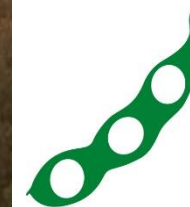


Projektabschlusspräsentation
Entwicklung von landwirtschaftlichen
Produktionstechniken zur Integration
von Blühreihen in den ökologischen
Sojaanbau

2022-V-004-Projekt
Ansprechperson
Spinnarke, Luis



Taifun
Zentrum für
Sojaanbau

Gefördert durch den
Innovationsfonds
Klima- und Wasserschutz

badenova
Energie. Tag für Tag

Agenda

01

Projektstruktur

Eckdaten zum Förderprojekt

02

Projektüberblick

Ziele

Herausforderungen

03

Projektbeschreibung

Kurzbeschreibung zum Vorhaben

04

Projektumsetzung

Meilensteine und Methodik

05

Stakeholderanalyse

Zielgruppen und Mehrwerte

06

Erkenntnisse und Retrospektive

Mehrwerte und Ergebnisse

Lessons Learned

Fazit

Eckdaten zum Förderprojekt

Projektleitung, Projektkonsortium und beteiligte Akteure



Projektleitung
Luis Spinnarke



1.Fördersumme

Bewilligte Fördersumme: 122.142,00 €
Gesamtprojektvolumen: 243,854,00 €

2.Umsetzungsorte

Umsetzungsort A: 79108 Freiburg im Breisgau
Umsetzungsort B: 79224 Umkirch
Umsetzungsort C: 79238 Ehrenkirchen
Umsetzungsort D: 79112 Tiengen
Umsetzungsort E: 75056 Sulzfeld
Umsetzungsort F: 77743 Neuried - Altenheim
Umsetzungsort G: 77743 Neuried - Ichenheim
Umsetzungsort H: 75038 Oberderdingen-Flehingen
Umsetzungsort I: 67354 Römerberg

3.Laufzeit

Beginn: 01.01.2022
Ende: 28.02.2026

Projektziele - Allgemein



1. Förderung lokaler Insektenpopulationen

Durch die Integration von Blühpflanzen im Sojabestand wird ein flächendeckendes Nahrungsangebot für bestäubende Insekten geschaffen.

2. Schaffung technischer Grundlagen eines Soja-Anbausystems mit Blühreihen

Die Integration blühender Untersaaten in die Soja stellt Praxisbetriebe vor technische Herausforderungen. Bestehende Landtechnik wird daher erfasst, angepasst & erweitert. Die Neuerungen werden erprobt.

Projektziele – AP-Ebene



1. Finden von vier Leuchtturmbetrieben in der Region

2. Erstellen einer Übersicht bestehender potenziell nutzbarer Landtechnik und Kulturführung

3. Finden von Lösungen zur Aussaat der Blühpflanzen sowie zur Beikrautregulierung

4. Entwicklung eines traktorgeführten Mulchsystems zur Kontrolle der Blühreihen

Fotos: Taifun-Tofu GmbH, Georg Hosch (oben links)

Projektziele – AP-Ebene



5. Entwickeln der Grundlagen zur Herbstsaat der Blühreihen sowie den entsprechenden Anpassungen der Sojakultur

6. Quantifizieren der Auswirkungen der Blühreihen auf Sojaertrag und -qualität

7. Information der Fachöffentlichkeit, sowie Angebote für Publikumsmedien

Herausforderungen



1. Wetter

Ungünstige Witterungsbedingungen erschwerten die Etablierung der blühenden Untersaat. Die Etablierung der Blühpflanzen erwies sich daher 2023 und 2024 als kaum möglich.

2. Zeitdruck

Der im Zusammenhang mit dem Projekt entstandene zusätzliche Arbeitsaufwand konnte nicht von allen Betrieben durchgängig geleistet werden, was zu Pausen oder zum Ausscheiden einzelner Leuchtturmbetriebe führte.

3. Reihenmulchgerät

Im Projektverlauf zeigte sich, dass die Entwicklung eines eigenen Reihenmulchgeräts unter den gegebenen finanziellen Rahmenbedingungen nicht umsetzbar war.

4. Personelle Veränderungen

Aufgrund wiederholter personeller Veränderungen in der Projektleitung konnte der ursprüngliche Zeitplan nicht eingehalten werden, wodurch Anpassungen im Projektablauf notwendig wurden.

Kurzbeschreibung zum Vorhaben

Hintergrund

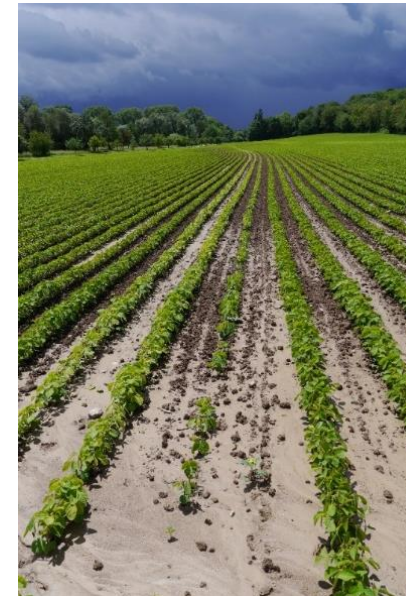
- Besonderheiten des ökologischen Sojaanbaus – späte Aussaat, große Reihenabstände und langsame Jugendentwicklung – sind eine erosionskritische „Schwachstelle“
- Ungenutzte Zwischenräume bergen das Potenzial für kombinierte Maßnahmen zu Bodenschutz und Insektenförderung
- Präzise Landtechnik ermöglicht die gezielte Nutzung der kulturspezifischen Zwischenräume zur Biodiversitätsförderung

Idee

Integration frühblühender Pflanzen reihenweise zwischen der Sojakultur ohne Flächenkonkurrenz oder Einschränkung der Bewirtschaftungsintensität

Ziel

Förderung lokaler Insektenpopulationen mit Fokus auf Wildbienen durch zusätzliches flächendeckendes Nahrungsangebot



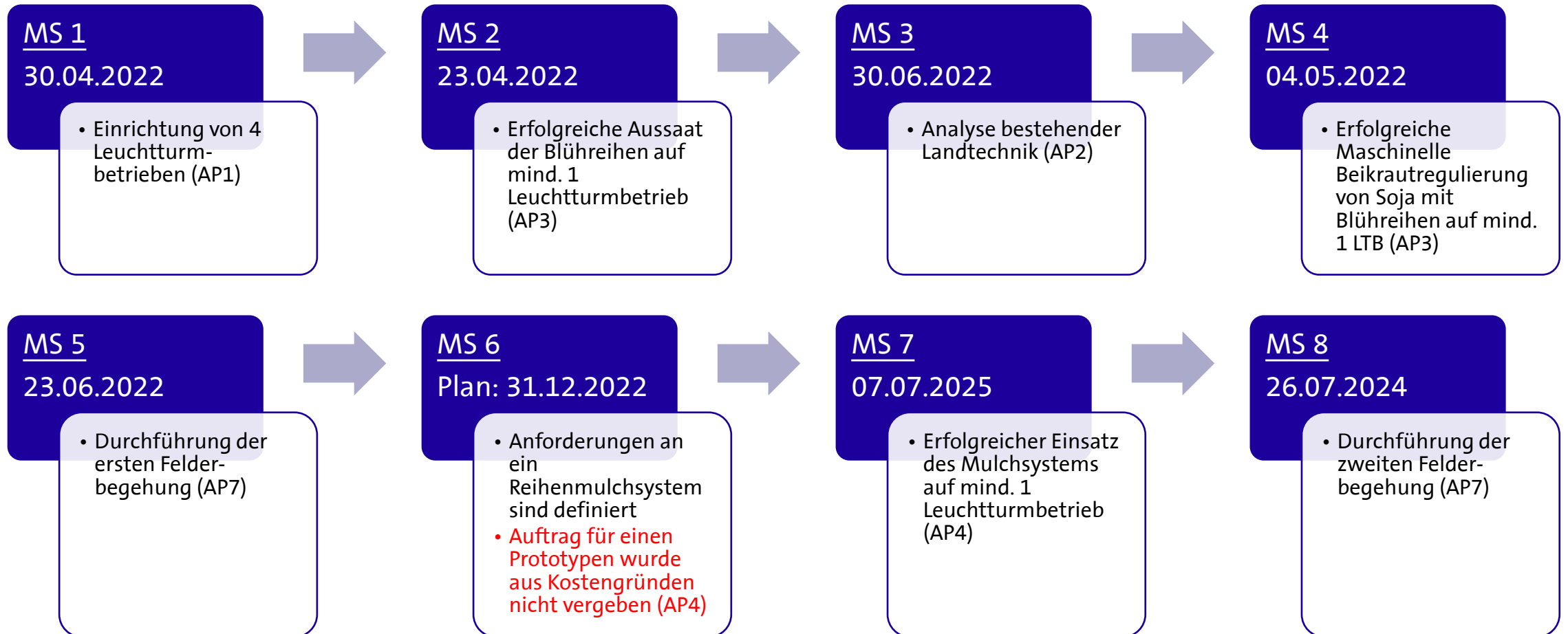
Kurzbeschreibung zum Vorhaben

Umsetzung

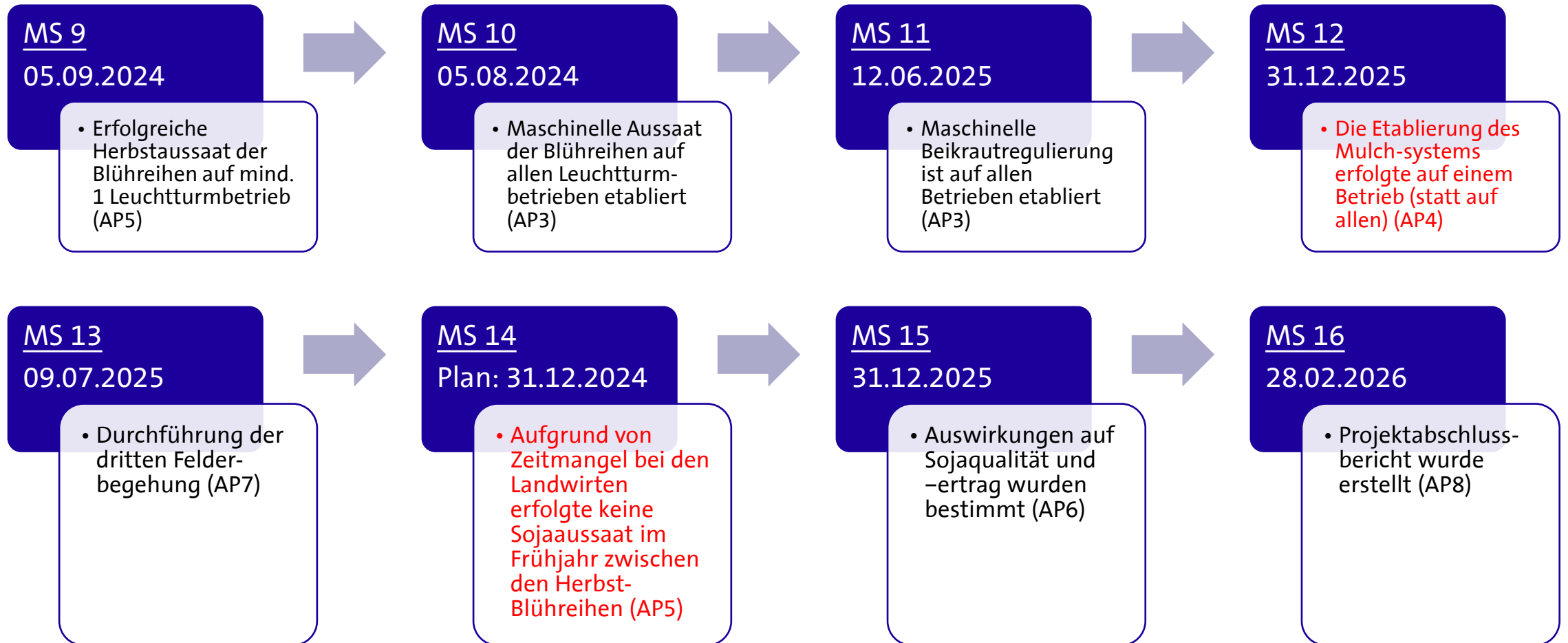
- Zusammenarbeit mit 8 Praxisbetrieben zur Analyse, Anpassung und Erprobung betriebsnaher Lösungen
- Auswahl und Prüfung geeigneter Blühpflanzenarten und -mischungen hinsichtlich Etablierung, Konkurrenz und Praxistauglichkeit
- Systematische Versuche zu Saatzeitpunkten in Abhängigkeit von Reihenweite und Bewirtschaftung
- Entwicklung und Erprobung eines Anbauverfahrens zur Herbstaussaat der Blühpflanzen im Controlled Row Farming Design
- Anpassung und Test bestehender Sä- & Hacktechnik, sowie neuer Mulchtechnik unter Praxisbedingungen
- Durchführung von Ertrags- und Qualitätserhebungen auf vier Leuchtturmbetrieben, sowie statistische Auswertung
- Organisation jährlicher Felderbegehungen
- Veröffentlichung des Projektfortschritts in sozialen Medien, Fach- Publikumsmedien & auf der Taifun-Website



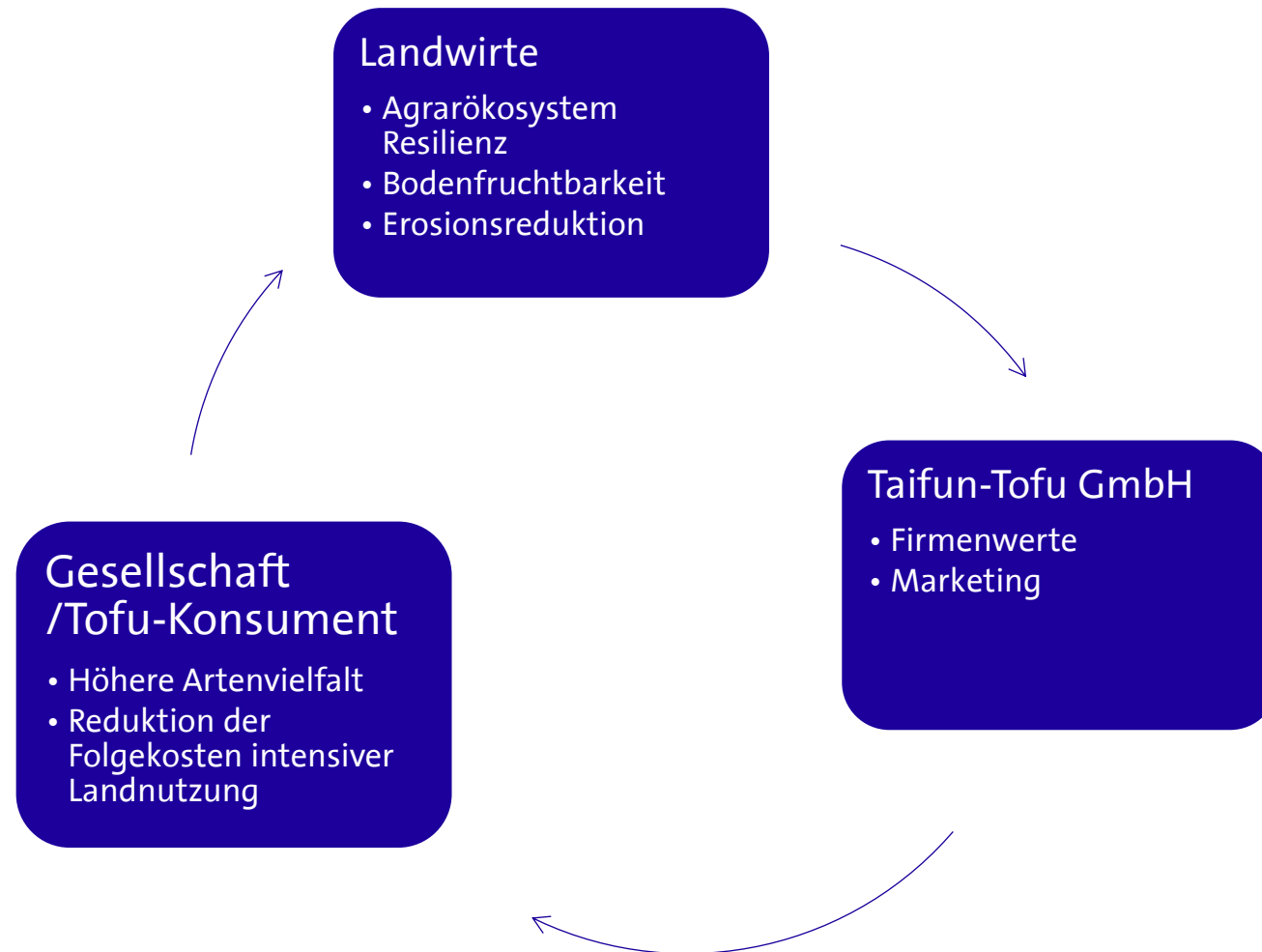
Meilensteine und Methodik



Meilensteine und Methodik



Zielgruppen und Mehrwerte



Mehrwerte und Ergebnisse



1. Etablierung Blühpflanzen

Die Etablierung ist grundsätzlich möglich. Vielversprechend sind die Ergebnisse bei 75cm Reihenabstand. Optimierungsbedarf, um ein praxisrelevantes Niveau zu erreichen, besteht im Bereich Technik der Beikrautkontrolle.

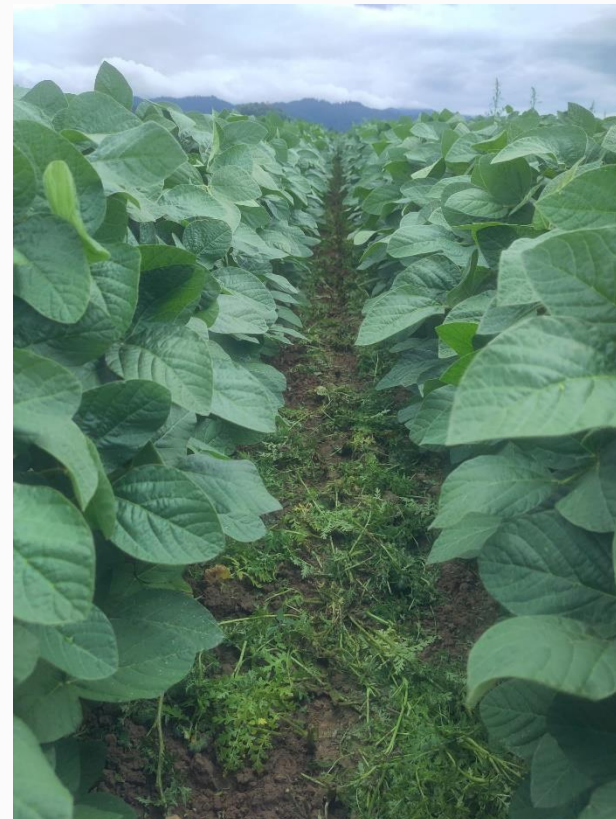
2. Technik – Aussaat

Die Aussaat ist – abhängig von der jeweiligen Betriebsausstattung – praxisnah umsetzbar und lässt sich gut in die bestehenden Betriebsabläufe integrieren.

3. Technik – Beikrautkontrolle

Die Beikrautkontrolle funktioniert grundsätzlich in zufriedenstellender Qualität, erreicht jedoch derzeit noch nicht die für eine breite Praxisanwendung notwendige Effizienz.

Mehrwerte und Ergebnisse



4. Technik – Reihenmulcher

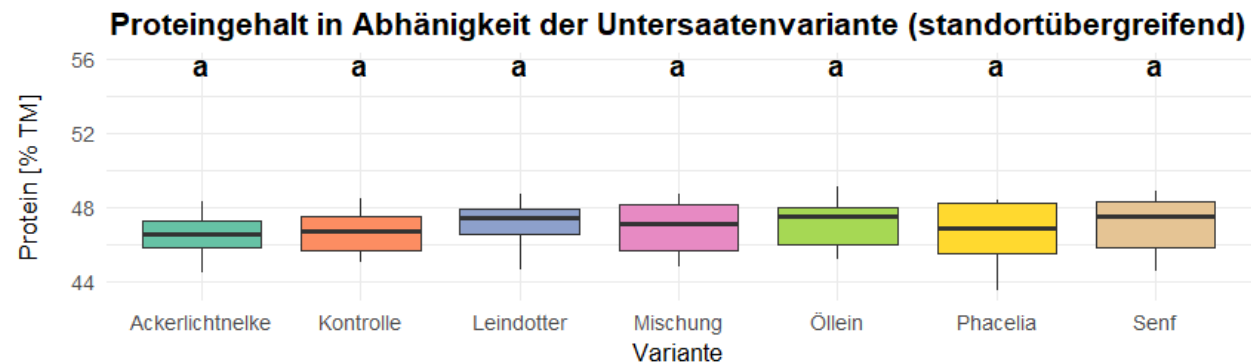
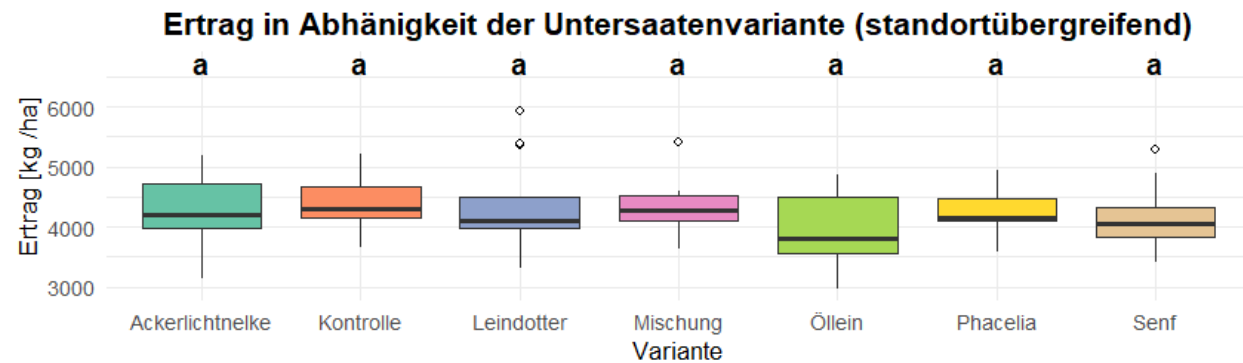
Die Technik zum Mulchen der Blühstreifen wurde erprobt. Die Technik funktioniert und ist auf allen Leuchtturmbetrieben anwendbar. Das Anbau-Design in Kombination mit der Technik ist ausbaufähig, um die Effizienz zu steigern.

5. Herbstsaat

Die Aussaat der Zwischenfrucht funktioniert im Versuchsmaßstab. Auch in größerem Maßstab ist die Drillsaat mit geringem Mehraufwand möglich. Ob die Erwartungshaltung an die ökonomische und ökologische Auswirkung des Anbauverfahrens realistisch ist, muss noch geklärt werden.

Mehrwerte und Ergebnisse

Einfluss blühender Untersaaten auf Sojaertrag und -proteingehalt



6. Ertragserhebung

Erste Ertragserhebungen haben ergeben, dass die Integration von Blühpflanzen weder auf den Ertrag noch auf den Proteingehalt einen signifikanten Einfluss hat.

Lessons Learned



1. Etablierung von Ackerwildpflanzen

Die Etablierung von Ackerwildpflanzen gestaltet sich als anspruchsvoller & teurer als die Etablierung von Ackerkulturen. Die Gefahr einer Folgeverunkrautung ist deutlich höher. Dennoch ist der ökologische Wert nicht zu unterschätzen.

2. Sätechnik Präzision

Trotz Ausstattung mit GPS und automatischem Lenksystem gestaltete sich die Aussaat der Blühpflanzen vor der Aussaat der Soja als technisch anspruchsvoll und fehleranfällig. Die Nutzung derselben Sämaschine könnte das Problem möglicherweise beheben, setzt allerdings entsprechende Ausstattung voraus.

3. Hacktechnik

Die erprobte Hacktechnik funktioniert bei 75 cm qualitativ gut. Um ein praxisrelevantes Effizienzniveau zu erreichen sind allerdings noch technische Details zu klären. Bei geringerer Reihenbreite fehlen noch Erfahrungswerte.

Fazit



1. Etablierung von Blühpflanzen ist möglich

Im Versuchsmaßstab konnte die erfolgreiche Etablierung von Blühpflanzen realisiert werden. Der Anbau blühender Untersaaten in Soja ist qualitativ gut machbar, wobei sich insbesondere Öllein, Leindotter, Phacelia und Senf sowie eingeschränkt die Acker-Lichtnelke eignen.

2. Effizientere Bestandspflege nötig

Um ein praxisrelevantes Effizienzniveau zu erreichen sind noch technische Details insbesondere in Bezug auf das Beikraut-management zu klären.

3. Ökonomische und ökologische Evaluierung

Die ersten Ergebnisse der Ertragshebung sind vielversprechend, ein Ertragsverlust ist nicht zu erwarten. Für eine fundierte Bewertung des Anbauverfahrens ist jedoch eine genauere Analyse der ökonomischen und ökologischen Auswirkungen erforderlich.

4. Baustein für nachhaltigen Sojaanbau

Das Verfahren ist nicht für jeden Betrieb ohne größere Investitionen oder Mehraufwand umsetzbar, kann jedoch für viele einen wertvollen Beitrag zu einer vielfältigen und nachhaltigen Landwirtschaft leisten.

Danke




**SUMM, SUMM
SOJA**

Die Bienen sind ein wichtiger Bestandteil der Nahrungskette und spielen eine wichtige Rolle bei der Bestäubung der Pflanzen. Durch den Einsatz von Bio-Sojabohnen wird die Biodiversität gefördert und die Umwelt geschützt.

 badeneva Biohof Matzmühle
Ehrenkirchen

HIER WACHSEN.
**BIO-
SOJABOHNEN**
FÜR TOFU PRODUKTE



 Gut für
die Welt

 Respekt für
den Landwirt

 Gut für
den Boden

 SOJA
NUR
VON
EUROPA

www.taifun-tofu.de