



Oktober 2019

NÜTZLINGSBLÜHSTREIFEN UND UNTERSAAATEN REGULIEREN BLATTLÄUSE IN LEGUMINOSEN

1. Zwischenbericht der
ARGE Nützlingsblühstreifen

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus


LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



1. Zwischenbericht

der

Operationellen Gruppe – ARGE Nützlingsblühstreifen

im Projekt

„Nützlingsblühstreifen und Untersaaten regulieren Blattläuse in Leguminosen“

Antragsnummern: 16.1.1-S2-31/19 und 16.2.1-S2-31/19

Bericht erstellt von: Anna Pollak und Christine Judt

Berichtszeitraum 1: 1. Mai – 31. Oktober 2019

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus

 LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Angaben.....	3
2. Einleitung, Beschreibung der Ausgangslage	3
3. Zielbeschreibung.....	3
4. Bisherige Aktivitäten.....	4
16.1.1-S2-31/19 – Arbeitspaket 1: Projektleitung und Administration der OG (G2 - UFI)	4
16.2.1-S2-31/19 – Arbeitspakete 2 bis 4	10
AP 2 Nützlingsblühstreifen und Untersaaten	10
AP 3 Blattlaus- und Nützlingsmonitoring.....	16
AP 4 Ergebnisverbreitung und Öffentlichkeitsarbeit.....	18
5. Abbildungsverzeichnis	19

Abkürzungen:

AGES ... Österreichische Agentur für Ernährungssicherheit

AP... Arbeitspaket

BMNT ... Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus

BST... Bewilligenden Stelle

FiBL ... Forschungsinstitut für Biologischen Landbau

G2-UFI ... GLOBAL 2000 Umweltforschungsinstitut

LK OÖ/BWSB ... Landwirtschaftskammer Oberösterreich, Boden.Wasser.Schutz.Beratung

LW... Landwirte

OG ... Operationelle Gruppe

RG-R&D ... Forschungsanstalt Raumberg-Gumpenstein Research & Development

PNYDV... *Pea Necrotic Yellow Dwarf Virus*

V1, V2, V3, V4 ... Versuchsflächen

1. Allgemeine Angaben

Name und Anschrift

ARGE Nützlingsblühstreifen
c/o GLOBAL 2000 Umweltforschungsinstitut
Neustiftgasse 36
1070 Wien

Angaben zum Projekt

Projekttitel: Nützlingsblühstreifen und Untersaaten regulieren Blattläuse in Leguminosen
Projektnummer: 16.1.1-S2-31/19 und 16.2.1-S2-31/19
Laufzeit: 1. Mai 2019 bis 30. April 2022
Förderwerber: ARGE Nützlingsblühstreifen

2. Einleitung, Beschreibung der Ausgangslage

Seit einigen Jahren gefährdet der *Pea Necrotic Yellow Dwarf Virus* (PNYDV), der durch gewisse Blattlausarten übertragen wird, den heimischen Leguminosenanbau. Eine Infektion, v.a. in einem frühen Pflanzenstadium, verursacht Zwergwuchs, geringen Hülsenansatz und kann hin zu Totalausfällen führen. Die Bekämpfung der Blattläuse durch Insektizide stößt an ihre Grenzen und der Klimawandel forciert das Problem zusätzlich. Ein erhöhtes Anbaurisiko führt bei Landwirten oftmals zu einer Verminderung der Anbaufläche der betroffenen Kultur. Leguminosen sind jedoch ein wichtiger Bestandteil in einer gesunden Fruchtfolge, speziell im biologischen Anbau. Besondere Bedeutung hat hier die Ackerbohne, da sie für Körnerleguminosen nicht nur ein relativ hohes Ertragspotenzial, sondern auch ein tief reichendes Wurzelsystem besitzt, für eine Verbesserung der Bodenstruktur sorgt und der Folgefrucht – wie auch alle anderen Leguminosen – reichlich Stickstoff hinterlässt. Zudem stellt die Ackerbohne einen wertvollen Eiweißlieferanten dar. Durch rückgängige Anbauflächen ist die Selbstversorgung in diesem Bereich stark gefährdet.

3. Zielbeschreibung

Ziel des Projektes ist es, durch speziell zusammengesetzte Blühstreifen und Untersaaten natürliche Feinde der Blattläuse an und in die Kultur zu locken, um so die Blattläuse in Schach zu halten und eine Übertragung des Virus zu vermindern. Durch das Aufzeigen des Mehrwertes dieser Ökosystemdienstleistung (natürlicher Pflanzenschutz) soll die derzeit noch bestehende Skepsis gegenüber einer Steigerung der Biodiversität in der Landwirtschaft abgebaut werden.

Bei der Erarbeitung und Durchführung der Versuche wird größter Wert auf eine enge Zusammenarbeit mit den Praktikern gelegt, um die Umsetzung der Ergebnisse über das Projektende zu garantieren.

Der vorliegende Bericht stellt eine Bestandsaufnahme dar und wird halbjährlich aktualisiert.

4. Bisherige Aktivitäten

16.1.1-S2-31/19 – Arbeitspaket 1: Projektleitung und Administration der OG (G2 - UFI)

1.1 Projektmanagement und Koordination, Controlling (G2-UFI)

Das Projekt-Management und Controlling wird laufend durchgeführt und umfasst die Koordination der Projektaktivitäten (Anpassung und Abstimmung der Projekt- und Zeitpläne), die allgemeine wie spezifische interne und externe Kommunikation, das Monitoring des Projektfortschritts (Abgleich Projektverlauf mit -planung zwischen den Partnerversammlungen) sowie gegebenenfalls die Meldung von Änderungen bzw. die Erfüllung von Auflagen an die Bewilligende Stelle (BST).

Die Meilensteine sind in dem vorliegenden Zwischenbericht folgendermaßen dargestellt:

✓ erreichte Meilensteine

✓ geplante/bevorstehende/zeitlich veränderte Meilensteine

Im ersten Projekthalbjahr fielen folgende Aufgaben an:

Ein Kooperationsvertrag zwischen der ARGE Nützlingsblühstreifen und dem Drittdienstleister AGES wurde von der Projektleitung erstellt und der AGES zur Durchsicht bzw. zur Unterfertigung geschickt (siehe Beilage 1.1_03).

Nachkommen der im Genehmigungsschreiben übermittelten Auflage

Der mit dem Genehmigungsschreiben übermittelten Auflage „Darstellung sowie Nachreichung detaillierter Angaben zu den Versuchsanordnungen auf den Betrieben spätestens drei Wochen nach Festlegung“ wurde mit der Erstellung und Übermittlung der benötigten Unterlagen nachgekommen. Dazu bzw. zur Auswahl, Versuchsanordnung und Anpassung der Versuchsflächenanzahl (vgl. AP2, 2.1) war ein zeitintensiver Austausch zwischen den beteiligten PartnerInnen (Landwirte, RG-R&D, AGES) nötig, der von der Projektleitung geleitet und koordiniert wurde. Im Anschluss bzw. gemeinsam mit den Unterlagen zur oben erwähnten Auflage wurde diese Änderung der BST mitgeteilt.

Nachkommen der Meldepflicht gegenüber der BST

Im ersten Projekthalbjahr kam es zu folgenden geringfügigen Änderungen:

- AP1: Änderung in der Zusammensetzung der ARGE PartnerInnen (Betriebsführerwechsel eines Betriebs).
- AP1 – AP3: Im Team des Leadpartners G2-UFI kam es zu folgender Personaländerung: der in der Einreichphase vorgesehene und somit in den Einreichunterlagen vermerkte Projektmitarbeiter Dominik Linhard wurde durch Anna Pollak ersetzt. Anna Pollak wird auch die Projektleiterin Christine Judt während der Zeit ihres Mutterschutzes (14.9.2019 – 4.1.2020) vertreten.
- AP3: Das Kick-Off-Meeting und der Einschulungstag wurden an einem statt den geplanten zwei Tagen abgehalten.
- AP4: Die Anlage der Demonstrationsflächen (Blühstreifen) für die Bio-Feldtage 2020 wurde von September auf Oktober 2019 verlegt; die Erstellung der Feldtafeln, die

planmäßig im Frühjahr 2020 auf den Versuchsflächen aufgestellt werden, wird im November 2019 fertig gestellt.

In keinem der genannten Fälle war eine Budgetanpassung notwendig.

Die angeführten Änderungen werden in den jeweiligen Unterkapiteln des vorliegenden Zwischenberichtes kurz erläutert und in den entsprechenden Unterlagen (F2-Aktionsplan, F3-Projektpartnerliste, F4-Kostenübersicht, ARGE Kooperationsvereinbarung) angepasst. Diese werden, wo noch nicht geschehen, spätestens mit der ersten Zwischenabrechnung an die BST übermittelt.

Meilensteine:

- ✓ **M: Vierteljährliche Mail-Updates an alle AkteurInnen vonseiten der Projektleitung wurden durchgeführt**

Beilagen:

Beilage 1.1_01_1. Vierteljährliches Mail-Update an Projektpartner

Beilage 1.1_02_2. Vierteljährliches Mail-Update an Projektpartner

Beilage 1.1_03_Kooperationsvereinbarung mit Drittdienstleister AGES

1.2 Verfassen von Zwischen- und Endberichten für den Fördergeber (G2-UFI)

Die Projektleitung erarbeitete im Vorfeld eine gut und übersichtlich strukturierte Vorlage für die Zwischenberichte und verfasste die für sie zuständigen Abschnitte. Von den ProjektpartnerInnen wurden die notwendigen Informationen bzw. Teilberichte eingeholt, gegebenenfalls adaptiert und in den vorliegenden Zwischenbericht eingearbeitet. Der erstellte Zwischenbericht wurde an die PartnerInnen zur Durchsicht geschickt und eventuelle Korrekturen durchgeführt.

Meilensteine:

- ✓ **M: Halbjährliche Berichtslegung an die Förderstelle wurde abgeschlossen: Nov. 2019, Mai 2020, Nov. 2020, Mai 2021, Nov. 2021, Mai 2022**

1.3 Buchhaltung und Abrechnung ggü. Projektpartner und Fördergeber (G2-UFI)

Für eine einfache und reibungslose Abrechnung gegenüber dem Fördergeber bzw. als Hilfestellung für die ProjektpartnerInnen fasste die Projektleitung die jeweiligen relevanten Vorgaben zusammen und schickte sie an die PartnerInnen. Für die landwirtschaftlichen Betriebe wurden entsprechende Vorlagen für die Rechnungslegung (Honorarnote), einheitliche Zeitaufzeichnungsformulare und Hilfen zu Kostenkalkulationen (Maschineneinsatz nach ÖKL-Richtwerten) angefertigt.

Mitte August wurden die ProjektpartnerInnen über die bevorstehende Einreichung der nötigen Unterlagen informiert und alle erwähnten Dokumente verschickt. Die Abgabe der jeweiligen Unterlagen wurde je nach ProjektpartnerInnen individuell vereinbart, da die Aufgaben und Tätigkeiten der einzelnen PartnerInnen zu unterschiedlichen Zeitpunkten abgeschlossen waren. Die Projektleitung kontrollierte die erhaltenen Unterlagen auf ihre Vollständigkeit bzw. forderte gegebenenfalls fehlende Dokumente nach.

Mit dem ersten Zahlungsantrag werden die im Zeitraum 1.5.2019 – 31.10.2019 durchgeführten Tätigkeiten und entstandenen Kosten der ARGE-Partner FiBL, LK OÖ/BWSB und G2-UFI sowie des externen Partners RG-R&D und des Drittdienstleisters AGES abgerechnet. Die getätigten Aktivitäten und entstandenen Kosten der landwirtschaftlichen Betriebe (ARGE-Partner) werden mit der folgenden, zweiten Abrechnungsperiode im Mai/Juni 2020 eingereicht.

Rechnungsbeträge werden wie im ARGE- bzw. in den Partnerverträgen geregelt bezahlt bzw. nach Erhalt der Fördersumme überwiesen (Personalkosten der ARGE-PartnerInnen). Die Zahlungsnachweise und weiteren Abrechnungsunterlagen werden entsprechend beschriftet (AP, Nummerierung), chronologisch geordnet und in der eAMA-Homepage hochgeladen bzw. per Post an die BST geschickt.

Die Abwicklung der Zahlungsanträge erfolgt wie von der BST vorgegeben über das Internetserviceportal der AMA („Zahlungsantrag online“).

Meilensteine:

- ✓ **M: Abrechnungen wurden erstellt und an die Förderstelle übermittelt (halbjährlich, Jahr 1-3): Nov. 2019, Mai 2020, Nov. 2020, Mai 2021, Nov. 2021, Mai 2022**
- ✓ **M: Abrechnungen der Auszahlungen an die ARGE mit den Projektpartnern abgeschlossen bzw. erfolgt Großteils nach Überweisung der Fördermittel, siehe ARGE-Kooperationsvereinbarung (halbjährlich, Jahr 1-3): Nov. 2019, Mai 2020, Nov. 2020, Mai 2021, Nov. 2021, Mai 2022**

Beilagen: keine

1.4 Organisation der Partnerversammlungen (G2-UFI)

Für die Organisation und Terminfixierung des Kick-Off-Meetings kontaktierte die Projektleitung Mitte April 2019 die ProjektpartnerInnen telefonisch und/oder per Mail. Da in der Einreichphase der Junibeginn als Zeitpunkt für das Kick-Off Meeting bei Förderzusage angekündigt wurde, konnte trotz voller Terminkalender sehr rasch ein gemeinsamer Termin mit 3. Juni festgelegt werden. Allerdings wurde aufgrund der Zeitknappheit aller PartnerInnen beschlossen, das Kick-Off-Meeting und die Bonitureinschulung an einem statt wie geplant an zwei Tagen durchzuführen. In Folge wurde von der Projektleitung das Programm entsprechend angepasst und ausgearbeitet, ein geeigneter Durchführungsort gesucht und gebucht, Beamer und Leinwand organisiert und die PartnerInnen darüber verständigt.

Meilensteine: siehe unter 1.5

Beilagen: keine

1.5 Teilnahme Partnerversammlungen (G2-UFI)

Am 3. Juni 2019 fand das Kick-Off Meeting der ARGE Nützlingsblühstreifen in Leonding, Oberösterreich, statt. Es nahmen die vier landwirtschaftlichen Betriebe, die LK OÖ/BWSB, das FiBL, G2-UFI sowie der externe Partner RG-R&D teil. Die externe Partnerin der AGES konnte krankheitsbedingt nicht teilnehmen.

Das Meeting diente zum Kennenlernen der ProjektteilnehmerInnen, zum Informationsaustausch sowie zur Diskussion der weiteren Vorgehensweise. Nach einer kurzen Vorstellungsrunde wurden Kommunikationsregeln für die bessere Verständigung und Planung der einzelnen Projektschritte festgelegt. Es folgte eine kurze Erinnerung an die ARGE-Verträge und es wurde über einen optimalen Zeitpunkt für das nächste ARGE Treffen abgestimmt. Dieses wird aufgrund zeitlicher Präferenzen der anwesenden ARGE- wie externer PartnerInnen im Frühjahr 2020 statt im Herbst 2019 stattfinden.

Danach gab G2-UF1 einen Überblick über das gemeinsame Vorhaben, mit speziellem Fokus auf die geplanten Tätigkeiten, Verantwortlichkeiten und Meilensteine des ersten Projekthalbjahres. Details zur Auswahl und Festlegung der Versuchsflächen, Lage der Nützlingsblühstreifen und Ansaat-Zeitpunkt wurden besprochen bzw. festgelegt. Für Diskussion sorgte auch die Wahl zwischen Sommer- und Winterackerbohne. Offene Fragen wurden gesammelt und in den Folgewochen telefonisch bzw. per Mail geklärt und kommuniziert. Weiters wurden bereits bekannte Vorgaben des BMNT von der Projektleitung an die PartnerInnen weitergegeben und erläutert (z.B. Publikationsrichtlinien, Vorgaben für Zahlungsanträge, Änderungen im F4, etc.). Anschließend gab RG-R&D einen fachlichen Input zu Nützlingsblühstreifen.



Abbildung 1: TeilnehmerInnen des Kick-Off Meetings in Leonding am 3.6.2019

Meilensteine:

- ✓ **M: Kick-Off-Veranstaltung hat stattgefunden.**
- ✓ M: Halbjährliches Koordinierungstreffen der OG fand statt (Jahr 1-3): nächstes Treffen geplant Februar 2020

Beilagen:

- Beilage 1.5_01_190603_Kickoff_Protokoll
- Beilage 1.5_02_Anwesenheitsliste_Kick Off_20190603
- Beilage 1.5_03_Präsentation_G2-UFI
- Beilage 1.5_04_Präsentation_RG-R&D

1.6 Öffentlichkeitsarbeit zur Bildung der OG (G2-UFI)

Um die breite Öffentlichkeit über die Bildung der OG und über das Projekt im allgemeinen zu informieren, wurden von G2-UFI entsprechende Texte für die Homepage von GLOBAL 2000 (<https://www.global2000.at/forschungsprojekt-blattlaeuse-ackerbohnen>) und für das interne Magazin GLOBAL News (siehe Beilage 1.6_01) ausgearbeitet.

Ebenso wurden Beiträge von der LK OÖ/BWSB auf der Homepage der LK OÖ, „Aktuelles“, (<https://www.lko.at/aktuelles+2500++1376628>), auf der Facebookseite der LK OÖ/BWSB (siehe Beilage 1.6_02) und in der Zeitschrift „Der Bauer“ (siehe Beilage 1.6_03) veröffentlicht.

Anna Pollak (G2-UFI) und Marion Gerstl (LK OÖ/BWSB) nahmen auf Einladung des Netzwerks Zukunftsraum Land am 10. September 2019 am Vernetzungstreffen der nationalen OGs Österreich an der Höheren Bundeslehranstalt und Bundesamt für Wein- und Obstbau (Klosterneuburg) teil und vertraten die ARGE Nützlingsblühstreifen. Die Veranstaltung stand unter dem Motto „Aktiv Kommunizieren: Ergebnistransfer in die Praxis“. Nach einleitenden Worten, einer Vorstellungsrunde und Impulsvorträgen zum Thema Kommunikation präsentierte jeder Teilnehmer seine OG in zwei Minuten mit Hilfe einer vorbereiteten PowerPoint Folie und nannte die größte Herausforderung im Bereich der Kommunikation der Teil- und Endergebnisse. Für die ARGE Nützlingsblühstreifen übernahm Anna Pollak diese Präsentation. Am Nachmittag wurden alle TeilnehmerInnen in Kleingruppen eingeteilt und die größten Hürden, die meist genutzten Kommunikationsmedien und Unterstützungsvorschläge durch das Netzwerk wurden interaktiv herausgearbeitet und vorgestellt. Zum Abschluss wurde die Fördermöglichkeit durch Horizon 2020 und die Tätigkeiten der ARGE KEFStrat genauer vorgestellt. Die Veranstaltung war insofern sehr hilfreich, als dass TeilnehmerInnen von vergangenen Calls ihre Erfahrungen mit Kommunikationshürden mit jenen geteilt haben, denen die großen Herausforderungen noch bevorstehen.

Meilensteine:

- ✓ **M: In GLOBAL 2000 eigenen Medien (GLOBAL News, Homepage), über Beiträge auf Kanälen der LK OÖ (Facebook-Seite, Homepage, Der Bauer) wurde über die Bildung der OG berichtet.** Die Beiträge in lokalen Medien erfolgen bis Jahresende 2019.
- ✓ **M: Die Öffentlichkeit wurde über Beiträge/Teilnahme im Netzwerk Zukunftsraum Land informiert.** Beitrag im EIP-AGRI-Netzwerk erfolgt nach Einladung.
- ✓ **M:** Es wurde an einem nationalen EIP-Service-Point-Treffen (nach Wunsch der Netzwerkstelle Zukunftsraum Land) pro Jahr teilgenommen (November 2019)

Beilagen:

Beilage 1.6_01_Artikel GLOBAL News

Beilage 1.6_02_Facebook-Posting der LK OÖ_BWSB

Beilage 1.6_03_Artikel in Der Bauer_LK OÖ_BWSB

16.2.1-S2-31/19 – Arbeitspakete 2 bis 4

AP 2 Nützlingsblühstreifen und Untersaaten

2.1 Zusammensetzung der Nützlingsblühstreifen und Untersaaten/Vorauswahl der Versuchsflächen (RG R&D, G2-UFI, LW)

- Vorauswahl der Versuchsflächen, Beschreibung des Versuchsstandortes (RG-R&D, LW)

Für die Vorauswahl der Versuchsflächen führte RG-R&D am 15. Juli 2019 mit den Betrieben eine Feldbegehung und Vorbesprechung durch. Dabei wurden die in Hinblick auf Fruchtfolge und Lage geeigneten Flächen bzw. deren Teilbereiche vor Ort begutachtet, um ihre Eignung zu beurteilen. Ebenso wurden allgemeine Informationen zu den beabsichtigten Flächen für die Herbstanlage eingeholt und die Breite des mehrjährigen Blühstreifens mit vier Meter festgelegt. Zusätzlich wurden von den Landwirten die Bodenkennwerte zu den einzelnen Flächen zur Verfügung gestellt. Alle vier Versuchsflächen liegen auf relativ engem Raum, im Umkreis von maximal zwei Kilometern zusammen. Dadurch kann man von absolut vergleichbaren klimatischen Rahmenbedingungen ausgehen. Letztendlich wurden im Rahmen dieser Begehung vier Flächen ausgewählt, die für die geplante Spätsommeranlage 2019 geeignet waren. Damit wurden die Versuchsflächen für das Jahr 2020 fixiert und Orthofotos an die Projektleitung übermittelt.

Die Projektleitung erstellte in engem Austausch mit den beteiligten ProjektpartnerInnen (AGES, RG-R&D, LW) die Versuchsanordnung auf den einzelnen Flächen und schickte eine detaillierte Übersicht an die BST (Erfüllung der mit dem Genehmigungsschreiben übermittelten Auflage, vgl. AP1).

Die endgültige Festlegung der Versuchsflächen für das Jahr 2021 wurde auf den Frühling 2020 verschoben, da es aufgrund der schlechten Ernte 2019 und dem damit verbundenen hohen Anbauisiko genauerer Überlegungen (Anbaufläche, Fruchtfolge, etc.) seitens der Betriebe bedarf. Dadurch ist eine zweite Anlage im Spätsommer 2020 notwendig.

Eine detaillierte Beschreibung des Versuchsstandortes (Vegetation der Umgebung, Landschaftsstrukturelemente, etc.) ist in beigefügtem Dokument (Beilage 2.1_01) enthalten.

- Zusammensetzung der Nützlingsblühstreifen (RG-R&D)

Die Zusammensetzung der Blühstreifenmischung folgte den gesetzten Ansprüchen (zeitlich möglichst frühe Anlockung von Blattlausantagonisten, keine Wirtspflanzen des PNYDV) unter Berücksichtigung von Klima und Standort sowie potentieller Vegetation von Grünlandgesellschaften in der Versuchsregion. Weiters wurde bei der Auswahl der Arten auch auf die regionale Herkunft und damit genetische Integrität der verwendeten Arten geachtet. Das Ursprungsmaterial aller in der Bio-Saatgutmischung verwendeten Arten stammt daher aus der Grünland-Genbank der HBLFA Raumberg-Gumpenstein.

Die genaue Zusammensetzung der Nützlingsblühmischung ist im beigefügten Dokument (Beilage 2.1_01) dargestellt.

- Zusammensetzung der Untersaaten (G2-UFI)

Für die Zusammensetzung der Untersaaten recherchierte Ingmar Prohaska vom G2-UFI in einschlägiger Literatur zu Ackerbohnen, Begleitpflanzen und Nützlingen. Im Anschluss wurde eine tabellarische Übersicht über die Daten zur Zusammenstellung der Untersaatenmischung

erarbeitet. Dieser erste Entwurf zur Zusammensetzung der Untersaatenmischung wurde mit ProjektteilnehmerInnen (Marion Gerstl, Anna Moyses, Thomas Weigl), weiteren AnbauberaterInnen (Irene Rachner, Karl Wacker) sowie im Rahmen eines Kolloquiums mit Dr. Feuerstein, Leiter der Forschungsanstalt der DSV in Asendorf, besprochen. Zum Schluss wurden die einzelnen Komponenten in einem Gespräch mit dem Untersaaten-Experten der DSV, Christoph Felgentreu, abgestimmt. Bis Ende Dezember 2019 wird die Verfügbarkeit der Einzelkomponenten geprüft sowie der Bericht zur Zusammensetzung der Untersaatenmischung fertig gestellt.

Meilensteine:

- ✓ **M: Die Ergebnisse zur Zusammensetzung der Nützlingsblühstreifen sind in einem Bericht zusammengefasst**
- ✓ M: Die Ergebnisse zur Zusammensetzung der Untersaaten sind in einem Bericht zusammengefasst (Dez. 2019)
- ✓ **M: Nützlingsblühmischung (Juli 2019)** und Untersaatenmischung (Dezember 2019) stehen fest
- ✓ **M: Die Versuchsfelder für 2020 stehen fest**
- ✓ M: Die Versuchsfelder für 2021 stehen fest (Frühjahr 2020)
- ✓ M: Die Versuchsregion ist anhand eines Luftbilds (Orthofoto) beschrieben (Februar 2020)

Beilagen:

Beilage 2.1_01_Tätigkeitsbericht RG-R&D: 1. Halbjahr

Beilage 2.1_02_Bericht Zusammensetzung der Untersaaten (inkl. Komponenten) → bis Ende Jänner 2020

Beilage 2.1_03_Beschreibung des Versuchsstandortes inkl. Orthofoto (Februar 2020)

2.2 Anlage der Blühstreifen und Untersaaten (RG-R&D, LW)

- Saatbeetvorbereitung

Die Vorbereitung der Saatbeete erfolgte nach Vorgabe von RG-R&D durch die Betriebe. Dabei wurden vorhandene Kulturpflanzen (Mais) gemulcht und eingearbeitet sowie ein feinkrümeliges Saatbeet geschaffen (pflügen, fräsen, walzen, etc.).



Abbildung 2: Notwendiger Maisumbruch zur Saatbeetvorbereitung

- Anlage 2019

Die Anlage der Blühstreifen wurde von RG-R&D unter Anwesenheit aller Betriebsleiter am 27. August 2019 durchgeführt. Dabei wurde die verwendete Technik ausführlich dargestellt und die einzelnen Arbeitsschritte demonstriert. Zum Einsatz kam ein Übersaatgerät der Firma Güttler mit Säkasten für Feinsämereien und oberflächlicher Ablage des Saatgutes mittels Prallteller sowie eine nachlaufende Profilwalze („Güttlerwalze“) zur Rückverdichtung der Ansaat.



Abbildung 3: Güttlergerät mit Säeinrichtung und nachlaufender Profilwalze

Begonnen wurde der Know-How-Transfer mit einer Einschulung in die Technik des Güttlergerätes. Das Saatgut wurde vor dem Befüllen des Säkastens noch einmal gründlich durchmischt, um einer fragmentierten Entmischung vorzubeugen. Daraufhin wurde den anwesenden Landwirten die wichtige Abdrehprobe demonstriert, mit deren Hilfe die Saatmenge auf $2\text{g}/\text{m}^2$ dosiert wurde.



Abbildung 4: Interessierte Landwirte verfolgen den Einsatz des Übersaatgerätes



Abbildung 5: Rechte Seite nach der Einsaat, linke Seite vor der Einsaat

Meilensteine:

- ✓ **M: Blühstreifen für die Versuchsfelder 2020 sind angelegt (Spätsommer 2019)**
- ✓ **M: Landwirte verfügen über notwendiges technisches Know-How zur korrekten Anlage der Nützlingsblühstreifen (Spätsommer 2019)**
- ✓ M: Untersaaten für 2020 sind angelegt (Frühjahr 2020)
- ✓ M: Blühstreifen für 2021 sind angelegt (Spätsommer 2020)
- ✓ M: Untersaaten für 2021 sind angelegt (Frühjahr 2021)

Beilagen:

Siehe Beilage 2.1_01_Tätigkeitsbericht RG-R&D: 1. Halbjahr

2.3 Pflanzenbauliches Monitoring der Nützlingsblühstreifen und Untersaaten

- Aufgangskontrolle der Nützlingsblühstreifen (RG-R&D)

Die Aufgangskontrolle der Blühstreifen wurde am 10. Oktober 2019 von RG-R&D in Anwesenheit der Betriebe durchgeführt. Dabei wurde gemeinsam mit den Landwirten der Erfolg der Ansaatmaßnahmen auf allen vier Blühflächen der Anlage Spätsommer 2019 beurteilt und auf allen Flächen eine Aufgangsbonitur gemacht.



Abbildung 6: Gruppenfoto zur Aufgangsbonitur der Nützlingsblühstreifen am 10.10.2019



Abbildung 7: Wissensvermittlung und gemeinsame Begutachtung der Flächen bei der Aufgangsbonitur

Folgende Kriterien wurden erhoben:

1. Projektive Vegetationsdeckung auf den Blühflächen
2. Prozentueller Anteil der Arten aus der Saatgutmischung bzw. prozentueller Anteil von Vegetation des Standortes (in erster Linie anuelle bzw. winteranuelle Ackerunkräuter).
3. Aufgangsbonitur der Arten aus der Ansaat, die regelmäßig auf der Versuchsfläche vorhanden sind.

Grundsätzlich war die Ansaat auf allen vier Flächen erfolgreich verlaufen und eine artenreiche Blümmischung konnte in allen Fällen etabliert werden. Anzumerken ist jedoch, dass bei der Ansaat auf der Fläche V3, Ziegelgartenfeld, Unterschiede zwischen den zwei Saatstreifen festgestellt wurden. Der äußere Streifen zur Straße hin zeigte sehr gute Ergebnisse in Hinblick auf Vegetationsdeckung und Artenzahl aus der Ansaat, der innere Streifen zeigte sich deutlich unterschiedlich. Eine Nachbesserungsmaßnahme war aus Sicht der Beteiligten allerdings nicht notwendig. Details dazu werden im Bericht zum Aufgangsmonitoring ausgeführt.



Abbildung 8: Gelungene Einsaat auf V2



Abbildung 9: Einsaat Fläche V3. Der rechte Streifen zeigt dichteren Bewuchs.

Meilensteine:

- ✓ **M: Herbstbegehung 2019 durchgeführt; Betriebe verfügen über notwendiges Know-How zur Aufgangsbonitur**
- ✓ M: NBS-Monitoring im Mai durchgeführt: 2020, 2021
- ✓ M: NBS-Monitoring im Juni durchgeführt: 2020, 2021
- ✓ M: NBS-Monitoring im September/Oktober durchgeführt: 2020, 2021
- ✓ M: US-Monitoring im Mai durchgeführt: 2020, 2021
- ✓ M: US-Monitoring im Juni durchgeführt: 2020, 2021
- ✓ M: US-Monitoring im Juli durchgeführt: 2020, 2021

Beilagen:

Siehe Beilage 2.1_01_Tätigkeitsbericht RG-R&D: 1. Halbjahr

2.4 Zusammenfassung und Auswertung pflanzenbauliches Monitoring

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Aufgangsböschung wird bis Jänner 2020 ausgewertet und in einem Bericht zusammengefasst.

AP 3 Blattlaus- und Nützlingsmonitoring

3.1 Gelbschalen

Start 2020

3.2 Feldbonituren

Aufgrund von Zeitknappheit aller Beteiligten wurde der gemeinsame Einschulungstag gekürzt und im Anschluss an das Kick-Off-Treffen am 3. Juni 2019 durchgeführt. Die Mitarbeiterin der AGES konnte aus gesundheitlichen Gründen nicht teilnehmen. Daher übernahm die Projektleitung die Aufgabe der Einschulung. Die AGES hatte dazu im Vorfeld einen Boniturleitfaden (Beilage 3.2_04) für die Blattlausbonitur ausgearbeitet und diesen gemeinsam mit weiteren Einschulungsunterlagen (Beilage 3.2_03) an die Projektleitung übermittelt.

Die Mitarbeiterinnen des G2-UFi wiederum recherchierten zu Blattlausantagonisten sowie gängigen und praktikablen Boniturmethode(n) derselben. Eine Übersicht der wichtigsten Blattlausfeinde wurde in Form einer kurzen Präsentation erstellt (Beilage 3.2_02).

Die Einschulung startete nach dem Kick-Off-Meeting mit den erwähnten Präsentationen. Fragen zur Nützlingsauswahl, Boniturmethode(n)/-varianten wurden diskutiert bzw. im Falle der Blattläuse notiert. Danach ging es aufs Feld, um die Theorie in der Praxis zu testen. Zuerst wurden in einem Rapsstreifen¹ neben einem Rapsfeld in Leonding die zuvor besprochenen Erhebungsmethoden für Nützlinge durchgeführt, die Vor- und Nachteile der jeweiligen Methode diskutiert. Im Anschluss besuchten die TeilnehmerInnen eine Ackerbohnenfläche, auf der Sortenversuche im Gemenge mit Hafer getestet wurden. Hier wurden sowohl die Boniturmethode für die Blattläuse als auch für die Nützlinge in der Ackerbohne getestet. Fragen und Unklarheiten zur Blattlausbonitur wurden wiederum notiert.

Nach dem Einschulungstag klärte die Projektleitung die gesammelten Fragen mit der AGES.



Abbildung 10: Boniturreinschulung auf einem Versuchsfeld in Weichstetten, OÖ

1 Rapsstreifen: Landwirte, die Raps für die Rapsölproduktion (Rapso) anbauen, müssen zum Rapsfeld einen Blühstreifen, den sogenannten Rapsstreifen, anlegen. Dieser muss genauen Vorgaben in Länge, Breite und Zusammensetzung der Blümmischung entsprechen. Derzeit wird Rapso nur konventionell produziert.

Die Boniturleitfäden und einheitlichen Erhebungsblätter wurden von der AGES und G2-UFI erstellt bzw. angepasst und von der Projektleitung in Rücksprache mit der AGES zusammengeführt. Dazu wurde u.a. besprochen, welche Auswertungen und Aussagen mit den Ergebnissen bzw. mit welchen Erhebungsmethoden möglich sein sollten und letztere mit den vorhandenen Ressourcen (Zeit, Expertise) abgestimmt.

Meilensteine:

- ✓ **M: Gemeinsamer Schulungstag durchgeführt**
- ✓ **M: Boniturleitfaden und einheitlicher Erhebungsbogen liegen vor**
- ✓ M: Feldbonituren durchgeführt (je 1 x im Mai, Juni und Juli 2020 und 2021 bzw. entsprechend der BBCH-Stadien 14-15, 61, 71)
- ✓ M: Dateneingabe abgeschlossen, Daten sind ausgewertet, Bericht liegt vor (Dezember 2020 bzw. 2021)

Beilagen:

Beilage 3.2_01_ Protokoll Bonitureinschulung_20190603

Beilage 3.2_02_ Präsentation Blattlausantagonisten_G2

Beilage 3.2_03_ Präsentation Blattläuse_Nanoviren_AGES

Beilage 3.2_04_ Blattlausbonitur am Feld_AGES

Beilage 3.2_05_ Teilnehmerliste Bonitureinschulung_20190603

Beilage 3.2_06_ Leitfaden Blattlaus- und Nützlingsbonitur am Feld_AGES_G2

Beilage 3.2_07_ Boniturbogen_AGES_G2

3.3 Nanoviren-Nachweis

Start 2020

AP 4 Ergebnisverbreitung und Öffentlichkeitsarbeit

4.1 Fachbroschüren, Infoblätter

Start 2021

4.2 Bio-Feldtage (FiBL)

Das FiBL zeichnet für die Organisation und Vorbereitung der Demonstrationsflächen, die das Projekt bei den Bio-Feldtagen im Juni 2020 am Biohof Esterhazy in Donnerskirchen (Burgenland) repräsentieren, verantwortlich. Es wird ein Blühstreifen sowie angrenzend ein Streifen Ackerbohnen mit bzw. ohne Untersaat angelegt. Die Anlage erfolgt durch Mitarbeiter des Seehofs (bzw. damit beauftragte Dienstleister) im Zuge der Anlage weiterer Demoflächen. Da die Flächen erst im Oktober frei wurden, wurde der Blühstreifen in KW 43 angelegt, die Ackerbohnen und eine eventuell nötig Nachsaat des Blühstreifens wird im Frühjahr 2020 erfolgen. Bei diesen Demoflächen wird während der Biofeldtage eine Infotafel aufgestellt.

Meilensteine:

- ✓ **M: Demonstrationsfläche NBS angelegt (September/Oktober 2019)**
- ✓ M: Demonstrationsfläche US angelegt (Frühjahr 2020)
- ✓ M: Vorbereitungen abgeschlossen (Experte/Expertin, Betrieb organisiert, Vortrag erstellt), (Mai 2020)
- ✓ M: Teilnahme an Biofeldtagen durchgeführt (Juni 2020)

4.3 Workshops, Exkursionen

Start 2020

4.4 Artikel, Vorträge, Posterpräsentationen

Start 2020

4.5 Öffentlichkeitsarbeit

- Feldtafeln (FiBL)

Bei der Erstellung und Produktion der Feldtafeln kommt es zu einer geringen Verzögerung. Die Erstellung der Feldtafeln wurde im September begonnen, kann jedoch aus arbeitsorganisatorischen Gründen erst im November abgeschlossen werden.

Meilensteine:

- ✓ **M:** Feldtafeln sind erstellt (September 2019 → November 2019) und aufgestellt (April 2020)

5. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: TeilnehmerInnen des Kick-Off Meetings in Leonding am 3.6.2019	7
Abbildung 2: Notwendiger Maisumbruch zur Saatbeetvorbereitung.....	12
Abbildung 3: Güttlergerät mit Säeinrichtung und nachlaufender Profilwalze.....	12
Abbildung 4: Interessierte Landwirte verfolgen den Einsatz des Übersaatgerätes.....	13
Abbildung 5: Rechte Seite nach der Einsaat, linke Seite vor der Einsaat.....	13
Abbildung 6: Gruppenfoto zur Aufgangsbonitur der Nützlingsblühstreifen am 10.10.2019	13
Abbildung 7: Wissensvermittlung und gemeinsame Begutachtung der Flächen bei der Aufgangsbonitur.....	13
Abbildung 8: Gelungene Einsaat auf V2.....	14
Abbildung 9: Einsaat Fläche V3. Der rechte Streifen zeigt dichteren Bewuchs.	14
Abbildung 10: Bonitureinschulung auf einem Versuchsfeld in Weichstetten, OÖ.....	16