



Secrétariat: SZG/CCM, Bern-Zürich-Strasse 18, CH-3425 Koppigen
Tel 034 413 70 70, Fax 034 413 70 75, Web www.szg.ch, E-Mail info@szg.ch

Projektideen Programm 2020 / Idées de projets programme 2020

18.12.2019

mit Priorisierung durch FFG-Mitglieder / Avec priorisation par les membres FRL

Extensionprojekte

Liste mit Priorisierung / Liste avec priorisation

Definition / Définition:

Extension Praxisanliegen und Probleme (Freiland, Gewächshaus, Vor- oder Nachernte). Diese werden jährlich von Forum Forschung gesammelt, nach Priorität geordnet und der Forschungsanstalt zur Bearbeitung übergeben.

Extension Questions relatives à la pratique et problèmes (plein champ, serre verre, récolte préliminaire ou ultérieure) Celles-ci sont recueillies une fois par an par le Forum Recherches, triées en fonction de leur priorité et remises pour traitement à la station de recherches.

Legende / Légende

Priorisierung / Priorisation:

- 1** dringend im Folgejahr zu bearbeiten (inkl. laufende Projekte) / À traiter d'urgence l'année à venir
- 2** bearbeiten, wenn noch Kapazitäten bestehen / À traiter s'il reste des capacités disponibles
- 3** als weniger wichtig betrachtet / Considéré comme moins important

Abkürzungen / Abréviations:

- A** Allgemein / général
- G** Gewächshaus / serre verre/plastic
- F** Freiland / plein champ
- N** Nachernte / postrécolte

Bemerkungen AGS / Remarques AGS

- U** unmöglich, kein Projekt machbar / impossible, pas de projets réalisable
- f** fertig, abgeschlossen / fini, terminé
- L** bereits laufend / déjà en cours
- leer** z.Z. keine Aktivität

Markierung (erfolgt erst an der Sitzung vom 14./15.11.2019)

- Projekte werden gestrichen, zurückgestellt
- Projekte sind gelöst
- Projekt in anderes Projekt od. Liste verschieben

Aktuelle Sortierreihenfolge: nach Spalte A/G/F/N, nach Alphabet des betroffenen Gemüses /
Actuel ordre de tri: colonne A/G/F/N, alphabet de légumes

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Bearbeitung durch / traité par	Gemüse	Arbeitstitel	Bereich / domaine	Problemstellung und Zielsetzung	Kommentar Forschung / Kommentar FFG / Kommentar FK Bio/VSGP
1	17-01	bisher	L	1.8	AGS 2019/8 FS BE/FR FiBL	Allg. Gemüse	Reduktion Herbizideinsatz in Spezialkulturen via Robotik, verbesserte mechan. Verfahren, Nutzung GPS/RTK Technik. Arbeitsroboter-Einsatz (jäten, ernten): gesetzliche Rahmenbedingungen, Akzeptanz	A	Viele Herbizide stellen sich mit der Zeit als langlebiger als gedacht, sie selbst, wie auch Metaboliten problematisch hinsichtlich Human- und Umwelttoxizität dar. Höherer Arbeitseinsatz ist hingegen am Markt nicht vermittelbar im SGA Kanal. Ziel: Testen- und Bewerten bestehender Techniken im Praxiseinsatz in Gemüsekulturen, ebenso Weiterentwicklung, im Parallelbetrieb. Wie ist das gesetzlich abgesichert? Versicherungen? Arbeitssicherheit? In Zukunft werden wir vermehrt mit Robotern arbeiten. Personaleinsatz muss reduziert werden.	FFG Nov. 2019: Stehen lassen. AGS ist dran. Es ist vorgesehen ein Anschlussprojekt einzugeben. AGS Sep. 2019: Das drittfianzierte Projekt zur Weiterentwicklung des kombinierten Hack- und Spritzroboters Steketee wird 2020 noch weitergeführt. Die FG ExtG steht in engem Kontakt mit Privatfirmen und Startups, welche die kamera- und GPS-gesteuerte Hacktechnik weiterentwickeln. FFG Nov. 2018: Weiter auf dem Radar halten und Entwicklung verfolgen. AGS Sep. 2018: AGS ist an der Weiterentwicklung von bereits ansatzweise vorhandenen Technologien beteiligt und bringt dabei wichtige Aspekte des Pflanzenschutzes und der Applikationstechnik ein (Drittmittelprojekte). Projekt SZG-VSGP-Möri-kant.FachstellenBE+FR: Hackroboter Steketee wird zur kameragesteuerten Fungizid- und Insektizidspritze ausgebaut, mit der die einzelnen Kulturpflanzen gezielt behandelt werden können (crop adapted spraying) => Einsparungen an PSM bis zu 90% => erhebliche Reduktion des Runoff. Nächster Schritt: Mapping der Kulturfläche bis auf Stufe Einzelpflanze (cloud-solution) => Erfassung des Einzelpflanzenzuwachses => gezielte digital supported Einzelpflanzenerte Projekt Ecorobotix: Dieser autonome für die Herbizidbehandlung von Einzelunkräutern bestimmte Robi soll neben Zuckerrüben auch für Zwiebeln weiterentwickelt werden. Vor dem Eintritt in die Phase von deeper (machine) learning muss der Bildanalysealgorithmus im Hinblick auf die Erkennung der Zwiebelpflanzen und -reihen angepasst werden. Daher konnten 2018 noch keine Versuche gefahren werden. FFG Nov. 2017 : Projekt läuft. Weiterverfolgen. AGS Sep. 2017: Die ExtG ist gemeinsam mit Tänikon dran. Unter anderem ist eine Beteiligung am vom BLW finanzierten Projekt "Ecorobotix" vorgesehen => Modellkultur Zwiebeln. FFG 2016: Projekt läuft. Unter Suzanne Schnieper wird in Kürze eine Zusammenstellung der vorhandenen Geräte publiziert. Betriebswirtschaftliches Thema. Koordination mit Stellen, wo solche Geräte testen. (AG Betriebswirtschaft) AGS Sept. 2016: Alternative Unkrautbekämpfungstechnologien (Robotik, Folieneinsatz) werden auf internationalem Niveau vor allem von der Privatindustrie weiterentwickelt. AGS ist am Ball (vgl. Demonstrationen am Salattag) und wirkt allenfalls im Rahmen von Drittmittelprojekten mit. Betriebswirtschaftliche Aspekte sollten eingehender durchleuchtet werden (vgl. Tätigkeiten der Arbeitsgruppe Betriebswirtschaft).
2	20-01	neu		1.2	AGS 2019/10	Allg. Gemüse	Natürlicher Pflanzenschutz	A	Wegfall wichtiger Pflanzenschutz-Produkte und immer höheren Auflagen seitens Bund, Medien und Konsumenten machen es nötig zur Sicherung der Qualitätsziele der einzelnen Nahrungsmittel mit natürlichen Produkten der heutigen und zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden.	FFG Nov. 2019: AGS hat intern hierzu den Auftrag, dies immer zu berücksichtigen. Daher werden solche Wirkstoffe bei Versuchsreihen immer mit einbezogen. Dies ist hier aber eine politische Frage und wird an den VSGP weitergegeben. Es wäre allenfalls wichtig, dass dieser Druck auch vom FFG kommt. VSGP klärt intern ab, ob FFG auch aktiv sein soll. AGS Sep. 2019: Im Rahmen der Extensionprojekte der ExtG zur Entwicklung von nachhaltigen Pflanzenschutzstrategien werden so weit wie möglich nicht-chemische Mittel berücksichtigt. Interessierte Produktinhaberfirmen, die vorgeprüfte alternative Mittel für Versuchszwecke zur Verfügung stellen wollen, sind willkommen.
3	17-02	bisher	L	1.9	FS BE	Allg. Gemüse	Direktpflanzung/saat von Gemüse	A	Es gibt Ansätze zur Direktpflanzung, bodenschonenden Bearbeitung bei Gemüse im Ausland. Dieses sind ebenso in der Schweiz nötig.	FFG Nov. 2019: Stehen lassen. Priorsierung auf 1,9 setzen. Kantone machen bereits etwas. AGS Sep. 2019: Benötigt keine Forschungsaktivitäten im engeren Sinn. Die Fachberatung ist gefordert, die Umsetzung zu begleiten. FFG Nov. 2018: Stehen lassen, weil es bereits läuft. AGS Sep. 2018: Hierbei handelt es sich um ein angewandtes anbautechnisches Projekt, das auf Stufe der regionalen Fachberatungsstelle anzusiedeln ist. Im Zusammenhang mit Pflanzenschutzaspekten kann AGS bei Bedarf Unterstützung leisten. FFG Nov. 2017: Zwei Fachstellen sind hier aktiv. Erste Resultate und Bericht von der Fachstelle TG vorhanden und aufgeschaltet. Projekt in BE läuft auch weiter. AGS Sep. 2017: Soll auf regionaler Ebene abgewickelt werden. AGS bringt bei Bedarf Fachexpertise ein. FFG 2016: Zwei Regionale Projekte laufen. Kt. Bern versucht die Methoden den konservierende Bodenbearbeitung mit Kantonaler Fachstelle Boden und Verein No Till und Direktpflanzverfahren zu überprüfen. Kanton TG ist aktiv in der Direktpflanzung und wird eine Tagung diesbezüglich organisieren. AGS Sept. 2016: Anwendung der Direktpflanzung ist bei einzelnen Gemüsearten (Bsp. Kohlartern) denkbar und wird auf einzelnen Betrieben ansatzweise auch schon praktiziert (Streifenfränpflanzung). Sollte auf Pilotbetrieben, die von regionalen Fachstellen betreut werden, geprüft werden.

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Bearbeitung durch / traité par	Gemüse	Arbeitstitel	Bereich / domaine	Problemstellung und Zielsetzung	Kommentar Forschung / Kommentar FFG / Kommentar FK Bio/VSGP
4	20-08	neu		1.5		Allg. Gemüse	Ausdehnung des Gemüsebau-Warndiensts auf die Romandie	A	In der Deutschschweiz einschliesslich Tessin besteht ein überregionales Warndienstnetz, an dem sich regionale Beratungsstellen aktiv beteiligen. Die auf diese Weise gesammelten und aufbereiteten Informationen werden gebündelt in der deutschen und italienischen Version der GBI publiziert. In der Westschweiz gibt es bislang kein solches Monitoringnetzwerk und dementsprechend wird die Befallsituation in der französischen Version von GBI auch nicht kommuniziert. Dies empfinden einzelne Westschweizer Abonnenten als Ungleichbehandlung. Es stellt sich die Frage, ob mit den Beratungsstellen in der Westschweiz nach dem Vorbild der übrigen Landesregionen ein Warndienst-Netzwerk aufgebaut werden soll.	FFG Nov. 2019: Von der West-CH erhalten die GBI keine Informationen, da niemand in der Region dazu aktiv ist.. Aufbau von Kapazitäten mit reg. Charakter wären nötig. VS (Vincent Günter) schaut mit Céline Gilli, dass man zu Informationen kommt für das GBI aus diese Region bekommt. VD (M. Baladou) macht dies nur für Weisse Fliege und Fliegen allgemein. Es ist wichtig, dass Daten zusammengetragen werden um auch etwas für die Westschweiz zu machen. C. Sauer klärt ab, was es für die Romandie diesbezüglich genau braucht. AGS Sep. 2019: Einzelne Berater und Produzenten stören sich daran, dass in der französischen Ausgabe der GBI keine Hinweise zum Befallsdruck der einzelnen Schaderreger enthalten sind. Dieser Unterschied beruht darauf, dass es in der Romandie kein geschlossenes Fallennetzwerk gibt. Um zuverlässige Warnhinweise machen zu können, müssten konkrete Werte aus der Region vorliegen. Die Felderhebungen und die Fallenbetreuung müssten von den regionalen Beratungsstellen durchgeführt werden. Es stellt sich die Frage, ob die dafür notwendigen Ressourcen zur Verfügung stehen.
5	16-03	bisher	L	1.6	AGS 2019/5	Allg. Gemüse	Überarbeitung der MODIFFUS-Werte im Gemüsebau	A	Für die Beurteilung von Stickstoffverlusten wird bei Gewässerschutzprojekten in der Landwirtschaft das Stoffflussmodell MODIFFUS (Modell zur Abschätzung diffuser Stoffeinträge in die Gewässer) herangezogen. Für verschiedene Ackerbaukulturen wurden differenzierte N-Verluste modelliert. Für die Rubrik Gemüse existiert lediglich ein einziger Wert von 130 N/ha/Jahr. Es ist fragwürdig, sämtlichen Gemüsebaukulturen hohe N-Verluste anzulasten und in der Konsequenz z.B. ein Gemüsebauverbot auszusprechen. Weiter ist es fragwürdig ob MODIFFUS das richtige Beurteilungs-Instrument ist. MODDIFFUS wurde für die Bilanzierung von Grossgebieten resp. der Schweiz ausgelegt. Ziel dieser Eingabe ist die Bewertung der Stickstoffverluste (rechnerisch) der einzelnen Gemüsearten und die Anpassung der MODIFFUS-Tabelle.	FFG Nov. 2019: Optimierungbedarf in den Kulturen.. AGS investiert keine Ressourcen mehr dafür. Hier löschen. Arbeiten laufen weiter. AGS Sep. 2019: Die folgenden Schritte werden vom BLW eingeleitet unter Berücksichtigung der im weiteren Projektverlauf in den Anbauversuchen vor Ort zusätzlich gewonnenen Versuchsergebnisse. FFG Nov. 2018: Läuft als Drittmittelprojekt. AGS Sep. 2018: Die im Rahmen des Drittmittelprojektes "NitroGäu" auszuarbeitende Literaturstudie zum potenziellen Nitratauswaschungsrisiko von verschiedenen Gemüsearten befindet sich in der Abschlussphase. Die einzelnen Kulturen werden in unterschiedliche Klassen eingeteilt. Ausserdem werden auf der Grundlage von vorwiegend ausländischen Informationen nitratmindernde Kulturmassnahmen aus der Sicht des Gewässerschutzes beurteilt. FFG Nov. 2017: Stehen lassen. Läuft im Rahmen eines Drittmittelprojektes. AGS Sep. 2017: BLW-Projekt "NitroGäu" ist angelaufen. Federführung FiBL. Beurteilung des "Nitratrikos" der verschiedenen Gemüsearten aufgrund der vorhandenen Fachliteratur und Lysimeterversuchen bei Agroscope Reckenholz. Zudem wird ein Katalog von Kulturmassnahmen erarbeitet, die zur Verringerung von Nitratverlusten beitragen können. FFG 2016: Gemüsekulturen konnten als Hauptverursacher eliminiert werden in dieser Gruppe. Nitratbelastung und Grundwasser wird wieder aktuell an verschiedenen Stellen. Wird weiter bearbeitet. AGS Sept. 2016: Im Rahmen eines vom BLW finanzierten Projektes, das vom FiBL geleitet wird, werden die potenziellen Stickstoffverluste bei den einzelnen Gemüsearten nach MODDIFFUS überarbeitet und differenziert. Kommentare 2015 gelöscht.
6	20-17	bisher		1.5	AGS 2019/9,	Allg. Gemüse	Boden: BOVE-Projekt / Bodenfruchtbarkeit, Bodendesinfektion (Rauchmittel)	A	Wie aktiviert man auf unseren Kulturlflächen die Bodenlebewesen am besten? Welcher Nutzen bringt ein belebterer Boden? Ernteabfälle kompostieren, vergären, verbrennen? Wie erhöhe ich den Humusanteil durch Kulturmassnahmen? Nachhaltigkeit? Intensiv genutzte Böden neigen zur Verdichtung und zum Humusabbau. Derzeit wird der Anbau von Zwischenbegrünungen zur Erhaltung der Bodenstruktur empfohlen. BOVE-Projekt: Das Oberziel des Projektes ist eine nachhaltige Sicherung der Ertragsfähigkeit und Ertragskonstanz der für die Ernährungssicherheit der Schweiz wichtigen landwirtschaftlichen Kulturpflanzen in künstlich entwässerten, ackerbaulich genutzten ehemaligen Mooren der Schweiz. Die Problematik von bodenbürtigen Krankheiten hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen. Die lösungs- und anwendungsorientierte Forschung auf diesem Problemgebiet muss dringend mit Zusatzressourcen ausgebaut werden.	FFG Nov. 2019: Projekt läuft bei AGS weiter. Weiter sollte noch die Problematik des Humus und der Bodenstruktur dazu kommen. Zusammenarbeit AGS, HAFL und Regionen. Boden als Nahrungsgrundlage wichtig, daher Projekt hier stehen lassen. AGS Sep. 2019: Gegen fruchtfolgebedingte, bodenbürtige Schaderreger werden von der ExtG vor allem auch regional auf betroffenen Flächen unter Praxisbedingungen Bekämpfungsversuche durchgeführt (Anwendung Antagonisten, Umsetzung Kulturmassnahmen etc.). Ein solches Projekt läuft seit Jahren. Im Hinblick auf die Erhaltung der Bodenstruktur und der organischen Substanz ist eine engere Zusammenarbeit mit HAFL und anderen Forschungsgruppen von AGS wünschenswert. Zusammengelegt mit 17-18. AGS Sep. 2018 (Ext. 17-18): V. Michel startet im November 2018 zusammen mit 11 Partnern in 8 Ländern BEST4SOIL, ein Projekt mit dem Ziel mehrere Methoden zur Bekämpfung von bodenbürtigen Krankheiten (Pilze, Nematoden) in leicht verständlicher Weise (Videos, Merkblätter) Europaweit zu verbreiten. Zusätzlich werden auch die Themen Bodengesundheit und Organische Substanz im Boden behandelt. Die Videos und Merkblätter werden ab Ende 2019 den Produzenten und Beratern zur Verfügung stehen (in D, F und I). Eine Gesamtauswertung der bereits in den Vorjahren durchgeführten Untersuchungen zur Wirksamkeit von Antagonisten und anbautechnischen Anpassungen zeigt, dass der Krankheitsdruck durch vorbeugende Massnahmen dieser Art deutlich vermindert werden kann. Langzeitversuche bei AGS belegen, dass die Vitalität von Gemüsekulturen durch einen wiederholten Einsatz von einwandfreiem Kompost verbessert werden kann. Beispiel Eichblattsalat 2018. Bei der N-Düngung ist zu berücksichtigen, dass der im Zusammenhang mit der Kompostanwendung stehende Anstieg des Humusgehaltes zu einer zusätzlichen Erhöhung des pflanzenverfügbaren N (Nmin) führt, was bei einer nicht reduzierten Zudüngung von N zu physiologischen Störungen bei der Kultur führen kann. Ausserdem ist zu beachten, dass mit nicht unter optimalen Bedingungen hergestelltem Kompost neue Schaderreger in die Flächen eingeschleppt werden können. AGS Sep. 2017 (Ext. 17-18): Ein Teil der 2017 durchgeführten Versuche (Kohlarten, Salate, Zwiebeln) bestätigt die Erfahrungen der Vorjahre, wonach anbautechnische Anpassungen (Bsp. Dammanbau), die Anwendung von Antagonisten und die gezielte Anwendung von organischen Düngern (Chitin, Kompost) die Kulturentwicklung fördern und den Befallsdruck von bodenbürtigen Krankheitserregern vermindern. In jüngster Zeit verursachen zusätzliche Bodenpathogene bei weiteren Kulturen ernsthafte Ausfälle. => Fortführung der Versuche. Der laufende Versuch gegen Nematoden wurde im Jahr 2018 erneuert. Kommentare 2012-2016 gelöscht.
7	20-18	neu		1.4	2019/6	Allg. Gemüse	Effizientes mechanisches Einnetzen gegen die Kohlflygen	A	Nach dem Wegfall von Perfekthion (Dimethoate), kann der Schaden der Kohlflyge in Speisekohlrüben ab diesem Jahr nur mittels präventiver Massnahmen (z.B. Flächenwahl und Bodenbearbeitung) in Grenzen gehalten werden. Momentan wird untersucht, ob die Kulturen mittels Netzeinsatz vor der Eiablage geschützt werden können. Es stehen Fragen bezüglich Umsetzung (Gerätentwicklung), der Wirksamkeit (Wahl der Netze) und der Wirtschaftlichkeit (Mehr-kosten) im Raum. Weiterführend sollte geprüft werden, ob die Technik und die Erfahrung auf weitere Kohlarten (z.B. Broccoli etc.) und auch auf Karotten (Möhrenfliege) übertragen werden kann.	FFG Nov. 2019: Ein AgriQnet-Projekt ist diesbezüglich angelaufen. AGS Sep. 2019: Angesichts der stark eingeschränkten chemischen Bekämpfungsmöglichkeiten ist diese Problemstellung zukunftssträftig. Aktuell werden unter Praxisbedingungen erste Untersuchungen zur Bekämpfung der Kohlflyge bei Kohlrüben durch Netzüberdeckung durchgeführt (KZG AG, AGS). In einem vom BLW finanziell unterstützten Projektteil werden technische Lösungen, welche eine Rationalisierung des Auslegens und Öffnens der Netze ermöglichen, entwickelt (SZG, Firma Möri).
8	19-05	bisher	L	1	FS FR AGS 2019/10	Allg. Gemüse	Linuron, Herbizidstrategie, Malibu für gepflanzten Fenchel	A	Herbizidverlust in Langzeitkulturen wie Karotten, Zwiebeln, Lauch: Der Wirkstoff Linuron verschwindet aus dem Pflanzenschutz-Schrank. Auch Topper als Wirkstoff in Zwiebeln und Lauch wird verboten. Während in den Zwiebeln noch Alternativen vorhanden sind, sieht beim Lauch viel prekärer aus. Ebenfalls gewisse Gräser-Herbizide (Agi usw.) werden verschwinden. - Gibt es schon Alternativ-Herbizide? - Sind andere Strategien möglich? - Wie verhindern wir eine Ausbreitung gewisser, nicht von den verbleibenden Mitteln bekämpfbaren Unkräuter? Die erarbeitete Linuron-Ersatz-Herbizidstrategie ist nicht schlecht, genügt aber nicht. Der richtige Zeitpunkt der Herbizidapplikation ist schwierig abzuschätzen, je nach Stadium der Kultur, Stadium der Unkräuter und der Phytotoxengefahr durch Sencor. Der Jätaufwand ist trotz der neuen Strategie gross. Gibt es hier vielleicht doch noch alternative Wirkstoffe? Nach dem Wegfall von Linuron bleiben Lücken in der Unkrautbekämpfung, vor allem bei gesättem Fenchel bestehen. Malibu wäre vor vor allem bei Hirtentäschel und Kamille sowie bei verschiedenen Ungräsern eine willkommene Lösung. Das Mittel wurde bereits in Versuchen von Agroscope getestet und ist in Getreide in der CH zugelassen.	FFG Nov. 2019: AGS Arbeiten für gesäten Fenchel sind gelaufen. Sollte neu für gepflanzten Fenchel erweitert werden. Dies sollte noch erforscht werden. In Lücken transferieren. AGS Sep. 2019: 2019 wurden Folgeversuche durchgeführt, in denen die während mehrerer Jahre entwickelten Herbizidstrategien weiter optimiert werden konnten. Eine vollständige Umsetzung der gesammelten Erfahrungen in der Praxis wird erst möglich, wenn die neuen Bausteine für die Strategien durch das BLW bewilligt sind. FFG Nov. 2018: Stehen lassen. Tessin auch mit einbeziehen. Versuche allenfalls dort durchführen. AGS Sep. 2018: Bei Karotten sind alternative Wirkstoffe neu bewilligt. Eine weitere Verfeinerung und Optimierung der Einsatzstrategie ist immer noch im Gange. Bei Fenchel und Sellerie sind Bewilligungsgesuche laufend. Bezüglich des im Antrag angesprochenen Kombiherbizides ist in einem nächsten Schritt abzuklären, ob die Produkteinhaberfirma ein Gesuch für dieses in der Schweiz noch in keiner Gemüsekultur zugelassene Produkt stellen wird. FFG Nov. 2017: Verschiedene Versuche bezüglich Linuron Ersatz in verschiedenen Kulturen gelaufen. Für Stangensellerie, Fenchel ist vom VSGP eine Verlängerung von Linuron beantragt worden. Für Pastinake vom VSGP keine Verlängerung beantragt. Proaktive Forschung für die Prüfung von neue Wirkstoffe bzw. Strategien für den Ersatz von Linuron für die genannten Gemüse anstreben. VSGP und FFG stellen Antrag an BLW zur Verlängerungen des Wirkstoffes. In Extensionliste verschoben, da keine chem. Lösung in Sicht. AGS Sep. 2017: Für einige Kulturen gibt es bereits Ersatzstrategien (Bsp. Karotten). Im Rahmen eines Extensionprojektes werden auch für die übrigen Gemüsearten Lösungen entwickelt.

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Bearbeitung durch / traité par	Gemüse	Arbeitstitel	Bereich / domaine	Problemstellung und Zielsetzung	Kommentar Forschung / Kommentar FFG / Kommentar FK Bio/VSGP
9	18-06	bisher	U	1.5	AGS 2019/5	Allg. Gemüse	Kaliumphosphonat-(Phosphonsäure-) Rückstände in Gemüse (sowie Obst und Beeren)	A	In diesem Jahr haben diverse Laboratorien Überschreitungen des Höchstwertes von Kaliumphosphonat bzw. unzulässige Rückstände unter dem Höchstwert (in der Kultur nicht zugelassene Anwendung) oder Überschreitungen des Interventionswertes für Bioprodukte in Obst und Gemüse festgestellt. Es kam zu zahlreichen Beanstandungen durch den Vollzug und den Detailhandel. Diese Ware darf nicht in Verkehr gebracht werden und muss grundsätzlich vernichtet werden, obwohl der Stoff von der EFSA und vom BLV als nicht gesundheitsgefährdend eingestuft wird. Wo Kaliumphosphonat als PSM zugelassen ist, sind auch die Höchstwerte entsprechend hoch (75 bis 150mg/kg). Dort gibt es keine Probleme. Probleme kann es bei Kulturen geben, die einen sehr tiefen Höchstwert haben (2mg/kg), bzw. wenn Rückstände auch unter 2 mg/kg gefunden werden auf Kulturen in denen das Mittel nicht zugelassen ist. Manche Rückstände und Höchstwertüberschreitungen können mit dem Einsatz gewisser Düngemittel oder Pflanzenstärkungsmittel erklärt werden. Im Bio-Anbau werden auch immer wieder Rückstände unter dem Höchstwert gefunden, obwohl kein Einsatz stattfindet. Folgende Fragen sollen deshalb geklärt werden: - Abbauverhalten im Boden: es ist ein gewisser Abbau möglich, aber es liegen zu wenig Informationen vor? Sind Altlasten möglich im Boden, Anreicherung in mehrjährigen Kulturen? - Wie sieht es aus mit der Grundwasserbelastung? - Halbwertszeit? Gemäss einer EU-Evaluation vom April 2005 bei 157 Tagen. - Wäre der Einsatz von Kaliumphosphonat agronomisch sinnvoll (zur Reduktion des Einsatzes weiterer Fungizide). Wenn ja, bei welchen Kulturen? - Kann es weitere natürliche Quellen für die Kontaminationen geben? Überschwemmungen? Da es neben dem Gemüsebau auch den Obstbau betrifft (vor allem Beeren, Steinobst) sowie den Bio-Anbau, ist eine enge Zusammenarbeit und der Austausch mit den Extensionsteams Obst und Beeren sowie dem FiBL sinnvoll.	<p>FFG Nov. 2019: Weiterhin stehen lassen. Politisches Thema. VSGP sollte schauen, was im Ausland geht. Können Grenzwerte allenfalls erhöht werden?</p> <p>AGS Sep. 2019: Weiter stehen lassen.</p> <p>FFG Nov. 2018: BLV möchte laut VSGP Höchstwerte nicht nach oben korrigieren. Politisches Thema. Stehen lassen.</p> <p>AGS Sep. 2018: Der VSGP hat die zuständigen Bundesämter angeschrieben. Das Ganze spielt sich nun auf einer höheren Ebene ab (BLV, BLW). Auf Stufe Forschung gibt es aktuell keinen Handlungsbedarf.</p> <p>FFG Nov. 2017: Diverse Dünger enthalten das Kalium-Phosphonat. Indikationen sind nicht vorhanden. VSGP, SOV, Swisscofel, Biosuisse hat ein Schreiben verfasst und dem BLV eingegeben mit dem Antrag zur Erhöhung des Höchstgehaltwertes. Biobetriebe haben jedoch diesbezüglich Rechtfertigungsprobleme diesbezüglich. Müssen aktiv werden. Mit den Kantonschemiker Gespräch suchen. Branchen sollen dies zusammen machen. Läuft.</p> <p>AGS Sep. 2017: Einerseits sind einzelne Dünger bewilligt, die Kalium-Phosphonat enthalten. Diese können grundsätzlich in sämtlichen landw. Kulturen eingesetzt werden. Andererseits ist ein Pflanzenschutzmittel, das diese Verbindung enthält, explizit bei einzelnen Gemüsekulturen gegen Falsche MehltauPilze und andere bewilligt. Dort, wo dieser Stoff nur als Dünger zugelassen ist, liegt der einzuhaltende Toleranzwert zu tief. Das weitere Vorgehen zur Entschärfung dieses Problems (Erhöhung Toleranzwert) ist vom BLW und BLV zu treffen.</p>
10	19-08	bisher		1.9		Allg. Gemüse	Bildererkennung	A	Erste Abklärungen ergeben, das automatische Bildererkennung (Deopp learning/machine learning) bei Thrips, Glanzkäfer, Cyperus, un somit wohl auch bei Möhrenfliege ein Weg sind, den man ausprobieren kann. A) Gibt es weitere Organsimen die interessant sind b). Welche Ressourcen, bisherige Arbeiten Kontaktpersonen gibt es?	<p>FFG Nov. 2019: AGS ist aktiv (C. Sauer). Wichtig, dass man die Bildererkennung weitertreibt. Priorisierung auf 1.9 ändern.</p> <p>AGS Sep. 2019: AGS und Swiss Future Farm sind dran. Gut, dass es den PFLOPF gibt!</p> <p>FFG Nov. 2018: Projekt ist am Laufen. Stehen lassen.</p> <p>AGS Sep. 2018: V. Michel führt zusammen mit dem CSEM im Herbst-Winter 2018-2019 eine Machbarkeitsstudie zur Erkennung von echtem Mehltau und Spinnmilbe auf Gurke und Tomate mit einem Smartphone durch. Diese Studie wird von Swiss Food Research finanziert. Ein solches Projekt sollte in Zusammenarbeit mit einem Industriepartner angegangen werden, der über das erforderliche technologische Equipment und Knowhow verfügt (basic recognition algorithm muss vor der Phase von deeper (machine) learning schon vorhanden sein. Gemeinsame Weiterentwicklung durch Eichung auf der Vergleichsbasis von herkömmlichen Monitoring-Methoden. Synergien zum Warndienst ausnutzen.</p>
11	17-12	bisher	L	1.3	Diverse FS, Beratungsring, AGS 2019/1 AGS 2019/3 AGS 2019/7	Allg. Gemüse	Ausbau Schädlingsmonitoring Warndienst, Früherkennung von Schädlingen (Monitoring), Neophyten	A	Der Warndienst ist wesentlicher Bestandteil eines optimalen und reduzierten Pflanzenschutzzeinsatzes sowie der Information und Beratung von Produktion und Fachstellen. Er muss angesichts des Klimawandels intensiviert werden. Es besteht eine nationale Zusammenarbeit zwischen Fachstellen und Agroscope, da Schadorgansimen keine Rücksicht auf kantonale Grenzen nehmen und Anliegen des Gemüsebau idR nationale Anliegen werden. Diese Dienstleistung ist auszubauen. Recherche, Kontaktaufnahme/Austausch mit Experten im Ausland. Kompetenz ausbauen im Bereich invasive Unkräuter bzw. einheimischen Unkräuter, die zu einem Problem werden könnten. Anlaufstelle sein für Gemüseproduzenten, wenn unbekannte Unkräuter auftauchen. Bei Auftreten Branche gezielt informieren. Bekämpfungsstrategien aus dem Ausland prüfen und bei Bedarf weitere Ansätze prüfen.	<p>FFG Nov. 2019: AGS setzt hier Ressourcen ein. Neue Schadorganismen sind laufend auf dem Radar der AGS und werden so automatisch in das MonitoringAGS aufgenommen.</p> <p>AGS Sep. 2019: Weiterführung unter Mitberücksichtigung von neu aufkommenden Schaderregern. Stärkerer Einbezug der regionalen Fachstellen.</p> <p>FFG Nov. 2018: Stehen lassen.</p> <p>AGS Sep. 2018: Der Warndienst wird unter Berücksichtigung des Auftretens von neuen Schaderregern laufend angepasst. Da der Warndienst eng verknüpft ist mit einer wissenschaftlichen Diagnosefachkompetenz, können neue Schaderreger frühzeitig erkannt und identifiziert werden. Es besteht ein intensiver Erfahrungsaustausch auf europäischer Ebene (EPPO, IOBC.....)</p> <p>FFG Nov. 2017: Warndienst läuft mit den Fachstellen. Grundauftrag im Rahmen des Aktionsplans. Stehen lassen, wird weiter geführt. Weiterbildung durch Agroscope von Fachstellenleiter und Personal der Betriebe. Drittmittelprojekt?</p> <p>AGS Sep. 2017: Gewinnt im Zusammenhang mit dem Aktionsplan für Pflanzenschutzmittel noch mehr Bedeutung => weiterführen, ausbauen. Die regionalen Fachstellen sollten noch besser einbezogen werden und sich bei Monitoringaufgaben noch aktiver beteiligen (Ressourcenfrage).</p> <p>FFG 2016: Laufen lassen. Allenfalls Drittmittel-Projekt. Weiterentwicklung der Methoden in Projektskizze aufnehmen. In Aktionsplan Pflanzenschutz vorgesehen.</p> <p>AGS Sept. 2016: Im Rahmen der 2015 bei den regionalen Fachstellen gestarteten Umfrage wurde verschiedentlich Artemisia (Beifuss) als neues Problemunkraut genannt. Ebenfalls zunehmende Probleme verursachen Schachtelhalme. Gegen Artemisia wurden erste Bekämpfungsversuche gestartet.</p> <p>Kommentare 2014-2015 gelöst.</p>
12	17-13	bisher	L	1.4	AGS 2019/10	Allg. Gemüse	Strategie zur Ergänzung synthetischer Mittel durch Bio Mittel, biologische Schädlingsbekämpfung, Pflanzenhilfsstoffe	A	Kombination Bio Mittel und bestehender synthetischer Mittel mit Ziel Rückstände zu reduzieren, PSM Aufwand zu optimieren, Umwelt zu schützen. Der Pflanzenhilfsstoff "Pflanzen-Fit" auf der Basis von EM Effektiven Mikroorganismen und phytoenen Wirkstoffen wird 1 x wöchentlich über die Kulturen vernebelt (1 - 2 l/ha in 600 - 1000 l Wasser). Erste Tastversuche haben gezeigt, dass Schädlinge von Kohlgewächsen ferngehalten. In diesem Projekt soll nachgewiesen werden, ob folgende Schädlinge von Kohlgewächsen ferngehalten werden können: Kohleule, Kleiner Kohlweissling, Grosser Kohlweissling, Kohlmotte, Kohlrübenblattwespe, Drehherzmücke, Kohlflye, Erdflöhe. Das Produkte wird für nächstes Jahr für die FiBL Betriebsmittelliste angemeldet.	<p>FFG Nov. 2019: Verschiedene Präparate werden laufend - wo es Sinn macht - geprüft. Stehen lassen.</p> <p>AGS Sep. 2019: Dies läuft in den Strategieversuchen zur Lösung von Pflanzenschutzproblemen schon jetzt so. Dieser Trend wird sich angesichts des weiter andauernden Streichkonzerts bei den chemischen Mitteln noch verstärken.</p> <p>FFG Nov. 2018: Läuft, stehen lassen.</p> <p>AGS Sep. 2018: Im Falle der Strategieentwicklung zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten werden alternative Mittel berücksichtigt (Bsp. Falsche MehltauPilze). Nicht-chemische, vorbeugende Massnahmen sind eine gute Grundlage für einen reduzierten Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln. FFG Nov. 2017: Agroscope hat dies auf dem Radar und wird die laufend in verschiedenen Pflanzenschutzstrategien integrieren. Bei Agroscope ist das Überprüfen von verschiedenen Mittel ein laufender Prozess.</p> <p>AGS Sep. 2017: In den Strategieversuchen der ExtG werden auch biotaugliche Mittel berücksichtigt. Ziel ist die Verminderung der nachweisbaren Rückstände von chem. Mitteln. Versuch vorgesehen im 2017 mit SDN gegen Mehltau, aber keine Krankheit gefunden dieses Jahr.</p> <p>FFG 2016: Forschung schaut immer alle vorhandenen Wirkstoffe an. Läuft. Stehen lassen.</p> <p>AGS Sept. 2016: Im Rahmen der von Agroscope angelegten Fungizid- und Insektizid-Strategieversuchen werden so weit wie möglich auch alternative, biotaugliche Mittel mitberücksichtigt.</p>
13	19-13	bisher	L	1.4	2019/10	Allg. Gemüse	Natürliches Unkrautvertilgungsmittel	A	Der Einsatz von Herbiziden wie Glyphosat wird je länger je mehr angefochten. Zahlreiche mechanische und thermische Methoden machen die Beseitigung der Beikräuter möglich, aber sie sind in der Regel sehr kostspielig. Es gibt natürliche Unkrautvertilgungspräparate, insbesondere mit Natron / Natriumbicarbonat / Natriumhydrogencarbonat. Sind sie wirksam? Dosierung? Sind sie in der Landwirtschaft zugelassen?	<p>FFG Nov. 2019: Zusammenlegen mit Projekt 17 - 13 (Lfn 13 - Pelargonsäure). Naturherbizide bleiben auch weiter auf dem Radar.</p> <p>AGS Sep. 2019: Zum Einsatz von sogenannten "Naturherbiziden" mit abbrennender Wirkung in den Gemüsekulturen selbst konnten 2019 bei der Modellkultur "Zwiebeln" viele wertvolle Erfahrungen gesammelt werden.</p> <p>FFG Nov. 2018: Versuchsmässig hier weiter arbeiten. Produkteinhaber diesbezüglich angehen um Bewilligungen zu erhalten. In der jetzigen Formulierung ist das Produkt zu teuer. Stähler meldet ein Produkt an.</p> <p>AGS Sep. 2018: "Naturherbizide" wurden in den vergangenen Jahren von AGS verschiedentlich im Rahmen von unterschiedlichen Anwendungsversuchen geprüft: Prüfung auf ihre Wirkung gegen ausgewählte Unkrautarten (Bachelorarbeit mit Hepia). Verträglichkeitsversuche in Zwiebelkulturen sind positiv ausgefallen. Verschiedene Produkte aus dieser Herbizidgruppe wären zweifellos ein wertvoller Ersatz bzw. eine sinnvolle Alternative zu traditionellen Abbrennherbiziden.</p>

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Bearbeitung durch / traité par	Gemüse	Arbeitstitel	Bereich / domaine	Problemstellung und Zielsetzung	Kommentar Forschung / Kommentar FFG / Kommentar FK Bio/VSGP
14	19-24	bisher	L	1.7		Allg. Gemüse	Drahtwurm	A	<p>Drahtwürmer (Agriotes sp.) verursachen im Gemüsebau (Salat, Möhren, Lauch, Schalotte, Zwiebel...) grosse Schäden. Es wird festgestellt, dass die Schäden Jahr für Jahr häufiger werden. Das Fehlen von Insektiziden (Granulat) zur Bodenbehandlung ist ein Problem in der Schweiz aber nicht in der EU. Zu diesem Problem kommt demnächst der Wegfall der Insektizide aus der Gruppe der Neonikotinoide zum Beizen des Samenguts (Gaucho...). Die Situation ist gravierend und hinterlässt einen Berufsstand ohne Lösung. Die Zulassung eines Insektizids in Granulatform der Art von Karate WG oder gleichwertig ist notwendig. Zunahme von Schäden von Drahtwürmer im Freiland und im gedeckten Anbau an mehreren Kulturen, es fehlen wirksame Bekämpfungsstrategien.</p>	<p>FFG Nov. 2019: Stehen lassen. Erste Ergebnisse wurden an der PFS - Tagung vorgestellt. Nicht alle Fragen sind geklärt, weiterer Forschungsbedarf.</p> <p>AGS Sep. 2019: In der Romandie hat OTM in Absprache mit AGS Bekämpfungsversuche mit Attractap bei verschiedenen Gemüsekulturen durchgeführt. Die ExtG führt aktuell solche Versuche bei Süsskartoffeln durch.</p> <p>FFG Nov. 2018: Lläuft sehr viel an der Agroscope in Reckenholz im Ackerbau. Es sind keine neue Wirkstoffe vorhanden, die vielversprechend sind. Keine Ressourcen diesbezüglich vom Standort Wädenswil einbringen. Extension Gemüsebau ist hier im Kontakt mit dem Reckenholz.</p> <p>AGS Sep. 2018: Agroscope (Projektleitung G. Grabenweger) führt vertiefte Untersuchungen im Ackerbau (Schwerpunkt Kartoffelbau) durch. Die im Rahmen dieser Studien gewonnenen Erkenntnisse lassen sich gleichermaßen im Gemüsebau umsetzen. Es bringt nichts, wenn die Gemüseaufwärtenden versuchen, parallel dazu das Rad nochmals zu erfinden.</p> <p>https://www.kartoffel.ch/fileadmin/redaktion/pdf/Branche/2__Drahtwurmbekämpfung_Ansaetze_G_Grabenweger.pdf</p> <p>http://www.pag.ch/fileadmin/Fichiers_PAG/pdf/3_Nat_Ackerbautagung/9_Eckard_D.pdf</p> <p>FFG Nov. 2017: Agroscope Wädenswil verfolgt, was Reckenholz diesbezüglich macht. Politisch angehen. Es fehlen für die Firma Versuchsflächen im Gemüsebau mit Drahtwurmbefall.</p> <p>AGS Sep. 2017: Die von Agroscope Reckenholz auf dem Gebiete des Feldbaus durchgeführten Untersuchungen werden mitverfolgt. Methoden, die bei Ackerkulturen eine gute Wirkung zeigen, werden auch im Gemüsebau geprüft.</p> <p>FFG 2016: laufen lassen. Bekämpfung des Schädling in Ackerkulturen wird intensiv am Reckenholz geprüft. Was kann allenfalls für Gemüsekulturen übernommen werden. Info dazu im 2017 was allenfalls gelaufen ist.</p> <p>Mit dem BLW die Situation besprechen, da wirkvolle Wirkstoffe in der Welt vertrieben werden. Schadenspotential (mit KZG's und Pflanzenschutzstellen) einmal abschätzen und mit dem BLW Kriterien zu einer Bewilligung erarbeiten. Lead: FFG-Sekretariat.</p> <p>AGS Sept. 2016: Da inskünftig kaum neue Bodeninsektizide bis zur Bewilligung gelangen werden, gewinnen alternative Methoden im Rahmen der Gesamternte deutlich an Bedeutung. Alternative Bekämpfungsmethoden mit Antagonisten stehen auf Stufe "Grundlagenforschung" in Entwicklung. AGS pflegt den Kontakt mit FachkollegInnen von anderen Instituten und Forschungsgruppen.</p>
15	17-53	bisher	L	1.5	AGS 2019/4	Allg. Gemüse, Kleinkulturen	Pflanzenschutzstrategien bei Kleinkulturen	A	<p>Die Lückenindikationen stellen grosse Problemen wegen dem Mangel an zugelassenen Pflanzenschutzmitteln. Zulassungsgesuche für Einzelfälle sind für diese Kulturen zu aufwändig in Bezug auf Zeit- und Geldkosten. Es muss überall gespart werden!</p> <p>Die schweizerische Regelung muss den neuen «Katalog der Umgänge» der EU aufnehmen, am Beispiel desjenigen, der in den EU-Ländern seit April 2014 in Kraft getreten ist. Folglich werden die Lückenindikationen an den Referenzkulturen gebunden, mit Anschluss an deren Zulassungen.</p> <p>Beispiele: Zwiebel (Referenzkultur) => Knoblauch, Schalotte (gebundene Kulturen) Karotte (Referenzkultur) => Pastinake, Sellerie (gebundene Kulturen) Spinat (Referenzkultur) => Mangold, Portulak (gebundene Kulturen) Usw.</p> <p>(WIEDERHOLUNG: Antrag im Jahr 2015 schon eingereicht)</p> <p>Bei innovativen Schweizer Gemüseproduzenten ist das Interesse an neuen, in unseren Regionen bisher kaum erwerbsmässig angebauten und altbekannten, jedoch in Vergessenheit geratenen Kulturarten gross (Bsp. Knoblauch, Artischocken, Wurzelpetersilie). Auch bei solchen Nischenkulturen verursachen Krankheiten und Schädlinge Probleme und die Unkrautbekämpfung stellt eine grosse Herausforderung dar. Die Entwicklung von ganzheitlichen Pflanzenschutzstrategien und eine Anpassung der Bewilligungssituation sind für den Erfolg mit solchen Kulturen grundlegend.</p> <p>Erfassung der wichtigsten, aktuellen Anbau- und Pflanzenschutzprobleme bei prioritär zu bearbeitenden Nischenkulturen. Aktive Suche nach ganzheitlichen, wirtschaftlich vertretbaren Pflanzenschutz- und Unkrautbekämpfungskonzepten. Abklärung der Pflanzenschutzsituation im Ausland und bei Bedarf Erarbeitung der Grundlagen im Hinblick auf eine Bewilligungserweiterung für geeignete Pflanzenschutzmittel.</p>	<p>FFG Nov. 2019: Stehen lassen. Allerdings muss jede Lücke einzeln als minor use bearbeitet werden.</p> <p>VSGP Oct. 2019: Für ein weiteres Vorgehen muss klar ersichtlich sein, um welche Kulturen es sich handelt. Es ist nicht so einfach dies anzupassen, da die Grundlagen von EU übernommen (Rückstands und Wirksamkeitsversuche) werden. Es braucht konkrete Kulturvorschläge.</p> <p>AGS Sep. 2019: Auch Kleinkulturen werden im Rahmen des Lückenindikationsprojekts bearbeitet. Dabei ist es nicht ganz einfach, Pflanzenschutzmittelfirmen dafür zu motivieren, minor use-Gesuche zu stellen. Zudem kommt der Bewilligungsprozess meistens nur sehr schleppend voran</p> <p>FFG Nov. 2018: Minor Crop Liste neu gruppieren um allenfalls bewilligungsblockierende Kulturen/Gemüse auszuschalten. Einstufung von neuen Kulturen in der EU sollte direkt so in der Schweiz von der EU übernommen werden. BLW Vertreter hat dies gehört. VSGP soll dies analysieren und allenfalls an das BLW gelangen.</p> <p>AGS Sep. 2018: Auch Kleinkulturen und vor allem neu auftretende Schaderreger werden im internationalen Austausch auf europäischem Niveau bearbeitet. Nutzung von Synergien</p> <p>FFG Nov. 2017: stehen lassen.</p> <p>AGS Sep. 2017: Das Lückenindikationsprojekt gewinnt im Zusammenhang mit dem Aktionsplan für Pflanzenschutzmittel weiter an Bedeutung.</p> <p>FFG 2016: Firmen können angegangen werden. VSGP geht die Firmen diesbezüglich an. Stehen lassen.</p> <p>AGS Sept. 2016: Gemäss der Strategie des BLW werden im Falle von Neuzulassungen von PSM soweit wie möglich Bewilligungen für übergeordnete "Crop groups" angestrebt. Von bereits bestehenden Bewilligungen kann ausgehend von sogenannten Referenzkulturen auf Kulturen derselben Gruppe der Erntegüter extrapoliert werden. Zu diesem Zwecke muss die Bewilligungsinhaberfirma ein entsprechendes Erweiterungsgesuch stellen.</p> <p>Kommentare 2013-2015 gelöscht.</p>
16	19-25	bisher	L	1.1	2019/6	Bohnen	Saatgutbeizung gegen die Bohnenfliege	A	<p>Chlorpyrifos als wirksames Beizmittel wurde in der CH vor kurzem bewilligt. Leider steht dieser Wirkstoff in der EU eher auf der Abschussliste. Versuche mit neuen Wirkstoffen dürften, je nach Einfall der Bohnenfliege, einige Jahre in Anspruch nehmen. Es ist deshalb wichtig, dass wir mit der Suche nach neuen Wirkstoffen beginnen. Wichtig scheint uns dass das FiBL miteinbezogen wird. Anfragen bei Andermatt Biocontrol könnten uns sehr hilfreich sein. Samuel Stüssi Fachbereichsleiter Gemüsebau hätte Ideen mit welchen Mittel man in die Versuche einsteigen könnte.</p>	<p>FFG Nov. 2019: Einiges an Rückstandsdaten sind von AGS bereits erarbeitet worden. Es müssen aber nochmals ein Jahr Daten erhoben werden, damit die Forderung, dass es dazu etwas braucht, gegenüber dem BLW plausibel gemacht werden kann. Braucht unbedingt die Unterstützung der Branche. Die Branche muss zudem auch die Pflanzenschutzfirmen gegenüber dem BLW dringend unterstützen. Dieses Projekt in die Lückenliste integrieren. Auch andere Kulturen sollten diesbezüglich in Betracht gezogen werden. Weitere Probleme kommen sicher laufend auf die Produktion zu. Im Ausland wird das oft mit Sonderbewilligungen geregelt. VSGP fragt beim BLW nach, wie das zukünftig zu handhaben ist.</p> <p>VSGP Oct. 2019: Gemäss Firma stellte das BLW Nachforderungen zum Gesuch bei Bohnen.</p> <p>AGS Sep. 2019: Wirksamkeits- und Rückstandsstudien werden von der ExtG gemeinsam mit SCFA durchgeführt. Zu Bohnen ist bereits ein Gesuch laufend. Auf der Grundlage der diesjährigen Versuche sollte auch ein entsprechendes Gesuch für Erbsen möglich sein.</p> <p>FFG Nov. 2018: Verarbeitungsindustrie hat verschiedenen Versuche mit Pflanzenschutzfirmen ausgeführt. VSGP soll Pflanzenschutzfirma bezüglich Eingabe der Bewilligung erwirken. Schreiben an Firma gemacht und Gesuch wird eingereicht.</p> <p>VSGP Oct. 2018: Keine Rückstände von Tefuthrin in Erntegut festgestellt.</p> <p>AGS Sep. 2018: 2018 wurden gemeinsam mit der Konservenindustrie Versuche mit möglichen Ersatzwirkstoffen gemacht. Mit einzelnen chem. Stoffen wurden gute Resultate erzielt. Rückstandsstudien werden aktuell erarbeitet. Finanzierung der Rückstandsanalysen aus dem Fonds des VSGP.</p> <p>Wirksamkeit der geprüften biotauglichen Wirkstoffe nicht durchschlagend. Einführung der Pflanzkultur im Bioanbau?</p> <p>FFG Nov. 2017: Im Rahmen der Lücken bereits besprochen. Neue Ideen für Versuch im 2018 gehen ein. Läuft. Ext. 18-05 hier integrieren. AGS Sep. 2017: Eine pauschale Übernahme der Bewilligungssituation bei den Saatgutbeizungen aus der EU ist nicht möglich. Die einzelnen Kulturen müssen individuell (mehrheitlich nach dem minor use-Verfahren) angegangen werden.</p> <p>FFG 2016: Mit was wird im Ausland gebeizt? Pflanzenschutzfirma angehen um eine Bewilligung zu erreichen und den Saatgutfirmen zur Verfügung stellen. Ausland scheinbar auch nicht vorhanden. Chlorpyrifos geht in Zukunft nicht mehr. Cyanobakterien als Repellent ein Ansatz? Ins Extension Projekt Fliege transferieren. Verarbeitungsindustrie (Stefan Däster) geht Andermatt Biocontrol diesbezüglich an.</p> <p>AGS Sept. 2016: Internationales Problem, die Saatgutindustrie sollte Vorschläge für Ersatzwirkstoffe machen.</p>

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Bearbeitung durch / traité par	Gemüse	Arbeitstitel	Bereich / domaine	Problemstellung und Zielsetzung	Kommentar Forschung / Kommentar FFG / Kommentar FK Bio/VSGP
17	18-04	bisher	L	1.3	Lückenindikationen 2014, FiBL AGS 2019/6, FS FR	Allg. Gemüse	Gemüsefliegen	A, F	Zur Kontrolle der Kleinen Kohlfliege stehen keine ausreichenden Bekämpfungsmöglichkeiten zur Verfügung. In dem europäischen Projekt FlyIPM sollen mit europäischen Partnern gemeinsam neue Bekämpfungsmöglichkeiten erarbeitet werden. Der Wissenstransfer über Fortschritte und Kenntnisse soll fortgeführt werden. Kohlfliege befällt Radieschenkulturen im Gewächshaus. In den Niederlanden und Frankreich waren Versuche im geschützten Anbau und Nützlingseinsatz erfolgreich. Weitere Literaturrecherche (F, NI), dann Praxisversuche mit Kombinationen von Macrocheles robustulus, Hypoaspis miles, Steinernema feltiae, alles bereits kommerziell genutzte Nützlinge, bei denen Wirkung vs Kohlfliege gezeigt werden konnte.	FFG Nov. 2019: AGS ist daran den Einsatz von Netzen zu untersuchen. Auch im Ausland nichts Neues zu den Fliegen im Pflanzenschutzbereich. Stehen lassen. Siehe auch AgrQnet Projekt (20 - 18, Lfn 7). AGS Sep. 2019: Im Rahmen eines drittfinanzierten internationalen Forschungsprojekts FLYIPM werden alternative Bekämpfungsstrategien wie die Bekämpfung mit entomopathogenen Organismen und die Anwendung von Repellenzien entwickelt. Zudem werden im Rahmen eines Kleinprojekts Abklärungen zur Optimierung des Netzeinsatzes gemacht (SZG, KZG AG, AGS, Privatfirma, Teilfinanzierung BLW). FFG Nov. 2018: Auch EU mässig nichts neues. VSGP soll BLW darauf hinweisen, dass bei Wirkstoffrückzüge hier ein grösseres Problem entsteht. AGR ist im Projekt FLYIPM vertreten und verfolgt das international. Prüfen ob mit Spot Spraying / Bandspritzung, d.h. mit gezielter Applikation die bis anhin bewilligten Wirkstoffe erhalten werden könnten AGS Sep. 2018: Im Rahmen eines europäischen Drittmittelprojektes, an dem auch AGS beteiligt ist (FLYIPM), werden unter anderem auch nicht chem. Bekämpfungsmethoden mit entomopathogenen Organismen durchgeführt. Diese Entwicklung solcher Methoden steht erst am Anfang. FFG Nov. 2017: Projekt ist angelaufen. Abdrift wird beim Gemüsebau ein Problem sein, da oft verschiedenen Kulturen nahe beieinander. Läuft als Drittmittelprojekt. AGS Sep. 2017: Bei Agroscope wurden auch 2017 Versuche zu alternativen Bekämpfungsmethoden durchgeführt. Neu wird dieses Problem auf internationalem Niveau im Rahmen des Drittmittel-finanzierten Projektes C-IPM FLYIPM bearbeitet. Dadurch ergeben sich wertvolle Synergien. Agroscope verfolgt auch die Bewilligungssituation im Ausland. FFG 2016: Weiter laufen lassen. Zusätzlich IPM-Projekt eingereicht. AGS Sept. 2016: In Zusammenarbeit mit der Uni Neuchâtel und einer Schweizer Privatfirma wurden erste Versuche mit entomopathogenen Nematoden durchgeführt. Die mit dieser Methode bisher erzielten Wirkungsgrade waren bescheiden. Sowohl hinsichtlich der eingesetzten Organismen als auch bezüglich Formulierung und Ausbringtechnik besteht noch erheblicher Optimierungsbedarf. Kommentare 2012-2015 gelöscht.
18	17-03	bisher	L	1.9	FS AG	Allg. Gemüse	Drohneinsatz	A,F	Es werden Drohnen entwickelt, die selbständig PSM ausbringen können (Niederlande), Ueberwachungsaufgaben erfüllen. Einsatz in der Schweiz ist zu prüfen und zu testen.	FFG Nov. 2019: Stehen lassen. Priorisierung auf 1.9 setzen. Abdriftgefahr gross für Nachbarkulturen. AGS Sep. 2019: Die ExtG stellt Gemüsebaubetrieben, die an dieser Technologie für Spezialanwendungen interessiert sind, ihre Fachkompetenz zur Verfügung. Im Übrigen gibt es ja noch die Swiss Future Farm mit PFLÖPF. FFG Nov. 2018: Stehen lassen und Entwicklung weiter beobachten. Vor allem die von den Firmen entwickelte Technik weiter beobachten. AGS Sep. 2018: Spritzdrohnen sind selbst im Rebbaubereich, wo diese Geräte grundsätzlich eine umweltschonendere, verlustärmere Applikationstechnik sind als der in Steillagen verbreitete Helikoptereinsatz, noch nicht abschliessend beforscht. Im Gemüsebau ist abgesehen von Betrieben, welche die einzelnen Kulturenarten sehr grossflächig und zusammenhängend anbauen, das deutlich höhere Abdriftisiko (grösserer Abstand zur Kultur, stark reduzierte Wassermenge) zu berücksichtigen => unerlaubte Rückstände in benachbarten Gemüsekulturen. FFG Nov. 2017: Stehen lassen AGS Sep. 2017: Resultate der von Tänikon 2017 mitbetreuten Versuche zum Einsatz von Spritzdrohnen im Weinbau abwarten. FFG 2016: Abdriftproblem. FFG beobachtet die Entwicklung von verschiedenen Arbeiten von verschiedenen Trägern z. B. mit Tänikon. Abklärung Drittmittel-Projekt. AGS Sept. 2016: M. Keller war bereits in Kontakt mit der Fachhochschule Nordwestschweiz (vgl. Fachbeitrag in "Der Gemüsebau". Die Früherkennung von Schaderregern ist bei weitem noch nicht praxisreif. Die Ausbringung von PSM mit Drohnen aus der Luft muss vom BAFU und BLW bewilligt werden. Diverse Fragezeichen stehen im Raum im Hinblick auf Abdrift. Anlagerungsstudien wären erforderlich.
19	15-19	bisher	L	1.5	VSGP, OTM Särl AGS Nematologie AGS 2019/24	Allg. Gemüse	Vorbeugung von Nematoden im Freiland	A,F	Mit Nematoden (Ditylenchus dipsaci, Meloidogyne hapla...) verseuchte Gemüseböden zeigen erhebliche Ertragseinbussen, insbesondere bei Zwiebeln, Schalotten, Sellerie, Möhren. Es gibt keine direkte Bekämpfungsmöglichkeit bei den Gemüsekulturen im Freiland. Jede mögliche Alternative zu den chemischen Rauchmitteln soll gefördert werden und diesbezügliche Untersuchungen in der Schweiz intensiviert werden. Kann die biologische Bekämpfung mit dem Organismus Bacillus firmus eine Antwort zu den Problemen bringen, die die Nematoden (Heterodera, Meloidogyne, Ditylenchus...) in den Gemüsekulturen verursachen? Alle Alternativen für die Bekämpfung untersuchen: - Vorbeugende Maßnahmen (gezielte Fruchtwechsel...) - Biologische Maßnahmen (Bioräucherung, biologische Wirkstoffe und Organismen, Fangkulturen...) - Physikalische Maßnahmen, am Beispiel der «Mikrowellen»-Entseuchung (Agritron-Koppert Geräte). Die Entwicklung dieser Technik muss von Agroscope Wädenswil scharf beobachtet werden. im Hinblick auf eine Zulassung muss das Spezialmittel FLOCTER® (Bayer) breit getestet werden, wie es in der EU schon der Fall ist. Ein Nematizid soll für die Bekämpfung der Nematoden bei den Möhren, Sellerien, Pastinaken zugelassen werden. Mindestens soll eine Ausnahmefugnis für eine beschränkte Periode (120 Tage), wie es in der EU üblich ist (Frankreich, Belgien...) für die folgenden Mittel erteilt werden: 1) 1,3-dichloropropène (TELONE 2000®, DD 92®...) Ausnahmefugnis für 120 Tage im Jahr 2012. 2) Oxamyl (VYDATE 10G®) – Anwendung auf Karotten bei der Saat, nur aber auf alkalische Böden (1 Anwendung jedes 2. Jahr, zwischen 1. März und 31. Juli).	FFG Nov. 2019: Es kommt darauf an, was ressourcenmässig in der Gruppe möglich ist. Wenn möglich auf Freilandkulturen ausdehnen. die Probleme bezüglich den Nematoden nehmen nicht ab. AGS Sep. 2019: 2019 bearbeitet das Forschungsteam Nematologie ausschliesslich Problemstellungen im Gewächshausanbau. FFG Nov. 2018: Stehen lassen. Weiterverfolgen. AGS Sep. 2018: Nach längeren Vakanzen ist das Forschungsteam Nematologie wieder mehr oder weniger komplett. 2018 wurden arbeitsintensive Studien bei Gewächshausgemüse durchgeführt, so dass keine Ressourcen für ein zusätzliches Extensionprojekt im Freilandanbau zur Verfügung standen. Die Prioritäten für die nächsten Jahre müssen neu gesetzt werden. FFG Nov. 2017: Stehen lassen. Es gibt gute Unterlagen/Datenbank zu diesem Thema in Deutsch. Dies publik machen. Merkblatt und franz. Übersetzung gewünscht. L. Collet stellt sich als Übersetzer zur Verfügung. Priorisierung wird von 2 auf 1.5 angepasst, analog Lückenprojekt zum Thema. AGS Sep. 2017: Konkrete Probleme auf dem Gebiete der Nematologie im Freilandgemüsebau können bei Agroscope angemeldet werden. Es stehen begrenzt Ressourcen für eine Projektbearbeitung zur Verfügung. FFG 2016: laufen lassen. Ressourcen dazu stehen ab 2017 wieder zur Verfügung. AGS Sept. 2016: Aufgrund von vorübergehenden Agroscope-internen Ressourcenengpässen und -verschiebungen fanden zu diesem Projekt keine Aktivitäten statt. Kommentare 2009-15 gelöscht.
20	19-19	bisher	L	1.7	FR, SG AGS	Allg. Gemüse	Sporenfallen und Diagnosedienst für die Krankheiten im Gemüsebau entwickeln. Kombinierte Nutzung Wetterstation für Bewässerung und Vorhersage Pflanzenschutz	F	Um den Einsatz von Fungiziden zu reduzieren, diese ausschliesslich bei nachweisbarer Infektionsgefahr verwenden. Sporenfallen auf dem Feld könnten möglichst zeitnah drohenden Befall mit falschem Mehltau, Botrytis und anderen wichtigen Gemüsekrankheiten (falscher Mehltau und Botrytis an Zwiebeln, falscher Mehltau an Salat...) anzeigen. Das Consortium Prisme (www.prisme.ca) entwickelte diese Methode in Kanada. (Siehe Beitrag 30% weniger Fungizide, Der Gemüsebau 3/2018). Teilmobile Wetterstationen, kombiniert mit Sensoren (Bodenfeuchte, IR etc) bieten auch die Möglichkeit Pflanzenschutzvorhersage Modelle laufen zu lassen: Es könnten dort auch zukünftig weitere Fallen für Monitoring angedockt werden. Die Kombination der Daten aus mehreren Stationen in einer Region in ausreichender Dichte, mit Einspeisung in das Internet der Dinge sind zu prüfen. Ziel kollektives Projekt: Projekteingabe 2018: Agroscope, AndermattBiocontrol, Grangeneuve (hat Bewässerungsprojekte), Hafli, Betriebe, SZG und ggf. weitere Interessierte.	FFG Nov. 2019: Stehen lassen. Regionen sind hier am Forschen und AGS unterstützt sie dabei. AGS Sep. 2019: Die ExtG wirkte in einzelnen Regionalprojekten fachlich unterstützend mit. Zielorganismus war der Falsche Mehltau von Zwiebeln. FFG Nov. 2018: Regionalprojekt. SG arbeitet daran. Jedoch Mithilfe von weiteren Akteuren. AGS hilft bei der Bonitierung im Rahmen von ihren Ressourcen. ev. Drittmittelprojekt. AGS Sep. 2018: Im Ausland sind in geschlossenen Gebieten mit grossflächigem Anbau derselben Kultur und homogenen klimatischen Bedingungen zum Teil Warnsysteme dieser Art auch im Gemüsebau im Einsatz. (Beispiel Deutschland, ZWIPERO im Zwiebelanbau) In Gebieten mit grosser kleinklimatischer Variation und eher kleinflächigem Anbau ist die Anwendung solcher Systeme sehr aufwändig. Die Anpassung und Neuentwicklung von Programmen sind sehr arbeits- und kostenintensiv. Solche Gesamtsysteme sind bereits im freien Handel erhältlich. Es besteht daher durchaus die Möglichkeit, dass einzelne Regionen mit dieser Technologie eigene Erfahrungen sammeln. FFG Nov. 2017: Drittmittel oder private Mittel organisieren. GVZ und kantonale Fachstelle FR sind hier aktiv und schauen, was allenfalls zu machen ist. Stehen lassen. AGS Sep. 2017: Ressourcen-, BAFU- oder KTI-Projekt einreichen durch die Gemüsebranche. Synergien mit dem überregionalen Warndienst können ausgenutzt werden.

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Bearbeitung durch / traité par	Gemüse	Arbeitstitel	Bereich / domaine	Problemstellung und Zielsetzung	Kommentar Forschung / Kommentar FFG / Kommentar FK Bio/VSGP
21	20-07	neu		1.3		Allg. Gemüse	Wanzen Halymorpha halys und Nezara viridula Schäden an FREILAND-Gemüse	F	Während zur Zeit viel über Wanzen im Gewächshaus bei Fruchtmüse und Beeren gesprochen wird, zeigen sich auch im Freilandgemüse grosse Schäden, so zum Beispiel an Blumenkohl, Broccoli und Salaten. Durch das polyphage Verhalten dieser eingeschleppten Schädlinge sind Schäden an weiteren Freilandkulturen zu befürchten. Im Gegensatz zum Gewächshaus können wohl kaum je aktiv Nützlinge ausgebracht werden, um den Schaden zu mindern. Hier wären andere Massnahmen zu überlegen. Die Zeit eilt aber, denn die heissen Sommer 2018 und 19 lassen die Populationen stark ansteigen und es ist kein Ende sichtbar!	FFG Nov. 2019: Einzelne Fälle im Freiland, v.a. im Bioanbau. GH-Forschung ist wichtig. Monitoring weiter führen. Nützlingseinsatz im Gewächshaus wäre in Conthey zu erforschen. Im Moment Ressourcenfrage in Conthey. Siehe Projekt 20 - 03 (Lfn 45) Freiland- und GH-Probleme sollten nicht zusammengemischt werden. AGS Sep. 2019: In der Deutschschweiz und im Tessin wurde von AGS ein Monitoring-Netzwerk für Wanzen betrieben. Da es sich um verschiedene Wanzenarten handelt, die Schäden verursachen, ist die chemische Bekämpfung nicht in jedem Fall erfolgreich. Alternative Bekämpfungsmethoden mit Nützlingen oder mechanischer Art sollten weiterentwickelt werden. Es muss kulturübergreifend vorgegangen werden. Im Gemüsebau muss der Fokus klar bei den Gewächshauskulturen liegen.
22	18-07	bisher	L	1.9	FS BE AGS 2019/8	Allg. Gemüse	Spot Spraying Technik für Insektizid- und Fungizid-Behandlungen im Gemüsebau	F	Die SZG als Projektleiter und der VSGP als Auftraggeber haben mit weiteren Partnern eine Projekteingabe sowohl beim BAFU (Förderung von Umwelttechnologie) wie auch beim BLW (AgriQnet) gemacht zur Finanzierung des Projektes "Ressourcenschonender, nachhaltiger Pflanzenschutz im Gemüsebau durch kameragesteuerte Pflanzenschutzroboter". Anhand einer Weiterentwicklung des Gerätes vom Typ Steketee IC (Hackroboter) soll neben der herbizidfreien Unkrautbekämpfung mittels präziser Applikationstechnik, die Aufwandsmengen für Fungizid- und Insektizidapplikation reduziert werden können. Sollte die Finanzierung durch den Bund nicht gewährleistet werden können, bzw. nicht im gewünschten Umfang, ist eine Priorisierung dieses Projektes nötig, damit die Bearbeitung des Projektes durch die Agroscope trotzdem sichergestellt werden kann. Der VSGP hat ein grosses Interesse daran, dass das Projekt durchgeführt werden kann und wird auch seinen Beitrag dazu leisten. Der Gemüsebau ist bezüglich PSM-Einsatz sehr stark unter Druck. Der VSGP wird auch nicht verhindern können, dass weitere Wirkstoffe verschwinden, bzw. die Anwendungsvorschriften zu Ungunsten der Produktion angepasst werden. Deshalb ist es nötig, neue Wege zu finden, wie PSM eingespart werden können, um auch mit einer guten kommunikativen Begleitung des Projektes, den Druck von Seiten Öffentlichkeit und Behörden zu reduzieren.	FFG Nov. 2019: Projekt läuft weiter und Anschlussprojekt definieren. Stehen lassen AGS Sep. 2019: Diese kameragesteuerte Spritztechnik ist bei einigen Gemüsekulturen praxisreif. In frühen Kulturstadien sind Einsparungen an Pflanzenschutzmitteln zwischen 70 und 90% möglich. Die Versuche werden 2020 zur weiteren Optimierung dieser Technik mit den noch zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln weitergeführt FFG Nov. 2018: Stehen lassen. Projekt Steketee läuft zwei Jahre noch Drittmittel finanziert weiter. AGS Sep. 2018: Projekt ist ein wahrer Erfolg und hat sogar Vorbildwirkung in der Ackerbauszene! FFG Nov. 2017: Projekt ist auf guten Wege. Definitive Zusage fehlt im Moment noch, doch sieht gut aus. Stehen lassen. AGS Sep. 2017: Projekteingaben laufen => aktuell abwarten
23	20-11	neu		1.9	FS BE	Allg. Gemüse	Überprüfung von Bewässerungsschwellen im CH-Gemüsebau	F	In den letzten beiden Sommern waren für die Gemüseproduktion grosse Zusatzwassergaben notwendig. Bei fortschreitendem Klimawandel nimmt der Wasserbedarf des Gemüsebaus in Zukunft weiter zu. Gleichzeitig reduziert sich jedoch das Wasserangebot. Konflikte mit anderen Anspruchsgruppen werden sich deshalb verstärken. Um dieser Problematik entgegenzuwirken muss der Wassereinsatz im Schweizer Gemüsebau optimiert werden. Der Einsatz von Hilfsmittel für die Bewässerungssteuerung ist eine Möglichkeit dazu. Im Schweizer Gemüsebau kommen bereits einige Bodensonden zur Bewässerungssteuerung zum Einsatz. Die definierten Bewässerungsschwellen (%nFK) beruhen jedoch häufig auf Annahmen und sind wenig wissenschaftlich fundiert. Im Rahmen von Feldversuchen sollen für die wichtigsten Gemüsekulturen die Bewässerungsschwellen für Schweizer Verhältnisse überprüft werden.	FFG Nov. 2019: AGS unterstützt die Beratung weiter. HAFI ist hier dran und verfolgt dies weiter. Stehen lassen. AGS Sep. 2019: Grundwissen ist vorhanden. Dieses muss mit der fachlichen Unterstützung der regionalen Beratungsstellen und Bewässerungstechnikfirmen in der Praxis umgesetzt werden.
24	20-15	neu		1.7	AGS 2019/10 FS FR/AG/BE	Allg. Gemüse	Robotik/Pflanzenerkennung im Bereich Verarbeitungsgemüse	F	Durch den Wegfall von Wirkstoffen wird die Bekämpfung von Ungräser und Unkräuter auch im Verarbeitungsgemüse eine Herausforderung. Es braucht ressourcenschonende und ökonomische Massnahmen/Lösungen im Bereich Robotik/Pflanzenerkennung.	FFG Nov. 2019: Mit Projekt Steketee (Projekt 18 - 07) zusammenlegen. AGS Sep. 2019: Pflanzenerkennungssysteme auf der Basis von Digicams gibt es bereits (vgl. Weedsout...) Die bei Pflanzkulturen bereits im Einsatz stehenden Hackroboter (Steketee, Ferrari etc.) beruhen auf diesem Prinzip. Bei Säukulturen ist im Zwischenreihenbereich mit automatischen Lenksystemen sehr viel möglich. In den Saatzeilen selbst ist ein mechanischer selektiver Eingriff sehr schwierig. Vielleicht leistet die Swiss Future Farm in dieser Hinsicht Pionierarbeit?
25	20-20	neu		2	AGS 2019/6	Allg. Gemüse	Kulturschutznetz	F	Netze könnten helfen die Kultur im Freiland gegen schwerbekämpfbare Insekten zu schützen (z.B. im Broccoli u.a. Freilandgemüse gegen Wanze). Effizienterer und sicherer Einsatz von Kulturschutznetze sind zu prüfen (Teilmechanisierung / weniger Luftfeuchtigkeit) (siehe auch das Projekt Einnetzen der Herbsträben gegen Kohlflye).	FFG Nov. 2019: Zusammenlegen mit Projekt 20 - 18 (Lfn 7) AGS Sep. 2019: Netzeinsatz siehe unter 20-18
26	20-21	neu		1.5	FIBL	Allg. Gemüse	Kupfer-Reduktion im Freilandgemüse	F	Wo Kupfer als PSM bewilligt ist, sollte eine angemessene Menge appliziert werden (Minimal Bereich). Aktiv an Massnahmen und Strategien arbeiten um Kupfer effizienter einzusetzen und zumindest teilweise zu ersetzen (FiBL arbeitet schon daran).	FFG Nov. 2019: FiBL ist seit Jahren daran Ersatzprodukte für Kupfer zu finden. Ein vielversprechender Wirkstoff braucht jedoch noch ein paar Jahre bis zur Bewilligung. AGS muss hier nicht aktiv werden, da FiBL viel Erfahrung auf diesem Gebiet hat. Auch die gesamteuropäische Bioforschung ist dazu sehr aktiv. AGS Sep. 2019: Wie weit sind die Untersuchungen des FiBL bereits fortgeschritten?

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Bearbeitung durch / traité par	Gemüse	Arbeitstitel	Bereich / domaine	Problemstellung und Zielsetzung	Kommentar Forschung / Kommentar FFG / Kommentar FK Bio/VSGP
27	20-22	bisher		1.4	AG BLW, FiBL, AGS 2019/7, FS FR, Diverse	Allg. Gemüse	Erdmandelgras Bekämpfung von Erstbefällen	F	<p>Die Verbreitung von Cyperus schreitet weiter voran. Der VSGP ist aufgefordert, Projekte zur Bekämpfung von Erstbefallsflächen via Dämpfen zu unterstützen, und durch Bereitstellung von Mitteln andere Akteure (Lagerhalter, Grossverteiler, Handel, Aemter) zur Teilnahme einzubinden. 19-22: Es ist wünschenswert, dass Wirkstoffe (v.a. Halosulfuron) in einem Langzeitversuch weiter getestet werden. Nur die nachhaltige Wirkung der Produkte ist relevant für das Abschätzen des Bekämpfungserfolges. Der Wirkstoff Halosulfuron wurde in Deutschland im 2015 erstmals befristet bewilligt und die Resultate aus den Anwendungen in den USA sind sehr überzeugend. Aufgrund der guten Erfahrungen in Europa und den USA ist der Erlass einer (befristeten) Bewilligung oder einer Sonderbewilligung im Rahmen einer Sanierungsstrategie für Körner- und Silomais auch in der Schweiz fällig. Es soll geprüft werden, ob die Einarbeitung von Herbiziden wie beispielsweise Butisan S (Metazachlor) in der Saatbeetvorbereitung bei Kohl eine bessere Wirksamkeit gegen Erdmandelgras haben, als die Applikation nach der Pflanzung.</p>	<p>FFG Nov. 2019: Stehen lassen. Problem als Ganzes noch nicht gelöst. AGS bleibt aktiv daran für die Lösungsfindungen bei Gemüsekulturen.</p> <p>VSGP Oct. 2019: Da es an einer schweizerweiten Information, Koordination und Übersicht mangelt, hat eine Delegation aus KOLAS, KPSP und SBV, in Absprache mit dem BLW, beschlossen, die vielen aktiven und inaktiven EMG-Arbeitsgruppen in zukünftig einer Arbeitsgruppe "Nationale Koordination Erdmandelgras" zusammen zu fassen. Eine erste Tagung findet im November statt.</p> <p>AGS Sep. 2019: Die methodischen und technischen Grundlagen zur Eliminierung von Erstbefallsstellen wurden von der ExtG ausgearbeitet. Jetzt geht es ans Umsetzen, was angesichts der nach wie vor fehlenden Vorgaben und Richtlinien seitens des Bundes und der meisten Kantone ein schwieriges Unterfangen ist.</p> <p>Unter Praxisbedingungen wurden auch (Herbizid-)Strategien zur Sanierung von stark befallenen Flächen entwickelt und erfolgreich auf ihre Wirksamkeit geprüft. Halosulfuron wäre ein wertvoller Baustein in einer solchen Bekämpfungsstrategie, ist jedoch als Einzelmassnahme nicht der Schlüssel zur Lösung.</p> <p>FFG Nov. 2018: Verschiedene Versuchsergebnisse liegen vor. Kommunikation, vorallem auch bezüglich der Samenübertragung, weiter forcieren. Läuft, stehen lassen.</p> <p>AGS Sep. 2018: Die Langzeit-Bekämpfungsversuche gegen Erdmandelgras in gemüsebau-/ackerbaulich genutzten Flächen wurden fortgesetzt. Es zeigt sich, dass bei konsequenter und lückenloser Bekämpfung des auflaufenden Erdmandelgrases der Befallsdruck über die Jahre betrachtet deutlich abnimmt (Abnahme der keimfähigen Knöllchen im Boden => Sanierung von Befallsflächen). Diverse auf privater Basis initiierte Versuche zur thermischen Bekämpfung von ersten Befallsstellen durch Bodendämpfung werden fachlich begleitet. Die Praxis wurde hinsichtlich des Verschleppungsrisikos durch Samen weiter sensibilisiert.</p> <p>FFG Nov. 2017: Läuft AGS Sep. 2017: Auch in gemüsebaulich genutzten Flächen treten laufend neue schwer bekämpfbare Problemunkräuter auf (aktuelles Bsp. Sumpfknöterich). In Zusammenarbeit mit den regionalen Fachstellen werden Eliminierungs- und Bekämpfungsstrategien geprüft. Untersuchungen zur Bedeutung der generativen Fortpflanzung bei der Weiterverbreitung von Erdmandelgras haben ergeben, dass sich aus Samen auch unter Freilandbedingungen neue Herde von Cyperus entwickeln können. Inskünftig werden von der FG ExtG im Zusammenhang mit dem Erdmandelgras nur noch rein Gemüsebau-spezifische Problemstellungen bearbeitet. Die Federführung in der Cyperus-Forschung liegt bei der FG Herbologie in Changins. FFG 2016: laufen lassen, läuft mit anderen Problemunkräuter und Neophyten. AGS Sept. 2016: Die Leitung des Projektes zur Entwicklung von Bekämpfungsstrategien gegen das Erdmandelgras liegt bei der Herbologiegruppe in Changins (J. Wirth und C. Bohren) Die ExtG beschäftigt sich noch mit rein gemüsebaulich behafteten Fragen wie der Entwicklung von Herbizidstrategien bei ausgewählten Gemüsearten.</p> <p>Kommentare 2010-2015 gelöscht.</p>
28	17-30	bisher	L	1.8	AGS 2019/5	Allg. Gemüse	Ertragsabhängige Düngungsnormen im Freilandgemüsebau	F	<p>Im ÖLN gibt es nur eine Düngungsnorm. Es gibt Abnehmer die einen Eisberg mit 500-600gr wollen, Düngungsnorm ist aber ausgelegt für 350gr schwere Köpfe. Schwer produzierte Ware braucht mehr Dünger. Dies kann aber in der Düngerbilanz nicht berücksichtigt werden. Produzenten welche vermehrt schweres Gemüse produzieren müssen, sind bei der Düngerbilanz meist im Klinsch.</p> <p>Im Salatanbau für die Belieferung von Convenience-Betrieben werden deutlich höhere Gewichtserträge erzielt als im Anbau für den Frischmarkt. Dabei stellt sich die Frage, wie weit dieser Tatsache bei der Festlegung der N-Düngung auf mineralischen Ackerböden mit mässiger N-Mineralisierung Rechnung zu tragen ist.</p> <p>Durch die Senkung der Werte in den GRUDAF-Richtlinien werden die Böden für den Spinatanbau zunehmend „leerer“. Besonders in schwierigen Jahren mit hohen Niederschlägen führt dies zu Problemen beim Anbau.</p> <p>Rückmeldung aus dem FFG war, dass es sich um ein Schwefel-Problem handeln könnte, was die Produktion jedoch nicht vermutet. Abklärung der N-Wirkung bei „Hohertragskulturen“ von verschiedenen Salatarten und -sorten.</p> <p>Erarbeitung von Versuchsergebnissen, die allenfalls als Grundlage für einen Antrag auf Anpassung der Düngungsnorm verwendet werden können.</p> <p>Anpassung der Düngerichtlinien für eine verbesserte N-Verfügbarkeit beim Spinat Versuche sollten gemacht werden. Flächen werden von den Betrieben zur Verfügung gestellt</p>	<p>FFG Nov. 2019: AGS kann selber hier nicht aktiv werden. Anträge zu Düngungsnormerhöhungen müssen durch die Branche an das BLW gestellt werden. Dieses wird die Frage dann an AGS weiterleiten. Wenn Probleme diesbezüglich vorhanden sind, soll VSGP einen entsprechenden Antrag an das BLW stellen.</p> <p>AGS Sep. 2019: Wurde das BLW schon von der Gemüsebranche mit diesem Anliegen konfrontiert? Der Trend geht bei den verantwortlichen Bundesämtern eher in Richtung Einschränkung der N-Düngung und Erhöhung der N-Effizienz durch gezielte Massnahmen.</p> <p>FFG Nov. 2018: Für Salat ist Problem gelöst. Für Zucchini noch weiter erforschen.</p> <p>AGS Sep. 2018: Wurde von der Gemüsebranche ein sinngemässer kulturübergreifender Antrag beim BLW deponiert?</p> <p>FFG Nov. 2017: Stehen lassen. Sobald BLW Auftrag erteilt wird, mit Branche weiter gearbeitet</p> <p>AGS Sep. 2017: Der Ball liegt bei der Gemüsebranche bzw. den KZGs, die beim BLW einen Antrag deponieren sollten. Das BLW wird in einem 2. Schritt bei der FG ExtG einen Auftrag für eine Studie deponieren.</p> <p>FFG 2016: KZG AG/SG stellen Antrag an das BLW für Spinat bezüglich Qualitätsein- und Ertragseinbussen bezüglich der N - Düngungsnormen. TG klärt dies mit "grossem" Eisberg</p> <p>AGS Sept. 2016: Es wurde ein Stickstoff-/Schwefeldüngungsversuch bei Frühjahrsspinat angelegt. Infolge der durch zeitweilige Bodenvernässung punktuell aufgetretenen Schäden durch bodenbürtige Krankheiten konnten die Unterschiede in der Ertragsleistung statistisch nicht bestätigt werden. Erhöhte N-Gaben von 200 kg N/ha kombiniert mit einer Schwefeldüngung führten dennoch tendenziell zu Ertragssteigerungen. Damit die Witterungseinflüsse auf die N-Verfügbarkeit im Boden sowie der N-Bedarf der Kulturen zuverlässiger abgeschätzt werden können, sollte vermehrt mit Nmin-Proben gearbeitet werden, die in Suisse-Bilanz einen Mehrbedarf an N belegen können. Betreffend ertragsangepasster Düngungsnormen wird vom VSGP ein Antrag ans BLW gestellt. Diese sind ansatzweise bei einzelnen Kulturen vorhanden. Eine Ausdehnung auf weitere Kulturen sollte grundsätzlich auf der Basis von ausländischen Erfahrungswerten betreffend des Nährstoffentzuges bei unterschiedlichen Ertragsniveaus möglich sein.</p> <p>Kommentare 2012-2015 gelöscht.</p>
29	19-14	bisher	L	1.5	AGS 2019/8 FS BE/FR FiBL	Allg. Gemüse	Verminderung von Abdrift durch neue Technik	F	<p>Im Aktionsplan Pflanzenschutzmittel wird die Reduktion der Risiken für Mensch, Umwelt und Kulturen durch Pflanzenschutzmittel (PSM) in der Landwirtschaft angestrebt. Die PSM sollen nur noch dort eingesetzt werden und dort ankommen, wo diese zum Schutz der Kulturen notwendig sind. Seit einigen Jahren werden in der PSM-Applikationstechnik mit magnetischen Verfahren Versuche gemacht. Jetzt scheint dabei ein Durchbruch geschafft zu sein. Die niederländische Technische Kommission für Technikbeurteilung (TCT) hat einem, von der Firma MagGrow, entwickelten System die praktische Zulassung als anerkanntes Abdrift-Reduktion System erteilt. Es verringert einerseits die Abdrift, andererseits wird auch PSM eingespart. Dabei handelt es sich um ein System von Magneten und Abdrift-reduzierenden Düsen, welche auf bestehende Geräte aufgebaut werden können. Das System wurde von der Firma i.z.m Wageningen Universität und einigen Praxisbetrieben ausführlich im Acker- und Gemüsebau getestet. Die Messungen wurden nach Niederländische CIW Norm und dem internationalen ISO22866 Abdrift-Messprotokoll durchgeführt. Im Rahmen der Massnahmen betreffend Aktionsplan Pflanzenschutzmittel sollte dieses System in der Schweiz getestet werden. Ziel ist eine möglichst baldige Zulassung in der Schweiz.</p>	<p>FFG Nov. 2019: Stehen lassen. Auf Allgemein erweitern und auf einem Gemüsebaubetrieb integrieren/prüfen. Thomas Anken ist dazu informiert. In die Nachfolgethematik des Steekte-Projektes integrieren.</p> <p>AGS Sep. 2019: die neuesten Entwicklungen und Erfahrungen müssen laufend kulturübergreifend verfolgt werden.</p> <p>FFG Nov. 2018: FFG fragt bei Agroscope Tänikon (Thomas Anken) an. Cadenazzo hat für das Gewächshaus ein entsprechendes Applikationsgerät entwickelt. Versuche beginnen im 2019.</p> <p>AGS Sep. 2018: Elektrostatische Spritzen stehen bereits seit über 30 Jahren zur Diskussion und vereinzelt auch im Einsatz. Mittlerweile gibt es auf dem Gebiete der Applikationstechnik verschiedene effektivere Neuentwicklungen, welche die Abdrift wirksamer reduzieren.</p> <p>FFG Nov. 2017: Irische Firma hat so eine Technik entwickelt. In NL verschiedene Daten mit Uni Wageningen erarbeitet. Prüfung ist sehr aufwendig. Literatur einmal sichten. Allenfalls mit Agroscope Tänikon das Gerät für den allgemeinen Ackerbau zu prüfen.</p> <p>AGS Sep. 2017: Die FG ExtG verfolgt die applikationstechnischen Entwicklungen und steht dem BLW bei der Aktualisierung der bestehenden Richtlinien bei. Synergien mit anderen Projekten (Drittmittel)?</p>
30	15-28	bisher	L	1.4	AGS 2019/6	Chicorée Witloof	Chicorée Minierfliegen	F	<p>In Chicorée kommen 3 Arten* von Minierfliegen vor und richten Schaden an. Probleme bereitet vor allem die 3. Generation ab Mitte August bis zur Wurzel-ernte. Die Minierfliegenlarven gelangen mit den Wurzeln in die Lagerung und Treiberei. Da sie minieren und dabei die Triebknospen beschädigen, entsteht massives Seitentriebwachstum in der Treiberei. Die Zapfen werden unverkäuflich und es kann zum Ernte-Totalausfall kommen (siehe Foto unten). Es gibt derzeit kein Produkt, das in der CH zur Bekämpfung der Minier-fliegen bewilligt ist. Bewilligungssituation Ausland: In Belgien sind Dimethoat-haltige Produkte bewilligt. In Deutschland ist neben Karate Zeon (Lambda-Cyhalothrin) noch der Wirkstoff Abamectin in Chicorée gegen Minierfliegen zugelassen. Zulassung mindestens eines Wirkstoffs, der gegen *Napomyza cichorii, *Liriomyza huidobrensis und *Ophiomyia pinguis eingesetzt werden kann. Die Behandlung der 2. / 3. Generation (später Herbst) ist dabei besonders wichtig! Nur wenn dieser späte Minierfliegenbefall bekämpft werden kann, wird vermieden, dass befallene Wurzeln eingelagert werden. Optisch ist der Schaden erst bei der Treiberei sichtbar und führt zu enormem Rüstaufwand und Totalausfall.</p>	<p>FFG Nov. 2019: Versuche sind mit AGS am Laufen. Fliegen werden gefangen und gezüchtet bei AGS.</p> <p>AGS Sep. 2019: Es laufen Fallenversuche in der Romandie zwecks Monitoring der Flugaktivität der Chicoréeminierfliege, die von Andi Bühler betreut werden.</p> <p>FFG Nov. 2018: In Frankreich wurde Tiemetoat gestrichen. West Schweiz hat bezüglich dem Schaderreger ein Monitoring. Im letzten Jahr Schadinsekt nicht aufgetreten. Versuche somit nicht durchführbar gewesen.</p> <p>AGS Sep. 2018: Wurde 2018 in einzelnen Produktionsgebieten ein Monitoring durchgeführt? Der Bekämpfungserfolg hängt von einer gezielten Terminierung der einzelnen Bekämpfungsmassnahmen ab. In Belgien ist der Wirkstoff Abamectin gegen die Chicorée-Minierfliege zugelassen => minor use-Gesuch stellen.</p> <p>FFG Nov. 2017: Läuft AGS Sep. 2017: Wird gemeinsam mit der Kohl- und Möhrenfliege im Rahmen eines Projektes zur Bekämpfung von Gemüsefliegen bearbeitet (Ext. 16-11)</p> <p>FFG 2016: laufen lassen in Zusammenarbeit mit Chicorée - Produktion.</p> <p>AGS Sept. 2016: Im Rahmen des Lückenindikationsprojektes wird auf eine Bewilligung von zusätzlichen Insektiziden hingearbeitet (minor use Verfahren). Das Monitoring wird in Befallsregionen weitergeführt.</p> <p>Kommentare 2010-2015 gelöscht.</p>

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Bearbeitung durch / traité par	Gemüse	Arbeitstitel	Bereich / domaine	Problemstellung und Zielsetzung	Kommentar Forschung / Kommentar FFG / Kommentar FK Bio/VSGP
31	17-34	bisher	L	1.2	AGS 2019/3	Karotten, Sellerie, Kohlarten	Empfindlichkeit von Alternaria und Cercospora-Arten auf verschiedene Fungizide	F	Blattflecken können durch verschiedene Erreger verursacht werden. In letzter Zeit konnte beobachtet werden, dass es eine Tendenz gibt, dass sich das Spektrum von Alternaria- zu Cercospora-Arten verschiebt. Bei der Karotte z.B. sind nur Fungizide gegen Alternaria bewilligt, viele Schäden (mit sehr ähnlicher Symptomatik) jedoch sind durch Cercospora verursacht. Es ist aber nicht bekannt, ob die Wirkung von Fungiziden gegen Alternaria sich gleich verhält bei Cercospora. Diese Kenntnisse wären für einen erfolgreichen Schutz der Kulturen jedoch von zentraler Bedeutung. Aus diesem Grunde soll die Wissenslücke geschlossen werden.	<p>FFG Nov. 2019: Kopfkohle machen Probleme. Fungizidversuche sind gelaufen und es sollen weitere gemacht werden.</p> <p>AGS Sep. 2019: Dank zusätzlicher neuer Bewilligungen von modernen Fungiziden wird sich die Situation bei Karotten entschärfen. Bei Kohlarten, insbesondere bei Broccoli, verursacht Alternaria in gewissen Regionen schwerwiegende Ausfälle. Zurzeit laufen bei AGS entsprechende Bekämpfungsversuche.</p> <p>FFG Nov. 2018: Anwendungsempfehlung publizieren? Intensive Untersuchungen haben gezeigt, dass als Alternaria angesprochene Krankheit nicht immer Alternaria ist. Praxis wünscht einen Schnelltest zu Alternaria. Agroscope prüft, ob dies möglich ist einen solchen zu entwickeln. Kann anschliessend im Seeland mit Kt. FR / BE getestet werden.</p> <p>AGS Sep. 2018: Die 2018 durchgeführten Untersuchungen bestätigen, dass die Bedeutung von Cercospora bei Karotten bisher unterschätzt wurde. Bei einem überwiegenden Teil der untersuchten Blattproben lagen Mischinfektionen von Alternaria und Cercospora vor. Bei der Fungizidwahl sollten daher Mittel mit breiter Wirkung bevorzugt werden.</p> <p>FFG Nov. 2017: Es gibt grosse Unterschiede zwischen diesen zwei Krankheiten hinsichtlich der Wirksamkeit von verschiedenen Wirkstoffen. Erstbefall des einen oder anderen Pilzes ist entscheidend. Weitere Informationen folgen.</p> <p>AGS Sep. 2017: 2017 durchgeführte Beobachtungen und Untersuchungen zeigen, dass das Schadpotenzial von Cercospora bei Karotten ebenso hoch wie dasjenige von Alternaria ist. Weitere Bearbeitung im Rahmen eines Drittmittelprojektes.</p> <p>FFG 2016: Laufen lassen, da Alternaria und Cercospora Blattflecken gleiche Symptome zeigen. Firmen werden gebeten wie allfällige Wirkstoffe auf diese zwei Pilzkrankheiten wirken. Um Probematerial aus den Regionen wird gebeten.</p> <p>AGS Sept. 2016: Im Rahmen des diagnostischen Teils eines drittfinanzierten Projektes zur Optimierung der Bekämpfung von Blattkrankheiten bei Karotten werden entsprechende Abklärungen gemacht. Zu diesem Zwecke wird Probematerial aus verschiedenen Regionen benötigt.</p>
32	20-04	bisher	L	1.2	AGS 2019/1	Kohlarten	Erdflöhvorkommen und -bekämpfung in Kohlarten	F	Der Klimawandel scheint sich auch bei den Erdflöhen bemerkbar zu machen. Auch der Wegfall verschiedener Wirkstoffe verschärft das Problem: Betriebe mit Kohlarten haben vom Frühling bis in den Herbst mit Erdflöhen zu kämpfen. Im Rahmen eines Projekts soll abklärt werden, welche Erdflöh-Arten (Kohlerdflöhe/Rapsderflöh) sich auf den Kohlarten im Gemüsebau befinden und wie es sich mit deren Lebenszyklen verhält in Anbetracht der steigenden Temperaturen. (Alternative) Bekämpfungsmöglichkeiten / Bekämpfungsverfahren sollten nochmals gesichtet werden.	<p>FFG Nov. 2019: Stehen lassen. Weitere Versuche sind durchzuführen.</p> <p>AGS Sep. 2019: 2019 wurden von der ExtG Tastversuche mit Kaolin durchgeführt. Es wurde eine Teilwirkung gegen Erdflöhe erzielt. In der Fachliteratur gibt es Hinweise, dass einzelne entomopathogene Mikroorganismen ebenfalls zumindest eine Teilwirkung haben.</p> <p>FFG Nov. 2018: Stehen lassen.</p> <p>AGS Sep. 2018: Bei einigen Kulturarten ist die direkte chemische Bekämpfung mit den zugelassenen Insektiziden bei hohem Befallsdruck (Hitzeperioden) schwierig. Vereinzelt können bestehende Lücken durch die Einreichung von minor use-Gesuchen geschlossen werden. Es werden die neuesten Entwicklungen in der AGS-Forschungsgruppe 16.7 Ökologischer Pflanzenschutz im Ackerbau mit der Anwendung von entomopathogenen Pilzen gegen Bodenschädlinge verfolgt.</p> <p>FFG Nov. 2017: Laufen lassen.</p> <p>AGS Sep. 2017: Zur Absicherung und Ergänzung der Versuche 2017 sind im nächsten Jahr nochmals entsprechende Abklärungen zu machen.</p> <p>FFG 2016: Stehen lassen. Versuche werden auf verschiedene Standorte in der Schweiz ausgedehnt.</p> <p>AGS Sept. 2016: Einzelfallweise ist die Bewilligungssituation bei den verschiedenen Geemüsearten abzuklären, um dringende Lücken aufzudecken. Alternative Bekämpfungsmethoden stehen auf Stufe "Grundlagenforschung" in Entwicklung. AGS pflegt den Kontakt mit FachkollegInnen von anderen Instituten und Forschungsgruppen.</p>
33	19-28	bisher	L	1.1	FS FR, AGS 2019/6	Kohlarten	Weisse Fliegen in Kohlarten	F	Verschiedene Wirkstoffe sind im Rosenkohl gegen die weisse Fliege (noch) zugelassen. Mit dem Wegfall des Wirkstoffes Methomyl ist die Bekämpfung jedoch bedeutend anspruchsvoller geworden. Rosenkohl ist eine sehr lange Kultur. Die diversen zugelassenen Pyrethroide können diesen Sommer wegen der Hitze nicht eingesetzt werden. Es soll geprüft werden, welche ökonomisch sinnvollen Pflanzenschutzstrategien gegen die weisse Fliege eingesetzt werden können, damit in der Schweiz weiterhin marktfähiger Rosenkohl angebaut werden kann.	<p>FFG Nov. 2019: Projekt läuft weiter. Beratungsring Gemüse, Ins. und Landi Seeland AG sind hier aktiv in Zusammenarbeit mit AGS.</p> <p>AGS Sep. 2019: Die Federführung liegt bei den zuständigen regionalen Beratungsstellen im Seeland. Die ExtG hat Versuche zur Wirksamkeit und Optimierung des Einsatzes von von nicht chemisch-synthetischen Alternativen (inkl. Gesteinsmehle und Öle) durchgeführt.</p> <p>FFG Nov. 2018: Auf alle Kohlarten erweitern. Verschiedene Wirkstoffe wären möglich. Benevia (Du Pont) wäre deren Wirkung zu testen. Bei der Beurteilung dieses Wirkstoffes kann es allenfalls Probleme geben in der Schweiz. DeBref aus dem Elsass wäre eine weitere Möglichkeit zu prüfen. Movento wurde vom BLW diesbezüglich abgelehnt. Rückstandsdaten abwarten und anschliessend mit dem BLW in Verbindung setzen.</p> <p>AGS Sep. 2018: Eine wirksame Bekämpfung der weissen Fliege war 2018 erneut eine sehr grosse Herausforderung. Es stellt sich die Frage, wie weit eine Bewilligungserweiterung für Azadirachtin auf weitere Kohlarten das Problem entschärft.</p> <p>Es muss nach ganzheitlichen Lösungsstrategien gesucht werden unter Berücksichtigung der Applikationstechnik, der Einsatzstrategie für die zur Verfügung stehenden Insektizide und von alternativen Bekämpfungsmethoden. Ein entsprechendes Projekt läuft aktuell in der Region Seeland unter Leitung der Rosenkohlzentrale, der kantonalen Fachstellen und des IP-Beratungsringes.</p> <p>FFG Nov. 2017: Läuft weiter.</p> <p>AGS Sep. 2017: Ein kurzfristiges Bekämpfungskonzept zur Schadensbegrenzung wird zurzeit im Austausch mit den regionalen Beratungsstellen und den Bewilligungsbehörden entwickelt. Die gesamte Problematik sollte nochmals vertieft durchleuchtet werden im Hinblick auf die Optimierung der Wirksamkeit der eingesetzten Insektizide.</p>
34	20-14	neu		1.9	AGS 2019/5	Kopfsalat, Eisbergsalat	Rote Rippen / Innenbrand	F	Bei besonders heissen Temperaturen lässt sich feststellen, dass Kopfsalate Innenbrand und Eisbergsalate rote Rippen bekommen können. Das Problem könnte mit einer ungenügenden Calciumversorgung zusammenhängen. Relativ späte Bewässerung v.a. beim Eisbergsalat kann dieses Problem kurz vor der Ernte noch verstärken. Evtl. gibt es hier bereits Erfahrungen oder spezifische Blattdüngungen, mit welchen dieses Problem behoben werden kann (Chelate,).	<p>FFG Nov. 2019: Es handelt sich dabei vermutlich um ein physiologisches Problem. Zum Teil finden sich unterschiedliche Aussagen dazu. Literaturstudium wäre zu machen. Ceas Verbree ist an dieser Problematik mit daran. Firma Omya arbeitet gezielt in die Richtung Calcium. Stehen lassen.</p> <p>AGS Sep. 2019: Es handelt sich vermutlich um ein physiologisches Problem. Relativer Calcium-Mangel infolge eines vorübergehend zu raschen Wachstums oder infolge Ionen-Konkurrenz durch Ammonium oder Kalium führt zu solchen Symptomen. in der Vergangenheit wurden verschiedentlich mit Ca-haltigen Blattdüngern mit unterschiedlichem Erfolg Versuche durchgeführt.</p>

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Bearbeitung durch / traité par	Gemüse	Arbeitstitel	Bereich / domaine	Problemstellung und Zielsetzung	Kommentar Forschung / Kommentar FFG / Kommentar FK Bio/VSGP
35	19-26	bisher		1	Beratungsring Seeland, FS FR, FiBL	Liliengewächse	Nachhaltiges Management von Thrips im Biobau	F	Thrips stellen besonders in trockenen Jahren ein massives Problem im Lauch- und Zwiebelanbau dar. Heuer gab es eine grosse Anzahl an Fällen, bei welchen ganze Sätze aufgrund der Thrips-Schäden vernichtet werden mussten, da die Ware nicht mehr vermarktungsfähig war. Für den biologischen Anbau von Zwiebeln und Lauch gibt es bislang keine nachhaltige Strategie für das Thrips-Management. Es besteht der Wunsch in der Branche hier eine nachhaltige und ökologische Strategie zu entwickeln. Aktuelle Mittel (Wirkstoffe) welche noch wirken: Audienz (Spinosad), Pynrex (Chlorpyrifos), Vertimec (Abamectin) Im Bioanbau ist bisher nur Audienz zur Bekämpfung von Thrips zugelassen. Grundsätzlich steht damit ein sehr gutes Mittel zur Verfügung. Allerdings besteht die Gefahr, dass sich mit der Zeit Resistenzen bilden. Um die Wirkung von Audienz nicht gefährden wäre es gut, das Mittel bzw. den Wirkstoff abwechseln zu können. NeemAzal wäre für den Bioanbau eine gute Alternative zu Audienz. Überprüfung der Wirksamkeit der bewilligten Mittel. Bewilligung von Movento (Bayer) anstreben. Vorschlag L. Collet: 1. Entwicklung einer App um Thrips auf Blautafeln einfach zu identifizieren und zu zählen. 2. Prüfung der These, dass Salate/Fenchel von Thrips befallen werden, Salate v.a. bei Zeitpunkt Abreife Getreide. 3. Festlegung Bek schwellen und Weiterentwicklung bestehender Ansätze unter finanz. Beteiligung von Bund & Branche	FFG Nov. 2019: Stehen lassen. Auch Problem des Wissenstransfer in die Praxis. Strategiefrageproblem. Versuche dazu fehlen dann meist. Lückenindikationsproblem. Ganzheitlich anschauen. AGS Sep. 2019: Konnten in der Bioforschung 2019 neue Erfahrungen gesammelt werden? FFG Nov. 2018: Neem Azal neu bewilligt. Weiter auf dem Radar halten. Nützlingsförderung wichtig. Stehen lassen. AGS Sep. 2018: Die Thripsbekämpfung stellt auch im konventionellen Anbau eine grosse Herausforderung dar. Befallsverminderung durch Bewässerungsstrategie (Versuche Inforama). Neueste Erkenntnisse aus dem Bioanbau? FFG Nov. 2017: FiBL keine Aktivitäten mit alternativen Produkten. Stehen lassen. AGS Sep. 2017: Auf regionaler Ebene weiterführen unter Einbezug von FiBL. FFG 2016: Stehen lassen, weiterverfolgen. Entwicklung App ggf. i. R. v. Drittmittel-Projekt diskutieren. AGS Sept. 2016: Auf der Schiene der direkten (chemischen) Bekämpfung zeichnen sich bei Schlüsselkulturen wie Zwiebeln und Lauch keine bahnbrechenden Erfolge ab. Bei den übrigen aufgeführten Arten ist die aktuelle Bewilligungssituation mit derjenigen in EU-Staaten abzugleichen => Lückenindikationen. Kommentare 2013-2015 gelöscht.
36	17-35	bisher	L	1.9	AGS 2019/11	Stangensellerie	Bekämpfungstrategie von Colletotrichum acutatum	F	Verkrausung des Laub von Stangensellerie verursacht von Colletotrichum acutatum.	FFG Nov. 2019: Kein Virus sondern ein Pilz, welcher übertragen wird. Arbeitstitel muss umgeschrieben werden (Zikaden/Phytoplasmen mit Colletotrichum acutatum ersetzen). AGS bleibt daran. AGS Sep. 2019: Es wurde ein breites Sortiment an modernen Fungiziden in Cadenazzo gegen Colletotrichum geprüft. Mit keinem der versuchsweise eingesetzten Mittel wurde eine Befallsreduktion erzielt. Diese Krankheit kann über Saatgut und Jungpflanzen übertragen werden. Die Saatgutesinfektion mit Dampf sowie andere Hygienemassnahmen sollten auf ihre Wirksamkeit untersucht werden. FFG Nov. 2018: Versuch nochmals machen im 2019 in Cadenazzo. Spritzversuch. Wege der Jungpflanzen abklären (bezüglich allfälligem Vorbefall). AGS Sep. 2018: Die bisher Viren oder Phytoplasmen zugeschriebenen Schäden sind auf den pilzlichen Erreger Colletotrichum acutatum zurückzuführen. Diese Krankheit wurde 2018 erstmals auf breiter Basis nachgewiesen und ist im angrenzenden Ausland noch weitgehend unbekannt. M. Jermini hat in Absprache mit M. Lutz einen Wirksamkeitsversuch durchgeführt. Kurzfristig kommen vor allem Fungizide in Frage, die bei dieser Kultur bereits gegen eine andere Krankheit zugelassen sind => Extrapolation. Es stellt sich die Frage, ob dieses Problem durch Bewilligungserweiterungen für grundsätzlich wirksame Fungizide gelöst werden kann oder ob weitere Zusatzabklärungen im Rahmen eines Extensionprojektes erforderlich sind. FFG Nov. 2017: Läuft weiter. Agroscope interne Gruppe unter Leitung von Reto Neuweiler. AGS Sep. 2017: Falls Problem 2017 erneut aufgetreten ist, forschungsmässige Bearbeitung im Rahmen eines für das AP 18-21 vorgesehenen Agroscope-Projektes zur Bekämpfung von Viren, Phytoplasmen und Bakterien im Gemüsebau. FFG 2016: Zytoplasmen ist ein neuer zunehmender Bereich der Schadorganismen. AGR Cadenazzo ist hier dran. Laufen lassen. AGS Sept. 2016: Problem vorerst diagnostisch durchleuchten. Wirtspflanzen und Vektoren abklären und bekämpfen.
37	19-13	bisher	L	2.7		Süskartoffeln	Herbizidkomplement zu Clomazone, zusätzlich Gräsermittel	F	Der Süskartoffelanbau hat sich als Nischenkultur etabliert. Das einzig zugelassene Pflanzenschutzmittel ist der Wirkstoff Clomazone. Er hat vor allem Lücken bei der Bekämpfung von Knöterich, Melde und Amaranth. Zudem fehlt die Wirkung gegen Gräser. Das Ziel ist es, eine Herbizidstrategie zu haben, die besser wirkt. Dazu braucht es ein Komplementärherbizid zu Clomazone sowie ein Gräsermittel. Im Rahmen eines Spritzversuches sollen Strategien gefunden werden, die effektiv das Unkraut bekämpfen.	FFG Nov. 2019: Zwei Wirkstoffe sind im Bewilligungsverfahren. Aufgrund nicht hoher Priorisierung und fehlender Ressourcen hier streichen. AGS Sep. 2019: Die ExtG hat sich anboten, Strategieversuche zur Unkrautbekämpfung bei Süskartoffeln auf Praxisflächen durchzuführen, sofern diese zur Verfügung gestellt werden. Feedback nach wie vor ausstehend. FFG Nov. 2018: In Extension und zusammenführen mit PS 19-04. AGS Sep. 2018: Im übrigen Europa sind neben Clomazone nach wie vor keine Herbizide in Süskartoffeln bewilligt => keine minor use-Gesuche möglich. Der AG Süskartoffeln wurden seitens AGS Vorschläge für Versuchsverfahren gemacht. 2018 konnten keine Versuche durchgeführt werden, da in der Praxis keine für Wirksamkeitsversuche geeignete Süskartoffelflächen gefunden wurden.
38	17-41	bisher	L	1.6	AGS M. Jermini	Zucchetti	Cladosporium (Krätze)	F	Die Wirkung von den erlaubte PSM ist leider nicht ausreichend. Die Probleme nehmen jährlich zu (trotz, Fruchtfolge, und eine gute Abwechslung von den PSM). Neue Bekämpfungsstrategien sind notwendig.	FFG Nov. 2019: Wegen Ressourcenproblemen im 2018 konnten Versuche nicht durchgeführt werden. Im 2019 nun durchführen. Signum ist in der Überprüfung und Firma gibt verschiedene Erweiterungen für Signum ein. Erschwerend wirkt, dass diese Anträge nur noch einmal pro Jahr eingegeben werden können. AGS Sep. 2019: Hat die Firma ein minor use-Gesuch gestellt? FFG Nov. 2018: Minor-use möglich. Keine Krankheit 2018 aufgetaucht. Weitere Versuche in Cadenazzo machen. AGS Sep. 2018: Gegen Cladosporium bei Zucchetti ist in Belgien Signum zugelassen (minor use-Gesuch möglich). Die Firma sollte nochmals angefragt werden. Aktuell werden von M. Jermini im Tessin Bekämpfungsversuche bei Zucchetti durchgeführt. FFG Nov. 2017: Minor use für Signum. Agroscope Cadenazzo sucht Lösung i. R. v. Extension. AGS Sep. 2017: Spektakuläre neue Fungizide zur Bekämpfung der Krätze sind nicht in Sicht. AGS Cadenazzo klärt vor Ort ab. FFG 2016: Versuch wird von AGR durchgeführt im 2017. AGS Sept. 2016: Obwohl neue Wirkstoffe zugelassen und Wartefristen verkürzt wurden, scheint das Problem noch nicht gelöst zu sein. Fungizidstrategie nochmals grundsätzlich durchleuchten. Situation im Ausland abklären.
39	17-24	bisher	L	1.5	AGS 2019/3	Zwiebeln	Zwiebel-Halsfäule	F	Zwiebelhalsfäule (Botrytis aber auch weitere Erreger) verursachen grosse Ausfälle in der Bioproduktion. Biokompatible Mittel und Mittelkombinationen zur Reduktion der Probleme testen.	FFG Nov. 2019: Im Kanton FR sind in der Produktion grössere Probleme dazu aufgetreten. Problem bleibt allgemein bestehen. Nicht immer ganz klar, was für ein Problem es ist. AGS möchte das Problem gerne bereits auf dem Feld sehen und nicht erst, wenn es im Lager auftritt. Zusammenlegen mit Projekt 20 - 02 (Lfn 40) AGS Sep. 2019: Auch 2019 gingen bei AGS keine Schadensmeldungen ein. FFG Nov. 2018: Stehen lassen. Problem 2018 nicht aufgetaucht. AGS Sep. 2018: 2018 gingen im Diagnoselabor, vermutlich bedingt durch die überwiegend trockene Witterung, kaum Zwiebelproben mit Verdacht auf Halsfäule ein. In 2 Fällen verursachten Fusarium und Phoma schwerwiegende Schäden. FFG Nov. 2017: FiBL bleibt am Ball. Mathias Lutz konzentriert sich nächstes Jahr auf diese Kultur. Versucht das Problem richtig zu erkennen, da oft falsch diagnostiziert. Aufruf an Fachstellen, Proben einzusenden! Inforama Seeland, kann Versuchssorten zur Überprüfung der Sortenanfälligkeit der Agroscope zur Verfügung stellen. AGS Sep. 2017: Diagnostische Abklärungen sind derzeit an verschiedenen Zwiebelherkünften im Gange. FFG 2016: FiBL schaut dies im Rahmen der Pflanzenschutzmassnahmen an. AGR und FiBL tauschen sich diesbezüglich aus. AGS Sept. 2016: Problem vorerst diagnostisch durchleuchten. Anwendung von Schutzkulturen.

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Bearbeitung durch / traité par	Gemüse	Arbeitstitel	Bereich / domaine	Problemstellung und Zielsetzung	Kommentar Forschung / Kommentar FFG / Kommentar FK Bio/VSGP
40	20-02	neu		1.3	AGS 2019/10 FiBL	Zwiebeln	falscher Mehltau der Zwiebeln	F	Durch den Wegfall von Wirkstoffen (z.B. Chlorothalonil) wird die Bekämpfung von falschem Mehltau der Zwiebel in Zukunft noch anspruchsvoller. Ziel soll sein, eine Strategie zu entwickeln, um den falschen Mehltau der Zwiebel auch in der Zukunft optimal bekämpfen zu können.	FFG Nov. 2019: Zusammenlegen mit Projekt 17 - 24 (Lfn 39). FiBL macht auch Versuche zu Falschem Mehltau an Zwiebeln. FiBL und AGS tauschen sich diesbezügliche einmal aus. AGS Sep. 2019: Für 2019 sind Strategieveruche zur Bekämpfung des Falschen Mehltaus vorgesehen. Dabei sollen auch nicht chemisch-synthetische Mittel berücksichtigt werden.
41	20-19	neu		1.9	AGS 2019/10	Knoblauch	Fäulnisprobleme bei der Lagerung und Trocknung	F, N	Fäulnis am Lager ist nicht direkt bekämpfbar. Die Ursache ist häufig im Pflanzgut zu finden. Agroscope hat eine vielversprechende Vorarbeit geleistet um eine Behandlung zu entwickeln um die Fäulnis einzudämmen, diese müssen nun in Praxis übertragen werden. Die Trocknungsbedingungen sollten auch angeschaut werden.	FFG Nov. 2019: Versuche sind am Laufen. Problem einer typischen Nischenkultur. AGS macht hier weiter. Priorisierung auf 1,9 ändern. AGS Sep. 2019: Die ExtG hat 2018/2019 Tastversuche zur Desinfektion von Pflanzgut und Beimpfung von Pflanzgut mit Antagonisten durchgeführt. Auf dieser Erfahrungsgrundlage werden 2018/2019 unter Praxisbedingungen entsprechende Versuche im grösseren Umfang durchgeführt.
42	20-05	neu		2.6		Zwiebeln	Schalenfestigkeit von Zwiebeln	F, N	Im Jahr 2018 wurde vermehrt eine schlechte Schalenfestigkeit bei Zwiebeln beobachtet. Um dem Problem künftig entgegenzuwirken sind Massnahmen zur Verbesserung der Schalenfestigkeit notwendig (Sorten mit starker Schale, Kulturführungsmassnahmen, etc.)	FFG Nov. 2019: Infolge Priorisierung mit 2.6 hier streichen. Höchstens Literaturrecherche. Problem kommt vor, ist jedoch vor allem auch eine Sortenfrage. AGS Sep. 2019: Dürfte ein physiologisches Problem sein. Schubweises Wachstum durch eine unausgewogene Wasserversorgung oder Nährstoffverfügbarkeit. Zu rasche bzw. zu warme Trocknung?. Literaturrecherche dürfte sachdienliche Informationen liefern.
43	20-06	neu		2.4	AGS 2019/10	Zwiebeln	Fusarium an Zwiebeln	F, N	Im Hitzesommer 2018 wurden bei Zwiebeln verbreitet Probleme mit Fusarien festgestellt. Wie können Schäden durch Fusarien wirkungsvoll vorgebeugt und bekämpft werden (insbesondere im Hinblick auf wärme Temperaturen in unseren Anbaugebieten).	FFG Nov. 2019: Fruchtfolgeproblem. Von der Liste streichen. AGS Sep. 2019: Direkte Bekämpfung sehr schwierig. Fruchtfolge optimieren und/oder natürliche Gegenspieler im Rahmen der Fruchtfolge einsetzen und fördern.
44	19-07	bisher		1.9	AGS (nicht ExtG)	Allg. Gemüse	Revitalisierung des Bodens nach Hors-Sol-Kulturen	G	Zum Erstellen von neuen Gewächshäusern für Hors-Sol-Anbau oder bei Rekultivierung von Hors-Sol-Gewächshausflächen kann es dienlich sein, die Methode und die erforderliche Zeit für die Rekultivierung von Boden, der jahrelang verdichtet und frei von biologischem Leben war, zu kennen. Wie ist der biologische Zustand eines Gewächshausbodens im Hos-Sol-Anbau? Wie kann man ihn zu einer ausreichenden biologischen Aktivität zurückführen? Hat Hors-Sol-Anbau-in Kulturrinnen negative Auswirkungen auf den Boden? Das sind ein paar Fragen, die das Projekt beantworten soll.	FFG Nov. 2019: Läuft. Sehr politisches Thema. Priorisierung auf 1.9 setzen. BAFU führt eine Studie dazu aus. Auftrag im 2018 an AGS Conthey gegeben. FFG Nov. 2018: Wird im Rahmen des Arbeitsprogramms BLW - Agroscope bearbeitet (nicht Extension). Problem bezüglich Annerkennung Fruchtfolgefläche ist zu bearbeiten. Stehen lassen. VSGP kann dieses Problem an der entsprechenden Stelle mitteilen. AGS Sep. 2018: Interessantes Thema, verlangt jedoch Ressourcen und Bearbeitung für mehrere Jahre.
45	20-03	neu		1.1	AGS 2019/12	Allg. Gemüse	Wanzen im Gewächshaus (H. Hallys und H. Japonicus)	G	In den Jahren 2017 und 2018 kam es teilweise zu massiven Schädigungen von Gewächshauskulturen durch Wanzen, vor allem N. viridula und H. halys. 2019 verzögerte die kühle Witterung die Entwicklung etwas, wobei auch wieder Schäden auftreten. Mit der prognostizierten Veränderung des Klimas wird das Problem eher zunehmen. Auch konventionelle Betriebe sind betroffen, da die gegen die Wanze wirkenden Insektizide die Nützlinge massiv stören. Die parasitäre Schlupfwespe T. japonicus ist seit 2018 im Tessin, ev jetzt schon in der Deutschschweiz. Ziel sollte es sein, Versuche mit diesem Parasitoiden zu fahren, um den Erfolg gegen H. halys abzuschätzen. Zudem sollte man in Conthey den Einfluss einer Volleinnetzung mit wanzenundurchlässigen Netzen auf das Gewächshausklima testen. Eventuell wäre ein kombinierter Ansatz, Einnetzung mit Einsatz der Schlupfwespe zu testen. Da verschiedene Forscher auf dem Gebiet tätig sind (T. Haye vom Cabi, Olaf Zimmermann vom LTZ Augustenberg, Agroscope, Koppert, Biobest), ist eine Absprache sehr wichtig.	FFG Nov. 2019: GH Forschung ist unbedingt durchzuführen. AGS Conthey könnte/müsste dies durchführen. In Conthey momentan ein Ressourcenproblem bzw. der Entomologe fehlt vor Ort dazu. Entomologe in Conthey steht nur für Ackerkulturen zur Verfügung. VSGP und FFG wird bei der GL AGS diesbezüglich vorstellig und verlangt, dass bei Conthey Forschungskapazitäten/-Ressourcen dazu bereit gestellt werden und ein Entomologe angestellt wird. Monitoring weiter laufen lassen. Spezifizierung auf die richtig Wanzen H. Hallys und H. Japonicus. AGS Okt. 2019: - Die Zucht von Wanzen (H. Hallys) und der Parasitoiden Trissolcus basilis werden bei Agroscope weitergeführt im Hinblick auf eine mögliche Weiterführung der Versuche. - Versuche in Käfigen (Changins) und in Gewächshäusern (Conthey) fanden im Jahr 2019 statt. Die Einführung des Parasitoiden Trissolcus basilis in verschiedenen Anteilen (2 bis 6 pro Pflanze) machte eine Einschränkung der Entwicklung der Wanzenpopulationen möglich. Zudem wurden die beobachteten Wanzen gänzlich parasitiert. Die Bekämpfungsstrategie ist somit vielversprechend. Unsere Versuche zeigen, dass die Aussetzung von kleinen Mengen von Trissolcus basilis zu Saisonbeginn wirkungsvoller ist als progressive Aussetzungen im Verlauf der Saison und dass eine schwache Trissolcus-Population wirkungsvoll bleibt. - Kontrollen durch Abschlagen fanden im Kanton Tessin statt, aber in den Plastiktunnels wurde nirgends das Vorhandensein von H. halys festgestellt trotz starker Konzentrationen dieses Schädling auf den Bäumen in der Nähe der Gewächstunnel. In den Kulturen wurden erst im Juli Wanzen gefunden. Sie gehörten drei Arten an: Halyomorpha halys, Nezara viridula und Lygus rugulipennis. - Im Tessin wurden an Auberginen verschiedene Arten von Schäden beobachtet: Deformierung der Blätter, Vertrocknen der Blüten und Stichverletzungen an den heranwachsenden Früchten. Bei Gurken verursachte N. viridula vor allem Schäden in Form von Vertrocknen des Apex an mehreren Pflanzen. - FORTSETZUNG: In Abhängigkeit der Nachfolge von Serge Fischer bei Agroscope können weitergeführt werden. Per Ende 2019 oder Anfang 2020 zu präzisieren.
46	20-09	neu		1.9	FiBL	Allg. Gemüse	Einsatz von Wirtspflanzen und Blühstreifen, damit die Nützlinge im Gewächshaus bleiben.	G	Welche Pflanzen und Blumenmischungen sollen in Gewächshäusern gesät werden, um den Nützlingsbestand zu erhalten und die frühzeitige Ansiedlung von Räubern wie Macrolophus zu fördern?	FFG Nov. 2019: FiBL ist daran mit AGS Conthey. Weiter laufen lassen. AGS Okt. 2019: Keine spezifische Versuche zu diesem Thema. Im Rahmen des europäischen Projekts GreenResilient wurden jedoch Blütenstreifen angelegt, um die Räuberpopulationen über die Kulturen hinaus und zwischen den Kulturen aufrechtzuerhalten. Wir stellten fest, dass das Vorhandensein von Ringelblumen (Calendula officinalis) das Aufrechterhalten von guten Macrolophus-Populationen zwischen den Kulturen ermöglichte. Der Versuch ist weder quantitativ noch messbar. Er ist jedoch aufgrund von der Priorisierung des Themas zu betrachten.
47	20-23	neu		1.9	AGS 2019/3	Allg. Gemüse	optische Erkennung von Schaderregern	G	Wageningen hat einen Algorithmus entwickelt, um Weisse Fliege im Gewächshaus automatisch zu erkennen. Es gilt, diesen auf weitere Organsimen zu übertragen und in der Produktion einzusetzen. Die SZG/ der VSGP mögen entsprechende Projekte einreichen.	FFG Nov. 2019: Läuft. Priorisierung auf 1.9 setzen; allenfalls mit ähnlichen Projekten zusammenführen. AGS Okt. 2019: Ein gemeinsames Projekt von Agroscope (Vincent Michel) und des CSEM läuft. Erste, vielversprechende Ergebnisse erreicht. Ein breiter angelegtes Projekt ist in Erstellung als InnoSuisse oder als gänzlich bei Agroscope integriertes Projekt. Zunächst konzentrierte sich das Projekt auf die gemeine Spinnmilbe und Mehltau (Tomate und Erdbeere).

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Bearbeitung durch / traité par	Gemüse	Arbeitstitel	Bereich / domaine	Problemstellung und Zielsetzung	Kommentar Forschung / Kommentar FFG / Kommentar FK Bio/VSGP
48	20-12	bisher		1.3	AGS 2019/12, FS FR	Aubergine, Peperoni, Paprika, Gewächshausgurken	Bekämpfung von Wanzen	G	<p>Wanzen der Arten Lygus sp. und Nezara viridula haben 2019 in Auberginen- und Peperonikulturen grosse Schäden verursacht. Es handelt sich dabei um Blattwelke am Pflanzenscheitel, Blattfall und Stichverletzungen an den Früchten. Bei der Bekämpfung von Wanzen werden Behandlungsmittel angewendet, die mit den in den Kulturen eingesetzten Bionützlingen nicht verträglich sind. Dieser Schädling muss für die Suche von alternativen Behandlungsmitteln in den Kulturen ein vorrangiges Forschungsobjekt bleiben. Forschend auf dem Gebiet ist das Cabi (Tim Hays) sowie die ZHAW (Jürg Grunder). Die Forschung muss gemeinsam mit diesen Institutionen geschehen.</p> <p>In den Bio-Gewächshauskulturen Gurken und Auberginen sorgen Wanzen für Probleme. Es geht vorwiegend um die Gattungen Lygus, Nezara und Halyomorpha. Diverse Tests mit Nützlingen und Bio-Mitteln wurden bereits gemacht. Das Problem hat sich jedoch nicht gelöst.</p>	<p>FFG Nov. 2019: Wanzenprojekte zusammenlegen, d.h mit Projekt 20 - 03 (Lfn 45)</p> <p>AGS Oct. 2019 : Siehe die Beantwortung in der Einreichung: vgl. ID-Nr. 20-03.</p> <p>FFG Nov. 2018: Stehen lassen. Thema sehr wichtig. Natürlicher Nützing im Tessin dagegen gefunden durch CABI. In Zukunft werden Wanzen ein grosses Problem werden. Hohe Vielfältigkeit von Wanzen mit individuellen Ansätzen der Bekämpfung sind nötig. Mit Obstbau austauschen, da auch dort grosse Schäden auftreten. VSGP soll Agrocope Leitung angehen, dass Entomologie ein wichtiges Thema ist und diesbezüglich mehr Ressourcen zur Verfügung stehen sollen , in Anbetracht der zukünftigen zunehmenden Problematik (Schreiben an die Agrocope). Koordination/Austausch innerhalb der Agrocope Forschenden, welche sich mit diesem Thema befassen. Priorisierung der Wichtigkeiten auf 1 setzen.</p> <p>AGS Sep. 2018: Mehrere Forscher arbeiten koordiniert am Thema der Wanzen, und zwar nicht nur im Gemüsebau (siehe 19-10) und auch nicht ausschliesslich im biologischen Anbau. Geht es hier nur um den Bioanbau? In der IP sind ansatzweise einige Mittel zugelassen.</p> <p>FFG Nov. 2018 (PS 18-35): Wirkstoff bewilligt im konventionellen Anbau. Versuche mit Biowirkstoffe leider nicht gute Resultate. Schadorganismen sehr unterschiedlich. Fachstelle nimmt sich dem Thema an.</p> <p>AGS Sep. 2018: Konnten im Bioanbau 2018 bereits weiterführende Versuchserfahrungen gesammelt werden?</p>
49	17-60	bisher	L	1.6	AGS 2019/23 FiBL, OTM Sàrl,	Basilikum	Bekämpfung des falschen Mehltaus Peronospora lamii an Basilikum.	G	<p>Ab Mitte Juli leidet der geschützte Basilikum-Anbau systematisch an Befall von falschem Mehltau, mit katastrophalen Folgen. Gegenwärtig werden verschiedene Anbaumodelle verwendet (Erdkultur mit Folienmulch, Substratkultur, Tunnel- oder Glasanbau, mit oder ohne aktive Belüftung usw.). Folglich ist es nicht einfach, die auf die Ausdruckfähigkeit von Peronospora auf Basilikum Einfluss nehmenden Faktoren zu ermitteln. Forschen nach welche Faktoren die Ausdruckfähigkeit von Peronospora lamii auf Basilikum beeinflussen.</p>	<p>FFG Nov. 2019: AGS ist mit minimalen Aufwand dabei.</p> <p>AGS Sep. 2019: Läuft. Gegenwärtig finden in Conthey Versuche statt und sie werden im Jahr 2020 weitergeführt werden. Die Versuche untersuchen die Wirkung zur Einschränkung der Mehltausporenbildung. von roten bzw. weissen LED-Beleuchtungen in der Nacht. Parallel dazu arbeitet Agrocope an der thermodynamischen Entfeuchtung des Basilikum-Produktionsgewächshauses zur Einschränkung der Mehltausporenbildung. Dieser Versuch läuft bei einem Bio-Basilikumproduzenten und wird auch im Jahr 2020 weitergeführt.</p> <p>ExtG: Es werden aktuell Wirksamkeitsversuche mit nicht chemisch-synthetischen Mitteln zur Erarbeitung von Wirksamkeitsstudien durchgeführt. Diese werden zur Einreichung von Bewilligungsgesuchen benötigt.</p> <p>FFG Nov. 2018: Versuche laufen in Conthey. Agrocope ist mit verschiedenen Produzenten im Gespräch diesbezüglich. Abklärungen laufen. Biotauglichkeit der Wirkstoffe (Lücken). Stehen lassen.</p> <p>AGS Sep. 2018: Die Versuche im 2018 in Conthey mit Rotlicht ergaben eine ungenügende Wirksamkeit in Kulturen, welche mehrere mals geschnitten werden. Der Grund ist eine ungenügende Belichtung der unteren Blättern, dadurch funktioniert die Verhinderung der Sporulation durch das Rotlicht nicht mehr. Für 2019 ist ein Versuch mit Rotlicht für die Produktion von Basilikum im Topf vorgesehen.</p> <p>FFG Nov. 2017: In Conthey läuft es weiter und in Cadenazzo folgen auch weitere Versuche. FiBL bleibt in dieser Gruppe auch weiter aktiv.</p> <p>AGS Sep. 2017: In diesem Jahr wurden Versuche in Conthey (LED) und in Cadenazzo (Podukt) realisiert. Die Versuche sollen im Jahr 2018 fortgesetzt werden.</p> <p>FFG 2016: Versuch in Cadenazzo läuft. Treffen hat stattgefunden. FiBL hier auch sehr aktiv. Laufen lassen.</p> <p>AGS Sept 2016: Eine Sitzung zwischen Agrocope Conthey (V. Michel), OTM und einer Gruppe von Produzenten vom Kanton VD und GE ist organisiert.</p>
50	08-06	bisher	L	1	AGS 2019/12	Allg. Gemüse	Wurzelgallennematoden und Corky Root bei Substratkulturen.	G	<p>Den Einfluss der Wurzelgallennematoden und des Corky Root auf Gefässkrankheiten der Tomate untersuchen (einen wirtschaftlichen Ertrag der Substratkulturen sicherstellen, der für das Überleben der Kleinproduzenten und der vielseitigen Gemüseproduzenten unabdingbar ist).</p>	<p>FFG Nov. 2019: Projekt läuft.</p> <p>AGS Okt. 2019: Im Rahmen des Projekts BEST4SOIL von V. Michel von Agrocope Conthey werden weiterhin Informationen ausgetauscht werden. - Agrocope arbeitet auch im Rahmen des Projekts GreenResilient an der Nematodenregulierung im Boden in einem widerstandsfähigen (resilienten) Mischkultursystem. Informationen werden bei Projektende (Ende 2020, Anfang 2021) geliefert. - Bekämpfungsversuche gegen Nematoden bei Tomaten (Agrocope Wädenswil, Eder Reinhard) und Gurken/Peperoni (on farm Luzern) fanden statt. Die Strategie bestand im Einsatz des Nematizids BioAct. Die Kulturen werden gegenwärtig noch weitergeführt und die Bewertungen werden bei Kulturrende (Ende 2019) stattfinden.</p> <p>FFG Nov. 2018: Stehen lassen.</p> <p>AGS Sep. 2018: Zur Bekämpfung bodenbürtiger Pilzkrankheiten und Nematoden werden durch BEST4SOIL Infos vermittelt (siehe ID-Nr. 17-18).</p> <p>FFG Nov. 2017: Thema Nematoden stehen lassen, Rest streichen. Sobald Ressourcen bei Agrocope vorhanden, dies angehen. FFG 2016: Anforderungskatalog BLW dazu. Stehen lassen. Siehe Lücken.</p> <p>FFG 2015: in LNr. 1 behandelt. Es laufen drei Praxisversuche. Europaweit beginnt auch etwas diesbezüglich zu laufen. Wunsch AGR mehr auf Praxisbetrieben die Versuche durchführen zu können mit zusätzlicher Unterstützung der Kantone. WGN-Probleme zunehmend, aber Strategien sind an sich bekannt. Problem: dämpfen ist teuer => langfristige Lösungen sind gesucht.</p> <p>Kommentare 2009-2015 gelöst.</p>
51	20-13	bisher		1.1	AGS 2019/12, FS FR	Gurken	Bekämpfung von Wanzen	G	<p>Wanzen der Arten Lygus sp. und Nezara viridula haben 2019 in Gurkenkulturen grosse Schäden verursacht. Es handelt sich dabei um Blattwelke am Pflanzenscheitel und Stichverletzungen an den Früchten. Bei der Bekämpfung von Wanzen werden Behandlungsmittel angewendet, die mit den in den Kulturen eingesetzten Bionützlingen nicht verträglich sind. Dieser Schädling muss für die Suche von alternativen Behandlungsmitteln in den Kulturen ein vorrangiges Forschungsobjekt bleiben.</p>	<p>FFG Nov. 2019: Wanzen zusammen legen, d.h. mit Projekt 20 - 03 (Lfn 45)</p> <p>AGS Okt. 2019 : Siehe die Beantwortung in der Einreichung: vgl. ID-Nr. 20-03.</p> <p>FFG Nov. 2018: Stehen lassen. Thema sehr wichtig. Natürlicher Nützing im Tessin dagegen gefunden durch CABI. In Zukunft werden Wanzen ein grosses Problem werden. Hohe Vielfältigkeit von Wanzen mit individuellen Ansätzen der Bekämpfung sind nötig. Mit Obstbau austauschen, da auch dort grosse Schäden auftreten. VSGP soll Agrocope Leitung angehen, dass Entomologie ein wichtiges Thema ist und diesbezüglich mehr Ressourcen zur Verfügung stehen sollen , in Anbetracht der zukünftigen zunehmenden Problematik (Schreiben an die Agrocope). Koordination/Austausch innerhalb der Agrocope Forschenden, welche sich mit diesem Thema befassen. Priorisierung der Wichtigkeiten auf 1 setzen.</p> <p>AGS Sep. 2018 : Mehrere Forscher arbeiten koordiniert am Thema der Wanzen, und zwar nicht nur im Gemüsebau (siehe 19-10) und auch nicht ausschliesslich im biologischen Anbau. Geht es hier nur um den Bioanbau? In der IP sind ansatzweise einige Mittel zugelassen.</p>
52	20-10	bisher		1.4	AGS 2019/4 AGS 2019/28	Nachschattengewächse (Tomate, Aubergine)	Bekämpfung von Schädlingen, primär Rostmilbe (Asculops lycopersici) und Spinnmilbe (Tetranychus urticae) in Tomaten und Auberginen	G	<p>Die Rostmilbe und die gemeine Spinnmilbe sind weiterhin ein grösseres Problem bei Tomaten und Auberginen, insbesondere im Bioanbau. Die Rostmilbe befällt unsere Tomatenkulturen immer sehr früh; die Schäden in Form von "rostigen" Stängeln und Früchten sind den Kulturen abträglich. Die klebrige Behaarung der Tomatenblätter schränkt den Einsatz von Raubmilben ein. 19-11: Vorbeugung von Rostmilben, Nützlinge, Pflanzenschutzbehandlung mit Wartezeiten unter 3 d</p> <p>Welche Strategie anwenden gegen diese Schädlinge? Es benötigt die aktive Suche nach Parasiten und Prüfung deren Wirksamkeit. Die Suche nach alternativen Behandlungsmitteln in den Kulturen gegen diese Schädlinge (v.a. Rostmilbe) muss ein vorrangiges Forschungsprojekt sein.</p>	<p>FFG Nov. 2019: Gesuch von Firma eingereicht. Abwarten, stehen lassen.</p> <p>VSGP Okt. 2019: Firma plant eine Erweiterung für Kumulus in Tomaten einzureichen.</p> <p>FFG Nov. 2018: Stehen lassen. Netzschwefel ist nicht mehr Rückstandspflichtig. Tomaten sind nicht minor crop. Firmen könnte diesbezüglich angegangen werden, Bewilligungen ein zugeben. VSGP fragt nach.</p> <p>AGS Sep. 2018: Dieser Schädling tritt auch in den europäischen Ländern vermehrt auf. Im Rahmen der Pflanzenschutzprobleme (Lückenindikationen) wurde Netzschwefel vorgeschlagen. Versuche von AGS (S. Fischer) belegen eine gute Wirkung. Nützlinge? Für Netzschwefel werden im Zusammenhang mit Bewilligungsgesuchen neuerdings keine Rückstandsstudien mehr gefordert. Es sollte eine Firma dazu motiviert werden, ein Bewilligungsgesuch zu stellen.</p>

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Bearbeitung durch / traité par	Gemüse	Arbeitstitel	Bereich / domaine	Problemstellung und Zielsetzung	Kommentar Forschung / Kommentar FFG / Kommentar FK Bio/VSGP
53	18-11	bisher	L	1.3	FS FR, AGS 2019/9, AGS 2019/21	Nachtschattengewächse	Colletotrichum coccodes	G	Der Befall von Kulturen mit C. coccodes nimmt schleichend zu. Die (langzeit) Wirkung von Verfahren zur Bekämpfung ist wenig bekannt. Begleitung von Betrieben, Beprobung, Analyse ggf. mehrerer Verfahren (vorher nachher, über Zeit) und Veröffentlichung der Ergebnisse.	FFG Nov. 2019: Eigenes Thema, verschiedene Versuche laufen und es sind auch welche im 2020 geplant. GH und Freiland bearbeiten dies zusammen. FFG Nov. 2018: Verschiedene Versuche laufen. Problem wird immer akuter. Jungpflanzen und Anzuchtsubstrat werden zusätzlich dazu auch noch angeschaut. Projekt läuft weiter. AGS Sep. 2018: Drei Produzenten im Tessin hatten einen sehr starken Befall von Tomaten mit C. coccodes Ende August 2018. BEST4SOIL wird Methoden zur Bekämpfung von C. coccodes verbreiten, aber möglicherweise kommt das Problem auch mit den Jungpflanzen. FFG Nov. 2017: Thema allgemein für Gemüsebau erweitern, da diese Krankheit neu auch im Freiland auftritt. Agroscope Gruppe bearbeitet dies gemeinsam. Verschiedene Aktivitäten sind geplant, damit diese Krankheit besser eingeschätzt werden kann. AGS Sep. 2017: Diese Krankheit ist auch ein Problem auf dem offenen Feld und in Kartoffeln. Diskussion mit den Beteiligten an diesen Kulturen.
54	20-24	neu		1.4		Nachtschattengewächse	ToBRFV/Jordan Virus	G	Ein neues Virus ist in Jordanien/Israel/ und auch Niederrhein aufgetreten. Wie ist der Stand in der Schweiz? Ist ein Einführung via Jungpflanzen/Früchte möglich? Welche Bekämpfungstrategien/Prophylaxe möglichkeiten gibt es. Ist ein nationales Screening sinnvoll und vorgesehen?	FFG Nov. 2019: Merkblatt von AGS Conthey vorhanden. Informationen sind vorhanden. Quarantäneorganismus: ist aufgeführt wo gemeldet werden muss und wie die Pflanzen vernichtet werden müssen. Keine Forschung! Kommunikationskanäle bedienen. VSGP Okt. 2019: Seit September 2019 gibt es dazu ein Agroscope-Merkblatt.
55	17-40	bisher	L	1.5		Radies (Gewächshaus), Petersilie	Falscher Mehltau, Verkürzung Wartefrist	G	Einsatz von Vaccipant (Stähler) prüfen. Im Gewächshaus beträgt im Sommer die Kulturdauer 22 Tage. Forum und Previcur haben beide eine Wartefrist von 3 Wochen. Somit kann im Sommer nur das unzuverlässige Bion eingesetzt werden (= keine gesicherte Produktion möglich). Es sind Mittel mit den Wirkstoffen Mancozeb/Metalaxyl-M (Ridomil Gold) und Dimethomorph (Forum) bewilligt. Diese beiden Mittel werden in der Praxis regelmässig eingesetzt. Ridomil darf aber nur 2 x pro Kultur, Forum max. 3 x eingesetzt werden. Bei einer so langen Kultur wie Petersilie reicht dies nicht aus. Aus der Produktion wird ein weiteres Mittel bzw. ein weiterer Wirkstoff gewünscht. Vorschlag: Verita (ist bei Rucola und Salaten mit Wartefrist von 3 Wochen bewilligt). Angepasste Wartefristen in der Sommersaison. Keine echte Lücke. Ein weiterer Wirkstoff wäre aber sinnvoll auch aus Resistenzgründen.	FFG Nov. 2019: Bewilligung für Forum ist von Firma für verschieden Kulturen eingereicht. Auf der Liste bleiben nur noch ein paar Kulturen übrig; nach BLW wegen gewissen Vorgaben. In Lücken verschieben. Rückstandproben für Radies erarbeiten im Rahmen des VSGP [Kommission AT+L (Antrag an VSGP-Fonds)]. AGS Sep. 2019: Gemäss Firmenangabe wurden für Forum bei verschiedene Kulturen Bewilligungsgesuche mit kurzer Wartefrist gegen den Falschen Mehltau eingereicht. FFG Nov. 2018: Wirkstoffe mit kürzerer Wartefristen sind gefragt. Für Forum wird die Reregistrierung in der EU abgewartet. Daher im Moment kein Bewilligungsantrag durch die Firma für kürzere Wartezeit. Wartefristen prüfen mit Kulturstadien der Radies. Extensionprojekt initiieren. Allenfalls Drittmittelprojekt um Wartefristen und Stadien zusammenzuführen (Beerstecher, FR, Agroscope)? AGS Sep. 2018: Die Möglichkeiten der Neubewilligung von zusätzlichen anderen Fungiziden gegen den Falschen Mehltau bei Radies wurden mit den zuständigen Firmen besprochen. Wirkung von Vacciplant gegen FM grundsätzlich bekannt. Im Falle eines Bewilligungsgesuches muss nach Extrapolationsmöglichkeiten zur offiziellen Beurteilung der Wirksamkeit ausgehend von anderen Gemüsekulturen gesucht werden. Die Klärung der Rückstandssituation sollte problemlos sein. FFG Nov. 2017: Allenfalls Minor use Verfahren anstreben. VSGP fragt die Firma nochmals bezüglich minor use Verfahren an. Firma hat Bewilligung diesbezüglich in Deutschland. AGS Sep. 2017: Zusätzliche Fungizide gegen den Falschen Mehltau sind erwünscht. In Deutschland ist der Wirkstoff Dimethomorph solo im Freiland und Gewächshaus mit einer Wartefrist von 2 Wochen zugelassen. Mancozeb+Dimethomorph nur im Freiland Minor use Gesuche initiieren! FFG 2016: Im Ausland keine Bewilligung für Vacciplant. VSGP fragt nochmals bei Firma nach. AGS Sept. 2016: Es ist abzuklären, ob ein Gesuch für das 2. Fungizid bei Radies mit einer Wartefrist von 2 Wochen gestellt worden ist. Bei Peterli ist Revus neu mit einer verkürzten Wartefrist von 1 Woche bewilligt. Die verzögernde Wirkung von Vacciplant gegen Falschen Mehltau ist bekannt. Die Firma müsste im Hinblick auf eine Bewilligungserweiterung selber aktiv werden. Bewilligungen im Ausland => minor use-Verfahren? Kommentare 2012-2015 gelöscht.
56	19-06	bisher		1.8		Radies, Rettich	Kohlflyge und Colembolen im gedeckten Anbau. Zulassung eines Wirkstoffes, der in gesäten Kohlarten - konkret in Sommerrettichen - gegen Erdflöhe und Springschwänze eingesetzt werden darf.	G	Keine chemische Mittel zu Verfügung, Ziel: Chemisches Mittel oder Massnahme gegen die 2 Schädlinge. Aufnahme und Prüfung eines Wirkstoffes und allfälliger weiterer Massnahmen, um die späten Frassschäden durch Erdflöhe und Springschwänze am Erntegut von Sommerrettichen zu verhindern.	FFG Nov. 2019: Nichts in der Pipeline, auch im Ausland nichts. Netzeinsatz ist möglich. Mit Kaolin im 2018 Tastversuch gefahren und im 2019 kann allenfalls auch mit weiteren Wirkstoffen weiter gemacht werden. In Kohlflyge Netzproblematik Projekte 20 - 18 (Lfn 7) bzw. 20 - 20 (Lfn 20) integrieren und allgemeine die Probleme beim Netzeinsatz einmal beleuchten. AGS Sep. 2019: Es wurden Tastversuche mit Kaolin-haltigen Produkten bei Radieschen durchgeführt. Die so behandelten Pflanzen waren für Erdflöhe weniger attraktiv. FFG Nov. 2018: Gibt keine Wirkstoffe gegen Kohlflygen. Einsetzung möglich. Colembolen sind im jungen Stadium mit Steinmehle möglich zu bekämpfen. In Extension verschieben und diese Frage diesbezüglich abzuklären. AGS Sep. 2018: Die Kohlflyge wird im Rahmen eines Drittmittelprojektes bearbeitet. Dabei werden die verschiedenen Wirtsarten berücksichtigt. FFG Nov. 2017: Private Versuche gelaufen mit Kalkstickstoff. Jedoch keine Wirkung. Agroscope ist hier im Rahmen des Extensionprojektes "Bodenschädlingen" aktiv. Wird weiter verfolgt. AGS Sep. 2017: Versuche mit Kalkstickstoff und anderen alternativen Mitteln durchgeführt. Wirksamkeit? FFG 2016: Versuch wird 2017 wiederholt. AGS Sept. 2016: Aus Kapazitätsgründen konnten keine Versuche durchgeführt werden. Kommentare 2014-2015 gelöscht.

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Bearbeitung durch / traité par	Gemüse	Arbeitstitel	Bereich / domaine	Problemstellung und Zielsetzung	Kommentar Forschung / Kommentar FFG / Kommentar FK Bio/VSGP
57	17-44	bisher	L	1.6	Firmen/FFG	Tomaten	Samtfleckenkrankheit an Tomaten (Cladosporium fulvum), Samtflecken Fungizid	G	Grosse Probleme mit der Samtfleckenkrankheit in Tomaten (Gewächshaus und Folientunnel). Die Resistenzen in den Tomatenzüchtungen sind durchbrochen! Es ist nur Cercobine (Thiophanatemethyl) bewilligt mit ungenügendem Erfolg.	<p>FFG Nov. 2019: Zum Teil ungenügende Wirkung von Priori Top, vor allem bei hohen Temperaturen. Züchter sind auch daran resistente Sorten zu bekommen. Vor allem auch ein Klimaproblem im Gewächshaus. Produkt von Syngenta könnte allenfalls Abhilfe schaffen. Stehen lassen. VSGP Oct. 2019: Priori Top ist bereits zugelassen. AGS Sep. 2019: Hat die Fima bereits geantwortet? FFG Nov. 2018: VSGP fragt bei Syngenta nach. Problem nicht nur für Gemüse, sondern auch gerade für Obst und Beeren angehen. Eine Firma macht Wirkungsversuchediesbezüglich. Resultate 2019? AGS Sep. 2018: In der Schweiz sind zusätzlich zu Cercobine noch die beiden Produkte Priori Top und Cydeli Top zugelassen. Letzteres wird in der Schweiz zur Zeit nicht verkauft. Die Firma Syngenta sollte deshalb angefragt werden, das Produkt auch in der Schweiz zu vermarkten. Beide Produkte haben eine Wartezeit von 3 Tagen. In Italien ist bei Tomaten zusätzlich Signum gegen die Cladosporiose bewilligt. Die Firma sollte angefragt werden. FFG Nov. 2017: Alle Züchter haben die Informationen auch von den zwei neuen Stämmen. Züchter müssen die Resistenzzüchtung auf dies zusätzlich ausrichten. Kein Minor use Verfahren möglich. Bahnbrechende Wirkstoffe im Ausland auch nicht bekannt. Agroscope behält dies im Auge (Extension). Wenn Wirkstoff auftaucht, wo gute Wirkung hat, wird Agroscope aktiv. AGS Sep. 2017: Problem muss ganzheitlich angegangen werden (inkl. Sortenwahl). Es sind keine bahnbrechenden Fungizide in Sicht. FFG 2016: Auf züchterischem Wege angehen. Züchtung muss hier aktiv sein. Vorhandensein von C5 ist bestätigt. Weitere Stämme scheinbar auch schon vorhanden. Dies wird in die Züchtung bereits integriert. Resistenzen brechen laufend. Allenfalls Extensionprojekt. VSGP fragt Syngenta an zum bewilligten aber nicht verkauften Wirkstoff. Weitere Wirkstoffe sind auch noch vorhanden und die Firma diesbezüglich sind anzugehen. Plantum.NL GEVES (F) definieren neue Resistenzen. Wenn definiert, können Züchter diesbezüglich angefragt werden. Bioseite auch berücksichtigen. AGS Sept. 2016: Muss vor allem auf züchterischem Wege angegangen werden. Mehrere Cladosporium Stämme sind hier involviert. Kommentare 2012-2015 gelöscht.</p>
58	15-17	bisher	L	1.6		Tomaten	Widerstand gegen TSWV (Bronzefleckenvirus)	G	Zunehmende Probleme mit TSWV. Immer mehr Fläche ist davon betroffen. Der Virus befällt fast alle Gemüsearten. Die Übertragung erfolgt durch Tripse (Frankinella) die nur sehr schwer bekämpfbar sind. Alle Jahre hat es sehr grosse Ernteaussfälle. In Tessin seit nun etwa 10 Jahren breitet sich das TSWV ständig aus. In 2012 wurde eine Explosion in mehreren Betrieben auch in der Magadinoebene festgestellt. In mehreren Betrieben von Mendrisiotto diese Krankheit führte sogar zur Verzicht der Tomatenkultur. Auch in der Norden der Schweiz sind nun Einzelfällen gemeldet. ACW Cadenazzo mit Herr Dr. Mauro Jermini hat sich intensiv in der Jahren 2000-2005 mit diese Virus-Krankheit befasst, spezifisch mit der Bekämpfung des Vektors Frankliniella occidentalis. Wir stellen dieses Jahr fest, dass mehreren Firmen, resistente Tomatensorten in der verschiedenen Typologien anbieten. Dies könnte für die schweizerische Tomatenkultur ein wichtigen Erfolgsfaktor für die Zukunft werden. Testen von neuen Sorten mit Resistenz/Toleranz. Monitoring und Entwicklung der Trips-Population (Frankinella) mit Entwicklung der notwendigen Bekämpfungsstrategie.	<p>FFG Nov. 2019: Gibt mehrere Sorten mit Resistenzen. Tessin hat geforscht. Informationen allenfalls vorhanden. Sobald Resultate verfügbar, wird Projekt hier gestrichen. FFG Nov. 2018: Resultate müssen noch publiziert werden. Stehen lassen AGS Sep. 2018: Infolge von Stellenwechseln wurde die Veröffentlichung aufgehoben. FFG Nov. 2017: Stehen lassen, Publikation kommt in Kürze AGS Sep. 2017: Publikation geplant im 2018. FFG 2016: Resultate analysieren und weiteres Vorgehen im 2017 für 2018 besprechen Kommentare 2014-2015 gelöscht .</p>
59	17-52	bisher	L	1.7	OTM Sàrl, AGS 2018/27	Tomaten	LED-Beleuchtung	G	Die LED-Beleuchtung entwickelt sich bei der Tomaten-Substratkultur. Dadurch können im Winter die Erträge und die Fruchtqualität gesteigert werden. Kann sich die Beleuchtung in der Schweiz als wirtschaftlich interessant erweisen? Die Vorteile der LED Beleuchtung bei der Tomaten-Substratkultur unter schweizerischen Bedingungen ermitteln. Einfluss auf Erträgen und Fruchtqualität bei verschiedenen Varianten der Aufstellung und Beleuchtungsdauer untersuchen.	<p>FFG Nov. 2019: stehen lassen AGS oct. 2019 : Agroscope arbeitet weiterhin an innovativen Beleuchtungen in Gewächshäusern. Versuche mit LEDs für die Deckenbeleuchtung und LEDs in den Fahrgassen (in den Kulturen) laufen. Die Ergebnisse werden per Ende 2020 erwartet. FFG Nov. 2018: Firma mit Beleuchtungssysteme möchten Versuche machen. Stehen lassen. AGS Sep. 2018: Das kleine Projekt ist abgeschlossen. Ein umfangreicheres Projekt wird eingegeben, wenn die Firma Interesse hat. FFG Nov. 2017: Arbeit mit Drittmittel. Stehen lassen. AGS Sep. 2017: Resultat 2015 und 2016 werden veröffentlicht. Weiterverfolgung nur wenn Interesse von Produzenten vorhanden ist oder mit Drittmittelfinanzierung. FFG 2016: Auch Thema bei AG Betriebswirtschaft. Laufen lassen. AGS Sept 2016: LED-Versuch bei Tomaten wird weitergeführt. Erste Resultate werden publiziert.</p>
60	19-09	bisher	L	1.4	AGS 2019/26, FIBL	Tomaten, Gurken, Auberginen, Peperoni	Optimierung der N-Düngung im geschützten Bio-Gemüseanbau	G	In der geschützten biologischen Gemüseproduktion genügen die vor der Pflanzung angebrachten Dünger nicht immer, um die N-Bedürfnisse der hungrigen Kulturen zu decken. Während der Kultur können zwar nur flüssige Mittel mit der Düngewässerung angebracht werden. Diese organische Flüssigdünger sind aber sehr teuer, wenn man ausreichend Stickstoff zugeben will. Eine interessante Alternative wäre die Anbringung von Gärprodukten und sollte erforscht werden. Ziel dieses Projektes ist allgemein die Entwicklung von Strategien zur optimierten Nutzung der flüssigen Gärprodukte im geschützten Gemüseanbau zu fördern.	<p>FFG Nov. 2019: FIBL / AGS Conthey: Gemeinsames Projekt läuft noch eine Jahr weiter. FFG Nov. 2018: Laufendes Projekt mit FIBL und Agroscope. Läuft weiter. AGS Sep. 2018: Projekt läuft. Eine Information der Produzenten wird im 2019 erfolgen. FFG Nov. 2017: Projekt mit flüssigem Gärgut laufen lassen. AGS Sep. 2017: Projekt wird mit FIBL 2018 fortgesetzt. FFG 2016: Mit dem FIBLund AGR beim BLW ein Projekt eingegeben. Läuft. AGS Sept 2016: Die Aufbereitung von Gärgut aus dem Prozess der Methangewinnung ist ein Forschungsthema das von Agroscope Conthey bearbeitet wird. Das Gärgut wird als Nährstoff für die Gemüsekulturen im Gewächshaus nach den Konzepten des biologischen Anbaus verwendet. Die erzielten Resultate sind sehr vielversprechend und ein Projekt zur finanziellen Unterstützung wurde 2016 in Zusammenarbeit mit dem FIBL beim BLW deponiert (Entscheid des BLW noch ausstehend).</p>

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Bearbeitung durch / traité par	Gemüse	Arbeitstitel	Bereich / domaine	Problemstellung und Zielsetzung	Kommentar Forschung / Kommentar FFG / Kommentar FK Bio/VSGP
61	18-15	bisher	L	1.7	C. Verbree AGS	Allg. Gemüse	Optimale Qualität von Frischgemüse in der Absatzkette (Nach-Ernte)	N	<p>Frischgemüse ist schnell verderbliche Ware und sollte nach der Ernte möglichst schnell (innerhalb ein bis zwei Tagen) dem Konsumenten in bestmöglicher Qualität zum Kauf und Konsum angeboten werden. Die Qualität des Produkts sollte bis zur Konsumation erhalten bleiben. Produktabgrenzung: als Frischgemüse sind alle Produktformen von Gemüsearten gemeint, welche direkt nach der Ernte gerüstet, gewaschen und eventuell verpackt zum sofortigen Konsum angeboten werden. Sie sind aber nicht küchen-oder konsumfertig (=Convenience), wurden nicht gelagert (=Lagergemüse), oder verarbeitet (Verarbeitungsgemüse). z.B. Kopfsalat im Beutel oder Kohlrabi offen.</p> <p>Problematik: Für Frischgemüse verlangt der Einzelhandel, von Produzenten eine Qualitätsgarantie von einigen Tagen nach Anlieferung. Zudem ist in Frischgemüse der Verteilzyklus (heute angeliefert, liegt morgen bereits im Verkaufsregal) sehr kurz, was bedeutet, dass die Produktion auch einige Tage für die Qualität in der Warenauslage verantwortlich ist. Dabei haben die Produzenten keinen Einfluss auf die Konditionen am Verkaufspunkt. Man kann sich nur auf seine Produktionsprozesse (von Ernte bis Anlieferung) verlassen. Mögliches Vorgehen: Eine Studie und/oder Versuche sollten aufzeigen, welche Strategien, Methoden und Mittel die bestmögliche Qualität von Frischgemüse für den Konsumenten sicherstellen kann. Als erste Produktgruppe könnten Salate und/oder Tomaten vorgesehen werden. Lösungen (Informationen, Beratung etc.) müssen nachhaltig und wirtschaftlich verantwortlich sein.</p>	<p>FFG Nov. 2019: Cees Verbree hat über den Ablauf informiert. Resultate werden publiziert. Läuft im 2019 weiter.</p> <p>AGS Sep. 2019: Cees hat erneut verschiedene Untersuchungen durchgeführt, unter anderem Haltbarkeitsstudien mit Salaten, die von der ExtG mit unterschiedlichen Blattdüngern behandelt worden sind.</p> <p>FFG Nov. 2018: Versuchsergebnisse durch Cees Verbree, Agroscope und Betriebe Beerstecher und Käser bearbeitet. Prüfverfahren nochmals durchführen. Stehen lassen.</p> <p>AGS Sep. 2018: Im Rahmen von Anbauversuchen wurden bei Eichblattsalaten verschiedene Kulturmassnahmen hinsichtlich ihres Einflusses auf die Ertrags- und Qualitätsbildung (Schwergewicht Haltbarkeit) untersucht: Anbau auf Mulchfolie, langjähriger Komposteinsatz, Anwendung von Antagonisten, unterschiedliche N-Düngung. Dabei war von vornherein auffällig, dass der wiederholte Einsatz von Kompost die Kulturentwicklung stark förderte. C. Verbree hat Untersuchungen zur Haltbarkeit der geernteten Salatköpfe durchgeführt. C. Verbree und S. Gabioud, die die physiologischen Aspekte bearbeitet, tauschten miteinander Daten aus.</p> <p>FFG Nov. 2017: Salat und Tomaten könnten im Rahmen der Erhaltung der Nacherntequalität bearbeitet werden. Die Erhaltung der pflanzliche Konsistenz über die Düngung ist allenfalls zu erforschen. Was kann die Produktion machen, dass die Produkte am POS besser halten? Problematik in einer Gruppe einmal genauer diskutieren. Cees Verbree übernimmt den Lead und diskutiert mit Agroscope und Produzenten das Problem noch genauer aus.</p> <p>AGS Sep. 2017: Betroffene zu bearbeitende Kulturen sind zu nominieren und priorisieren. Durchleuchtung von phytopathologischen und physiologischen Aspekten.</p>
62	20-16	neu		1.9		Gemüse allgemein	Hygiene und Konservierungsqualität für Lagergemüse	N	<p>In Kühlzellen stellt die Desinfektion der Zerstäuber eine grössere Schwierigkeit dar. Die Problemstellung ist : Wie die Übertragung von Saison zu Saison der für verschiedene Fäulniskrankheiten bei Lagergemüse zuständigen Keime verhindern? Die Firma sterilAir AG schlägt eine Lösung vor: die ökologische Sterilisation der Zerstäuber mit dem ET-Modul von sterilAir. Diese Möglichkeit wäre interessant zu testen. Agroscope besitzt die erforderlichen Einrichtungen.</p>	<p>FFG Nov. 2019: Stehen lassen. Das Problem sollte jedoch auf die Kultur spezifiziert werden oder auf die Frage welche Mittel im Kühlraum wirken/möglich sind. Priorisierung auf 1.9 ändern. AGS Conthey sollte dies bearbeiten.</p> <p>AGS Sep. 2019: Lagerraumhygiene: Könnte diese Anfrage in Conthey bearbeitet werden?</p>
63	13-12	bisher	L	1.9	fenaco, AGS	Lagergemüse (Karotten...)	Nachernte-Lagerung, Lager-Qualität	N	<p>Grosse Ausfälle und damit hohe finanziellen Verluste sind die Folge der schlechten Konservierung der in Kühlzellen aufbewahrten Wintergemüse. Biologische Analysen der Luft, der Oberflächen und der Gemüse weisen auf die Anwesenheit von verschiedenen Schimmelpilzen in grossen Mengen, unter anderen Stenphylium radicinum, Alternaria sp., Penicillium sp.</p> <p>Grosse organische Lasten (Erde...) und elektrische Anlagen, die eine Hochdruckspülung nicht vertragen, machen die Desinfektion der Aufbewahrungslöke schwierig.</p> <p>Aufbewahrungstechnik und -bedingungen in den Kühlanlagen verbessern.</p>	<p>FFG Nov. 2019: Läuft noch bis Ende 2019 weiter. Viele neue Krankheiten und ihre Symptome wurden dazu erkannt. Infos können noch nicht vollständig kommuniziert werden. Versuche werden der ganzen Branche etwas bringen. Schlussbericht wird wohl allen zugänglich sein.</p> <p>Erfahrungsbericht über den Ablauf mit Drittmittelprojekte wäre interessant für die Branche.</p> <p>AGS Sep. 2019: Das fenaco-AGS-Projekt läuft voraussichtlich noch bis Ende 2020.</p> <p>FFG Nov. 2018: Drittmittelprojekt fenaco läuft hier. Läuft auch noch im 2019. Verschiedenste Pathogenen konnten im Labor Agroscope einmal konkret diagnostiziert werden. Viele Neuheiten konnte hier aufgezeigt werden. Stehen lassen.</p> <p>AGS Sep. 2018: Im Rahmen eines fenaco-AGS-Drittmittelprojektes wird unter anderem die Problematik von Lagerkrankheiten bei Karotten durchleuchtet. Darüber hinaus sind keine konkreten Probleme bei klassischen Lagergemüsearten an AGS herangetragen worden.</p> <p>FFG Nov. 2017: Cees Verbree und allenfalls Melanie Martens sammeln im Rahmen einer Arbeitsgruppe die zu klärenden Probleme.</p> <p>AGS Sep. 2017: Problemkulturen sind zu definieren.</p> <p>FFG 2016: Desinfektion der Lager-/Kühlräume/Gebinde ist hier die konkrete Problemstellung. Sekretariat FFG nimmt sich dieser Fragestellung an.</p> <p>AGS Sept. 2016: Die vor Jahren konstituierte AG sollte aktiv werden und die Problemgemüsearten definieren.</p> <p>Kommentare 2012-2015 gelöscht.</p>