

EIP-Agri Wandernde Wiese

DLG Feldtage 2024
Aktueller Projektstand

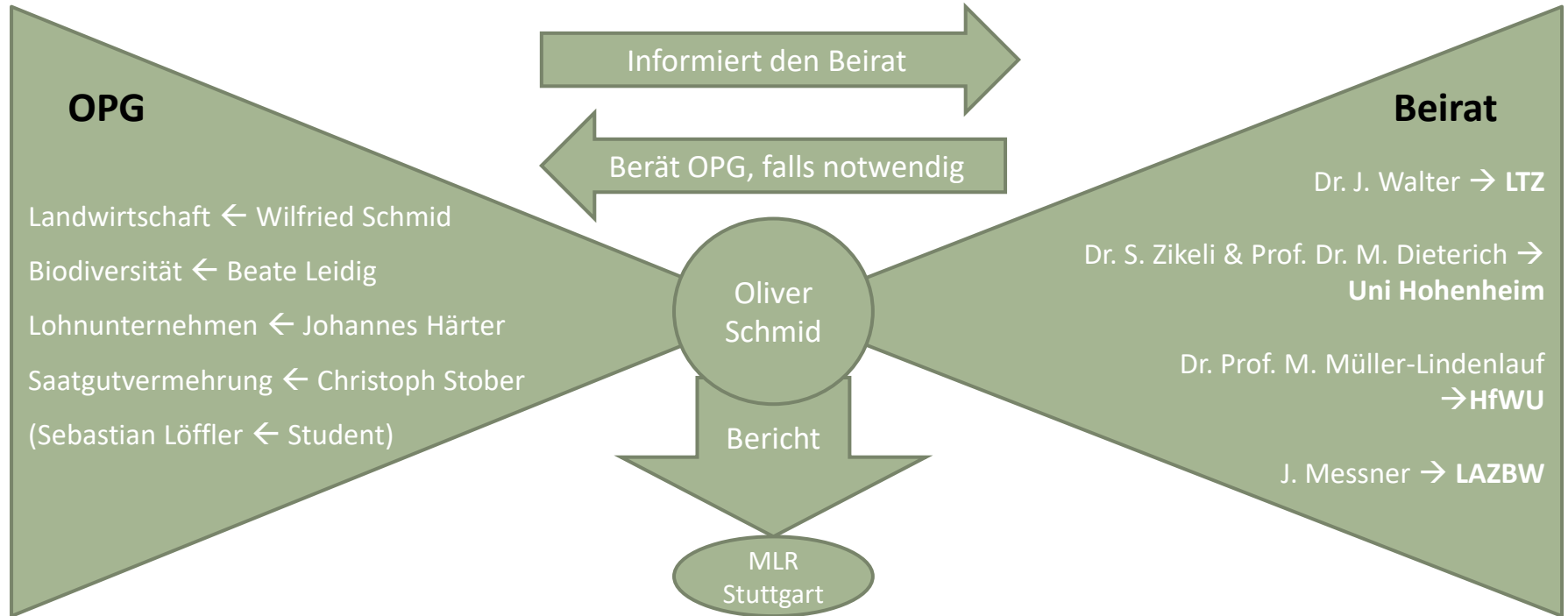
25.05.2024



EIP-Agri Wandernde Wiese

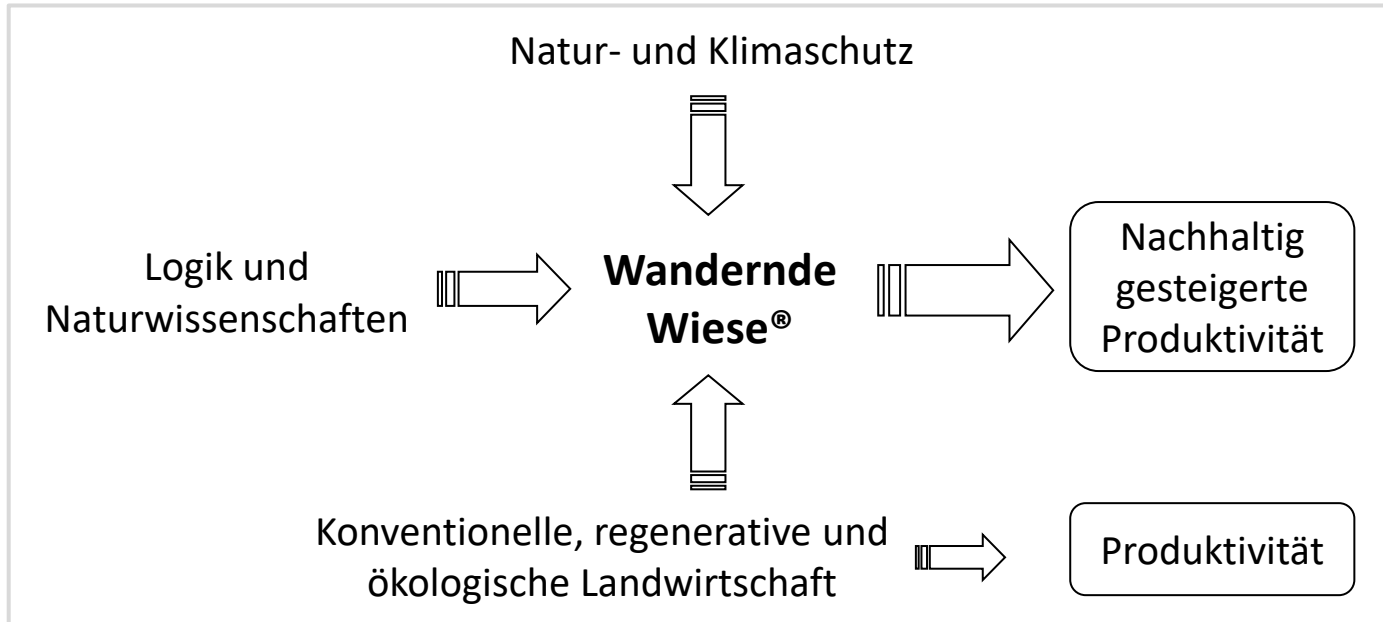


Operationelle Gruppe (OPG) und Beirat



Fördervolumen von 137.196,32 € für 2 Jahre

Ideen und Ziele



Berichte über Landwirtschaft
Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft

Wandernde Wiese® - Teil I

Ideen und Ziele

Oliver Schmid

1 Einleitung

Im Rahmen der Hofnachfolge wurde für den landwirtschaftlichen Betrieb Weiherhof ein neues Ackerbausystem namens Wandernde Wiese® entwickelt. Der Hof selbst befindet sich am Nordrand der schwäbischen Alb und wird von zwei Wacholderheiden umschlossen, die als Naturschutzgebiete kartiert sind, siehe Abbildung 1.



Abbildung 1: Weiherhof in Haigerloch-Ovingen am Nordrand der schwäbischen Alb im Zollernalbkreis

Im Jahr 2016 wurde der landwirtschaftliche Betrieb auf ökologischen Landbau umgestellt und ist seither nach den Biolandvorschriften zertifiziert. Der Anbau von Urgetreide zur Ökosatzgutmehrmehrung und die Pferdezucht soll fortgeführt werden. Die Rindermast hingegen wird im Zuge der Umstellung auf die Nebenerwerbstätigkeit aufgegeben. Diese Mastrinder stellen einen wichtigen Betriebszweig dar, da sie das im Ökolandbau obligatorische Klee gras verwerten können und die resultierende Gülle als wertvoller Dünger für das Urgetreide diene. Durch den Wegfall der Mastrinder steht nun mehr Fläche für Naturschutzmaßnahmen zur Verfügung, die in den

Seite 1 von 17

→ **Theorie in Praxis umsetzen!**

Wiesenstreifen im Acker anlegen



- Wiesenstreifen aus der Fruchtfolgeplanung ausgliedern!
- Große Flächen umstrukturieren “Macrofarming”
- Traktor mit Satellitennavigation ist vorteilhaft

Streifenbreite = 18 m

Verhältnis von Acker- zu Wiesenstreifen
= 2:1

→ 66% Acker- und 33% Wiesenstreifen

Verweildauer der Wiesenstreifen
= 4 Jahre

→ 4+1 gliedrige Fruchtfolge

**Andere Streifenbreite, Verhältnis von
Acker- zu Wiesenstreifen und
Verweildauer der Wiesenstreifen
möglich!**

Mahdgutübertragung artenreicher Wiesen

- Artenreiches Wiesensaatgut in Ökoqualität nicht immer verfügbar bzw. sehr teuer
- Leguminosen wie Klee oder Luzerne dominieren durch schnelleres Wachstum
- Der Mahdgutübertragung von artenreichen FFH Wiesen eignet sich bevorzugt bei den Wiesenstreifen, die mit doppeltem Reihenabstand ausgesät wurden.



Natürliche Sukzession

- Artenreiches Wiesensaatgut keimt in Reihen.
 - Mahdgutübertragung und Samenpotential aus dem Ackerboden soll sich zwischen den Reihen etablieren oder Lücken schließen.
 - Blitzdürre sorgt für schlechtes Wachstum.
 - Pionierpflanzen wie Melde, Kamille, Ehrenpreis wachsen auch unter schlechten Bedingungen.
 - Zwei Schröpfschnitte drängen das Un/Bei/Wildkraut zurück, sodass sich zum Herbst ein guter Bestand entwickelt hat.
- Eine Wiese zeigt enorme Resistenz und Resilienz im Vergleich zu anderen Reinkulturen.



Natürliche Sukzession

- Pionierpflanzen sind im nächsten Jahr nur noch vereinzelt vorhanden.
- Einjährige Pflanzen wie Dill und Fenchel sind im zweiten Jahr nicht mehr vorhanden.
- Mehrjährige Pflanzen etablieren sich und zeigen gutes Wachstum bei hohem Blüteangebot.
- Pflanzen aus der Mahdgutübertragung wie z.B. Wiesenbocksbart, Pippau, Wiesensalbei, Klappertopf sind vorhanden.
- Ertragsmessungen und Bestimmung der C/N Verhältnisse in der abgemähten Grünmasse stehen noch aus.



Transfermulch auf Ackerstreifen

1 Feldhäcksler solo



2 Feldhäcksler + Seitenmiststreuer



3 Feldhäcksler + Wurfgebläse



Transfermulch auf Ackerstreifen

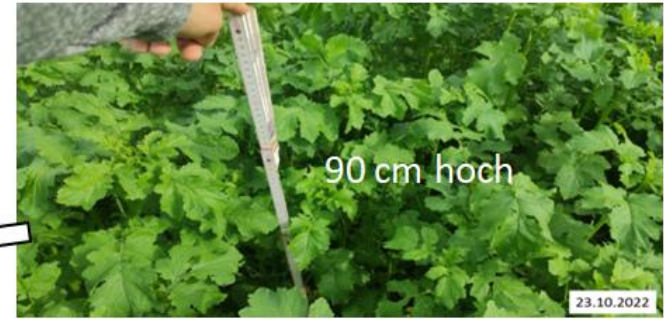
Wie können die Wiesenstreifen zu Lebensmitteln und Dauerhumus umgewandelt werden?



Transfermulch auf Ackerstreifen

Wie können die Wiesenstreifen zu Lebensmitteln und Dauerhumus umgewandelt werden?

→ Futter für das Bodenleben und dadurch Düngewirkung für Folgekultur



Pflanzenbau auf Heuballen 2023

Wie können die Wiesenstreifen zu Lebensmitteln und Dauerhumus umgewandelt werden?

- Proteinreiches Heu
- Sauerstoffmangel im Inneren
- Ideale Bedingungen für Pflanzen schaffen

→ **Sickerwasser auffangen!**

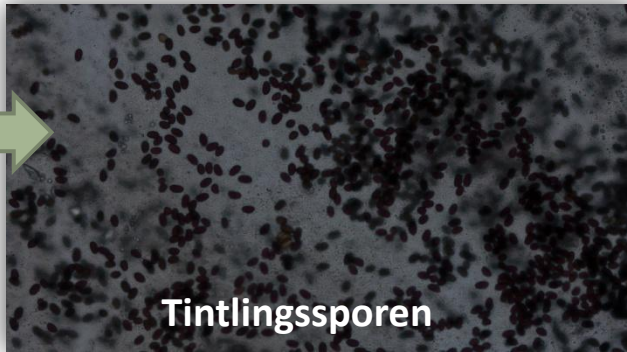


Microfarming

Pflanzenbau auf Heuballen 2024

Pilze fördern, damit das Heu für die wachsenden Pflanzen aufgeschlossen und stabilisiert wird.

- Spielen Tintlinge durch die Enzyme aus der Autolyse (= Selbstauflösung) eine besondere Rolle?
- Welche Inhaltsstoffe und welches C/N Verhältnis haben die schwarzen Pilzsporen der Tintlinge?
- Tragen diese Umwandlungsprozesse entscheidend zur Humusbildung bei?
- Dienen die Pilzsporen als stabilisierte Nährstoffquelle für die Pflanzen?
- Können die Pilzsporen mit z.B. einem Forstmulcher mechanisch aufgebrochen werden?
- Eignet sich die schwarze Tinte auch als Biogassubstrat, ohne dass sich die Pilzsporen zersetzen?



Vorläufiger
Projektname
"Heulanzack"

Schopftintling
als Startkultur?



Messdaten generieren

Generierung von Messdaten und theoretische Düngerwerte:

- Insektenzählung vor und nach der Mahd bzw. Getreideernte mit Beate Leidig (laufend)
- Zweite Bodenanalyse mit Humusgehalt → 60 Messbereiche mit je 15 Einstichen (nach Getreideernte 2024)
- Bewertung der Ernte als Saatgut, Speiseware oder Futterware

Abschlussarbeit von Sebastian Löffler (Student Uni Hohenheim) mit dem Titel:

Wandernde Wiese - Veränderung der C/N Verhältnisse zu unterschiedlichen Schnittzeitpunkten und Erfolg des Mahdgutübertrags

Messdaten diskutieren

- Düngerverordnung schränkt Transfermulchübertragung stark ein
 - Transfermulch wird derzeit als stickstoffreiche Pflanzenmasse mit „Gülle“ gleichgesetzt
 - Zeitpunkt für Transfermulch nicht immer erlaubt → Überarbeitung notwendig
- Nährhumus- oder Dauerhumusaufbau?
- Unkrautmanagement durch Mahd und Umbruch!
- Welche Insekten findet man, Generalisten oder Spezialisten?



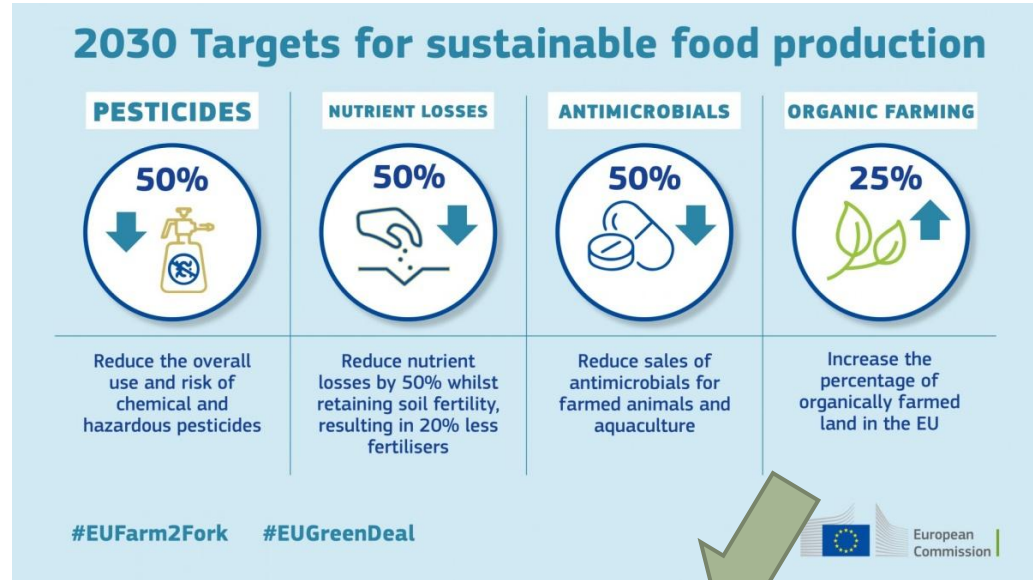
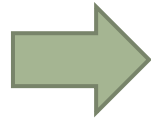
Ergebnisverbreitung

- Homepage www.wanderndewiese.de
- Zweiter Artikel „Wandernde Wiese Teil II Pflanzenbau auf Heuballen als Weg zur Steigerung der Bodenfruchtbarkeit“.
- Videoclips → Youtubevideo auf FIBLFilm und i2connect mit insgesamt mehr als 9000 Aufrufen.
- Feldtag und Workshop mit Urs Mauk (ReLaVisio).
- Fachartikel bei SÖL und Schwäbischer Bauer



Lösungsvorschläge für:

- mehr Natur- und Klimaschutz
 - mehr Praxistauglichkeit
 - mehr Flexibilität
-
- weniger Arbeitszeit
 - weniger Ressourcen
 - weniger Investitionen

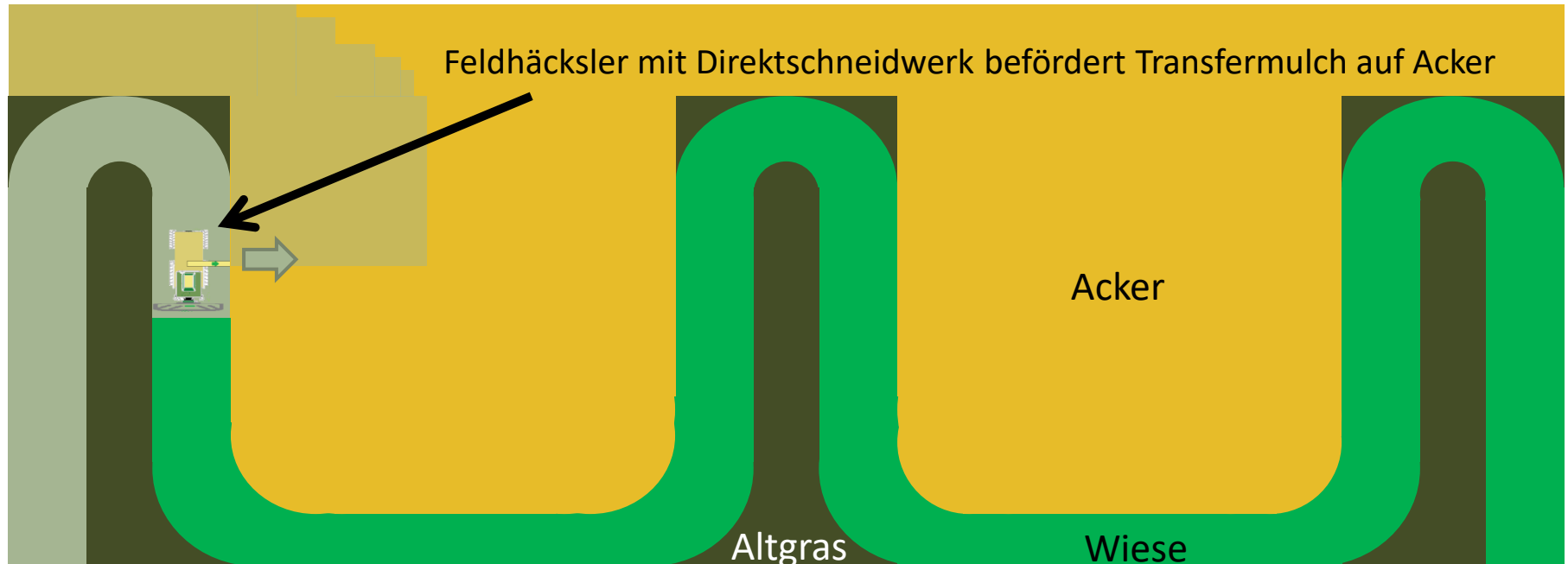


Ökoanteil: EU=25%, D=30%, BW=30-40%

Weiterentwicklungen

Schlangenlinien für gezogene Maschinen ohne Aufwand!

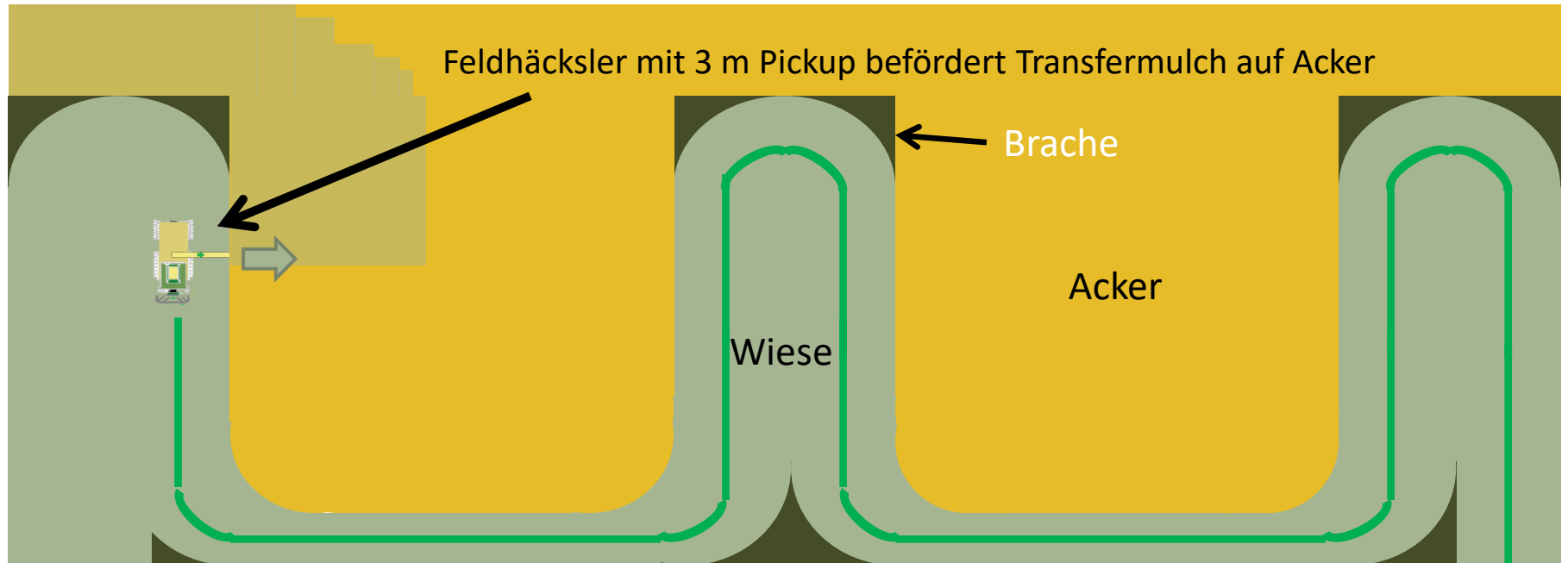
→ Unbearbeitete Keile als Naturschutzleistung (Brache bzw. Altgrasstreifen)



Weiterentwicklungen

Schlangenlinien für gezogene Maschinen ohne Anwand!

→ Unbearbeitete Keile als Naturschutzleistung (Brache)



Weiterentwicklungen

Wirken Wiesenstreifen als Brandschneisen im Acker bei extremer Trockenheit und Hitze?



Weiterentwicklungen

Können Wiesenstreifen bei Starkregen als Pufferstreifen im Acker dienen?



Weiterentwicklungen

Können Wiesenstreifen als Jagdschneisen im Acker genutzt werden?

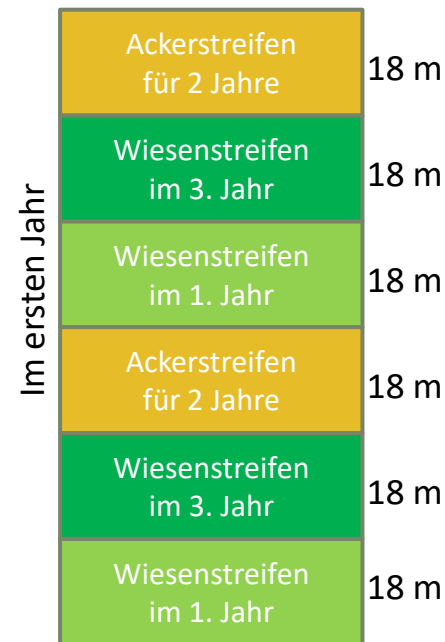


Weiterentwicklungen

Umgekehrtes Verhältnis von Acker- zu Wiesenstreifen mit 1:2

- Die Ackerstreifenbreite reduziert sich auf 18 m.
- Die beiden Wiesenstreifen haben zwei unterschiedlichen Aussaatjahre und eine Gesamtbreite von 36 m.
- Beim weiterwandern wird nur ein Wiesenstreifen umgebrochen, der andere bleibt als Rückzugsort für Insekten, Vögel und Niederwild bestehen.
- Der hohe Anteil der Wiesenstreifen im Acker wird z.B. als Heu abgeerntet und für den Pflanzenbau auf Heuballen genutzt.
- Der hohe Anteil an Leguminosen in der Fruchtfolge darf zu keiner Leguminosenmüdigkeit führen. Darum werden möglichst keine weiteren Leguminosen als Hauptkultur oder Zwischenfrucht auf den Ackerstreifen angebaut.

Beispiel: Ein Wiesenstreifen wandert alle 2 Jahre weiter

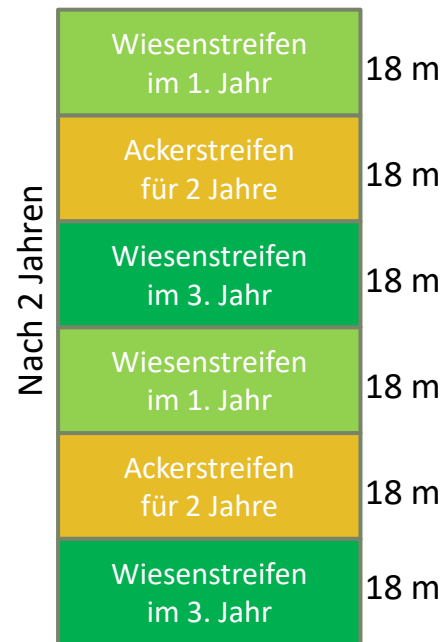


Weiterentwicklungen

Umgekehrtes Verhältnis von Acker- zu Wiesenstreifen mit 1:2

- Die Ackerstreifenbreite reduziert sich auf 18 m.
- Die beiden Wiesenstreifen haben zwei unterschiedlichen Aussaatjahre und eine Gesamtbreite von 36 m.
- Beim weiterwandern wird nur ein Wiesenstreifen umgebrochen, der andere bleibt als Rückzugsort für Insekten, Vögel und Niederwild bestehen.
- Der hohe Anteil der Wiesenstreifen im Acker wird z.B. als Heu abgeerntet und für den Pflanzenbau auf Heuballen genutzt.
- Der hohe Anteil an Leguminosen in der Fruchtfolge darf zu keiner Leguminosenmüdigkeit führen. Darum werden möglichst keine weiteren Leguminosen als Hauptkultur oder Zwischenfrucht auf den Ackerstreifen angebaut.

Beispiel: Ein Wiesenstreifen wandert alle 2 Jahre weiter

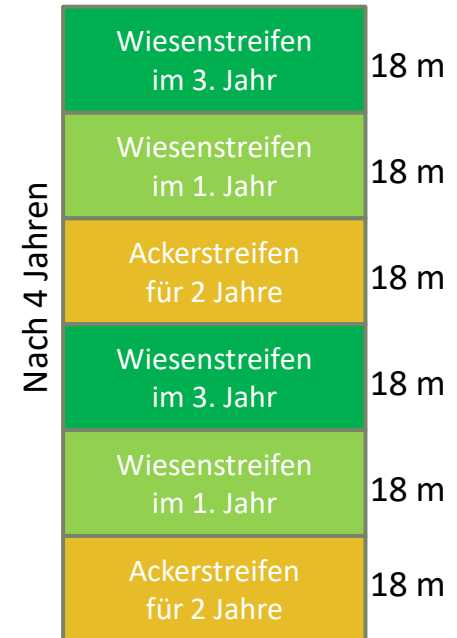


Weiterentwicklungen

Umgekehrtes Verhältnis von Acker- zu Wiesenstreifen mit 1:2

- Die Ackerstreifenbreite reduziert sich auf 18 m.
- Die beiden Wiesenstreifen haben zwei unterschiedlichen Aussaatjahre und eine Gesamtbreite von 36 m.
- Beim weiterwandern wird nur ein Wiesenstreifen umgebrochen, der andere bleibt als Rückzugsort für Insekten, Vögel und Niederwild bestehen.
- Der hohe Anteil der Wiesenstreifen im Acker wird z.B. als Heu abgeerntet und für den Pflanzenbau auf Heuballen genutzt.
- Der hohe Anteil an Leguminosen in der Fruchtfolge darf zu keiner Leguminosenmüdigkeit führen. Darum werden möglichst keine weiteren Leguminosen als Hauptkultur oder Zwischenfrucht auf den Ackerstreifen angebaut.

Beispiel: Ein Wiesenstreifen wandert alle 2 Jahre weiter

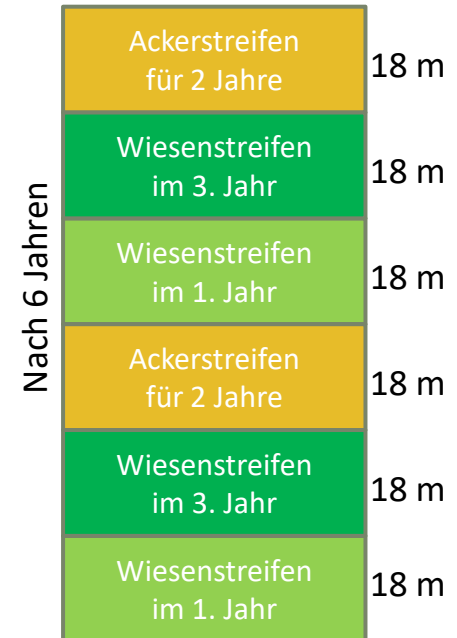


Weiterentwicklungen

Umgekehrtes Verhältnis von Acker- zu Wiesenstreifen mit 1:2

- Die Ackerstreifenbreite reduziert sich auf 18 m.
- Die beiden Wiesenstreifen haben zwei unterschiedlichen Aussaatjahre und eine Gesamtbreite von 36 m.
- Beim weiterwandern wird nur ein Wiesenstreifen umgebrochen, der andere bleibt als Rückzugsort für Insekten, Vögel und Niederwild bestehen.
- Der hohe Anteil der Wiesenstreifen im Acker wird z.B. als Heu abgeerntet und für den Pflanzenbau auf Heuballen genutzt.
- Der hohe Anteil an Leguminosen in der Fruchtfolge darf zu keiner Leguminosenmüdigkeit führen. Darum werden möglichst keine weiteren Leguminosen als Hauptkultur oder Zwischenfrucht auf den Ackerstreifen angebaut.

Beispiel: Ein Wiesenstreifen wandert alle 2 Jahre weiter



Nachteile

- Hoher Planungs- und Dokumentationssaufwand.
 - Eine neue FAKT/GAP Maßnahme notwendig, ohne neue Geometrien anzulegen!
 - Es wird pro Schlag nur eine Hauptkultur angebaut, deren relativer Anteil vordefiniert ist!
- Traktor mit Satellitennavigation (RTK) sinnvoll.
- Randeffekte mit Ertragsminderung erhöht.
- Bei der Bodenbearbeitung können Erdklumpen auf die Wiesenstreifen übertragen werden.
- Schräge Bodenbearbeitung nur bei kompletten Wiesenstreifenumbruch praktikabel.
- Übertragung von Unkrautsamen aus Wiesen- auf Ackerstreifen.
- Höherer Schädlingsdruck durch z.B. Schnecken, Mäuse, Wildschweine gegeben.
- Höherer Unkrautdruck stickstoffliebender Unkräuter? → C/N Verhältnis beachten!
- Anbau von Ackerbohnen und Raps in Reinsaat noch möglich?

Zusammenfassung

Das Ackerbausystem Wandernde Wiese®

- fördert den Natur- und Klimaschutz durch mehrjährige und artenreiche Wiesenstreifen im Acker. Die Wiesenstreifen sollen dabei extensiv bewirtschaftet werden (2x Mahdtermine pro Jahr). Der Aufwuchs soll dann zur Lebensmittelproduktion genutzt werden und zur Steigerung der Bodenfruchtbarkeit beitragen.
- kann von konventionell, regenerativ oder ökologisch wirtschaftenden Betrieben angewendet werden.
- wird stetig weiterentwickelt, um eine möglichst nachhaltige Bewirtschaftungsweise zu werden.
- ist aber kein Wundermittel!

Aktuellere Bilder noch einfügen