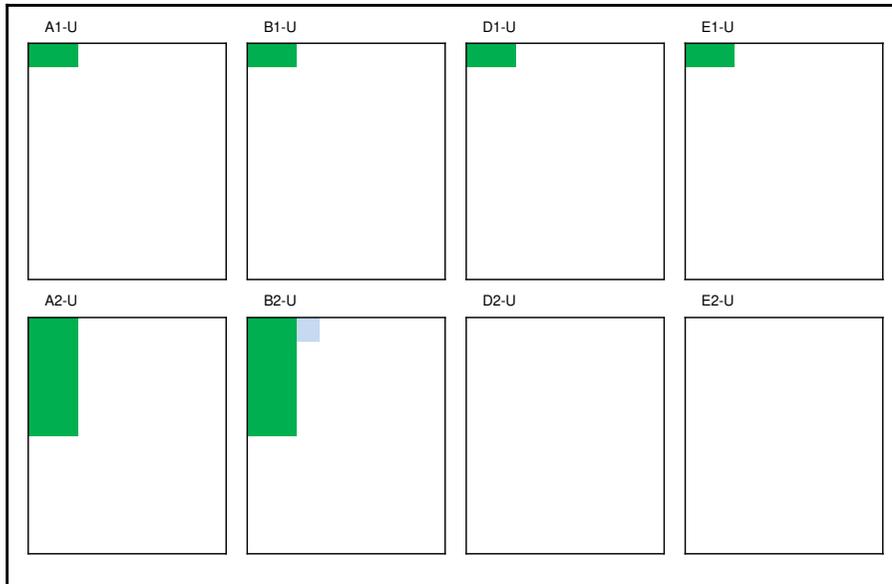
Stumpfblättriger Ampfer

Wiesen-Rispengras

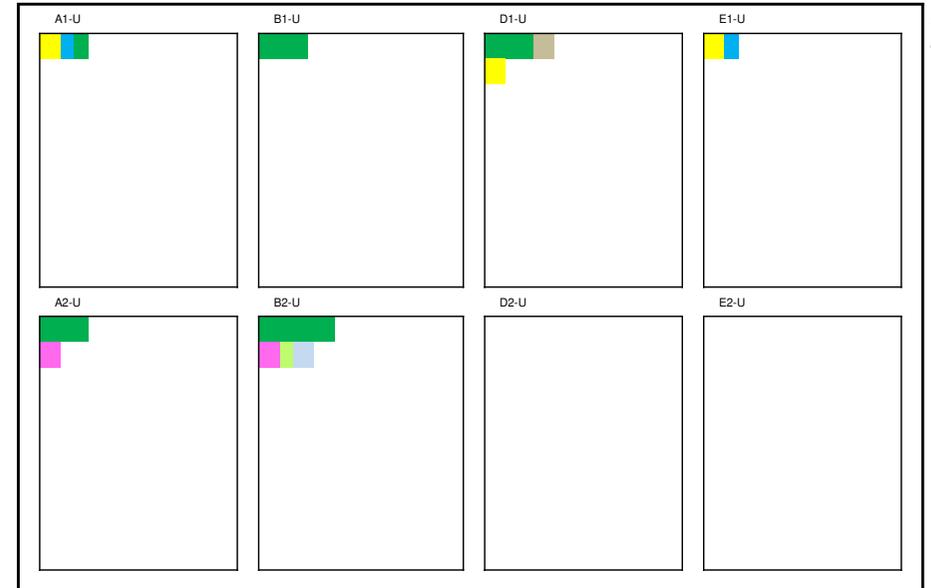


Deutliche zunehmende Deckung der eingebrachten Arten der Magerwiese von 2018-2022

2018



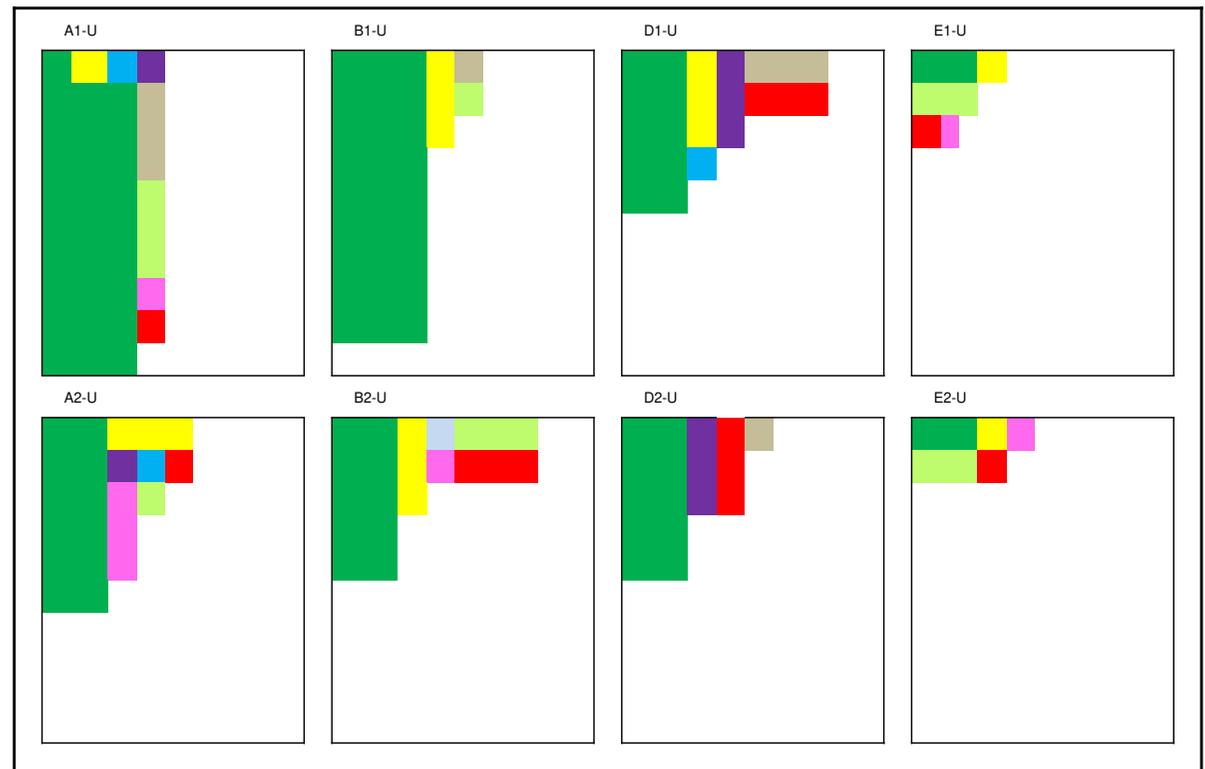
2020



Pflanzenarten der Magerwiese Ungestörte Alt-Vegetation



2022



Die landwirtschaftlichen Heuerträge blieben trotz der seither vermehrt aufgetretenen Trockensommer (2018, 2019, 2022) stabil hoch und von guter Qualität. So haben wir nur geringe Ernteschwankungen von -14 bis +10 % in den letzten 5 Jahren beobachtet, dem gegenüber stehen berichtete Ertragsverluste in Intensivwiesen bis über -30 % (vgl. Tabelle unten).

Zusätzlich ist die starke Zunahme der herbstlichen Erntemenge durch die späten warmen Herbstperioden auffallend. Eine einfache Eiweiß-Analyse der Grascobs ergab 2018 einen zu sonstigen gräserdominierten Grasschnitten vergleichbar sehr hohen Eiweißgehalt von 16,5 %. In einem Fütterungsversuch der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft – LfL werden Eiweißgehalte von Cobs bzw. Heißluftheu eines ebenfalls dritten Schnittes einer Dauerwiese von 14,5 – 16,3 % genannt.

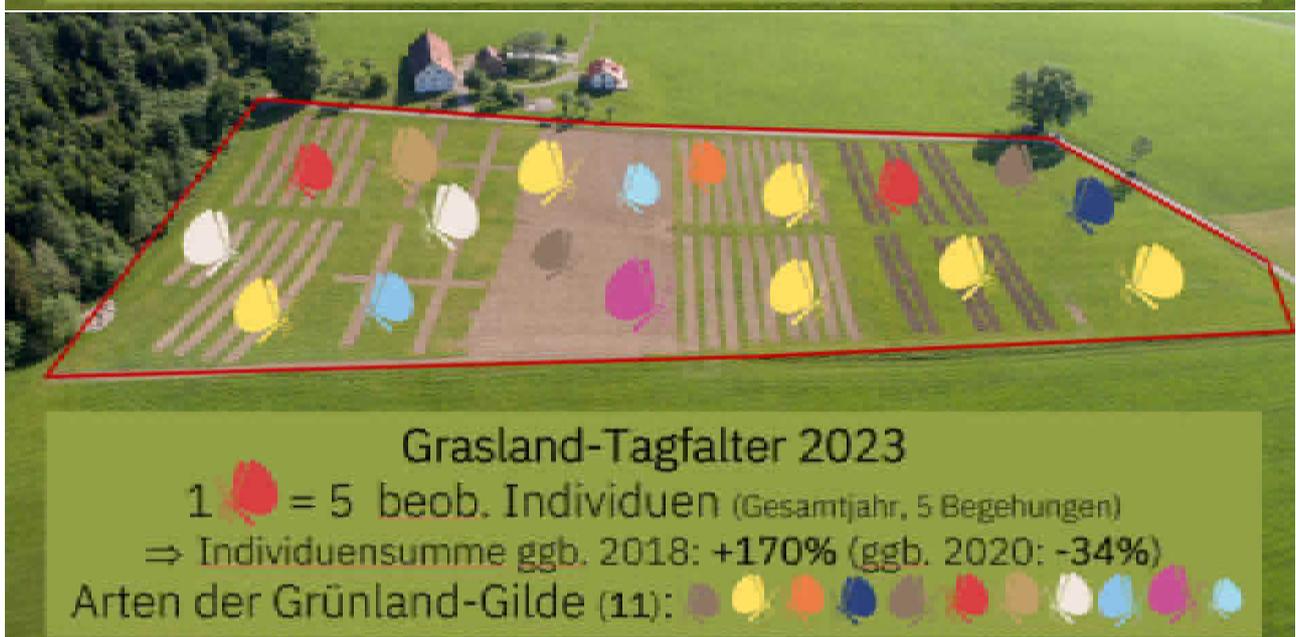
Der nutzende Demeter-Landwirt berichtet davon, dass sein Vieh das Heu der Fläche sehr gerne aufnimmt.

Unsere Bewertung ist, dass die Artenvielfalt massiv die Sicherheit der Ernte und die Produktivität der Fläche erhöht hat, z.B. altert kräuterreicher Bestand langsamer und ist länger bei gutem Eiweißgehalt erntefähig. Wir sind der Auffassung, dass jeder landwirtschaftliche Grünland-Betrieb zumindest auf einigen Prozent seiner Flächen artenreiche Heuwiesen als wertvolles Raufutter mit sicheren Erträgen gewinnbringend einsetzen kann.

Jahr	Heu dt / ha	% des Ø	Gras-Cobs dt / ha
2019	42,6	93%	3,8
2020	46,2	100%	4,1
2021	50,6	110%	13,1
2022	39,5	86%	12,5
2023	50,6	110%	15,6



Versuchsfläche Leutkirch-Balterazhofen



Entwicklung der Arten- und Individuenzahl der typischen Tagfalter der mittleren bis mageren Wiesen in der Versuchsfläche „Buntes Grünland“ in Leutkirch-Balterazhofen von 2018 bis 2023 (eigene Daten; Luftbild elobau Stiftung/T. Wimmer, 2018).

Bei den Tagfaltern und Heuschrecken sind Artenvielfalt und Zahl der Tiere deutlich angestiegen. Insbesondere die für magere Wiesen typischen Arten stehen im Fokus, aber natürlich haben auch weit verbreitete Nahrungsgäste eine Bedeutung.

Die Artenzahl der graslandtypischen Tagfalter hat sich auf der gesamten Fläche von vier auf elf Arten fast verdreifacht (s.u.) und der Anteil der Grasland-Falter an der Tagfalter-Lebensgemeinschaft der Wiese hat sich von ca. einem Drittel auf nun zwei Drittel verdoppelt (weit verbreitete Arten sind damit anteilmäßig seltener). Die Graslandarten, z.B. Schachbrettfalter, Weißklee-Gelbling und Bläulinge, dominieren damit die Gemeinschaft und sind mit bis zu viermal mehr Tieren vertreten. Das heißt man kann nun fast immer Schmetterlinge beobachten, noch 2018 konnte man kaum welche auf der Fläche sehen. Bei den Heuschrecken, die etwas weniger mobil und weniger artenreich sind, haben sich zwei für Magerwiesen typische Arten neu angesiedelt, die Feldgrille und die Kleine Goldschrecke (s. unten: Anstieg von 6 auf 8 Arten). In der Heuschrecken-Lebensgemeinschaft war ebenfalls eine deutliche Verschiebung hin zu den Arten der Magerwiesen zu beobachten: von ursprünglich nur knapp 2 % zu über 31 % der Individuen im Jahr 2023 (nicht gezeigt).

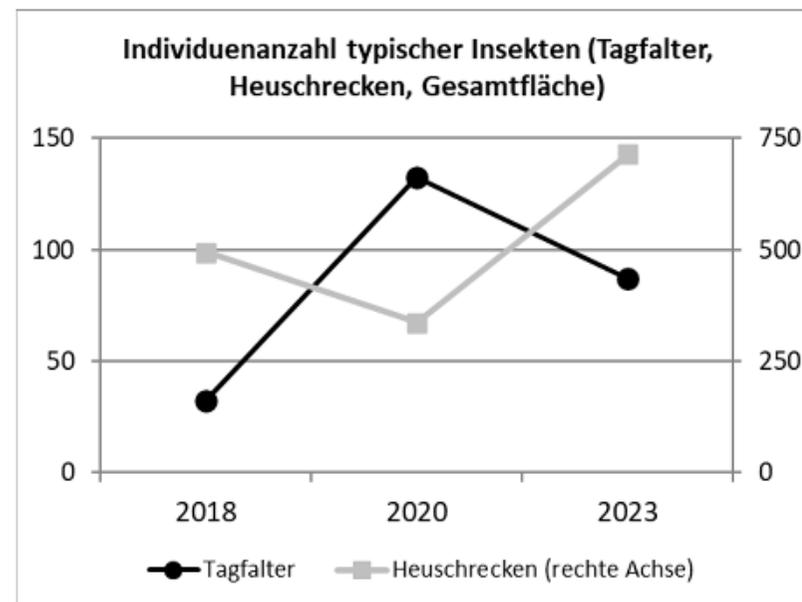
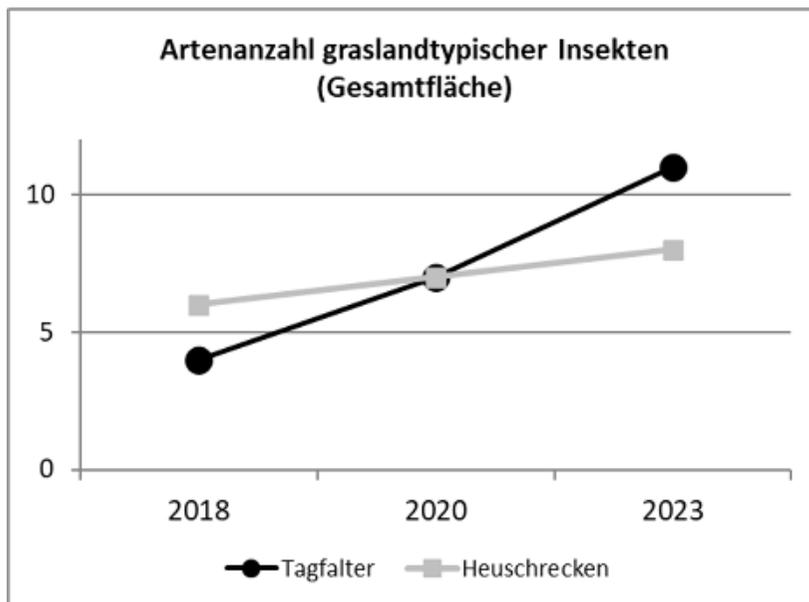


Abbildung : Entwicklung der in den Transekten der Versuchspartellen insgesamt erfassten graslandtypischen Insektenarten (links) und Individuenzahlen (rechts) der Tagfalter und Heuschrecken in Leutkirch-Balterzhofen von 2018 bis 2023 (alle Parzellen gepoolt und standardisiert, Tagfalter: 100 m Transektlänge, Heuschrecken 100 m² Transektfläche).

Wiesenwert(s) Allgäu – Aufwertung von artenarmen Wiesen durch Mähgutübertragung

Das Teilprojekt “Wiesenwert(s) Allgäu” setzt sich im Rahmen des EU-LIFE-Projekts “Insektenfördernde Regionen” für die Umwandlung von artenarmen Grünflächen in farbenfrohe, artenreiche Wiesen ein. Durch die Mahdgutübertragung, eine Maßnahme zur gezielten Artenanreicherung im Grünland, unterstützen wir Landwirt*innen und Flächeneigentümer*innen im Landkreis Ravensburg dabei, die Artenvielfalt in der Agrarlandschaft zu fördern und die regionale Flora und Fauna zu bewahren. Gleichzeitig sollen die Wiesen weiterhin für die landwirtschaftliche Nutzung und Erzeugung geeignet sein.

In den Jahren 2023 und 2024 wurden und werden bereits > 10 Flächen aufgewertet.



– gefördert mit Mitteln des Ministeriums für Ernährung, Ländlicher Raum und Verbraucherschutz (MLR) des Landes Baden-Württemberg im Rahmen des Sonderprogramms zur Stärkung der biologischen Vielfalt –

– NBL sucht noch Unterstützung für den Eigenmittelanteil –