



Projektskizzen für den Forumsprozess Kern- und Steinobst 2025

Bereich	12 Kompetenzbereich Pflanzen und pflanzliche Produkte
Forschungsgruppe	12.6 Extension Obstbau
Leiter Forschungsgruppe	Andreas Naef (Stv. Thomas Kuster)

Strategische Forschungsfelder (SFF) und den Forumsprojekten übergeordnete Projekte im Agroscope Arbeitsprogramm 2022 - 2025

SFF 2	Anbaumethoden und Produktionssysteme Pflanzenbau (Leitung C. Carlen)
22.02.12.06.01	Praxissupport Obst - Praxisnahe Forschung und Entwicklung im Obstbau (Leitung A. Naef)
22.02.15.04.01	ArboEcology - Agrarökologischer Obstbau (Leitung S. Gabioud)

SFF 3	Pflanzensorten (Leitung R. Peter)
22.03.12.06.04	Sortenprüfung Obst - Sorten- und Unterlagenprüfung Kern- und Steinobst (Leitung S. Cia)

SFF 5	Pflanzenschutz (Leitung A. Gaume)
22.05.12.03.01	PSM-Beurteilung - Beurteilung von Pflanzenschutzmitteln (Leitung M. Balmer)
22.05.12.06.03	IPS Obst - Integrierte Bekämpfungsstrategien gegen Schaderreger im Obstbau (Leitung B. Egger)
22.05.12.07.02	SMARTPPh - Digitale Prognosesysteme und kulturangepasste Applikationstechnik (Leitung R. Neuweiler)
22.05.13.12.01	PestMolDiag - Molekulare Diagnostik Pflanzenpathogene (Leitung D. Altenbach)

SFF 10	Qualität und Produktinnovation (Leitung F. Wahl)
22.10.18.01.01	Nacherntequalität - Nachernte und Verarbeitung pflanzlicher Lebensmittel (Leitung J. Inderbitzin)

SFF 12	Wettbewerbsfähigkeit (Leitung N. El Benni)
22.12.12.06.02	ProfitFruVeg - Resiliente und rentable Produktion von Obst und Gemüse (Leitung S. Schaub)

SFF 14	Nachhaltigkeit, Stoffflüsse und Umweltwirkungen (Leitung L. Merbold)
22.14.12.03.02	PSM und Umwelt - Auswirkungen Pflanzenschutzmittel in Agrarökosystemen und Umwelt (Leitung J. Blom)

Forschungsgruppe Extension Obstbau

Planung Projektportfolio 2025

Finanz- quelle	Verantwortlich	Projektnr. bzw. ff	Projekttitle	Projekt Total	Cia S. (10% ff)	Egger B.	Feusi D.	Ganther M.	Gravalon P.(ff)	Haas N. (ff)	Kambor J.	Köhle M. (20% Ff)	Kuske S.	Prevost M.	Kuster T.	Naef A.	Perren S.	Schmid M.	Gemma F.	Schwizer T.	Schönenberg A.	Praktikant/in Phytopath./Sorten KO	Praktikant/in Physiol./Sorten SO	Praktikant/in Entomologie	FG Extension Obstbau	FG Nacherntequalität pflanzlicher Produkte (Wädenswil)	FG Obst im Alpenraum (Contney)	FG Mykologie (Changins)	FG Entomologie und Nematologie (Changins)	FG Virolog., Bakteriolog. und Phytoplasmiologie (Changins)	FG Pflanzenschutzmittel Wirkung und Bewertung (Wädenswil)	FG Unternehmensführung & Weiterbildung (Tanikon)	Ist Projekt Total																	
AP=Arbeitsprogramm 22-25 OB=ordentliches Budget Agroscope ff=fremd finanziert GA=gesetzliche Aufgabe				Verfügbarkeit für Extension Obstbau im 2024 (in %)	60	100	90	70	60	80	80	80	15	50	80	80	60	40	60	100	100	83	90	75						3702																				
				Arbeitstage brutto 2025	153	255	229	178	153	204	204	204	38	127	204	204	153	102	153	255	255	211	229	191						421																				
				- Ferien / Dienstal / Militär / Mutterschaft	15	25	23	18	15	20	20	20	4	13	67	24	15	10	18	30	25	21	38	19						421																				
				Arbeitstage effektiv 2024	138	230	206	160	138	184	184	184	34	114	137	180	138	92	135	225	230	190	191	172						3090																				
				- Arbeitstage Administration, Führung, Netzwerk,....	15	25	160	140	11	15	20	20	4	9	25	150	15	80	14	170	25	11	12	10						921																				
				Arbeitstage direkt produktiv im 2024	123	205	46	20	127	169	164	164	30	105	112	30	123	12	121	55	205	179	179	162						2169																				
AP-Projekt Praxisnahe Forschung und Entwicklung im Obstbau (Leitung Naef A.)																																																		
OB	Naef A.	AP	AP-Projektleitung, Forumsprozess	10																												10																		10
OB	Naef A.	04-178	Beratung und Aktualitäten	80	10	15																		80																										
OB	Naef A.	23-02	Kompetenznetzwerk Obst- und Beeren	6																												6																		
OB	Naef A.	04-41	Beratungsunterlagen für den Obstbau	45																		45																												
OB	Schönenberg A.	17 -16	Beratungssupport in Pflanzenschutzfragen	24																		24																												
OB	Köhle M.	04-69	Physiologie und Kulturführung Steinobst	30																		30																												
OB	Köhle M.	21-05	Kirschenqualität für die Nachernte verbessern	0	abgeschlossen																	0																												
OB	Köhle M.	22-04	Kirsche-Managementstrategie für "Brotsorten"	0	weitergeführt als Beiratsversuch am Breitenhof																	0																												
OB	Kuster T.	04-77	Behangregulierung Kernobst	20																		20																												
OB	Kuster T.	16-09	Anbausysteme für maschinellen Schnitt	15																		15																												
OB	Kuster T.	21-13	Nachhaltige Unkrautregulierung	20																		20																												
OB	Kuster T.	24-03	Effiziente Düngung	20																		20																												
OB	Kuster T.	25-26	Ringversuch Mehrachsen	10																		10																												
Beirat	Schwizer T.	16-00	Breitenhof-Beiratprojekte	110																		110																												
AP-Projekt Agrarökologischer Obstbau (Leitung Gabioud S.)																																																		
OB	Kuster T.	24-51	Präventives Wassermanagement (bis 2023 Interreg Projekt)	6																												6																		
Interreg	Kuster T.	ff	Interreg IV: Bewässerungssteuerung	36																												36																		
BLW	Christen D.	ff	Wiss. Begleitung Ressourcenprojekt Arbophytodet VS	200																		200																												
AP-Projekt Sortenprüfung Kern- und Steinobst (Leitung Cia S.)																																																		
OB	Cia S.	AP	AP-Projektleitung	5																												5																		
OB	Cia S.	04-55	Sortenprüfung Kernobst	110	40	5	5																		110																									
OB	Cia S.	25-07	Neu: Greenspot	15																												15																		
OB	Cia S.	07-18	Unterlagenprüfung Kernobst	15																												15																		
OB	Köhle M.	04-61	Sortenprüfung Steinobst	150																		150																												
OB	Köhle M.	04-176	Unterlagenprüfung Steinobst	10																		10																												
BLW	Köhle M.	ff	Neu: DEPO	50																		50																												
AP-Projekt Beurteilung Pflanzenschutzmittel (Leitung Balmer M.)																																																		
OB	M. Balmer	GA	Beurteilung Pflanzenschutzmittel im Obstbau	125																		125																												
AP-Projekt Integrierter Pflanzenschutz Obst (Leitung Egger B.)																																																		
OB	Egger B.	AP	AP-Projektleitung	20																												20																		
Pflanzenschutz Systemansatz																																																		
OB	Cia S. & Perren S.	25-04	Fungizidstrategie robuste Sorten (bisher 06-79 Low-Input)	40																		40																												
OB	Egger B.	22-19	Modellanlagen Kirschen (bis 2021 Interreg Projekt)	5																												5																		
OB	Perren S.	22-20	Modellanlagen Äpfel (bis 2021 Interreg Projekt)	45																		45																												
Phytopathologie																																																		
OB	Perren S.	11-11	Fungizidstrategien	100																												100																		
OB	Perren S.	12-35	Marssonina Blattflecken	30																		30																												
OB	Perren S.	23-11	Kelchfäule & Obstbaumkrebs (bisher 23-11 Kelchfäule)	35																		35																												
Diverse	Perren S.	ff	Herakles Plus	160																		160																												
Diverse	Perren S.	ff	ProMet	120																		120																												
Entomologie																																																		
OB	Egger B.	16-02	Wicklerbekämpfung in Zwetschgen/Pflaumen	60																		60																												
OB	Kambor J.	16-11	Fleckenminiermotte im Kernobst	0	abgeschlossen																	0																												
OB	Kambor J.	16-12	Wicklerstrategie Kernobst	70																		70																												
OB	Egger B.	17-23	Halvomorpha	0	abgeschlossen																	0																												
OB	Egger B.	20-03	KEF Steinobst	90																		90																												
OB	Kambor J.	22-05	Kirschkern- und Kirschfruchtstecher	0	abgeschlossen																	0																												
OB	Egger B.	22-15	Nützlinge im Obstbau	94																		94																												
Interreg	Egger B.	ff	Nützlinge Interreg	170																												170																		
OB	Kambor J.	22-22	Forficules / Ohrwürmer	20																		20																												
OB	Egger B.	22-23	Hannetons / Maikäfer	0	abgeschlossen																	0																												
OB	Egger B.	22-24	Hoplocampes / Sägewespen	0	abgeschlossen																	0																												
OB	P. Kehrl	24-20	Japankäfer	60																		60																												
OB	Egger B.	24-23	Visuelle Kontrollen	40																		40																												
OB	Kambor J.	24-34	Blutlaus	50																		50																												
OB	Kambor J.	24-49	Mittelmeerfruchtfliege	90																		90																												
AP-Projekt Digitale Prognosesysteme und kulturangepasste Applikationstechnologien (Leitung Neuweiler R.)																																																		
OB	Schönenberg A.	04-06	Prognosetools & Monitoring	180																		180																												
OB	Kambor J.	17-22	SOPRA	135																		135																												
Agrometeo+	Schönenberg A.	OB/ff	Agrometeo+	30																		30																												
AP-Projekt Molekulare Diagnostik Pflanzenpathogene (Leitung Altenbach D.)																																																		
OB	P. Kehrl, C. Debonville	21-07	Phytoplasmen-Monitoring	0	abgeschlossen																	0																												
ff?	P. Bruno	24-40	Enroulement chlorotique de l'abricotier / ESFY	100	abhängig von Fremdmittelantrag																	100																												
AP-Projekt Nachernte und Verarbeitung pflanzlicher Lebensmittel (Leitung Inderbitzin J.)																																																		
OB	Bühlmann A.	04-70	Lagerung von Kern- und Steinobst	65																		65																												
OB	Gabioud S.	24-50	neu: Nachernte Behandlung Kernobst	25																		25																												
AP-Projekt Resiliente und rentable Produktion von Obst und Gemüse (Leitung Bravin E.)																																																		
OB	M. Prevost	22-17	Überarbeitung "Bewertung Obstkulturen"	7																		7																												
OB	Prevost M., Borev P.	24-13	neu: Arbokost-Bio-Kirschen	0	abgeschlossen																	0																												
AP-Projekt Auswirkungen PSM in Agrarökosystemen und Umwelt (Leitung Blom J.)																																																		
BLW	A. Naef	ff	Wiss. Begleitung Ressourcenprojekt AquaSan TG	125																		125																												
Agroscope-finanzierte Projekte (OB)				2207																												2207																		
Fremdfinanzierte Projekte (ff)				1101																												1101																		
Total OB + ff				3308																												3308																		
Reserve (+) bzw. Überbelastung (-)																																																		
Summe Projekt-AT				3308																												3308																		
Bilanz Projekt-AT				0	0	1	0	-1	-1	-7	1	-1	2	2	-1	-4	-6	1	-1	-3	-1	22	-13	-172						3308																				



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 04-178

Projekt-Titel *Beratung und Aktualitäten*

Aufwand AT 80 **Kontaktperson** Andreas Naef

Projektstart 2004 **Projektdauer** offen (A-priorisiert mit laufender Anpassung seit 2004)

Problemstellung

Unter "Beratung und Aktualitäten" werden spontane Anfragen und Einsendungen durch kantonale Fachstellen erfasst. Auch der Aufwand für Fragestellungen zu denen auf Grund des geringen Umfangs kein eigenes Projekt (mehr) besteht, die Prüfung innovativer Ideen und das Einwerben von Drittmittelprojekten sind hier verbucht. Für diese Aufgaben muss neben den klar planbaren, in den anderen Teilprojekten beschriebenen, Aktivitäten genügend Zeit eingeplant werden.

Projektziele

Im 2025 soll die Zeit für folgende Tätigkeiten zur Verfügung stehen:

- Diagnose / Beratung für kantonale Fachstellen (z.B. Einsendungen von Pflanzenmaterial)
- fachliche Unterstützung von Branchengremien (z.B. SAIO, SOV Fachzentrum Anbau & Schutz der Kulturen)
- Drittmittel-Projekte akquirieren: vorbereiten bzw. einreichen (z.B. Interreg)
- Forums-Projektidee 25-25: Befruchtung Dabrovice

Bisher im Projekt erarbeitet

Bearbeitung von Einsendungen und Anfragen sowie Akquisition verschiedener Fremdmittelprojekte.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Aufwand variabel, je nach Art und Menge der Einsendungen und Bedarf der Fachstellen und Verbände.

Arbeitszeitplanung:

- Einsendungen/Beratung/Expertisen und div. Tätigkeiten ohne eigenes Projekt (20 AT)
- Unterstützung Branchengremien (10 AT)
- Abschluss, Wissenstransfer von Projekten, z.B. Mandelprojekt (10 AT)
- Fremdmittelakquisition (30 AT)
- Betreuung einer ETH-Bachelorarbeit zum Thema *Befruchtung Dabrovice* (10 AT)

Zusammenarbeit

Kantonale Fachstellen und weitere Partner, je nach Bedarf



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr	23-02		
Projekt-Titel	<i>Co-Creation im Rahmen des Kompetenznetzwerks Obst- und Beeren (A-priorisiert mit Erwartung, dass Aufwand nicht zu Lasten Forumsprojekten geht.)</i>		
Aufwand AT	6	Kontaktperson	Andreas Naef
Projektstart	2023	Projektdauer	offen (abhängig von Entwicklung KOB)

Problemstellung

Im Kompetenznetzwerk Obst und Beeren arbeiten Akteure aus Praxis, Bildung, Beratung und Forschung an einem gemeinsamen Ziel: die mittel- und langfristigen Herausforderungen im Schweizer Obstbau zu meistern. Alle Partner übernehmen Verantwortung, bringen ihr Wissen und ihre Ressourcen ein. Das Netzwerk unterscheidet sich von den Foren, die sich auf kurzfristige Herausforderungen konzentrieren. Die Extension Obstbau unterstützt die Planung und Durchführung ausgewählter Projekte im Sinne des Co-Creations-Ansatzes. Weitere Informationen siehe:

<https://www.swissfruit.ch/de/verband/themen/nationales-kompetenznetzwerk-obst-und-beeren/>

Projektziele

KOB-Projekte im Obstbau:

- Robuste und resistente Kernobstsorten für morgen (Projektverantwortliche: Lisa Maddalena, SOV)
- Entwicklung und Koordination der Aktivitäten im Zusammenhang mit Agrophotovoltaik im Obst- und Beerenanbau (Projektverantwortlicher: Louis Sutter, Agroscope)

Bisher im Projekt erarbeitet

Beteiligung an KOB-Anlässen wie dem FuturLab sowie an Veranstaltungen und Workshops zu Agri-Photovoltaik und zu den anderen Projekten. Fachliche Inputs zu Projekten.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Teilnahme von Fachexperten an Projektmeetings, Webinars (2 AT)
- Allenfalls Aufbau einer Wissensplattform mit SOV und Agridea (2 AT)
- Weiterentwicklung KOB (2 AT)

Derzeit ist unklar, wie es mit KOB-Projekten weitergeht und ob weitere FuturLabs zur Erarbeitung neuer Projekte stattfinden.

Zusammenarbeit

Agroscope FG Obst im Alpenraum und FG Beeren und Medizinalpflanzen
Kantonale Fachstellen, fenaco, und weitere Partner



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 04-41

Projekt-Titel *Beratungsunterlagen für den Obstbau*

Aufwand AT 45 **Kontaktperson** Andreas Naef

Projektstart 2004 **Projektdauer** offen (A-priorisiert mit laufender Anpassung seit 2004)

Problemstellung

Agroscope erstellt und aktualisiert Pflanzenschutzempfehlungen und andere Beratungsunterlagen (Merkblätter) für den Obstbau. Diese dienen Beratung und Praxis als wertvolle Hilfsmittel in der Kulturführung und im Pflanzenschutz. Es sind darin aber auch weiterführende Informationen enthalten, die für Aus- und Weiterbildung verwendet werden. Basis für diese Beratungsunterlagen sind die in anderen Projekten erarbeiteten Daten und Informationen und für die Öffentlichkeit verfügbare Informationen aus gesetzlichen Aufgaben, z.B. Zulassung von Pflanzenschutzmitteln.

Die FG Phytopathologie und die FG Entomologie und andere Gruppen in der Romandie unterstützen die Extension Obstbau bei der Erstellung von Beratungsunterlagen und deren fachlich-korrekte Übersetzung in andere Landessprachen.

Ziele

Beratungsunterlagen für den Obstbau neu erstellt, bei Bedarf aktualisiert und in geeigneter Form publiziert. Die Pflanzenschutzmittelliste und die Pflanzenschutzempfehlungen für den Erwerbsobstbau werden in einem jährlichen bzw. zweijährlichen Turnus aktualisiert. Die Erstellung und Überarbeitung von Merkblättern wird bei ausreichender Kapazität aktiv vorangetrieben.

Bisher im Projekt erarbeitet

Gemäss Turnus erschienen Anfang 2024 die Pflanzenschutzempfehlungen für den Erwerbsobstbau und Anfang 2025 die Liste der Pflanzenschutzmittel für den Erwerbsobstbau 2025 (ersetzt neu auch die SAIO-Liste für den Obstbau) auf Deutsch, Französisch und Italienisch (nur Liste) als Agroscope Transfer. Die Empfehlungen sowie die Liste werden turnusmässig Ende 2025 für 2026/2027 aktualisiert. Diverse entomologische und phytopathologische Merkblätter wurden 2024 aktualisiert bzw. neu erstellt.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Absprachen und Koordination zwischen Beteiligten (5 AT)
- Aktualisierung bzw. Realisierung von Beratungsinformationen (Pflanzenschutzempfehlungen, Pflanzenschutzmittellisten, Merkblättern) (30 AT)
- Übersetzung von Beratungsunterlagen (10 AT)

Zusammenarbeit

Agroscope Changins (Ch. Linder, P. Kehrli, P.-H. Dubuis, C.J. Stutz u.a.)
Publishing Agroscope (E. Meili); AMTRA (E. Rembault Necker), Stutz Druck
BLW, Kantone, SAIO, FiBL



Projekt Nr 17-16

Projekt-Titel *Plattform Beratungssupport in Pflanzenschutzfragen*

Aufwand AT 24 **Kontaktperson** Anita Schöneberg

Projektstart 2017 **Projektdauer** offen (A-priorisiert mit laufender Anpassung seit 2016)

Problemstellung

Als Ersatz für die per Ende 2016 aus Ressourcengründen eingestellten wöchentlichen Pflanzenschutzmitteilungen für Obst- und Rebbau organisiert Agroscope seit 2017 unter dem Titel "Plattform Beratungssupport Pflanzenschutz" regelmässige Treffen zwischen Pflanzenschutzspezialisten von Agroscope und den kantonalen Obstfachstellen zum Informationsaustausch. Seit 2020 finden diese Treffen per Video statt. Ebenfalls seit 2017 haben sich 8 Mittellandkantone und das FiBL zusammengeschlossen, um ein gemeinsames Pflanzenschutz-Bulletin für den Obstbau zu verfassen ("Mittelland-Bulletin"). Die Extension Obstbau hatte sich bereiterklärt, das Bulletin jeweils vor dem Versand zu prüfen. Der Aufwand dafür ist jedoch höher als ursprünglich gedacht. Das Auftreten von neuen Schaderregern und der Rückzug von Wirkstoffen erschweren die Bekämpfung einiger Krankheiten und Schädlinge. Das vorhandene Know-How von Mitarbeitenden von Agroscope (insb. Entomologie und Phytopathologie) soll daher wieder vermehrt in die Empfehlungen mit einfließen.

Ziele

- Organisation von Pflanzenschutz-Informationsanlässen für die kantonale Beratung vor und während der Saison
- Informationsbereitstellung für Themenwünsche der Fachstellen und aktuellen Themen
- Diskussion dringlicher PS Themen und Priorisierung von Aktivitäten in Abhängigkeit verfügbarer Ressourcen
- Protokollierung der Diskussionen und Verbreitung der Informationen an alle Fachstellen
- NEU: Fachliche Prüfung und ggfs. Input zum Mittelland-Bulletin
- NEU: Bearbeitung von konkreten Anfragen zu Pflanzenschutzstrategien

Bisher im Projekt erarbeitet

Agroscope organisiert seit 2017 je drei Info-Anlässe, zunächst in Wädenswil oder Zürich, seit 2020 online. An der SKOF im Herbst 2021 wurde die Fortsetzung der Plattform Pflanzenschutz für die kantonalen Obstfachstellen als Videokonferenzbeschluss und seitdem so beibehalten. Die Beteiligung war auch 2024 rege und der Informationsaustausch wurde geschätzt. Die Diskussionen wurden zusammengefasst und gemeinsam mit den Präsentationen an alle Fachstellen gesendet.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Organisation, Themensammlung, Informationsbereitstellung und Durchführung von 3 Infoanlässen zu Pflanzenschutzthemen für die kantonale Beratung via Videokonferenz (15 AT)
- Nachbearbeitung und Informationsverbreitung an alle Fachstellen (5 AT)
- Fachliche Prüfung und ggfs. Input zum Mittelland-Bulletin sowie Bearbeitung von konkreten Anfragen zu Pflanzenschutzstrategien (4 AT)

Zusammenarbeit

- Kantonale Fachstellen für Obstbau bzw. für Pflanzenschutz im Obstbau
- Agridea
- SOV
- FiBL



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 04-69

Projekt-Titel *Physiologie & Kulturführung Steinobst: Kirschen, Zwetschgen*

Aufwand AT 30 **Kontaktperson** Moritz Köhle

Projektstart 2004 **Projektdauer** offen (A-priorisiert mit laufender Anpassung seit 2004)

Problemstellung

Kirschen: Jährliche Schwankungen in Ertrag und Qualität im Kirschenanbau sind für die Produktion und Vermarktung problematisch. Neben bekannten Unsicherheiten wie Spätfrost, Befruchtung, Röteln und allg. Wettersituation kommt für selbstfruchtbare Massenträger das Risiko hinzu, zu stark zu tragen. Überbehang kann zu Qualitäts- und Ertragseinbussen im Folgejahr und Vergreisung der Bäume führen.

Zwetschgen: Preisdruck und Anforderungen an die Transport- und Lagerfähigkeit von Zwetschgen führen können zu Abstrichen bei der inneren Qualität führen. Geeignete Kulturmassnahmen sollen eine hohe Produktivität bei erstklassiger Qualität gewährleisten.

Ziele

Stabile Erträge in konstant hoher Qualität sowie Verbesserungen bei der Investitions- und Arbeitseffizienz. Kulturtechnische Lösungen werden mit Blick auf die Entwicklungen bezüglich Ökologie und Rückstandsfreiheit gegenüber chemischen Massnahmen bevorzugt.

Bisher im Projekt erarbeitet

Kirschen: Verbesserung Fruchtfleischfestigkeit mit Gibberellin, Publi 2013. Nachernteblattdüngung, Publi 2015. Abdeckungszeitpunkt bei Kirschen, Publi 2016. Diverse Versuche zur Rötelnbekämpfung mit Amid 2014 und 2016, z.T. in Zusammenarbeit mit Kt. Thurgau, Reto Leumann. Ausdünnversuche Ki mit ATS 2015 und 2016, Publi 2017. Untersuchung zur Qualitätsbildung im Baum, Publi 2018. Versuche zur Verbesserung der Nacherntequalität bei Kirschen zeigten keine Wirkung. Das Projekt 21-05 wurde deshalb beendet. Ebenfalls beendet wird das Forums Projekt 22-04 Kirschen: Management für "Brotsorten". Untersuchungen zum Management von reichtragenden Kirschensorten werden aber im Rahmen eines Breitenhof-Beiratprojekts weitergeführt.

Zwetschgen: Ausdünnversuche Zwetschge mit Arnicarb, Vitisan Schwefelkalk, Darwin, div. Publikationen.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Ausdünnungsversuch Zwetschge: Mechanische Ausdünnung Ericius (15 AT)
- Fruchtwandssysteme Zwetschge: UFO einseitig, UFO zweiseitig, 2D-Spindel, Spindel (Kontrolle) (15 AT)

Zusammenarbeit

EUFRIN-WG Fruit Thinning, Int. Arbeitskreis Kulturführung, Kant. Fachstellen, Chem. Firmen, EUFRIN-WG Cherries, SOV Produktezentrum Kirsche/Zwetschge, UFL



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr	04-77		
Projekt-Titel	<i>Behangsregulierung Kernobst</i>		
Aufwand AT	20	Kontaktperson	Thomas Kuster
Projektstart	2004	Projektdauer	offen (A-priorisiert mit laufender Anpassung seit 2004)

Problemstellung

Im Kernobstanbau ist die chemische Fruchtausdünnung eine der wichtigsten Pflegemassnahmen zur Förderung der Fruchtqualität und Vermeidung der Alternanz. Um frühzeitig Erfahrungen mit neuen Wachstumsregulatoren zu sammeln, prüft die Extension Obstbau neue Produkte und Wirkstoffe bereits vor ihrer Zulassung. In den letzten Jahren standen die vielversprechenden Wirkstoffe ACC und ABA für die Ausdünnung beim Apfel und bei Birne im Fokus. 2023 und 2024 wurde die Fruchtausdünnung mit Arnicarb geprüft, in Ergänzung zur bereits bewilligten Blütenausdünnung. Eine späte Ausdünnung im Bioobstbau würde die bisher eingeschränkten Möglichkeiten ergänzen. 2025 wird die gezielte Fruchtausdünnung des Giebels geprüft werden. Im Fokus stehen Brevis, Maxcel und ACC.

Projektziele

- Gezielte Fruchtausdünnung im Giebel mit Brevis, Maxcel und ACC (Modul 1).
- Die Ausdünnung bei Birnen wird mit bewilligten und neuen Wirkstoffen untersucht (Modul 2, 2025 keine Aktivität geplant, da aktuell die bewilligten und in der Entwicklung befindenen Wirkstoffe ausreichen untersucht sind).
- Teilnahme am internationalen EUFRIN-meeting und Treffen des Arbeitskreises Kulturführung (Modul 3, 2025 keine Aktivität geplant, da diese Tagungen während dem Sabbatical stattfinden)
- Bei Bedarf werden regionale, durch die Fachstellen geleitete Versuche beratend unterstützt (Versuchsmethodik und Datenerhebung) geleistet (z.B. Harvistaversuche der UFL, Modul 4)

Bisher im Projekt erarbeitet

In den letzten Jahren wurde vor allem die Ausdünnwirkung der Wirkstoffe Metamitron und Benzyladenin bei Äpfeln und Birnen geprüft. Diese Versuche und auch der Austausch mit ausländischen Instituten haben wertvolle Erkenntnisse für die Beurteilung und Anwendung dieser Wirkstoffe ergeben. Mit Hilfe der erhobenen Daten konnte zusammen mit anderen Forschungsanstalten das Modell "BreviSmart" zur Prognose der Ausdünnwirkung von Brevis entwickelt werden. Verschiedene BA-Formulierungen haben unterschiedlich gut ausgedünnt. Diese Ergebnisse wurden 2022 publiziert. Die Versuchsergebnisse mit den neuen Wirkstoffen ACC und ABA zur Fruchtausdünnung bei Apfel und Birnen haben eine vielversprechende Ausdünnwirkung ergeben. ABA hat bei Birnen zu einer Steigerung der Fruchtgrößen geführt. Die Bewilligungsverfahren dieser Wirkstoffe sollten 2025/2026 starten. Arnicarb hat im Versuch 2023 bei später Anwendung gut ausgedünnt, 2024 war hingegen die Wirkung Gala zu schwach. Falls eine Firma eine Zulassung für die Fruchtausdünnung angestrebt, wird die Prüfung der Fruchtausdünnung mit Arnicarb wieder aufgenommen.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Modul 1 (18 AT): Ausdünnung von Giebelpartien beim Apfel (Güttingen)

Modul 2 (0 AT): Ausdünnung bei Birnen (Wädenswil) --> kein Versuch geplant

Modul 3 (0 AT): Förderung nationaler und internationaler Zusammenarbeit, z.B. EUFRIN, Internationaler Arbeitskreis Kulturführung --> T. Kuster ist während den Tagungen im Frühjahr abwesend (Sabbatical)

Modul 4 (2 AT): Unterstützung für Praxisversuche der Fachstellen bezüglich Versuchsmethodik und Datenerhebung

Zusammenarbeit

EUFRIN-WG Fruit Thinning, Int. Arbeitskreis Kulturführung, Kant. Fachstellen, Chem. Firmen, bei Bedarf Praxisbetriebe



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr	21-13		
Projekt-Titel	<i>Nachhaltige Unkrautregulierung</i>		
Aufwand AT	20	Kontaktperson	Thomas Kuster
Projektstart	2016/2021	Projektdauer	offen (2016-2020 Interregprojekt, seit 2021 A-priorisiert mit laufender Anpassung)

Problemstellung

Die Regulierung des Unkrautbewuchses stellt im Obstbau eine wichtige Kulturmassnahme dar. Eine unerwünschte Begleitflora beeinflusst durch Konkurrenz zur Kulturpflanze den Ertrag sowie die Qualität negativ und kann den Druck durch Krankheitserreger und Mäuse im Pflanzenbestand erhöhen. Der Einsatz chemischer Wirkstoffe ist aus produktionstechnischen und ökonomischen Gründen die am meisten verbreitete Methode zur Unkrautregulierung. Mit der Zulassungsverlängerung von Glyphosat in der EU ist der Druck auf den Einsatz von anderen Wirkstoffen oder der herbizidlosen Unkrautregulierung gesunken. Sollten neue Wirkstoffe und/oder Maschinen auf den Markt kommen, wird die Wirkung dieser Alternativen gezielt geprüft. 2025 liegt der Fokus wiederum auf Herbizidstrategien nach der Ernte sowie in einem ganzjährigen Vergleich von verschiedenen Strategien mit und ohne Herbizide in einer Kirschenanlage auf dem Breitenhof.

Projektziele

- Evaluation verschiedener Strategien zur Unkrautregulierung nach der Ernte (Modul 1)
- Evaluation von drei verschiedenen Strategien zur Unkrautregulierung in einer Kirschenanlage (Modul 2)

Bisher im Projekt erarbeitet

2016 bis 2023 wurde in einer älteren Galaanlage ein Versuch zur Unkrautregulierung durchgeführt. Ziel dieses Versuchs war es, verschiedene Herbizidstrategien kombiniert mit mechanischen und thermoelektrischen Geräten Fadengerät zu evaluieren. Die mehrjährigen Stragieversuche in Parzellen in Wädenswil und am Breitenhof wurden 2023 abgeschlossen. Bei der Unkrautregulierung nach der Ernte werden verschiedene Wirkstoffe geprüft. Seit 2024 wird der Einsatz des Fadengeräts im Winter bei gefrorenem Boden untersucht. 2020 wurden die Resultate aus dem Interreg-Projekt in mehreren Publikationen sowie in einem Praxisleitfaden veröffentlicht. Dazu gehören auch ein Exceltool zur Kostenberechnung sowie Videos zu den wichtigsten Geräten. 2021 sind die Publikationen auch auf Französisch erschienen. 2023 wurden in einer Publikation Alternativen zu Glyphosat (Strategien mit Herbiziden, XPower) vorgestellt.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Modul 1 (20 AT): Prüfung verschiedener Wirkstoffe zur Nacherntebehandlung (o. Aufwand Versuchsbetrieb)

Modul 2 (24 AT): Fortführung des Versuchs in einer Kirschenanlage (diese Stunden werden im Projekt 16-00 Beiratsprojekte ausgewiesen)

Zusammenarbeit

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, KOB Bavendorf, MaBo Marktgemeinschaft Bodenseeobst, Württembergische Obstgenossenschaft, Landwirtschaftskammer Vorarlberg, Fenaco/Agroline



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 16-09

Projekt-Titel *Geeignete Anbausysteme für maschinellen Baumschnitt im Kern- und Steinobstanbau*

Aufwand AT 15 **Kontaktperson** Thomas Kuster

Projektstart 2016 **Projektdauer** offen

Problemstellung

Für einen ökonomisch hohen Ertrag müssen Bäume regelmässig geschnitten werden. Zurzeit werden diese Arbeiten meist manuell von Hand durchgeführt, was zeitlich aufwändig und dadurch teuer ist. Es stellt sich daher die Frage, ob der manuelle Handschnitt, zumindest teilweise, durch einen zeitlich effizienteren maschinellen Schnitt ersetzt werden kann, oder ob die Erntemenge und Qualität unter dem Maschineneinsatz leiden. Der maschinelle Baumschnitt im Steinobstanbau wird im Rahmen des Breitenhof-Beiratsprojekt (BV16-01) untersucht. Der Arbeitsaufwand wird daher im Projekt 16-00 ausgewiesen. Für den maschinellen Schnitt bei Kernobst wird in erster Linie eine Literaturrecherche durchgeführt. Zusätzlich werden Erfahrungen mit dem neuen Schnittgerät auf dem Betrieb in Wädenswil gesammelt.

Projektziele

Mit dem Breitenhof-Beiratsprojekt (Steinobst) und mit der Literaturrecherche (Kern- und Steinobst) sollen folgende Fragestellungen beantwortet werden:

- Ist der maschinelle Baumschnitt ökonomischer als der manuelle Handschnitt gemessen an Erntemenge, Qualität (Grösse) und Arbeitsaufwand?
- Welches Erziehungssystem ist für den maschinellen Schnitt am besten geeignet bezüglich Arbeitsaufwand, Qualität und Erntemenge?
- Unterscheiden sich verschiedene Sorten in ihrer Eignung für den maschinellen Schnitt?

Die Resultate der Literaturrecherche sollen in einer praxisnahen Publikationen und/oder einem Merkblatt veröffentlicht werden.

Bisher im Projekt erarbeitet

2015 wurde am Breitenhof die Versuchsanlage „Maschinelles Schnitt bei Kirschen“ mit den Wuchstypen/Sorten Satin, Tamara, Regina, Bellise erstellt. 2016 wurden die Bäume entweder im UFO- (Upright Fruiting Offshoots) und Drapeau Marchand-System erzogen. Beide Erziehungssysteme eignen sich durch ihre schmale Baumform für den maschinellen Schnitt. Seit 2016 werden mit erste Messungen (Stammumfang, Zeitaufwand) durchgeführt. 2018 wurde der erste maschinelle Schnitt durchgeführt sowie Ernte- und Qualitätsdaten erhoben. Bis jetzt konnten noch keine eindeutigen Unterschiede zwischen den Schnittvarianten bei Wachstum, Ertrag und Fruchtqualität gefunden werden. Schnitt und Formierung sind beim UFO-System um rund ein Viertel tiefer als bei Drapeau Marchand. Die Versuchsergebnisse wurden in zwei Publikationen (SZOW 2020 und Obst+Wein 2024) veröffentlicht.

In diesem Versuch wird der Teil zum mechanischen Schnitt 2024 abgeschlossen/pausiert. Ab 2025 liegt der Fokus 2025 auf der Erneuerung von Fruchttästen. Bei der Hälfte der Bäume werden alle Fruchttäste zurückgeschnitten, während bei der anderen Hälfte der Bäume die Fruchttäste nach Bedarf ersetzt werden.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Modul 1 (20 AT): Durchführung des Breitenhof-Beiratsversuchs (Steinobst), Auswertung und Präsentation der Daten. Die Arbeitstage für dieses Modul werden im Projekt 16-00 ausgewiesen.

Modul 2 (15 AT): Literaturrecherche maschineller Baumschnitt Kernobst und Steinobst, Merblatt/Publikation

Zusammenarbeit

Breitenhofbeirat, Praxisbetriebe, Kant. Fachstellen, Forschungsanstalten im Ausland



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr	24-03		
Projekt-Titel	<i>Effiziente Düngung in Niederstammobstanlagen</i>		
Aufwand AT	20	Kontaktperson	Thomas Kuster
Projektstart	2024	Projektdauer	offen

Problemstellung

Der Absenkpfad Nährstoffe stellt Dauerkulturen vor neue Herausforderungen. Gleichzeitig stehen Obstbäume als Folge des Klimawandels aufgrund längeren Trockenperioden im Wechsel mit Starkniederschlägen häufig unter Stress. Neue Anbauformen sowie neue Sorten/Unterlagen verändern zudem die Bedürfnisse von Obstkulturen. Es stellt sich daher die Frage, wie zeitgemäss die aktuellen Düngernormen noch sind. Auch die Art und Weise der Düngung hat sich in den vergangenen Jahren geändert. Fertigation oder organische Dünger werden auch in IP-Betrieben immer häufiger eingesetzt.

Höhere Düngermengen und neue Düngertypen können höhere Erträge zur Folge haben. Negative Auswirkungen auf die Umwelt haben, höhere Kosten, ein gesteigertes Triebwachstum, ein späterer Triebabschluss, Aufnahmekonkurrenz sowie das Risiko von physiologischen Lagerkrankheiten stehen jedoch möglichen Ertragssteigerungen gegenüber. Einflüsse durch lokale Bedingungen, Witterung, Sorte und Unterlagen können diese Zusammenhänge stark beeinflussen. Entsprechend müssen höhere Düngungsnormen fachlich fundiert begründet sein, damit ein optimales Verhältnisse der Nährstoffverfügbarkeit evaluiert werden kann

Projektziele

- Anpassung der Düngernormen aufgrund der Ertragsmengen (GRUD 2025/2026)
- Tastversuch für Fertigation
- Projektantrag für Drittmittel/Berücksichtigung im AP26-29 für grundlegende Änderungen der Richtlinien

Bisher im Projekt erarbeitet

Die Düngungsnormen werden in der GRUD Obstbau ertragsabhängig bestimmt. Ergänzend dazu erfolgen Korrekturen aufgrund von Bodenanalysen und Kulturbeobachtungen. Jedoch hat sich herausgestellt, dass die Suisse-Bilanz nicht genügend flexibel ist, um hohe Erträge sowie Kulturbeobachtungen korrekt abzubilden. In einem ersten Schritt sollen daher die ertragsabhängigen Düngernormen erweitert werden. Grundlegendere Änderungen benötigen einen hohen, mehrjährigen Zeitaufwand sowie Kosten für Nährstoffanalysen. Dies übersteigt die Ressourcen der Extension Obstbau, so dass für diese Aktivitäten Drittmittel beantragt werden müssten. 2025 würden daher die Möglichkeiten für einen Projektantrag im Rahmen des neuen Arbeitsprogrammevaluiert werden. In einem Tastversuch wird der Einfluss der Fertigation auf Wachstum und Ertrag evaluiert.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Modul 1 (10 AT): GRUD 2025/2026: Anpassung der Düngernormen aufgrund der Ertragsmenge

Modul 2 (10 AT): Evaluation von grundlegenden Änderungen der GRUD

Modul 3 (10 AT): Tastversuch zu Fertigation bei Apfel

Zusammenarbeit

Branche, kantonale Fachstellen, Ausländische Obstbauberatung und Forschungsanstalten

**Projekt Nr**

Projekt-Titel *Anbauversuch Mehrachsensysteme (Ringversuch mit internat. Partnern)*

Aufwand AT 10 **Kontaktperson** Thomas Kuster

Projektstart 2024 **Projektdauer** offen

Problemstellung

Schmale Baumformen haben gegenüber der Spindel mehrere Vorteile: (i) Durch die schmale Baumform kann das Sonnenlicht effizienter genutzt werden, was schmalere Fahrgassen und/oder höhere Bäume ermöglicht. Dadurch steigt die Flächenauslastung, was wiederum höhere Erträge zur Folge hat. (ii) Verschiedene Arbeiten wie Schnitt, Ernte und Handausdünnung lassen sich schneller und einfacher verrichten. (iii) Eine zukünftige Mechanisierung und Automatisierung lässt sich einfacher durchführen. (iv) Das kürzere Triebwachstum an den Seitentrieben führt zur Bildung von fruchtbaren Kurztrieben. (v) Bei Mehrachsensystemen reduziert sich die Baumanzahl, was je nach Lizenzgebühren oder Verfügbarkeit des Pflanzmaterials interessant sein kann. Demgegenüber steht ein deutlicher Mehraufwand für die Formierung.

In einem Ringversuch untersucht Agroscope gemeinsam mit dem KOB Bavendorf (D), dem Obstbauzentrum Esteburg (D), dem Versuchszentrum Laimburg (I) und pcfuit (B) die Eignung von Mehrachsensystemen in der Schweiz. In einem 2024 gepflanzten Versuch wird das Mehrachsensystem (Reihenabstand 2.5 m) mit der Spindel (3.5 m) verglichen. Untersucht werden die Sorten Gala, Natyra und Wurtwinning, jeweils auf den Unterlagen M9 und CG11.

Projektziele

- Prüfung von Mehrachsensystemen bei den Sorten Gala, Natyra und Wurtwinning
- Evaluation einer möglichen Ertragssteigerung im Vergleich zum erhöhten Zeitaufwand
- Leitfaden für die Praxis

Bisher im Projekt erarbeitet

Die Versuchsbäume wurden im Frühling 2024 gepflanzt. Für eine einfachere Formierung der Fruchttäste wurden Bambusstäbe in regelmässigen Abständen installiert.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

10 AT: Formierung, Messung des Zeitaufwands und des Triebwachstums

Zusammenarbeit

KOB Bavendorf, Obstbauzentrum Esteburg, Versuchszentrum Laimburg, pcfuit, Arbeitskreis Kulturführung



Projekt Nr	16-00		
Projekt-Titel	<i>Breitenhof-Beiratsprojekte</i> (Kantone AG, BE, BL, SO; FiBL; SOV; AZO)		
Aufwand AT	110	Kontaktperson	Thomas Schwizer
Projektstart	1997	Projektdauer	offen (Priorisierung im Beirat, nicht im Forum)

Problemstellung

Der Beirat begleitet die Tätigkeiten am Agroscope Steinobstzentrum Breitenhof (SZB) und sorgt für den Ausgleich der Interessen von Forschung, Beratung, Aus- und Weiterbildung sowie Produktion. Er erkennt die Bedürfnisse der Praxis, priorisiert die Ideen und bestimmt entsprechend die Versuche im sogenannten Beiratsportfolio. Er beteiligt sich an der Planung, beurteilt die Resultate und bestimmt über Fortsetzung, Umorientierung oder den Abschluss der Versuche. Er stimmt dabei das Beiratsportfolio mit den gesamten Versuchstätigkeiten am SZB ab.

Aktuelles Projektportfolio:

Demo-Obstanlage (Th. Schwizer)
 Maschinelles Schnitt bei Kirschen (Th. Kuster, Th. Schwizer)
 Herbizidfreie Baumstreifenpflege im Steinobstanbau (Th. Kuster, Th. Schwizer)
 Baumnüsse (Th. Schwizer)
 Witterungs- und Insektenschutz im Bio-Zwetschgenanbau (Michael Friedli, Th. Schwizer)

Ziele

Der Betriebsleiter pflegt gemeinsam mit dem über den Beirat angestellten Mitarbeiter die Obstanlagen im Beirats-Versuchsportfolio. Weitere Mitarbeitende des Teams sind in die Versuche 'Maschinelles Schnitt bei Kirschen', und 'Herbizidfreie Baumstreifenpflege im Steinobstanbau' involviert'.

Bisher im Projekt erarbeitet

siehe Jahresberichte Agroscope Steinobstzentrum Breitenhof

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Projektname:

Demo-Obstanlage
 Maschinelles Schnitt bei Kirschen
 Herbizidfreie Baumstreifenpflege im Steinobst
 Baumnüsse
 Witterungs- und Insektenschutz Bio-Zwetschgen
 Erstellung Jahresbericht Breitenhof-Beirat

Kurzzeichen (AT):

swth (5 AT)
 swth, kuth, Praktikantin (20 AT)
 swth, kuth, Praktikant (25 AT)
 swth (5 AT)
 swth (15 AT)
 swth, kuth (15 AT)

Zusammenarbeit

Kantonale Fachstellen, FiBL, Breitenhof-Beirat und weitere Partner je nach Bedarf



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr	24-51		
Projekt-Titel	<i>Präventives Wassermanagement (Fortsetzung der Datenerhebung im Versuch aus beendetem Interreg-Projekt)</i>		
Aufwand AT	6	Kontaktperson	Thomas Kuster
Projektstart	2021	Projektdauer	geplant bis 2026, Interregprojekt bis 2023, Datenerhebung für aussagekräftige Resultate

Problemstellung

In Zeiten des Klimawandels wird es auch in der Schweiz häufiger Trockenperioden wie 2018 oder 2022 geben. Damit steigt der Druck, Obstanlagen schweizweit zu bewässern um die Erntemenge und Fruchtqualität erhalten zu können. Im Wallis ist eine Bewässerung bereits jetzt unabdingbar. Die Installation einer Bewässerungsanlage sowie das Wasser selbst sind teuer. Zudem ist gerade in trockenen Jahren Wasser auch für die Landwirtschaft ein rares Gut. Im Interregprojekt "Präventives Wassermanagement" werden Methoden untersucht, um die Wasserspeicherfähigkeit von Böden zu erhöhen sowie die Wasserverluste durch Verdunstung zu reduzieren. Im Fokus stehen Zuschlagsstoffe in den Boden bei der Pflanzung, Humusaufbau, Bodenpflege/Unkrautregulierung, Bodenabdeckungen sowie Möglichkeiten zur Reduktion der Pflanzentranspiration durch Schnitt oder Wachstumsregulatoren. Diese Versuche werden in Deutschland sowie in der Schweiz an verschiedenen Standorten mit unterschiedlichen Niederschlagsmengen durchgeführt. Einzelne Anlagen werden abgedeckt, um künstlich eine Trockenperiode zu simulieren.

Projektziele

Ziel des Interregprojekts "Präventives Wassermanagement" ist es, Möglichkeiten für Obstproduzenten aufzuzugewinnen, auch in trockenen Sommern eine zufriedenstellende Erntemenge und Fruchtqualität zu erzielen. Dabei sollen Alternativen geprüft werden, durch welche auf eine Bewässerung in Gebieten mit in der Regel hohen Niederschlägen verzichtet werden kann.

Bisher im Projekt erarbeitet

Der Versuch startete mit der Pflanzung und der Zugabe der Bodenzuschlagsstoffe/der Abdeckungen im Frühling 2021. Mit Sensoren im Boden sowie Dendrometer wurde die Wasserverfügbarkeit, respektive die Wasseraufnahme durch die Bäume gemessen. Wachstumsbonituren und Nährstoffanalysen bei Blättern und im Boden runden die Datenerhebung ab.

Die Zuschlagsstoffe im Boden hatten keine Auswirkung auf die Wasserspeicherfähigkeit. Einzelne positive Effekte in den Varianten mit Kompost können eher auf die bessere Nährstoffversorgung zurückgeführt werden. Durch die Abdeckungen mit Holzschnitzeln und Grassilage konnten deutlich feuchtere Bedingungen erzielt werden. In nassen Perioden wurde jedoch Staunässe beobachtet, so dass die Abdeckungen über die bisherige Versuchsdauer keine Wachstums- oder Ertragssteigerung festgestellt werden. In den kommenden Jahren stellt sich die Frage, ob durch die eingebrachte Biomasse das Wasserspeichervermögen längerfristig gesteigert werden kann.

Das Interregprojekt wurde im Sommer 2023 abgeschlossen. In den folgenden Jahren werden die Untersuchungen mit geringem Aufwand fortgeführt werden, um allfällige Auswirkungen auf die Bäume im Vollertrag evaluieren zu können. Im Fokus stehen dabei Messungen des Wassergehalts im Boden sowie Erhebungen von Erntedaten.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Messung des Wasserhaushalts, Baumwachstums, der Erntemenge und der Fruchtqualität

Zusammenarbeit

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, KOB Bavendorf, Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Erzeugergemeinschaft Lindauer Obstbauern, Beratungsdienst Ökologischer Obstbau, Landwirtschaftskammer Vorarlberg, Agroscope Tänikon (FG Digitale Produktion) und Conthey (Obstkulturen im Alpenraum)



Projekt Nr	fremdfin.		
Projekt-Titel	<i>Bedarfsgerechte Wasserversorgung (Interreg Bodensee, Alpenrhein, Hochrhein)</i>		
Aufwand AT	36	Kontaktperson	Thomas Kuster
Projektstart	2023	Projektdauer	2026

Problemstellung

Durch veränderte Niederschlagsverhältnisse und erhöhte Temperaturen rückt die Wasserversorgung von Obstanlagen vermehrt in den Fokus von Produzenten. Zurzeit wird meist nach Gefühl oder in festen Intervallen, ohne Berücksichtigung der tatsächlichen Begebenheiten bewässert. Daher sollen objektive Entscheidungsgrundlagen für ein ressourcenschonendes und bedarfsgerechtes Wassermanagement etabliert werden. Neben der Verwendung von digitalen Sensoren zum Monitoring des Bodenwassergehalts werden auch Modelle zur Bestimmung der optimalen Bewässerungsmenge und -häufigkeit geprüft. Im Versuch werden diese Varianten mit einer unbewässerten Kontrolle und mit einer Variante mit einer regelmässiger Bewässerung verglichen. Um trockene Bedingungen simulieren zu können, wird ein Teil der Versuchsfläche mit einem Regendach abgedeckt. Der gleiche Versuch wird auch am FiBL und an drei Standorten in Deutschland durchgeführt. Bei erfolgreicher Etablierung der beiden Bewässerungsmethoden sollen diese auch in einem Praxisbetrieb, wenn möglich bei Steinobst, geprüft werden.

Projektziele

Ziel des Interregprojekts "Regionale Optimierungskonzepte für eine bedarfsgerechte Wasserversorgung im Obstbau im Bodenseegebiet" ist es, optimale Möglichkeiten zur Bewässerungssteuerung zur Verfügung zu stellen. Neben einer sensorgesteuerten Lösung wird auch eine modellbasierte Version entwickelt. Ein bereits für den Feldbau vorhandenes Modell soll dazu für den Obstbau weiterentwickelt werden. Mit Hilfe eines Regendachs wird in der Hälfte der Versuchsparzelle ein trockener Sommer simuliert.

Bisher im Projekt erarbeitet

Neues Projekt aufbauend auf Erkenntnissen des Interreg-Projekts Wassermanagement. 2023 wurde die Bewässerung, die Sensortechnik sowie das Regendach installiert. Die Bewässerungsversuche starteten 2024.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Bedienung der Bewässerungssteuerung inklusive Modellverbesserungen (12 AT)
- Messung des Baumwachstums sowie weitere Bonituren (10 AT)
- Messung des Bodenwasserhaushalts (4 AT)
- Projektleitung, Projekttreffen (10 AT)

Zusammenarbeit

FiBL, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, KOB Bavendorf, Hochschule Geisenheim



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 04-55

Projekt-Titel *Sortenprüfung Kernobst*

Aufwand AT 110 **Kontaktperson** Samuel Cia

Projektstart 2004 **Projektdauer** offen (A-priorisiert mit laufender Anpassung seit 2004)

Problemstellung

Der Klimawandel, das vermehrte Auftreten neuer Krankheiten und Schädlinge sowie steigende Anforderungen an die Nachhaltigkeit stellen die wirtschaftliche Obstproduktion vor grosse Herausforderungen. In den vergangenen Jahrzehnten hat die Pflanzenzüchtung durch die Entwicklung resistenter Sorten die Grundlage für ökologischere Produktionssysteme geschaffen. Jährlich bringen weltweit tätige Zuchtprogramme eine Vielzahl neuer Apfel- und Birnensorten hervor. Viele dieser Sorten bieten einen klaren Mehrwert im Vergleich zu den marktgängigen Sorten. Für eine gezielte Etablierung robuster Sorten fehlen jedoch standort- und anbauspezifische Sorteninformationen.

Ziele

Die Kernobstsortenprüfung von Agroscope ermöglicht durch ihre weltweite Vernetzung den Zugang zu vielversprechenden Sorten für die Schweizer Obstproduktion und führt eine Sortensichtung von potentiell interessantem Material durch. Sie liefert verlässliche Daten zu Anbaupotenzial, Krankheitsresistenz, Stresstoleranz, Fruchtqualität und Lagereigenschaften. Als neutrale Institution gewährleistet sie den Transformationsvorgang und koordiniert ein schweizweites Praxisprüfnetzwerk, in dem Vertreter aus Produktion, Handel und Beratung zusammenarbeiten und berätet das BLW bei Sortenfragen.

Bisher im Projekt erarbeitet

- Prüfung neuer Sorten auf ihre Anbaueignung, Blüh- und Ernteverlauf sowie Fruchtqualität, Lagerverhalten und Konsumentenakzeptanz sowie ihrer Krankheitsanfälligkeit (Feuerbrand, Schorf und Mehltau, ...)
- Sortentagungen Kernobst, verschiedenen Publikationen und Vorträge an Tagungen (national und international)

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Austausch und Versuchsplanung mit in- und ausländischen Partnern (Züchter, Sorteninhaber, Baumschulen, Sortenprüfer, ...), Import und Akquisition von neuen Sorten/ZN (20 AT)
- Prüfung neuer Sorten/Zuchtnummern auf agronomischen Eigenschaften (Wuchsverhalten, Krankheitsanfälligkeit, ...) sowie Fruchtqualität, Lagerverhalten und Konsumentenakzeptanz (60 AT)
- Bearbeitung spezifischer Problemstellungen bei neuen Sorten (10 AT)
- Dateneingabe und -auswertung in Datenbank, Zusammenführen, Aufbereiten und Aktualisieren vorhandener Sorteninformationen und Resultate, Weiterentwickeln der Datenablage und Verarbeitung (15 AT)
- Wissenstransfer (www.obstsorten.ch, Publikationen, Vorträge) (15 AT)

Zusammenarbeit

- Agroscope Versuchsbetriebe Wädenswil, Güttingen und Conthey
- FG Obstzüchtung
- FG Nacherntequalität pflanzlicher Produkte
- Kantonale Fachstellen für Obstbau
- Schweizer Obstverband
- Handelsvertreter (Tobi Seeobst AG, Inoverde)
- FiBL
- BLW
- EUFRIN Arbeitsgruppe Apfel- und Birnensortenprüfung und Kernobstunterlagen
- Fachkommission Kernobst im Arbeitskreis Züchtung (D)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 07-18

Projekt-Titel *Unterlagenprüfung Kernobst*

Aufwand AT 15 **Kontaktperson** Samuel Cia

Projektstart 2007 **Projektdauer** offen (A-priorisiert mit laufender Anpassung seit 2007)

Problemstellung

Im Apfelanbau sind die M9-Unterlagen europaweit die mit Abstand am weitesten verbreiteten Unterlagen. Aufgrund ihrer hervorragenden Wuchseigenschaften und hohen Ertragsleistung haben sich die verschiedenen M9-Typen in den letzten Jahrzehnten im Niederstammanbau weitgehend durchgesetzt. Allerdings ist M9 anfällig für Feuerbrand, Blutläuse und Nachbaukrankheiten. Insbesondere in Kombination mit schwachwüchsigen Sorten treten zunehmend Probleme im Nachbau auf. Ausserdem verstärkt sich das Blutlausproblem in heissen und trockenen Sommern. Darüber hinaus werden verschiedene neue Erziehungssysteme mit mehreren Achsen getestet, die einen etwas höheren Bedarf an Wuchskraft haben. All diese Gründe führen dazu, dass M9 nicht in allen Fällen die beste Wahl ist und dass international nach

Ziele

Die Kernobstunterlagenprüfung beteiligt sich aktiv an der Prüfung neuer, vielversprechender Unterlagen im Rahmen des europäischen Netzwerkes EUFRIN. Darüber hinaus werden Unterlagenversuche für spezifische Fragestellungen in Bezug auf neue Sorten durchgeführt.

Bisher im Projekt erarbeitet

- Publikation der Ergebnisse des Birnenunterlagen-Versuchs in Wädenswil "Die Unterlage muss passen" (2020)
- Apfelunterlagen-Versuche in Wädenswil und Güttingen mit Publikation der Ergebnisse in der SZOW (2017)
- Begleitung von Praxis-Unterlagenversuchen (Apfel) in den Kantonen AG, SG und TG
- Publikation der Ergebnisse des Birnenunterlagen-Versuchs in Conthey als Steckbrief „Unterlagen im Birnenanbau“ (2013)

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Austausch und Koordination mit Züchtern und Unterlagenprüfern (EUFRIN) **(2 AT)**
- Erhebungen und Auswertungen in der Parzelle Wa 63 (Pflanzjahr 2017, Common Trial EUFRIN) mit Gala Galaval auf verschiedenen neuen Unterlagen **(5 AT)**
- Erhebungen und Auswertungen des SQ159 Unterlagenversuchs (Pflanzjahr 2023, Gu52) **(5 AT)**
- Wissenstransfer (www.obstsorten.ch, Publikationen, Vorträge, ...) **(3 AT)**

Zusammenarbeit

- Agroscope Versuchsbetrieb Wädenswil und Versuchsbetrieb Güttingen
- Kantonale Fachstellen für Obstbau
- Europäische EUFRIN Arbeitsgruppe Apfel- und Birnensortenprüfung und Kernobstunterlagen



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 25-07

Projekt-Titel *Bekämpfung von Greenspots bei Wurtwinning und anderen modernen Apfelsorten*

Aufwand AT 15 **Kontaktperson** Samuel Cia

Projektstart 2025 **Projektdauer** offen (A-priorisiert)

Problemstellung

Nachkommen der Apfelsorte Honeycrisp sind aufgrund ihrer herausragenden Fruchtqualität und insbesondere der exzellenten Textur bei Konsumenten äusserst beliebt und wurden intensiv in der Züchtung eingesetzt. Allerdings weisen sie eine hohe Anfälligkeit für das physiologische Störungsbild Greenspot auf. Dieses äussert sich in grünlichen bis braunen Verfärbungen der Fruchtschale sowie teils in Rissbildung. Dadurch wird nicht nur die optische Qualität, sondern auch die Lagerfähigkeit der Früchte erheblich beeinträchtigt, was zu hohen Ertragsausfällen führen kann. Trotz erster internationaler Untersuchungen zur Reduktion von Greenspot bleibt das Problem in der Produktion bestehen, und der Anbau von Honeycrisp-Nachkommen ist mit einem hohen wirtschaftlichen Risiko verbunden.

Ziele

Im Rahmen dieses Projekts beteiligt sich die Kernobstsortenprüfung an internationalen Kooperationen. Ziel ist es, das Produktionsrisiko abzuschätzen, die Ursachen und Einflussfaktoren zu analysieren und praxisnahe Strategien für den Obstbau zu entwickeln.

Bisher erarbeitet

Im Rahmen des bisher durchgeführten Monitorings sowie des Austausches und Literaturstudiums wurden folgende Einflussfaktoren identifiziert:

- Umweltbedingungen: Hohe Strahlungsintensität und Temperatur, ungleichmässige Wasserversorgung.
- Nährstoffhaushalt: Ungleichgewicht in der Calciumaufnahme, beeinflusst durch Stickstoff-, Kalium- und Magnesiumgehalte.
- Anbausysteme: Einfluss von Hagelnetzen, Überkopfberegnung und Fruchtbehang.
- Genetische Prädisposition: Unterschiedliche Anfälligkeit bei Honeycrisp-Nachkommen.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Austausch und Koordination mit Züchtern und Versuchsanstalten (5 AT)
- Erhebungen und Auswertungen in der Parzelle Gu57 (5 AT)
- Erhebungen und Auswertungen weiterer Versuche in Praxisanlagen (2 AT)
- Wissenstransfer (www.obstsorten.ch, Publikationen, Vorträge, ...) (3 AT)

Zusammenarbeit

- Agroscope Versuchsbetrieb Güttingen (P. Stadler)
- Kantonale Fachstellen für Obstbau (BBZ Arenenberg)
- Europäische EUFRIN Arbeitsgruppe Apfel- und Birnensortenprüfung und Kernobstunterlagen
- Internationale Wurtwinning Gruppe koordiniert durch Züchter FreshForward



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr	04-61		
Projekt-Titel	Sortenprüfung Steinobst (Kirschen, Zwetschgen und Aprikosen)		
Aufwand AT	80	Kontaktperson	Moritz Köhle
Projektstart	2004	Projektdauer	offen (A-priorisiert mit laufender Anpassung seit 2004)

Problemstellung

Die Sortenwahl ist für Obstproduzenten eine Herausforderung. Gepflanzte Bäume müssen sich amortisieren, d.h., eine Sorte muss für die nächsten 15 Jahre "funktionieren": Regelmässiger, hoher Ertrag in bester Qualität, welcher zu guten Preisen verkauft werden kann. Nebst den äusseren und inneren Fruchtqualitäten sind Erntezeitpunkt, Handling und Haltbarkeit sowie Anbaueignung, Ertragsverhalten und Robustheit wesentliche Eigenschaften.

Ziele

1. Es werden Sorten geprüft, welche Potential haben, um das aktuelle Sortiment zu verbessern und zu ergänzen. Bedürfnisse und Kriterien hierfür werden in Zusammenarbeit mit der Branche festgelegt. Die Prüfergebnisse bilden für den Produzenten eine wichtige Entscheidungsgrundlage und verringern somit sein Risiko von Fehlinvestitionen in ungeeignete Sorten.
2. Weitere Informationen aus der Sortenprüfung hinsichtlich Anbausystem, Unterlagenwahl, Behangsteuerung, Erntezeitpunkt(bestimmung), Handling, Lagerfähigkeit, Lagerbedingungen und Shelf-life tragen massgeblich zur Qualitätssteigerung von Schweizer Steinobst bei.
3. Entwicklungen (politisch, klimatisch, usw) antizipieren für die Auswahl und Bewertung der Sorten.

Sortenbeschaffung

Breites Sortiment an aussichtsreichen Sorten dank Netzwerkpfege mit Züchtern, Baumschulen, Konsortien und internationaler Sortenprüfung.

Wissenstransfer

Sortenbroschüre (Aktualisierung alle 3-4 Jahre)
Online Sorteninfo, Fachartikel (laufend)
Breitenhoftagung, weitere Tagungen

Bisher im Projekt erarbeitet

Etabliertes internationales Netzwerk mit führenden Züchtern, Baumschulen, Konsortien und Prüforganisationen.
Diverse Sorten geprüft und beschrieben.
Wissentransfer in Form von Broschüren, Sortenblättern, Artikeln und Vorträgen.
Etablierung der Broschüre 'Sorten- und Unterlagenbewertung Kirschen und Zwetschgen'.
Gründung des "Sortenteam Steinobst" 2018, für die Standortdiversifizierung und die aktive Einbindung von Beratung und FiBL.
Publikation "Sortenbewertung Kirschen und Zwetschgen" 2022

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Netzwerkpfege, Beschaffung neuer Sorten (10 AT)
Sortenteam, Organisation und Baumbestellungen (10 AT)
Messungen, Bonituren, Auswertungen (65 AT)
Publikation, Vorträge, Organisation Breitenhoftagung (30 AT)

Zusammenarbeit

RESO (SOV, FiBL, Agroscope, Beratung. 2. Mittel BLW), Forschungsgruppe Produktequalität und -innovation (A. Baumann, J. Inderbitzin), Bay/OZ (M. Neumüller); FiBL (M. Friedli, A. Häseli); Institut für Obstzüchtung, Dresden-Pillnitz (M. Schuster); Artevos Group; div. Züchtungsinstitute (D, F, I, CZ, H, GB, CDN, USA); dt. Sortenprüfer (vor allem Altes Land, RLP, BaWü, Thüringen); Kantonale Fachstellen; div. Baumschulen (D, F, A, CH), EUFRIN Cherry Group, SOV Produktezentrum Kirsche/Zwetschg, Union Fruitiere Lemanique (UFL)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 04-176

Projekt-Titel *Unterlagenprüfung Steinobst (Kirsche/Zwetschge)*

(A-priorisiert, aber Klärungsbedarf betreffend Unterlagenprüfung Aprikosen)

Aufwand AT 10 **Kontaktperson** Kirsche / Zwetschge: Moritz Köhle

Projektstart 2004 **Projektdauer** offen (A-priorisiert mit laufender Anpassung seit 2004)

Problemstellung

Kirsche

Ziele bei der Unterlagenwahl sind Standortanpassung, Behangsregulierung, frühzeiter Ertrageintritt, ausgedehnte Ertragsphase, Verzweigungswilligkeit, Robustheit gegenüber diversen Krankheiten, Robustheit gegenüber Nachbaubedingungen. Neue Sorten, Verschiedenheit der Schweizer-Böden sowie immer mehr Nachbaustandorte erfordern auch eine Entwicklung in den Unterlagen. Neu erscheinende Unterlagen sollen auf Eigenschaften und Eignung in der CH getestet werden.

Zwetschge

Sharka-hypersensible Unterlagen helfen mit, die Schweiz sharkafrei zu halten. Diverse hypersensible Unterlagen sind in Prüfung.

Ziele

Neue Unterlagen auf deren Eigenschaften testen und beschreiben.

Aktuell in Testung

Kirschen: GiSelA 5, 6, 12, 13, 17, Weigi 1 und 2, neue Klone im int. Ringversuch (ungarische Klone mit Wuchsstärke ~ GiSelA 6, amerikanische Corette-Serie mit Wuchsstärke ~ GiSelA 5)
Zwetschgen: Dospina 235 und Docera 6, im int. Ringversuch, div. sharkahypersensible Unterlagen

Bisher im Projekt erarbeitet

Etabliertes internationales Netzwerk mit führenden Züchtern, Baumschulen, Konsortien und Prüforganisationen. Diverse Unterlagen Ki und Zwe geprüft und beschrieben. Wissenstransfer in Form von Broschüren, Artikeln und Vorträgen.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Unterlagenversuch Kirsche Br50K und Vergleich Wavit und Dospina 235 mit Standardsorten (**5 AT**)

Unterlagenversuch Zwetschge Br22, Bonituren und Messungen (**4 AT**)

Unterlagenversuch Kirsche Wa13, Corette-Serie erste Messungen (**1 AT**)

Zusammenarbeit

Bay/OZ (M. Neumüller); div. Züchtungsinstitute (D, F); Consortium Deutscher Baumschulen GmbH (Johannes Feldmann); Kantonale Fachstellen, EUFRIN Cherry Group, SOV Produktezentrum Kirsche/Zwetschge



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr fremdfin.

Projekt-Titel *Dezentrales Praxisprüfnetzwerk Obstsorten DEPO (BLW)*

Aufwand AT 50 **Kontaktperson** Moritz Köhle

Projektstart 2025 **Projektdauer** 2028

Problemstellung

In den vergangenen Jahrzehnten wurden in der Pflanzenzüchtung Grundlagen gelegt, damit robuste Sorten einen massgeblichen Beitrag zu ökologischeren Produktionssystemen leisten können. Im Projekt RESO wurden Methoden zur Quantifizierung von Resistenzpotenzialen auf wissenschaftlicher Stufe entwickelt und verfeinert. Für eine zielgerichtete Anbauetablierung von robusten Sorten besteht nach wie vor ein Informationsdefizit im Bereich der Praxisbeurteilung von Robustheit. Im Projekt soll die Basis für eine systematische Praxisprüfung in den Kulturen Apfel, Birne, Kirsche und Zwetschge erarbeitet werden. Dazu sollen unterschiedliche Prüfstrukturen in einem koordinierten Netzwerk zusammengeführt und ein effizientes Werkzeug für das Datenmanagement zur Verfügung gestellt werden. Dank standardisiertem Prüfkriterienkatalog können aus diesen Daten Vergleiche von Sortenneuheiten und etablierten Referenzsorten erstellt werden. Diese wiederum bilden die Entscheidungsgrundlage für faktenbasierte Sortenentscheide.

Ziele

Im vom BLW finanzierten Projekt sollen gemeinsam mit Akteuren der Wertschöpfungskette die im Vorgängerprojekt erarbeiteten Erkenntnisse genutzt werden, um ein dezentrales Sortenprüfnetzwerk aufzubauen. ein flexibel nutzbares IT Tool soll entwickelt werden, um die Datenerfassung und -auswertung zu vereinfachen.

Bisher im Projekt erarbeitet

Neues Projekt

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Aufbau Praxisprüfnetzwerk DEPO (25 AT)
- Entwicklung IT-Tool mit externer Firma (25 AT)

Zusammenarbeit

Schweizer Obstverband (Projektkoordination und Wissenstransfer), FiBL, Tobi Seeobst, inoverde, Geiser, LZ St. Gallen, Strickhof ZH, UFL Morges, Sortenteam Steinobst, Bio Sortenteam



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 25-04

Projekt-Titel *Fungizidstrategien bei robusten Apfelsorten*

Aufwand AT 40 **Kontaktperson** Samuel Cia & Sarah Perren

Projektstart 2025 **Projektdauer** offen (Langzeitversuch)

Problemstellung

Erkenntnisse aus mehr als 10 Jahren Low-Input bzw. Low-Residue Versuchen zeigen, dass schorffresistente Sorten mit geringer Mehltauanfälligkeit grundsätzlich ohne relevante Ernteverluste mit reduziertem Fungizideinsatz angebaut werden können. Je nach Sorte und Witterung können jedoch Lagerkrankheiten, Marssonina und Regenflecken zu erheblichen Ertragseinbußen führen. Um diese Verluste auf ein für die Praxis akzeptables Mass zu reduzieren, muss das System aus Sorte, Pflanzenschutz und Kulturschutzmassnahmen optimal aufeinander abgestimmt werden.

Ziele

Ziel des Versuches ist die mehrjährige Prüfung einer reduzierten Fungizidstrategie mit den neusten robusten Sorten mit und ohne wasserdichtem Netz. Dabei sollen folgende Versuchsfragen geklärt werden:

- Wie stark kann die Fungizidstrategie (Anzahl Behandlungen und/oder Wirkstoffwahl) im Vergleich zu einer Standardstrategie im neuen System (robuste Sorten und Antiaqua Netz) reduziert werden?
- Welche neuen robusten Sorten eignen sich am besten für den Anbau mit reduziertem Pflanzenschutz und Regenschutz (Antiaqua-Netz)?
- Bietet das sehr engmaschige, wasserabweisende Antiaqua-Netz zusätzliche Vorteile gegenüber dem Anbau unter einem herkömmlichen Hagelnetz, insbesondere im Hinblick auf Lagerkrankheiten?

In den verschiedenen Versuchsvarianten werden Daten zu wichtigen Krankheiten, Schädlingen und Lagerschäden erhoben. Zusätzlich werden Daten für einen ökonomischen Vergleich gesammelt. Die Ergebnisse und Auswertungen der Feld- und Lagererhebungen sowie eine ökonomische Bewertung über die Versuchsjahre werden veröffentlicht und auf Veranstaltungen präsentiert.

Bisher im Projekt erarbeitet

Die Versuchsergebnisse 2009-2022 zeigten, dass die Bekämpfung von Apfelschorf, Echtem Mehltau und den meisten Obstschädlingen mit einer Low-Residue-Strategie (LR) ohne grössere Probleme auf schorffresistenten (Topaz, Otava, Ariane, Ladina, Natyra, Rustica, Lb 17906) und auch auf einer schorfanfälligen Sorte (bis 2013: Golden Delicious) möglich ist. Ertrag und Fruchtqualität im LR- und IP-Verfahren waren vergleichbar. Rückstände wurde mit Ausnahme von 2017 im LR keine nachgewiesen (Abdrift). Die Bekämpfung der Lagerkrankheiten, insbesondere *Neofabraea*, konnte im LR jedoch noch nicht zufriedenstellend gelöst werden. Der Versuch wird deshalb neu ausgerichtet mit einem neuen Verfahren (Antiaqua Netz) und neu gepflanzten Sorten.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

2025 wird unter dem Anti-Aqua-Netz (Schliessung nach der Blüte) eine mit dem Programm "Nachhaltige Früchte" kompatible Strategie geprüft. Bis Ende Juni wird eine betriebsübliche Strategie mit Schwerpunkt auf Mehltau- und Blattlausbekämpfung angewendet. Anschliessend wird auf chemisch-synthetische Fungizide verzichtet. In einem Parzellenabschnitt ohne das Antiaqua-Netz wird dieselbe Strategie angewendet, mit Ausnahme einer zusätzlichen Abschlussbehandlung gegen Lagerkrankheiten. In einem weiteren Parzellenteil wird über die ganze Saison eine betriebsübliche Strategie angewendet. Erhoben werden Krankheiten, Lagerkrankheiten, Ertrag und Fruchtqualität sowie weitere sortenspezifische Parameter.

- Planung (Sorten, Abdeckung, ...), Durchführung & Erfassung produktionstechnischer Daten für die ökonomische Bewertung (**10 AT**)
- Bonituren und Auswertung des Versuches (**15 AT**)
- Aufbereitung der bisherigen und der neusten Low-Residue Ergebnisse, Zusammenfassung der Versuchsergebnisse bis 2023 und Publikation (**15 AT**)

Zusammenarbeit

- Modellanlagen zur Weiterentwicklung des Integrierten Pflanzenschutzes
- FG Unternehmensführung & Wertschöpfung (Tänikon)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 22-19

Projekt-Titel *Modellanlagen Kirschen*
(Fokus auf Nützlingsförderung, siehe Arbeitstage siehe 22-15)

Aufwand AT 5 **Kontaktperson** Barbara Egger

Projektstart 2016 / 2022 **Projektdauer** 2026 (Langzeit-Systemversuch, bis 2016 - 2021 Modellanlage im Interreg-Projekt)

Problemstellung

Die Obstproduktion steht vor sehr grossen Herausforderungen. Detailhandel und Konsumenten fordern qualitativ hochwertige, gesunde, rückstandsarme und preiswerte Lebensmittel, deren Produktion nachhaltig sein soll. Unter den aktuellen und künftigen Rahmenbedingungen sind diese teils widersprüchlichen Ansprüche für die Obstproduktion schwierig zu erfüllen. Im Rahmen des Interregprojekts "Modellanlagen für eine rückstandsarme Obstproduktion" wurden am Breitenhof eine Modellanlage mit Kirschen erstellt und über 4 Jahre ausgewertet.

Im Forumsprojekt Modellanlagen Kirschen werden die Auswertungen mit Fokus auf rückstandsarme Produktion und Nützlingsförderung weitergeführt im Rahmen des Drittmittelprojektes "Nützlinge im Obstbau" (Interreg).
- Arbeiten zu phytopathologischen Fragestellungen werden im Rahmen des Projektes 11-11 Fungizidstrategien in der Parzelle BR43 weitergeführt.

Ziele

Das Ziel des Projekts ist die mehrjährige Prüfung von Strategien für die Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatz auf Kirschen mit Einbezug von Regenschutzfolien, Insektenschutznetzen, Biodiversitätsstreifen und der Freisetzung von Nützlingen. Für die untersuchten Varianten werden Daten zu wichtigen Schädlingen erhoben, ausgewertet und im Rahmen der Pflanzenschutztagung vermittelt.

Für das Projekt werden in der Parzelle 46 am Breitenhof die Versuche durchgeführt.

Bisher im Projekt erarbeitet

Erstellung der Agroscope-Modellanlage am Breitenhof (2018)

Sammeln von Erfahrungen mit Volleinnetzungen

Voruntersuchungen zur Nützlingsförderung in Volleinnetzungen

Publikationen in der SZOW und Revue Suisse de Viticulture Arboriculture et Horticulture und Beitrag im Breitenhofbericht 2021

seit 2022 Versuche zu Nützlingen im Obstbau (siehe Projektbeschreibung 22-15).

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Wissenstransfer: Betriebsführer, Vorträge, weitere Publikationen (5 AT)

- Erhebungen und Untersuchungen zu den Nützlingen (AT abgebildet im Forumprojekt 22-15 Nützlinge im Obstbau und Interreg-Projekt Nützlinge im Obstbau)

Zusammenarbeit

Weiterführung des Kontakts mit den Partnern des Interreg-Projekts (bis 2021): Kantonale Fachstellen für Obstbau Kt TG, ZH und SG, Kompetenzzentrum Obstbau KOB, Hochschule Weihenstephan, LTZ Augustenberg, CABI, FiBL, LK Vorarlberg



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 22-20

Projekt-Titel *Modellanlagen Apfel*
(Parzelle Wa 33: Fokus auf phytoopathologische Versuche mit Foliennetz
Parzelle Wa 42: Fokus Nützlingsförderung in Wa42 (siehe Projekt 22-15)

Aufwand AT 45 **Kontaktperson** Sarah Perren

Projektstart 2016 / 2022 **Projektdauer** offen (Langzeit-Systemversuch, Fortsetzung des 2021 abgeschlossenen Interreg-V-Projekts)

Problemstellung

Die Obstproduktion steht vor sehr grossen Herausforderungen. Detailhandel und Konsumenten fordern qualitativ hochwertige, gesunde, rückstandsarme und preiswerte Lebensmittel, deren Produktion nachhaltig sein soll. Unter den aktuellen und künftigen Rahmenbedingungen sind diese teils widersprüchlichen Ansprüche für die Obstproduktion schwierig zu erfüllen. Im Rahmen des Interregprojekts "Modellanlagen für eine rückstandsarme Obstproduktion" wurde in Wädenswil zwei Apfelanlagen erstellt und über 5 Jahre ausgewertet. Im Forumsprojekt Modellanlagen Apfel werden die Auswertungen mit Fokus auf rückstandsarme Produktion (Wa33) und Nützlingsförderung (Wa42 - wird im Forumsprojekt 22-15 weitergeführt) weitergeführt.

Ziele

Das Ziel des Versuches ist die mehrjährige Prüfung von Regenschutzfolien, Insektennetzen und wasserfesten Netzen zur Produktion von Tafeläpfeln mit möglichst geringem Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln und ohne nachweisbare Rückstände von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln. Die Untersuchungen zum Regendach wurden 2024 abgeschlossen. Die Untersuchungen zum Insektennetz werden im Forumsprojekt 22-15 weitergeführt.

Für die verbleibenden Varianten (mit/ohne wasserfesten Netzen = Antiaqua-Netz) werden Daten zu wichtigen Krankheiten, Lagerschäden, Ertrag und Fruchtqualität erhoben & ausgewertet und im Rahmen der Pflanzenschutztagung vermittelt.

2025 soll in der Parzelle Wa33 folgendes untersucht werden:

- Einflüsse des wasserdichten Netzes mit einem stark reduzierten Pflanzenschutzmitteleinsatz im Apfelanbau auf Pilzkrankheiten und die Fruchtqualität

Bisher im Projekt erarbeitet

2017: Erstellung der Modellanlagen

2018-2024: Für die untersuchten Varianten (Regendach, Regendach & Insektennetz, wasserdichte Netze, Hagelnetz, Hagelnetz + Insektennetz) wurden von 2018-2024 Daten zu wichtigen Krankheiten, Schädlingen und Lagerschäden erhoben.

2021: Veröffentlichung des Leitfadens "Pflanzenschutzmittelreduktion und Rückstandsminimierung im Kernobst" und Publikationen mit Resultaten.

Laufend: Vorträge an nationalen und internationalen Tagungen.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Modul 1: Erhebungen und Auswertungen Wa33 (20 AT)

- Erhebungen zu Auswirkungen der Abdeckungen und der PSM-Strategie auf Krankheiten, Physiologie, Ertragsverhalten und Fruchtqualität (Vergleich einer Standard- mit einer stark reduzierten Fungizidstrategie, sowie eine Kontrolle ohne Fungizide).

- Erhebungen Wetterdaten unter dem Foliennetz (Strahlung & Blattnässe)

Modul 2: Wissensaustausch (25 AT)

- Auswertung der gesammelten Daten von 2018-2024 und Publikation

Zusammenarbeit

Kantonale Fachstellen für Obstbau
Sortenprüfung Kernobst (S. Cia)


Projekt Nr 11-11

Projekt-Titel Weiterentwicklung von nachhaltigen Fungizid-Strategien im Obstbau

Aufwand AT 100 **Kontaktperson** Sarah Perren

Projektstart 2011 **Projektdauer** offen (A-priorisiert mit laufender Anpassung seit 2011)

Problemstellung

Die Obstbauberatung benötigt neutrale Informationen zum sinnvollen und nachhaltigen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Pflanzenschutzstrategien gegen pilzliche Krankheiten im Kern- und Steinobst. In Zusammenarbeit mit den kantonalen Fachstellen werden auf Versuchs- und Praxisbetrieben, Strategie- und Mittelprüfungsversuche zu aktuellen Pflanzenschutzthemen durchgeführt.

Ziele

- Überprüfung der Wirksamkeit verschiedener Fungizidstrategien und Pflanzenschutzmittel (Alternativen zu chem.-synth. PSM) für Äpfel, Birnen und Kirschen
- Wissenstransfer mit Publikationen in fachlichen Zeitschriften und Präsentation/Poster an der Pflanzenschutz Obstbau-Tagung und anderen Veranstaltungen

Bisher im Projekt erarbeitet

2016-2024 wurde je ein Blütenmoniliasversuch auf Kirschen, ein Lagerkrankheitenversuch und ein Fungizidstrategieversuch auf Äpfel und Kirschen (2023: 2 Versuche) durchgeführt. Die Ergebnisse wurden an der Pflanzenschutztagung Obstbau sowie am Forum Kern- und Steinobst der Beratung vorgestellt.

In den Modellanlagen Kirschen und im ff-Projekt Innovativer Pflanzenschutz bei Kirschen wurden von 2019-2023 rückstandsarme Fungizidstrategien für Kirschen entwickelt, die die Anforderungen für Produktionssystembeiträge bezüglich Pflanzenschutz erfüllen. Ausserdem wurde der Einfluss eines Folienschlusses vor der Blüte auf Pilzkrankheiten untersucht.

Die Versuche zur Validierung von Apfelmehltau-Prognosemodellen wurden abgeschlossen. Seit 2023 liegt der Fokus der Versuche im Apfelmehltau auf der Entwicklung von Fungizidstrategien und vorbeugenden Massnahmen (und wurde ins Forumsprojekt 11-11 integriert). 2024 wurde in Wädenswil ein Versuch zum Mehлтаusschnitt und einer reduzierten Pflanzenschutzstrategie durchgeführt. An der UFL wurde ebenfalls ein Versuch zur Mehлтаubekämpfung durchgeführt.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Modul 1a: Fungizid-Strategieversuche bei Apfel (30 AT)

- Planung, Durchführung und Auswertung eines Fungizid-Strategieversuchs Apfel auf dem Versuchsbetrieb Güttingen (Gü30)
- Erhebungsparameter: Blatt- und Fruchtschorf, Mehltau und Lagerkrankheiten, bei Bedarf: Rückstände, Berostung, Phytotoxizität, ...
- Präsentation und Publikation der Ergebnisse

Modul 1b: Fungizid-Strategieversuche gegen Apfelmehltau (20 AT)

- Planung, Durchführung und Auswertung von 2 Fungizid-Strategieversuchen Apfel auf dem Versuchsbetrieb Wädenswil (Wa62) und in Marcellin VD (geplant und durchgeführt von der UFL)
- Erhebungsparameter: Mehltau auf Blättern und Früchten, bei Bedarf: Ertrag, Rückstände, Berostung, Phytotoxizität, ...
- Präsentation und Publikation der Ergebnisse

Modul 2: Blütenmonilia im Steinobst (10 AT)

- Planung, Durchführung und Auswertung eines Blütenmoniliasversuchs in Wädenswil (Wa106)
- Erhebungsparameter: Blütenmonilia; bei Bedarf: Phytotoxizität, Rückstände, ...
- Präsentation und Publikation der Ergebnisse

Modul 3: Fungizid-Strategieversuch bei Kirschen mit früher Foliendeckung (15 AT)

- Planung, Durchführung und Auswertung eines Fungizid-Strategieversuchs mit früher Foliendeckung am Breitenhof (Br43)
- Erhebungsparameter: Blüten- und Fruchtmonilia, Schrotschuss, Pseudomonas, Bitterfäule; bei Bedarf: Phytotoxizität, Rückstände
- Präsentation und Publikation der Ergebnisse

Modul 4: Lagerkrankheitsversuche bei Apfel & Birne (25 AT)

- Planung, Durchführung und Auswertung von Fungizidstrategie- und Mittelprüfungsversuchen (Alternativen zum chem. PS) Lagerkrankheiten Apfel (Wa52) und Birne (Wa79) in Wädenswil
- Erhebungsparameter: Lagerkrankheiten (Schorf, Gloeosporium, Botrytis, ...) und bei Bedarf: Berostung, Phytotoxizität, Rückstände
- Präsentation und Publikation der Ergebnisse

Zusammenarbeit

- Versuchsbetriebe Wädenswil, Breitenhof und Güttingen (M. Gantner/Schmid, T. Schwizer und P. Stadler)
- Kantonale Fachstellen für Obstbau
- Union Fruitière Lémanique (Ufl) VD
- Agroscope in Changins (F. Freimoser)
- FG Produktequalität und Innovation (A. Bühlmann, S. Kollaart)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 23-11

Projekt-Titel Bekämpfung Kelchfäule *und* Obstbaumkrebs

Aufwand AT 35 **Kontaktperson** Sarah Perren

Projektstart 2023 **Projektdauer** 2026 (geplant)

Problemstellung

In den letzten Jahren nahmen in der Ostschweiz Kelchfäule und Obstbaumkrebs vor allem bei anfälligen Sorten wie Gala und Kanzi stark zu und es kam zu grösseren Lagerausfällen durch Nectriapilze sowie Baumausfällen in Anlagen. Die Praxis braucht klare Hinweise, wie der Befallsdruck tief gehalten werden kann und welche direkte Bekämpfungsmassnahmen angewendet werden können.

Ziele

- Wissensaustausch zu Kelchfäule und Obstbaumkrebs mit Forschung und Beratung im In- und Ausland
- Identifikation des Schaderregers von Kelchfäule auf Lagerfrüchten in der Ostschweiz (2023 & 2024)
- Überprüfung der Wirksamkeit verschiedener Fungizide im Feld
- Erarbeitung von Bekämpfungsempfehlungen für die Pilzkrankheiten Kelchfäule und Obstbaumkrebs
- Präsentation der Ergebnisse an der Pflanzenschutz Obstbau-Tagung

Bisher im Projekt erarbeitet

In den Jahren 2011 bis 2013 und 2015 wurden in Zusammenarbeit mit der Praxis Versuche zu Kelchfäule (Bekämpfung, Auftreten und Populationsstudie) durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in verschiedenen Jahren an der Pflanzenschutztagung Obstbau der Beratung vorgestellt. Mit dem Wegfall von Cercobin hat sich die Problematik in der Apfelproduktion verschärft. Im Januar 2023 fand ein erster Informationsaustausch mit Beratern und Fachexperten im In- und Ausland statt und es wurde ein provisorischer Versuchsplan erstellt. 2022 & 2023 wurden verschiedene Kelchfäule-Proben auf ihre Schadursache hin untersucht; es konnte der Schaderreger *Neonectria ditissima* festgestellt werden. 2023 & 2024 wurden die Wirksamkeit verschiedener PSM in-vitro und in-Vivo in einem externen Labor geprüft. 2023 und 2024 wurden jeweils drei Strategieversuche auf Praxisbetrieben durchgeführt und die Ergebnisse an der Pflanzenschutztagung Obstbau sowie an den kantonalen Veranstaltungen und der Güttingertagung präsentiert.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Modul 1: Wissensaustausch (10 AT)

- Informationsaustausch und Absprache mit Beratern und Fachexperten im In- und Ausland
- Erstellen Projektantrag gemeinsam mit Kt. TG & SG
- Aufbereitung, Publikation und Präsentation der Ergebnisse an der Pflanzenschutz Obstbau-Tagung
- Erarbeitung von Bekämpfungsempfehlungen für die Pilzkrankheit Kelchfäule & Obstbaumkrebs

Modul 2: Fungizid-Strategieversuche (25 AT)

- Planung, Durchführung und Auswertung von Fungizid-Strategieversuchen im Feld (verschiede Praxisbetriebe)

Zusammenarbeit

- Kanton TG (A. Marti, R. Leumann & M. Nölly)
- Kanton SG (R. Hollenstein)
- bofru ag (T. Stadler)
- Bio-Protect GmbH (S. Kunz)
- Andermatt Biocontrol, Omya, BASF & Syngenta



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 12-35

Projekt-Titel *Marssonina-Blattfall*

Aufwand AT 30 **Kontaktperson** Sarah Perren

Projektstart 2012 **Projektdauer** offen (Teil im ff-Projekt Herakles Plus bis 2027)

Problemstellung

Im Jahr 2010 wurde in der Ostschweiz bei einzelnen extensiv oder biologisch bewirtschafteten Apfelbäumen noch vor der Ernte ein starker Blattfall beobachtet. Als Ursache konnte der Pilz *Diplocarpon coronariae* (ehemals *Marssonina coronaria*) identifiziert werden. Die Krankheit nimmt seither von Jahr zu Jahr zu, insbesondere in Apfelparzellen mit reduziertem Pflanzenschutz (Bio, Low-Residue, bewirtschaftet mit Produktionssystembeiträgen und extensiv bewirtschaftete Hochstammbestände). Im Hinblick auf die politische und gesellschaftliche Forderung nach weniger Pflanzenschutzmitteleinsatz und rückstandsfreien Früchten, könnte sich die Krankheit auch in IP-Parzellen etablieren, da sie nicht mehr automatisch mit dem Standardfungizidprogramm miterfasst wird. Über die Biologie und wirkungsvolle Bekämpfungsmöglichkeiten dieser Krankheit ist nur wenig bekannt.

Ziele

- Erarbeitung von Bekämpfungsempfehlungen für die Pilzkrankheit (Feldversuche)
- Erarbeitung von Grundlagenwissen zur Biologie von *Diplocarpon coronariae* (Feld- und Gewächshausversuche)
- Wissensaustausch mit Forschung und Beratung im In- und Ausland

Bisher im Projekt erarbeitet

Im Frühjahr 2011 wurden erste Informationen zu *Diplocarpon coronariae* an die kantonalen Fachstellen gesendet. Im Jahr 2012 wurde in Zusammenarbeit mit dem FiBL ein Versuch zu Marssonina auf einem Bio-Betrieb durchgeführt. Gemeinsam mit dem FiBL wurden die bis dahin bekannten Informationen zu Biologie und Bekämpfung der neuen Krankheit in der SZOW (2013) und der RSVAH (2014) publiziert. Seit 2014 wurden in Niederstammanlagen in Wädenswil und in Praxishochstammanlagen (Zusammenarbeit mit Kanton SG) jährlich verschiedene Bekämpfungsstrategien und Pflanzenschutzmittel verglichen. 2017-2023 wurden zusätzlich Pflanzenschutzmittelwirksamkeitsversuche und Fensterversuche im Gewächshaus und Feld sowie auf Praxisbetrieben durchgeführt. Die Ergebnisse wurden jeweils an der Pflanzenschutztagung präsentiert und in Obst + Wein resp. Vignes + Vergers publiziert.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Informationsaustausch und Absprache mit Beratern, FiBL und Fachexperten im Ausland (**5 AT**)
- Planung, Durchführung und Auswertung von Versuchen auf Niederstamm in Wädenswil (**10 AT**)
- Aufbereitung (RIMpro vs. Topfbaumdaten der letzten Jahre), Publikation und Präsentation der Ergebnisse und Erarbeitung von Bekämpfungsempfehlungen (**15 AT**)
- Durchführung von Bekämpfungsversuchen im Rahmen von Herakles Plus (AT werden dort ausgewiesen)

Zusammenarbeit

- Forumsprojekt 04-06: Prognosetools und Monitoring für den Obstbau
- Fachstellen Obstbau TG (M. Nölly), SG (R. Hollenstein) und ZH (D. Szalatnay)
- FiBL (C. Boutry, M. Ludwig & H.-J. Schärer)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr fremdfin.

Projekt-Titel HERAKLES Plus - Nachhaltiges Feuerbrand- und Marssoninamanagement im Mostobstanbau (Fond.s.I.C., CAVO, IP Suisse, SOV, CRP, Kt. AG, SG, TG, VS, ZH)

Aufwand AT 160 **Kontaktperson** Sarah Perren

Projektstart 2025 **Projektdauer** 2027

Problemstellung

Qualitativ hochwertige Mostobstsorten sind durch den vorzeitigen Blattfall, verursacht durch die Pilzkrankheit Marssonina, sowie durch den Feuerbrand bedroht. Die Projektpartner haben 2024 einer weiteren Projektverlängerung um 3 Jahre zugestimmt.

Ziele

- Suche marssoninarobuster Apfelsorten, Optimierung von Pflanzenschutzstrategien zur Bekämpfung von Marssonina im extensiven Mostapfelanbau
- Suche feuerbrandrobuster Kernobstsorten und Optimierung und Prüfung von Pflanzenschutzstrategien zur Bekämpfung von Feuerbrand im Most- und Tafelobstanbau
- Prüfung der Anbau- und Verarbeitungseignung vielversprechender feuerbrand- und zugleich marssoninarobuster Mostobstsorten
- Bereitstellen von Entscheidungsgrundlagen und Wissen für eine umweltschonende Pflanzenschutzstrategie und eine nachhaltige Sortenwahl im Schweizer Mostobstanbau

Bisher im Projekt erarbeitet

Erarbeitung verschiedener Beratungsunterlagen und Präsentation der Ergebnisse an verschiedenen nationalen Praxisveranstaltungen. Beispielsweise:

- Überarbeitung Agroscope-Merkblatt Nr. 732: Feuerbrand – Anfälligkeit von Kernobstsorten
- Überarbeitung Flugschrift (ehem. Nr. 129): Beschreibung wertvoller Mostapfelsorten.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Teilprojekt 1: Marssonina (35 AT):

- Sanierung befallener Parzellen (Auswertung)
- Planung, Durchführung und Auswertung eines PS-Versuchs in Niederstammanlage
- Sortenanfälligkeit im Freiland testen

Teilprojekt 2: Feuerbrand (35 AT):

- PS-Strategieversuch zur Bekämpfung des Feuerbrandes in der totaleingenetzten Parzelle

Teilprojekt 3: Anbau und Verarbeitung (30 AT):

- Bewertung der Anbaueignung robuster Mostobstsorten; bei Bedarf Ergänzung der Praxis-Pilotanlagen in SG, TG und ZH
- Press- und Verarbeitungsversuche (wenn möglich im Industriemassstab), Erweiterung der Liste der für den Mostapfelanbau empfohlenen robusten Sorten

Teilprojekt 4: Wissensaustausch (50 AT):

- Erstellen und/oder Aktualisieren von Beratungsunterlagen (Merkblättern, Sortenblättern) in Zusammenarbeit mit Projektpartnern und Mitarbeitenden aus anderen Agroscope-Forschungsgruppen
- Aufbereitung, Publikation und Präsentation der Ergebnisse an regionalen und nationalen Praxistagungen und Erarbeitung von Bekämpfungsempfehlungen

Projektleitung (10 AT)

Zusammenarbeit

- Projektpartner: CAVO Stiftung, IP-SUISSE, SOV, Fondation sur la Croix, Kantone AG, FR, LU, SG, TG, ZH
- TP1: FiBL (H.J. Schärer), JKI Dresden (T. Wöhner), Forschungsgruppe Obstzüchtung (S. Bühlmann-Schütz), ETH (G. Broggini) und FRUCTUS (B. Hänni)
- TP2: Andermatt Biocontrol (A. Stadler)
- TP3: Mostereien Möhl und Ramseier, ZHAW, SOV, Forschungsgruppe Nacherntequalität pflanzlicher Produkte (A. Bühlmann)
- TP4: Andermatt Biocontrol (S. Züst), Forschungsgruppe Extension Obstbau (B. Egger)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr fremdfin.

Projekt-Titel ProMet

Aufwand AT 120 **Kontaktperson** Sarah Perren

Projektstart 2025 **Projektdauer** 2027

Problemstellung

Metschnikowia pulcherrima ist eine antagonistische und konkurrenzstarke Hefe und ihre Anwendung für den biologischen Pflanzenschutz ist vielversprechend.

Ziele

Das ProMet-Projekt hat das Ziel, die Hefe *Metschnikowia pulcherrima* im biologischen Pflanzenschutz wirksamer und langlebiger zu machen. Dafür wird untersucht wie die Lebensdauer der Hefe verlängert werden kann, sodass sie länger aktiv bleibt. Ausserdem wird eine neue Methode zur Herstellung von Hefen geprüft. Durch die verlängerte Lebensdauer der Hefe können stabile und wirksame Produkte für den Pflanzenschutz entwickelt werden.

Bisher im Projekt erarbeitet

Das Workpackage 3 zur Prüfung und Optimierung der Hefe in Feldversuchen startet erst im 2025.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Teilprojekt 3.1.: In-Vivo Tests (25 AT):

- Planung, Durchführung und Auswertung von In-Vivo Wirksamkeitsversuche

Teilprojekt 3.2.: Persistenz (20 AT):

- Überlebensfähigkeit *M. pulcherrima* im Feld und Labor testen & optimieren

Teilprojekt 3.3.: Feld- und Laborversuche (50 AT):

- Verschiedene PS-Versuche zur Bekämpfung von Blütenmonilia, Feuerbrandes und Lagerkrankheitsversuche

Teilprojekt 4: Wissensaustausch (10 AT):

- Aufbereitung, Publikation und Präsentation der Ergebnisse an regionalen und nationalen Veranstaltungen
- Projektleitung (15 AT)

Zusammenarbeit

- Uni GE, ETH Zürich
- Andermatt Biocontrol


Projekt Nr 16-02

Projekt-Titel *Wicklerbekämpfung in Zwetschgen/Pflaumen*
Aufwand AT 60 **Kontaktperson** Barbara Egger

Projektstart 2016 **Projektdauer** 2027 (geplant)

Problemstellung

Fenoxycarb war seit vielen Jahren der Standardwirkstoff zur chemischen Pflaumenwicklerbekämpfung. Oftmals reichte eine Behandlung der zweiten Generation, um den angestrebten Bekämpfungserfolg zu erzielen. Seit 2017 steht der Wirkstoff aufgrund von Rückzug im Obstbau nicht mehr zur Verfügung. Zugelassene Alternativen sind zwar vorhanden, in der Obstbaupraxis in der Schweiz aber teilweise noch wenig erprobt. Zudem ist mit den verbliebenen Mitteln aufgrund ihrer etwas schwächeren und weniger dauerhaften Wirkung tendenziell mit mehr Applikationen zu rechnen, was dem Willen und Ziel eines reduzierten Einsatzes chem.-synthetischer Pflanzenschutzmittel entgegensteht. Eine Strategieanpassung drängt sich daher auf und ist unter Praxisbedingungen zu überprüfen.

Ziele

Versuche zu Bekämpfungsstrategien (Verwirrung, Insektizid,...)
 Prüfen der Wirksamkeit einer Strategie mit Verwirrung + Bekämpfung 1. Generation
 Prüfen der Wirksamkeit alternativer Strategien

Bisher im Projekt erarbeitet

Strategiediskussion zur Anpassung des Bekämpfungskonzeptes Pflaumenwickler
 Suche nach potentiellen Versuchsflächen
 Wirkungsversuche 2018
 Strategieversuche Praxisbetriebe 2018 - 2020
 Kommunikation der Ergebnisse (SZOW, Revue Suisse Viticulture Arboriculture Horticulture)
 Versuch zur Wirksamkeit von Nematoden
 Versuch zur Verwirrungstechnik im Hochstammanbau
 Strategieversuche Praxisbetriebe 2024-

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Planung, Koordination und Durchführung von Versuchen zur Prüfung angepasster Bekämpfungsstrategien auf Agroscope Versuchsbetrieben **25 AT**
- Planung und Durchführung von Versuchen zur Bekämpfungsstrategie auf Praxisbetrieben **27 AT**
- Wissenstransfer **8 AT**

Zusammenarbeit

- Agroscope Versuchsbetriebe; Praxisbetriebe
- kantonale Fachstellen
- Andermatt Biocontrol
- Agroline Bioprotect


Projekt Nr 16-12

Projekt-Titel *Wicklerstrategie Kernobst*
Aufwand AT 70 **Kontaktperson** Julien Kambor

Projektstart 2016 **Projektdauer** 2027 (geplant)

Problemstellung

Die verfügbaren Massnahmen zur Bekämpfung von Wicklern im Kernobstanbau sind zunehmend eingeschränkt. Vor dem Hintergrund der aktuellen Zulassungssituation ist die Erarbeitung und Evaluierung integrierter, gesamtheitlicher Bekämpfungsstrategien erforderlich. Diese sollen gewährleisten, dass zugelassene Pflanzenschutzmittel sowie ergänzende Massnahmen wirksam zum Schutz der Kulturen eingesetzt werden, während die Anzahl der Behandlungen mit PSM auf das notwendige Minimum begrenzt bleibt. Parallel dazu sind alternative Ansätze zu den verbleibenden direkten Bekämpfungsmöglichkeiten zu identifizieren und deren Umsetzungsmöglichkeiten zu prüfen.

Ziele

- Identifikation der optimalen Produktwahl und des geeigneten Einsatzzeitpunkts zugelassener Bekämpfungsmittel unter Berücksichtigung des variierenden Schädlingsdrucks und -spektrums.
- Entwicklung von Strategien gegen Wickler im Kernobst. Im Vordergrund steht die Gewährleistung eines wirksamen und rentablen Pflanzenschutzes, welcher durch die optimale Anwendung der eingesetzten PSM und die Integrierung alternativer Massnahmen zu einem ressourcenschonenden Management beiträgt.

Bisher im Projekt erarbeitet

- Langjährige Systemversuche zum Einfluss von Insektenschutznetzen auf Schädlinge und Nützlinge.
- Prüfung integrierter Strategien zur Bekämpfung des Apfel- und Kleinen Fruchtwicklers (VBO Wädenswil).
- Mittelprüfung in Labor und Freiland zur Evaluierung der Wirksamkeit zugelassener und potentieller PSM
- Praxisversuche zur Optimierung der Bekämpfung des Kleinen Fruchtwicklers, u. a. durch gezielte Applikationen von PSM und den Einsatz von Isomate OFM Rosso in Randbereichen.
- Prüfung biologischer Verfahren mit Nematoden gegen Apfel- und Pfirsichwickler.
- Phänologische Beobachtungen zum Entwicklungsverlauf des Pfirsichwicklers in Quitten.
- Prüfung eines neuen Lockstoffs (Kairomon) zur Optimierung des Apfelwickler-Monitorings in Anlagen mit und ohne Verwirrungstechnik in Zusammenarbeit mit kantonalen Fachstellen.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Exaktversuch zur Prüfung der Wirksamkeit verschiedener PSM gegen Apfelwickler und Kl. Fruchtwickler sowie deren Einfluss auf Nützlinge und Sekundärschädlinge wie die Blutlaus (25 AT)
- Exaktversuch zur Prüfung der Wirksamkeit verschiedener PSM gegen den Schalenwickler (5 AT)
- Praxisversuche zum Massenfang von Apfelwicklern mit Kairomonen (20 AT)
- Optimierung des Einsatzes von Apfelwickler-Kairomonen in Zusammenarbeit mit Kantonen (5 AT) und im Rahmen des Schädlingsmonitorings in Wädenswil
- Prüfung von Nematoden gegen Apfel- und Pfirsichwickler (5 AT)
- Validierung Modell und Phänologie des Pfirsichwicklers in Quitten (5 AT)
- Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse (5 AT)

Zusammenarbeit

- Kantonale Fachstellen Obstbau AG, TG, SG, VD, VS, ZH
- Versuchsbetriebe Wädenswil, Güttingen



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 20-03

Projekt-Titel KEF Steinobst

Aufwand AT 90 **Kontaktperson** Barbara Egger

Projektstart 2019 **Projektdauer** 2025 (geplant)

Problemstellung

Abricots: Il devient évident que l'abricot peut aussi être économiquement endommagé par le *D. suzukii*. Depuis 2016, *D. suzukii* cause des dégâts importants sur abricots, notamment sur les variétés tardives. Des mesures prophylactiques sont difficiles à appliquer sur le coteau et les méthodes de lutte actuelles sont insuffisantes pour éviter des pertes de récoltes importantes.

- **Kirsche:** Im Hochstammanbau ist der Schutz vor dem Schädling oft nicht ausreichend, da die Einnetzung von Bäumen oft nicht umsetzbar ist.

Ziele

- Développer des stratégies de lutte innovantes contre la *D. suzukii*: lutte biologique, push pull
- Essai variétal sur abricots de l'attractivité et la reproduction de *D. suzukii*
- Kirsche: Mehrjährige Prüfung der Langzeitwirkung von Parasitoiden
- Wirkungsprüfung von neuen PSM, falls vorhanden
- Monitoring Parasitoide schweizweit

Bisher im Projekt erarbeitet


- **Abricots:** Des les filtes latérales ont été testé, mais ils n'ont pas été efficaces. Il existe des indications qu'il y a une relation entre le refroidissement des fruits après la récolte et le développement des larves. Plusieurs substances répulsifs ont été tester sans succes.
- **Kirsche:** Für Niederstammanlagen wurde eine funktionierende Strategie entwickelt. Im Hochstammanbau ist der Schutz vor dem Schädling oft nicht ausreichend.
- Wirkungsuntersuchung nach Freisetzung von *Trichopria drosophila*
- Monitoring Parasitoide in verschiedenen Kantonen gestartet

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Besprechung/Koordination innerhalb Agroscope (5 AT)
- Parasitoide Monitoring schweizweit (70 AT)
- Versuch zur Freisetzung von *Trichopria drosophilae* in einer Kirschenanlage (5 AT)
- Mittelprüfung Agroscope Versuchsbetrieb Breitenhof (10 AT)

Zusammenarbeit

- Kantonale Fachstelle Wallis
- Agroscope (diverse)
- Agroline Bioprotect
- CABI

Projekt Nr	22-15		Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF Agroscope
-------------------	-------	---	---	--

Projekt-Titel *Nützlinge im Obstbau*

Aufwand AT 94 **Kontaktperson** Barbara Egger

Projektstart 2022 **Projektdauer** 2027 (geplant)

Problemstellung

In der integrierten Produktion werden Nützlinge geschont und gefördert, damit sie einen Beitrag zur Regulierung von Schädlingen leisten können. Gezielte Freisetzung von Nützlingen in Obstanlagen wird aktuell selten praktiziert. In einem Projekt sollen der Einsatz von verschiedenen Nützlingen in Obstparzellen geprüft und Einflussfaktoren wie z.B. Insektenschutznetze untersucht werden.

Ziele

Das Ziel ist es, durch Schonung, Förderung und Einsatz von Nützlingen wichtige Schädlinge zu bekämpfen und den Einsatz von Insektiziden zu reduzieren.

Bisher im Projekt erarbeitet

Erste Ergebnisse 2022 zum Einsatz von Schwebfliegen (Kirsche, Apfel) und Florfliegen (Apfel)
Versuchsjahre 2023 und 2024: Schwebfliegen und Parasitoide in 2 Apfelanlagen und 1 Kirschenanlage geprüft
Blühstreifen angelegt und Entwicklung verfolgt
Probensammlung zu Artenvielfalt und funktioneller Biodiversität in den Anlagen durchgeführt
Erhebungen zur Abundanz von Mäusen in den Blühstreifen

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Recherche und Austausch zu Methoden 10 AT
- Projektplanung und Koordination mit Fremdmittelprojekt "Nützlinge im Obstbau Interreg" 10 AT
- Pflegen von Blühstreifen in Versuchspartellen 5 AT
- Betreuung studentischer Arbeiten 10 AT
- Parasitierungsversuche 20 AT
- Planung und Durchführung von Versuchen mit Nützlingen in volleingenetzen Versuchsanlagen 25 AT
- Unterstützung von kantonalen Projekten mit Nützlingen (Anthocoris SG) 9 AT
- Wissenstransfer 5 AT

Zusammenarbeit

FiBL
Andermatt Biocontrol
Agroline Bioprotect
kantonale Fachstellen

Projekt Nr	fremdfin.		Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF Agroscope
Projekt-Titel	<i>Nützlinge im Obstbau (Interreg Bodensee, Alpenrhein, Hochrhein)</i>			
Aufwand AT	170	Kontaktperson	Barbara Egger	
Projektstart	2023	Projektdauer	2026	

Problemstellung

In der integrierten Produktion werden Nützlinge bisher geschont und gefördert, damit sie einen Beitrag zur Regulierung von Schädlingen leisten können. Gezielte Freisetzung von Nützlingen in Obstanlagen wird aktuell selten praktiziert. In einem Projekt sollen der Einsatz von verschiedenen Nützlingen in Obstparzellen geprüft und Einflussfaktoren wie z.B. Insektenschutznetze und Blühstreifen untersucht werden.

Ziele

Ziel des gemeinsamen Interreg-Projektes ist es, mittels des Einsatzes und der aktiven Förderung von Nützlingen die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Obstbau zu reduzieren.
Durch die reduzierte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln werden mögliche Umweltauswirkungen auf den Naturhaushalt gemindert sowie Rückstände auf dem Erntegut reduziert.

Bisher im Projekt erarbeitet

- Prädation und Parasitierung von Schwebfliegen und verschiedenen Parasitoiden in 2 Apfel- und 1 Kirschenanlage geprüft 2023, 2024
- Einfluss von Freisetzung und Einnetzung auf die Biodiversität in den Anlagen geprüft
- Datenanalyse aus Biodiversitätserhebungen von Interreg-Partnerinstituten durchgeführt
- Anlage von Blühstreifen
- Methodenentwicklung

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Recherche und Austausch zu Methoden 10 AT
- Planung und Durchführung von Versuchen mit Nützlingen in volleingetzten Versuchsanlagen 90 AT
- Anlage, Pflege und Beurteilung von Blühstreifen in Versuchspartellen 22 AT
- Planung und Durchführung von Versuchen mit Nützlingen im Labor 20 AT
- Sammeln und Identifizieren von Arthropoden in den Versuchsanlagen 10 AT
- Betreuung studentischer Arbeiten 10 AT
- Wissenstransfer in Form von Vorträgen 8 AT

Zusammenarbeit

Interreg Projektpartner:

KOB, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, FiBL, Arenenberg, Strickhof, LZSG, Landwirtschaftskammer Vorarlberg

externe Kooperationen: Andermatt Biocontrol



Projekt Nr 22-22

Projekt-Titel *Forficules: moyens de lutte alternatifs*
Ohrwürmer: alternative Bekämpfungsmethoden

Aufwand AT 20 **Kontaktperson** Julien Kambor

Projektstart 2022 **Projektdauer** 2025 (geplant)

Problemstellung

Je nach Jahr und Parzelle können Ohrwürmer (*Forficula auricularia*) in Steinobstanlagen erhebliche Schäden verursachen. Die omnivoren Insekten ernähren sich neben Schädlingen wie der Blutlaus auch von weichen Früchten wie Aprikosen und teilweise Kirschen. Im Kanton Wallis kommen Leimringe als mechanische Barriere an Aprikosenbäumen zum Einsatz. Ihre Wirksamkeit ist jedoch oft eingeschränkt, und die Anwendung ist mit erheblichem Arbeitsaufwand verbunden.

Ziele

- Situationsanalyse: Ermittlung von Gründen der fehlenden Wirkung von Leimringen gegen Ohrwürmer.
- Einsatzempfehlung: Erarbeitung einer optimierten Einsatzempfehlung von Leimringen
- Alternative Bekämpfung: Prüfung von wirksamen und wirtschaftlich sinnvollen Bekämpfungsstrategien

Bisher im Projekt erarbeitet

- Literaturrecherche zu Biologie und Bekämpfung des Ohrwurms im Steinobst
- Situationsanalyse zum Einsatz von Leimringen im Kanton Wallis
- Jährliche Beobachtungen der Phänologie und Validierung eines Modells
- Laborversuch mit Biocontrol-Organismen
- Prüfung von Massenfang in Kirschen (Breitenhof) und Aprikosen (Wallis)
- Versuche mit mechanischen Barrieren in Aprikosen und Kirschen
- Versuch zu Nachtapplikationen von PSM
- Beobachtungen zum Schadverlauf in Aprikosen
- Versuche zum Einsatz als Nützling gegen Blutläuse im Apfelanbau

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Prüfung verschiedener mechanischer Verfahren auf Aprikosen (Kt.VS + 10 AT Extension)
- Überprüfung der Phänologie von Ohrwürmern in Obstanlagen (5 AT)
- Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse (5 AT)

Zusammenarbeit

- Kantonale Fachstelle Obstbau VS (D. Zwahlen)
- Steinobstzentrum Breitenhof


Projekt Nr 22-20

Projekt-Titel *Bekämpfungsstrategien gegen den Japankäfer*
Aufwand AT 60 **Kontaktperson** Patrik Kehli

Projektstart 2024 **Projektdauer** offen

Problemstellung

Der aus Asien stammende Japankäfer *Popillia japonica* ist ein Quarantäneorganismus und unterliegt der Melde- und Bekämpfungspflicht. Er hat ein breites Wirtspflanzenspektrum aus diversen Pflanzenfamilien. Seine Engerlinge schädigen durch Wurzelfrass und die Adulten fressen an Blättern, Blüten und Früchten. Bei den Nutzpflanzen sind besonders Kern- und Steinobst, Weinreben, Beeren und Mais betroffen. Nach der Etablierung 2014 in Norditalien wurden 2017 die ersten Käfer im Südtessin gefangen, wo 2021 eine Eindämmungszone ausgeschieden wurde. Diese dehnt sich weiter Richtung Norden aus und erreichte 2023 den Kanton Wallis (Simplon – Zwischbergen). Ausserdem wurde eine isolierte Population im Kanton Zürich (Kloten) entdeckt und bekämpft.

Ziele

- Publikation & Dissmination eines Übersichtsartikel zu aus dem Ausland bekannten und angewendeten Bekämpfungsstrategien
- Publikation kulturspezifischer Artikel
- Bessere Verständnis der Biologie & Ökologie dieses prioritären Quarantäneorganismuses
- Langfristige Erarbeitung alternativer Bekämpfungsmassnahmen
- Validierung herkömmlicher Bekämpfungsmassnahmen und Entwicklung von IPM Strategien im Feld, welche den kantonalen Diensten und der Praxis bei Auftreten des Käfers dempfohlen werden können

Bisher im Projekt erarbeitet

Der Agroscope Pflanzenschutzdienst hat eine Webpage zum Japankäfer mit den verfügbaren Informationen und Regelungen aufgeschaltet (Pflanzenbau > Pflanzenschutz > Agroscope Pflanzenschutzdienst > Geregelte Schadorganismen > Quarantäneorganismen).

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Publikation (20 AT)
- Erarbeitung alternative Bekämpfungsmassnahmen (20 AT)
- Studium Biologie und Ökologie (20 AT)
- Validierungsversuche (nur bei Befall möglich)

Zusammenarbeit

16.5 Entomologie und Nematologie, 12.6 Extension Obstbau, 12.2 Extension Feldbau, 16.3 Neobiota, Agroscope Pflanzenschutzdienst
 Kantonale Fachstellen und Pflanzenschutzdienste


Projekt Nr 23-23

Projekt-Titel *Visuelle Kontrollen im Obstbau - Handbuch*
Aufwand AT 40 **Kontaktperson** Barbara Egger

Projektstart 2024 **Projektdauer** 2026 (geplant)

Problemstellung

Die im Obstbau verwendeten Kontrollhandbücher (Visuelle Kontrollen im Apfelanbau, 1992) sind mittlerweile über 30 Jahre alt. Darin kommen viele Insekten vor, die in der Produktion heute keine Bedeutung haben. Andere wichtige Schaderreger fehlen jedoch. Zudem beschränken sich die "Visuellen Kontrollen im Apfelanbau" nur auf den Apfelanbau. Informationen zu Birnen und sämtlichem Steinobst fehlen. Ein neues und aktuelles Handbuch soll der Produktion dazu dienen, Schaderreger und Nützlinge korrekt und frühzeitig zu erkennen, die von unterschiedlichen Schaderregern ausgehende Gefährdung richtig einzuschätzen sowie ihre Lebenszyklen besser zu verstehen.

Ziele

Erstellung eines neuen Handbuchs für die Schaderregerkontrolle im Obstbau ("Neues Kontrollhandbuch Obstbau")

Bisher im Projekt erarbeitet

- Konzept für Publikation erstellt
- Recherche und Erstellung Grafiken Entwicklungszyklen
- Erstellung Übersicht schon vorhandener Bilder und Informationen für 4 von 6 Kapitel (Vegetationsruhe, Austrieb, Vorblüte, Nachblüte)
- Start Sammlung fehlender Bilder

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Erstellung Übersicht schon vorhandener Bilder und Informationen (5 AT)
- Erstellung neuer Fotos in verschiedenen Kulturen (18 AT)
- Erstellung beschreibende Texte (10 AT)
- Recherche und Erstellung Grafiken Entwicklungszyklen (2 AT)
- Redaktion aller Informationen (5 AT)

Zusammenarbeit

David Szalatnay, Strickhof, ZH
 Diana Zwahlen, office d'arboriculture, VS



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 24-34

Projekt-Titel *Ersatzstrategie Blutlaus im Apfelanbau*

Aufwand AT 50 **Kontaktperson** Julien Kambor

Projektstart 2024 **Projektdauer** 2027 (geplant)

Problemstellung

Die Blutlaus ist ein bedeutender Schädling im Apfelanbau und kann erhebliche Schäden an Holz, Trieben und Früchten verursachen. Das absehbare Ende der Zulassung von Spirotetramat und Pirimicarb zur Bekämpfung der Blutlaus wird voraussichtlich zu einer Indikationslücke führen. Alternativen werden dringend benötigt.

Ziele

- Erarbeitung einer Ersatzstrategie gegen die Blutlaus im Apfelanbau

Bisher im Projekt erarbeitet

- Kooperation und Austausch mit KOB Bavendorf (R. Bischoff)
- Versuche zu Massenfreilassungen von Ohrwürmern (Synergien mit 22-22 Ohrwurm Steinobst)
- Prüfung von Prev-AM (Orangenöl) auf einem Praxisbetrieb

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Exaktversuch zum Einsatz diverser Pflanzenschutzmittel gegen die Blutlaus (15 AT)
- Praxisversuch zur Optimierung von Massenfreilassungen von Ohrwürmern als Nützlinge (15 AT)
- Laborversuch zum Einfluss von Herbiziden auf Nymphen und adulte Ohrwürmer (5 AT)
- Validierung eines phänologischen Modells für die Blutlauszehrwespe (*Aphelinus mali*) mit dem Ziel der maximalen Schonung und Förderung dieses natürlichen Gegenspielers (10 AT)
- Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse (5 AT)

Zusammenarbeit

- Robert Bischoff (KOB Bavendorf, Deutschland)
- Mateo Anor (UFL)
- David Szalatnay (Strickhof)
- Adrian Seeholzer (BBZN Hohenrain)
- Tim Belien (Pcfruit, Belgien)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 24-49

Projekt-Titel *Mittelmeerfruchtfliege*

Aufwand AT 90 **Kontaktperson** Julien Kambor

Projektstart 2024 **Projektdauer** 2027 (geplant)

Problemstellung

In den letzten Jahren, insbesondere 2023, traten vermehrt Schäden durch die Mittelmeerfruchtfliege (MMFF) in Apfelanlagen der Deutsch- und Westschweiz auf. 2024 wurde daraufhin ein intensives Fallenmonitoring eingeführt. In Anlagen mit Schäden im Vorjahr wurde die MMFF teilweise erneut gefangen. Ob die MMFF in der Schweiz überwintern kann, bleibt ungeklärt. Zudem ist offen, ob gemischte Steinobstanlagen als Befallsquelle für Kernobst in Frage kommen und wie stark Aprikosen, Zwetschgen etc. befallen werden. Kommerzielle "Attract and Kill"-Systeme, die im Mittelmeerraum einen zentralen Baustein der Bekämpfung darstellen, befinden sich aktuell in der Zulassung (Firmenversuche). Der optimale Applikationszeitpunkt und eine mögliche Schadschwelle für Pflanzenschutzmittel (Notfallzulassungen) sind noch nicht bekannt und müssen untersucht werden.

Ziele

- Überwachung der Mittelmeerfruchtfliege in Apfelanlagen
- Erforschung der Überwinterung von Mittelmeerfruchtfliegen in der Schweiz
- Untersuchung von Wirtspräferenz und Anfälligkeit verschiedener Wirtsstadien
- Erarbeitung einer integrierten Pflanzenschutzstrategie gegen den Schädling

Bisher im Projekt erarbeitet

- Etablierung eines Fallennetzwerks zur Überwachung in Apfelanlagen

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Changins (P. Kehrl, 50 AT)

- Aufbau einer Zucht der MMFF für Labor- und Halbfreilandversuche
- Fallenmonitoring, Beobachtungen und Befallserhebungen am Genfersee
- Bei erfolgreicher Zucht: Laborversuche zur Wirtspräferenz und Anfälligkeit verschiedener Wirtsstadien
- Klärung der Machbarkeit genetischer Untersuchungen zur Überprüfung von Überwinterungshypothesen

Wädenswil (J. Kambor, B. Egger, 40 AT)

- Koordination Fallenmonitoring Deutschschweiz
- Koordination von Befallserhebungen zur Ausarbeitung einer möglichen Schadschwelle
- Fallenmonitoring und Befallserhebungen in Wädenswil und Stäfa
- Tastversuch zur Überwinterung. Bei erfolgreicher Zucht: Umfangreichere Überwinterungsversuche

Zusammenarbeit

- Patrik Kehrl, FG Entomologie
- Kantonale Obstfachstellen
- Alois Egartner, Christa Lethmayer (AGES, Wien)
- Doris Betz, Nicolai Haag (LTZ Augustenberg, Deutschland)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 24-40

Projekt-Titel *Enroulement chlorotique de l'abricotier / ESFY*

(C-priorisiert; kein Forumsprojekt, weil Aktivitäten nur bei Fremdmittelzusage)

Aufwand AT 100

Kontaktperson

Pamela Bruno, NN

Projektstart 2025

Projektdauer

2027 (geplant)

Problemstellung

En Valais, l'enroulement chlorotique de l'abricotier (ECA) a pris une ampleur préoccupante, mettant en péril la durabilité des vergers. Une enquête menée en 2023 par Agroscope et le canton du Valais a révélé que plus de 75% des 80 parcelles d'abricotiers examinées étaient touchées, confirmant une forte prévalence et une propagation rapide de la maladie. Cette situation nécessite une amélioration urgente des stratégies de gestion. Il a été reporté qu'environ 4 % des arbres doivent être arrachés chaque année à cause de l'ECA, ce qui représente une perte économique considérable pour les producteurs.

De plus, la topographie particulière du Valais, ainsi que le changement climatique, rendent nécessaire une remise en question de l'épidémiologie des psylles, vecteurs de l'ECA. Actuellement, les producteurs n'ont aucun moyen de lutte contre l'enroulement chlorotique de l'abricotier. La recherche de solutions est donc

Ziele

Bisher im Projekt erarbeitet

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Conthey (P. Bruno, 20 AT)

Zusammenarbeit



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 04-06

Projekt-Titel *Prognosetools und Monitoring für den Obstbau*

Aufwand AT 180 **Kontaktperson** Anita Schöneberg

Projektstart 2004 **Projektdauer** offen (A-priorisiert mit Anpassungen seit 2004)

Problemstellung

Der Pflanzenschutzwarndienst bietet Prognosen über das zeitliche Auftreten von Schädlingen sowie für das Infektionsrisiko von Krankheiten für den Obstbau. Als Grundlage dienen Daten des Wetterstationsnetzes, der Prognosemodelle, sowie der phänologischen und entomologischen Beobachtungsnetze (Fallen, Visuelle Kontrollen, Astproben). Die Erfassung von Phänologie- und Schädlingsbeobachtungen über die Agrometeo-Plattform soll weiter vorangetrieben werden. Mittelfristig sollen die Obstbau-Tools in die neue Warndienst-Plattform für den Pflanzenbau (Arbeitstitel "Agrometeo+") integriert werden. Für das Projekt Agrometeo+ gibt es seit September 2024 eine Finanzierung. Das Projekt befindet sich in der Initialisierungsphase. Projektabschluss ist bis Ende 2027 geplant.

Ziele

Informationserfassung und -verarbeitung: Abfrage und Betreuung der Wetterstationen, Validierung alternativer Wetterstationen, Erfassung Schorf-Ascosporenflug, Wartung und Validierung der Prognosemodelle für Apfelschorf, Feuerbrand und weitere, Betreuung Beobachtungsnetz (Kontrollparzellen, Entomologie, Phänologie), Pflege und Weiterentwicklung des Insect-Monitorings zur Eingabe von Beobachtungsdaten in Agrometeo, fachliche Unterstützung bei der Durchführung des Projekts "Agrometeo+".

Bisher im Projekt erarbeitet

Laufender Betrieb von Prognosesystemen basierend auf Wetterdaten des Messstationsnetzes und Publikation im Internet. Die neue Agrometeo-Homepage wurde 2021 aufgeschaltet und seitdem laufend optimiert. Module zur Online-Erfassung von phänologischen Daten im Obstbau sowie das Erfassungstool (Insect-Monitoring) für Schädlinge wurden integriert. Es wurden Schulungen durchgeführt, Informationsschreiben erstellt und Medienmitteilungen veröffentlicht.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Informationserfassung und -verarbeitung (40 AT)

Betreuung Wetterstationsnetz inkl. technische Anpassungen in der Datenerfassung (40 AT)

Weiterentwicklung neuer Tools inkl. Einführung der Nutzer und Beitrag zum Projekt Agrometeo+ (40 AT)

Validierung des Apfelschorf- und eines Marssoninamodells mit Topfpflanzen (20 AT)

Betreuung des Schädlings-Monitorings (20 AT)

Unterstützung der Benutzerinnen und Benutzer für die erneuerte Agrometeo-Webpage (20 AT)

Zusammenarbeit

Agroscope FG Phytopathologie (P.H. Dubuis, A. Fabre)

Agroscope FG Entomologie (P. Kehrl)

Agroscope FG Weinbau Deutschschweiz (K. Mackie-Haas)

Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee (R. Bischoff)

Kantonale Fachstellen

Firma Vocables (M. Ben Romdhane)

Firma GeoSens (R. Krause)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 17-22

Projekt-Titel *Betrieb und Weiterentwicklung SOPRA*

Aufwand AT 135 **Kontaktperson** Julien Kambor

Projektstart 2017 **Projektdauer** offen (A-priorisiert mit Anpassungen seit 2017)

Problemstellung

Das Prognosewerkzeug SOPRA von Agroscope optimiert die Überwachung und Bekämpfung von Obstschädlingen in der Schweiz. Es basiert auf temperaturgesteuerten Modellen, die mithilfe lokaler Wetterdaten von 14 Klimastationen die Altersstruktur der Schädlingpopulationen simulieren. Die Modelle wurden mit mehrjährigen Felddaten validiert.

Im Projektantrag ist eine Erweiterung auf weitere Obstschädlinge vorgesehen, wofür mehrjährige Klimakammer- und Feldstudien erforderlich sind. Zuvor müssen bestehende Schwächen, insbesondere in der Apfelwickler-Prognose im Wallis und bei der 3. Generation des Pflaumenwicklers, behoben werden. Seit 2022 erfolgt die Weiterentwicklung der Modelle durch Agroscope Changins (Diana La Forgia, Matthieu Wilhelm).

Ziele

- Einwandfreier Betrieb von SOPRA (<https://sopra.agroscope.ch>)
- Validierung ausgewählter Schädlingsmodelle
- Biologische und mathematische Weiterentwicklung der Modelle
- Langfristige Integration von SOPRA in Agrometeo+ (siehe 04-06)

Bisher im Projekt erarbeitet

- Regelmässige Validierung der SOPRA-Prognosen durch Vergleich mit Flugkurven (sofern verfügbar)
- Abgleich der Prognosen mit visuellen Feldkontrollen für ausgewählte Schädlinge
- Verbesserung des Apfelwicklermonitorings im Wallis durch Einsatz Kairomone in Kooperation mit dem Kanton
- Aufbau einer Apfelwicklerzucht zur Untersuchung der Entwicklung verschiedener Apfelwicklerpopulationen (Wallis, Vaud) unter mehreren Temperaturbedingungen
- Einarbeitung in die technischen und biologischen Modellgrundlagen im engen Austausch mit dem SOPRA-Entwickler Renno Graf

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Wädenswil (J. Kambor, 25 AT)

- Betreuung der Datenbank, der Modelle und des Internet-Outputs
- Vergleich SOPRA-Modell und Fallen-Monitoring für ausgewählte Schädlinge
- Weiterentwicklung der Pflaumenwickler-Validierung mit Versuchen zu Kairomonen

Changins (110 AT)

- Monitoring des Apfelwicklerflugs mit einer Lichtfalle und einer Mischung aus Kairomonen im Kanton Wallis (D. La Forgia, 50 AT)
- Untersuchung der Entwicklung von Apfelwicklerpopulationen in Klimakammern bei verschiedenen Temperaturen (D. La Forgia, 50 AT)
- Übersetzung ausgewählter Modelle von Pascal in eine moderne Programmiersprache als Basis für eine technische und biologische Weiterentwicklung (M. Wilhelm, 10 AT)

Zusammenarbeit

- Kantonale Fachstellen für Obstbau bzw. für Pflanzenschutz im Obstbau
- Agroscope Forschungsbereich Pflanzenschutz: Diana La Forgia und Matthieu Wilhelm



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 04-70

Projekt-Titel Lagerung von Kern- und Steinobst zur Reduktion von Lagerschäden

Aufwand AT	65	Kontaktperson	Andreas Bühlmann Séverine Gabioud Rebeaud
Projektstart	2004	Projektdauer	offen (A-priorisiert mit Anpassungen seit 2004)

Problemstellung

La production suisse de fruits et de légumes est sous pression face à la globalisation et à l'ouverture des marchés. Ceci est dû en grande partie aux coûts de production qui sont élevés, notamment en termes de charges salariales. Face à la concurrence étrangère, il est nécessaire de centrer nos efforts pour améliorer la valeur ajoutée des produits suisses en agissant notamment sur la qualité et la rentabilité. Le développement et l'implémentation de nouveaux procédés post-récolte efficaces permettront de garantir des produits de qualité tout en réduisant les pertes causées par des maladies de type physiologique et microbiologique. De nouvelles technologies (1-MCP, ACD, ozone) seront testées pour améliorer la durée d'entreposage des fruits et des légumes. Les résultats seront communiqués aux producteurs et entrepositaires afin de garantir une gestion optimale de l'itinéraire post-récolte des produits. En augmentant la satisfaction des consommateurs pour des produits indigènes, en leur offrant un fruit de haute qualité, à maturité optimale, au goût et à la texture agréable, exempt de défauts et si possible de résidus, leur fidélité et leur confiance pour des produits suisses seront améliorées.

Mikrobielle Lagerschäden können mit bestehenden Methoden (Fungizide, CA-Lagerung, 1-MCP) relativ gut kontrolliert werden. In Hinblick auf die mögliche Reduktion synthetischer Fungizide (NAP Pflanzenschutzmittel, EU- Umfeld) ist mit einer Zunahme von mikrobiellen Lagerschäden zu rechnen. Mit Hilfe neuer Methoden (Metagenomik, molekulare Diagnostik, Sporensampling) soll das Auftreten mikrobieller Lagerschäden besser charakterisiert werden und gezielt Methoden entwickelt werden, um mit reduziertem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln eine gleichbleibende Qualität an Lagerobst zu ermöglichen. Zusätzlich sollen bereits bekannte Antagonisten evaluiert werden (Aureobasidium) und neue potentielle Antagonisten identifiziert werden. Der Fokus liegt im Moment auf Gloeosporiumfäule, da im Gegensatz zu Lagerschorf noch keine resistenten Sorten bekannt sind und sehr wenig über diese Lagerkrankheit und deren verursachenden Organismus bekannt ist.

Ziele

- Développer des procédés post-récolte performants et dynamiques pour contrôler la maturation des fruits en la ralentissant (AC, ULO, ACD, AM, 1-MCP) ou en l'accélération (traitement à l'éthylène), dans le but d'améliorer la qualité finale du produit et donc d'augmenter sa valeur ajoutée tout en réduisant les pertes.
- Développer des méthodes d'analyse physicochimique et non-destructive innovantes permettant de définir des indices de maturité et de caractériser précisément les processus de maturation des fruits qui déterminent la qualité finale d'un produit. Cette approche permettra d'identifier de manière précise les facteurs influençant la qualité d'un produit de la récolte au consommateur (variété, système cultural, méthode d'entreposage,...) et de déterminer le procédé post-récolte adéquat pour garantir des fruits de haute qualité aux consommateurs.
- Identification, Caractérisation und Quantifizierung von mikrobiellen Schaderregern, möglichen Antagonisten und kompletten Mikrobiomen zur Reduktion von Verderbs während der Lagerung mittels Mikrobiologie, molekularer Diagnostik und Sequenzieretechnologie.
- Unterstützung von Schweizer Lagerbetrieben bei der Lagerung von Obst zur nachhaltigen Versorgung der Schweizer Bevölkerung mit qualitativ hochwertigen Obst unter reduziertem Ressourceneinsatz (Pflanzenschutzmittel, Energie, Arbeit).

Bisher im Projekt erarbeitet

- Versuche zur Reduktion physiologischer Lagerschäden mittels verschiedenster Technologien (CA, DCA, 1MCP, Ozon)
- Versuche zur Bestimmung und Dynamik des Mikrobioms auf Apfel und dessen Einfluss auf die Entstehung mikrobieller Lagerkrankheiten.
- Entwicklung eines Prognosemodells zur Vorhersage von mikrobiellen Lagerschäden und Verhinderung von Verlusten

Aktivitäten und Schätzungen des Aufwandes 2025

Parallel zu den Lagerversuchen in Zusammenarbeit mit den Forschungsgruppen Extension Obstbau und Obstzüchtung wird die mikrobielle Belastung im Lager charakterisiert.

Ein Interregprojekt mit Thema neue Lagertechnologien und Fokus Energieeinsparungen wurde Anfang 2025 eingereicht. Falls bewilligt wird zu diesem Thema mehr Aufwand geleistet.

Zusammenarbeit

Agroscope Conthey, Praxisbetriebe (fallweise je nach Projektverlauf), Nacherntespezialisten im EU- Umfeld, kantonale Beratungsstellen, Firma Agrofresh (Lieferant Smart Fresh)



Projekt Nr 24-50

Projekt-Titel *Nacherntebehandlung im Kernobst und Pilzbekämpfung im Lagerraum*

Aufwand AT 25 **Kontaktperson** Séverine Gabioud Rebeaud

Projektstart 2024 **Projektdauer** 2027

Problemstellung

Les attentes de la population par rapport à la qualité des aliments et la réduction de l'impact de leur production, stockage et acheminement sur l'environnement et sur la santé exercent une pression toujours plus forte sur la production fruitière suisse. La réduction voire la suppression de l'utilisation de fongicides de synthèse en verger, particulièrement efficaces contre les maladies de conservation, et l'augmentation des épisodes climatiques extrêmes (successions de vagues de chaleur, sécheresse, ...) favorisent le développement de maladies fongiques durant l'entreposage, notamment la pourriture lenticellaire. Les champignons pathogènes, invisibles à la récolte, se développent dans les chambre froides, en atmosphère normale ou contrôlée, ce qui peut conduire à des pertes et un gaspillage importants, impactant alors fortement les revenus de la filière.

L'efficacité d'une application post-récolte par thermonébulisation d'un fongicide à base de pyrimethanil sur les pourritures fongiques de conservation a été montrée dans de nombreuses études. Le pyrimethanil est homologué actuellement en Suisse pour lutter notamment en verger contre la tavelure et la pourriture de la mouche sur fruits à pépins. L'application d'un fongicide en post-récolte a l'avantage de limiter les effets néfastes sur l'environnement, de ralentir le développement des résistances et d'optimiser le moment de l'application. L'efficacité de ce traitement ainsi que la faisabilité technique, économique et réglementaire restent cependant à être évaluées dans nos conditions.

Ziele

- Etablir un bilan d'expérience (efficacité, défis techniques, bilan économique) dans les pays qui ont déjà obtenu une homologation en Europe
- Effectuer des essais d'entreposage avec ou sans traitement au pyrimethanil sur 1 variété de pomme et 1 variété de poire sensibles à la pourriture lenticellaire (dans le cadre du projet INNOSTOCK)
- Effectuer des essais on-station avec un partenaire économique

Bisher im Projekt erarbeitet

Les premières expériences de traitements post-récolte ont été réalisées. Les évaluations sont en cours.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Des essais seront réalisés dans le cadre du projet INNOSTOCK

Zusammenarbeit

Agroscope FG Obst im Alpenraum (Conthey), Agroscope FG Nacherntequalität pflanzlicher Produkte (Wädenswil), Partenaires économiques (Projet INNOSTOCK), Spécialistes en post-récolte européens, firmes



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr 22-17

Projekt-Titel *Publikation «Bewertung der Obstkulturen»: Überarbeitung des Kapitels Tauschwertes*

Aufwand AT 7 **Kontaktperson** Martina Prevost

Projektstart 2022 **Projektdauer** 24

Problemstellung

Der Tauschwert ist eine Berechnungsgrösse, die für Dauerkulturen von Bedeutung ist. Damit können bei einer Güterzusammenlegung oder Landumlegung der Wert einer Nieder- oder Hochstammobstanlage geschätzt und dementsprechend abgegolten werden. Die Berechnungsmethode entstand aus Grundlagen für die Bewertung der Obstkulturen aus dem Jahr 1988, die von der Forschungsanstalt Wädenswil (heute Agroscope) und vom Schweizerischen Bauernsekretariat Brugg (heute Schweizer Bauernverband) erarbeitet wurden. Der Tauschwert wurde für die Berechnung im Fall von Meliorationen verwendet. Inzwischen wurde vom Schweizerischen Bauernverband vermerkt, dass die Inhalte und die Bewertungsmethode nicht mehr aktuell sind. Aus diesem Grund soll das Kapitel Tauschwert aktualisiert werden.

Ziele

Erarbeitung einer Konsenslösung betreffend Berechnung des Tauschwertes in einer Arbeitsgruppe mit Vertreter/-innen von kantonalen Obstfachstellen.

Bisher im Projekt erarbeitet

Eine überarbeitete Version der Flugschrift "Bewertung der Obstkultur" mit neuer Berechnungsmethode für den Tauschwert wurde im September 2023. Die Hauptanwender der Flugschrift, die Kantonalen Fachstellen, kritisierten im Herbst 2023 an der Konferenz der Obstfachstellen (SKOF) die neue Berechnungsmethode. Im 2024 haben Videomeetings der Arbeitsgruppe stattgefunden.

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

Koordination der Arbeitsgruppe und der Vernehmlassung (2 AT)
Aktualisierung der Publikation (5 AT)

Zusammenarbeit

Agroscope FG Unternehmensführung & Wertschöpfung (Tänikon), Schweizer Bauernverband (M. Goldenberger), Kantonale Obstfachstellen SG, TG, BE, AG, VS



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Projekt Nr fremdfin.

Projekt-Titel *Wissenschaftliche Begleitung Ressourcenprojekt AquaSan*

Aufwand AT 125 **Kontaktperson** Andreas Naef

Projektstart 2020 **Projektdauer** 2027

Problemstellung

Das Thurgauer Ressourcenprojekt AquaSan hat zum Ziel, die Gewässerbelastung in zwei ausgewählten Fliessgewässern ("Salmsacher Aach" und "Eschelisbach") zu reduzieren. Diese beiden Fliessgewässer weisen aktuell einen schlechten biologischen Zustand auf und Überschreitungen der zulässigen Konzentrationen einzelner Pflanzenschutzmittel wurden festgestellt. Mit ausgewählten Massnahmen sollen die Einträge in Gewässer reduziert werden und mit einem Wirkungsmonitoring die Eintragswege besser verstanden werden. Gleichzeitig sollen Landwirte sensibilisiert werden für die negativen Folgen einer PSM-belasteten Umwelt und neue Produktionssysteme und Pflanzenschutzstrategien in der Praxis getestet und verbreitet werden.

Ziele

Die wissenschaftliche Begleitung soll die Wirksamkeit und die Effektivität der Massnahmen dokumentieren und Faktoren, welche entscheidend für eine erfolgreiche Umsetzung, resp. ein Scheitern sind, analysieren. Die wissenschaftliche Begleitung umfasst vier Teilprojekte, in welchen spezifische Fragen beantwortet werden:

1. Eintragspfade und Massnahmen: Was ist die Bedeutung einzelner Eintragspfade und welche Massnahmen haben den grössten Effekt auf eine Reduktion der PSM-Rückstände in Gewässer?
2. PSM-Einsatz und Risiken: Wie haben sich die PSM-Anwendungen und Risiken während der Projektlaufzeit entwickelt?
3. Pflanzenschutz: Mit welchen produktionstechnischen Massnahmen können unter Beibehaltung der Produktivität und Qualität die Risiken des Eintrags von PSM ins Gewässer minimiert werden?
4. Wirtschaftlichkeit: Wie wirtschaftlich und wie akzeptiert sind die im Projekt geförderten alternativen

Bisher im Projekt erarbeitet

- Sammlung und Aufbereitung von Pflanzenschutzdaten der beteiligten Betriebe
- Unterstützung BBZ Arenenberg bei Überarbeitung des Massnahmenkatalogs
- Mitarbeit bei Situationsanalysen auf Betrieben
- Wissenstransfer an Informationsveranstaltungen
- Auswertungen zum PSM-Einsatz im Projektgebiet

Aktivitäten und Schätzung des Aufwandes 2025

- Auswertung der Schlussbefragung der Pilotbetriebe (25 AT)
- Vorbereitung und Teilnahme an Informationsveranstaltungen (40 AT)
- Auswertungen PSP-Einsatz und Risikoabschätzungen (40 AT)
- Erstellung Berichte zHd BLW (20 AT)

Zusammenarbeit

FG Pflanzenschutzmittel - Wirkung und Umwelt, Agroscope

F. Sandrini, L. Honegger, BBZ Arenenberg, Kt. TG

H. Ehmann, M. Koster, Amt für Umwelt, Kt. TG

Thurgauer Obstverband (TOV)

Verband Thurgauer Landwirtschaft (VTL)

Vereinigung Thurgauischer Beerenpflanzer (VTB)