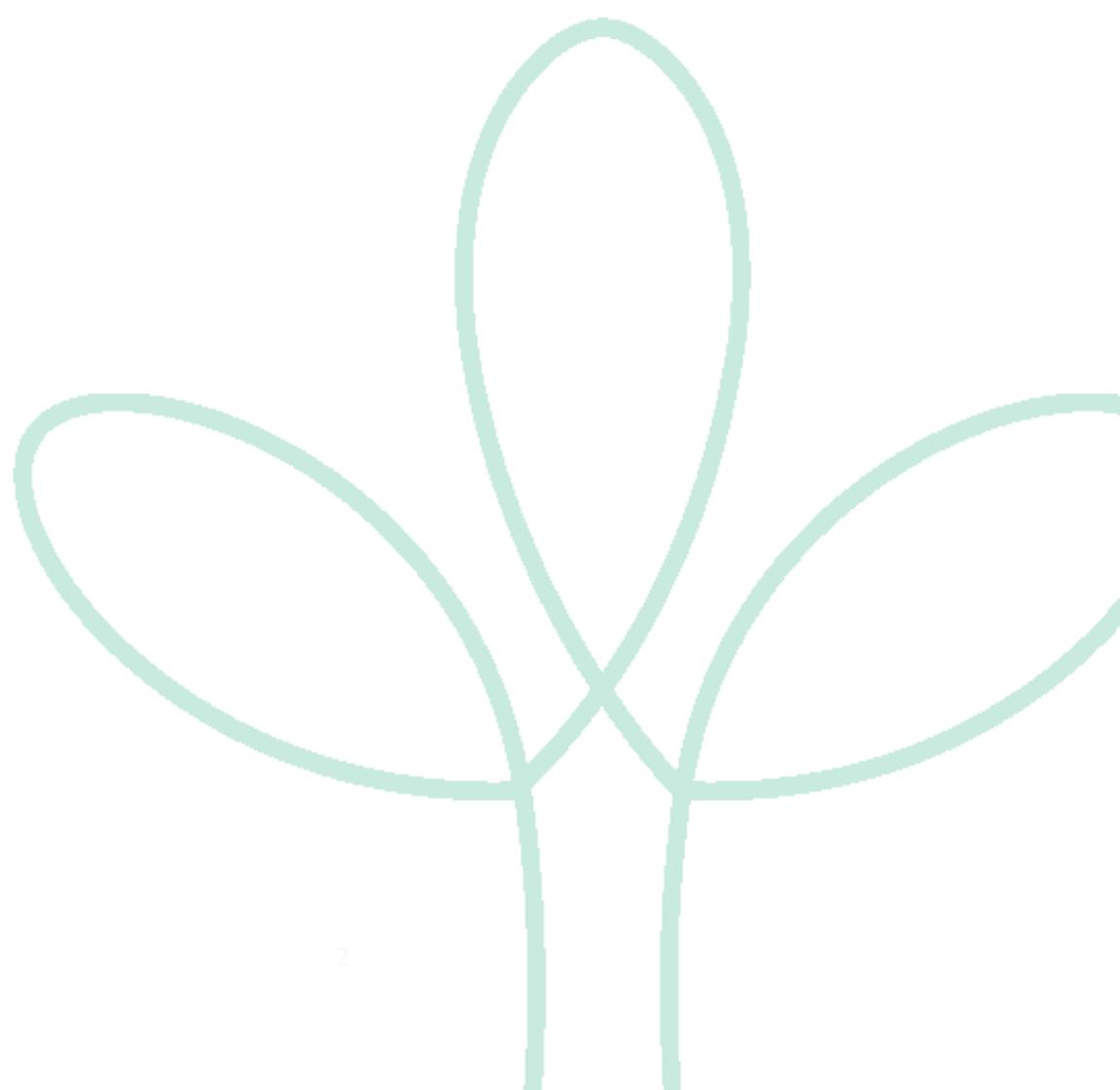




# TÄTIGKEITSPROGRAMM 2023

## Versuchszentrum Laimburg

Stand August 2022



# Inhaltsverzeichnis

<b>Organigramm</b> .....	6
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	7
Schwerpunktprogramm 2021-2030.....	7
Spezielle Rahmenprogramme .....	8
Anmerkung.....	9
<b>Direktion</b> .....	10
Fachbereich: Science Support, Strategy & Communication.....	11
Arbeitsgruppe: Projektservice (Monica Gabrielli).....	11
Arbeitsgruppe: Forschungsmanagement (Jennifer Berger).....	11
Arbeitsgruppe: Bibliothek (Stefan Morandell).....	11
Arbeitsgruppe: Wissenschaftskommunikation und Eventmanagement (Julia Rizzo) .....	11
Arbeitsgruppe: Projektmanagement (Philip Coassin).....	12
Fachbereich: Landesweingut Laimburg .....	13
Arbeitsgruppe: Landesweingut Laimburg (Günther Pertoll).....	13
Arbeitsgruppe: Verkauf und Weinkommunikation (Günther Pertoll).....	13
Arbeitsgruppe: Keller (Urban Piccolruaz) .....	13
Fachbereich: Aquakultur.....	14
Arbeitsgruppe: Aquakultur (Peter Gasser) .....	14
Fachbereich: Zentrale Dienste und Verwaltung .....	14
Arbeitsgruppe: Zentrale Dienste (Sascha Aufderklamm) .....	14
Arbeitsgruppe: Personal (Evelyn Barcatta).....	14
Arbeitsgruppe: Gebäudemanagement, Versicherungen, Fuhrpark (Germar Sanin).....	14
Arbeitsgruppe: IT Dienste (Christoph Thaler) .....	15
<b>Institut für Obst und Weinbau</b> .....	16
Fachbereich: Obstbau .....	17
Arbeitsgruppe: Pomologie (Walter Guerra).....	17
Arbeitsgruppe: Physiologie Obstbau (Christian Andergassen).....	22
Arbeitsgruppe: Boden, Düngung und Bewässerung (Martin Thalheimer) .....	25
Arbeitsgruppe: Ökologischer Anbau (Markus Kelderer) .....	29
Arbeitsgruppe: Beeren- und Steinobst (Massimo Zago) .....	38
Fachbereich: Weinbau .....	41
Arbeitsgruppe: Rebsorten und Pflanzgut (Josef Terleth).....	41
Arbeitsgruppe: Physiologie und Anbautechnik (Florian Haas).....	43

Fachbereich: Önologie.....	48
Arbeitsgruppe: Weinbereitung in Anbaufragen (Christoph Patauner) .....	48
Arbeitsgruppe: Verfahren und Wissenstransfer (Ulrich Pedri) .....	50
<b>Institut für Pflanzengesundheit.....</b>	<b>52</b>
Fachbereich: Pflanzenschutz .....	53
Arbeitsgruppe: Entomologie (Manfred Wolf).....	53
Arbeitsgruppe: Phytopathologie (Sabine Öttl).....	61
Arbeitsgruppe: Mittelprüfung (Urban Spitaler).....	64
Arbeitsgruppe: Virologie und Diagnostik (Yazmid Reyes-Dominguez).....	74
Arbeitsgruppe: Biodiversität und Umwelttoxikologie (Klaus Marschall).....	76
Fachbereich: Gartenbau.....	77
Arbeitsgruppe: Zierpflanzenbau (Helga Salchegger) .....	77
<b>Institut für Agrikulturchemie und Lebensmittelqualität.....</b>	<b>83</b>
Fachbereich: Agrikulturchemie .....	84
Arbeitsgruppe: Boden- und Pflanzenanalysen (Aldo Matteazzi) .....	84
Arbeitsgruppe: Futtermittelanalysen (Evelyn Soini).....	85
Fachbereich: Molekular- und Mikrobiologie .....	87
Arbeitsgruppe: Funktionelle Genomik (Katrin Janik) .....	87
Arbeitsgruppe: Züchtungsgenomik (Thomas Letschka) .....	88
Arbeitsgruppe: Lebensmittelmikrobiologie (Andreas Putti) .....	89
Fachbereich: Lebensmittelchemie .....	90
Arbeitsgruppe: Labor für Aromen und Metaboliten (Peter Robatscher) .....	91
Arbeitsgruppe: Labor für Rückstände und Kontaminanten (Peter Robatscher) .....	97
Arbeitsgruppe: Labor für Wein- und Getränkeanalytik (Eva Überegger).....	98
Arbeitsgruppe: Labor für NMR-Spektroskopie (Alberto Ceccon) .....	100
<b>Institut für Berglandwirtschaft und Lebensmitteltechnologie .....</b>	<b>102</b>
Fachbereich: Berglandwirtschaft .....	103
Arbeitsgruppe: Acker- und Kräuteranbau (Manuel Pramsohler) .....	103
Arbeitsgruppe: Freilandgemüsebau (Markus Hauser).....	107
Arbeitsgruppe: Grünlandwirtschaft (Giovanni Peratoner).....	110
Fachbereich: Lebensmitteltechnologie.....	116
Arbeitsgruppe: Lagerung und Nacherntebiologie (Angelo Zanella).....	116
Arbeitsgruppe: Obst- und Gemüseverarbeitung (Elena Venir) .....	121
Arbeitsgruppe: Fermentation und Destillation (Lorenza Conterno).....	125
Arbeitsgruppe: Lebensmittelsensorik (Elisa Maria Vanzo).....	129



# Organigramm



# Abkürzungsverzeichnis

## Schwerpunktprogramm 2021-2030

Die Forschungs- und Versuchstätigkeiten des Versuchszentrums Laimburg konzentrieren sich im Zeitraum 2021-2030 auf folgende fünf Schwerpunktthemen:

Schwerpunkte		Handlungsfelder
<b>DIGI</b>	<b>Digitale Innovation und smarte Technologien</b>	Einsatz von Bioinformatik und innovativen Züchtungsstrategien für einen umweltschonenden Anbau hochwertiger Produkte
		Integration von validierten smarten Technologien zu den Anbausystemen der Zukunft und deren Transfer in die Südtiroler Landwirtschaft
		Mitentwicklung nicht-destruktiver Messtechniken zur Bestimmung von Qualitätsparametern sowie von smarten Qualitäts-Trennsystemen
		Mitentwicklung und Validierung neuer Technologien für eine smarte Südtiroler Landwirtschaft
		Nutzung des Potentials von Big Data in der Südtiroler Land- und Ernährungswirtschaft
<b>KLIMA</b>	<b>Klimaneutrale Landwirtschaft</b>	Anpassung des Kultur- und Sortenspektrums an die sich ändernden Klimabedingungen
		Einführung eines Nachhaltigkeits- und Klimachecks für Anbau- und Verarbeitungsinnovationen
		Entwicklung klimaangepasster Anbau- und Kulturführungssysteme für die etablierten Südtiroler Kulturen und Sorten
		Landwirtschaft, öffentliches und privates Grün als CO <sub>2</sub> -Senke entwickeln und etablieren
		Minimierung der Treibhausgas-Emissionen durch den Ersatz von agronomischen Maßnahmen mit hohem Footprint
		Reduktion von fossilen Energieträgern und Validierung von Ansätzen zu deren Ersatz mit erneuerbaren Energieträgern
<b>LOKAL</b>	<b>Lokale Vielfalt und Kreisläufe</b>	Diversifizierung der Kulturen und Sorten in Südtirol
		Erweiterung des Spektrums an Verarbeitungsprodukten von hoher Qualität im Berggebiet
		Mitentwicklung einer (über)-regionaler Kreislaufwirtschaft durch Verwertung von Neben- und Abfallprodukte

<b>ANBAU</b>	<b>Nachhaltige und resiliente Anbausysteme</b>	Anbau-, Düngungs-, Pflanzenschutz- und Verarbeitungsformen, die die Ressourcen Boden, Wasser und Biodiversität und Klima schonen
		Das volle Potential der Natur erschließen: durch profunde Kenntnis der biologischen Zusammenhänge und mit funktioneller Biodiversität zu einem nachhaltigen Pflanzenschutz
		Das volle Potential der Natur erschließen: mit Wirk- und Lockstoffen auf mikrobieller, pflanzlicher und tierischer Basis zu neuen nachhaltigen Pflanzenschutzmitteln
		Erschließung des Potentials einer grundfutterbasierten Milchproduktion hinsichtlich der futterbaubezogenen Aspekte
		Minimierung des Pflanzenschutzbedarfs durch Züchtung und Prüfung von standortgerechten, robusten bzw. resistenten Sorten und Unterlagen mit neuesten Technologien
		Nachhaltige Bewirtschaftungsstrategien zur Erhaltung und Stärkung der landwirtschaftlichen Betriebe und der Biodiversität
		Optimierung der Anwendung zugelassener Pflanzenschutzmittel durch smarte und bedarfsgerechte Applikation
<b>QUAL</b>	<b>Qualität und Gesundheit</b>	Einführung neuer Technologien in die Südtiroler Lebensmittelverarbeitung
		Entwicklung und Validierung neuer Methoden zur Qualitätssicherung in Anbau, Verarbeitung und Lagerung
		Gesundheitsfördernde und sichere Lebensmittel aus Südtirol: Entwicklung von innovativen Anbau- und Verarbeitungsmethoden
		Omics-Technologien zur Bestimmung der Herkunft und des Gesundheitswertes lokaler Lebensmittel
		Omics-Technologien zur Untersuchung von Inhaltsstoffen und deren Einfluss auf die Qualität und sensorische Bewertung

## Spezielle Rahmenprogramme

Die unten angeführten Rahmenprogramme sind mehrjährige, über eigene Abkommen finanzierte Forschungsprogramme zur Förderung von Teilbereichen der Südtiroler Landwirtschaft und Lebensmittelverarbeitung.

Aktionsplan BLW/LMW	Aktionsplan Berglandwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften
Aufbau des Fachbereichs Gartenbau	Aufbau des Fachbereichs Gartenbau
Capacity Building	Leistungsvereinbarung - Bereich Lebensmittelwissenschaften
Japonicus	Zucht und Freisetzung von <i>T. japonicus</i> (Samurai Wespe)

NURBS	Aktionsplan Provinz Bozen-Trentino zu Nuts and Herbs
PhD-Programm	PhD-Programm in Zusammenarbeit mit Universitäten
RaPfl 2018-2021	Rahmenvereinbarung Pflanzenschutz
RaPfl 2021-2024	Rahmenvereinbarung Pflanzenschutz

## Anmerkung

Alle über **Drittmittel und über spezielle Programme finanzierten Projekte** sind **blau** hervorgehoben. In der Projektnummer werden Dienstleistungen mit dem Kürzel „DL“ und Auftragsforschung mit dem Kürzel „AF“ gekennzeichnet

*Die Mitarbeit an Projekten anderer Arbeitsgruppen wird kursiv dargestellt.*

**Direktion**

**Leiter: Michael Oberhuber**

## Fachbereich: Science Support, Strategy & Communication (Jennifer Berger)

### Arbeitsgruppe: Projektservice (Monica Gabrielli)

#### Laufende Tätigkeiten

SSC-ps-T1	Organisation und Begleitung der Fachbeiratssitzungen
SSC-ps-T2	Begleitung der Planung und Beantragung von Drittmittelprojekten
SSC-ps-T3	Organisation und Schriftführung der Sitzungen zum Wissenschaftlichen Beirat

#### Abgeschlossene Projekte

SSC-ps-20-1	Entwicklung des Laimburg Forschungsinformationssystems LaRis für die Verwaltung der Forschungsaktivitäten des Versuchszentrums  Projektleitung: Kathrin Plunger;  <i>In Zusammenarbeit mit: AG Bibliothek, AG Projektmanagement, AG Zentrale Dienste</i>
-------------	--

### Arbeitsgruppe: Forschungsmanagement (Jennifer Berger)

#### Laufende Tätigkeiten

SSC-fm-T1	Begleitung der Planung und (Co-)Finanzierung von Doktoratsstipendien am Versuchszentrum Laimburg  <i>In Zusammenarbeit mit: AG Projektmanagement, AG Personal</i>
-----------	---

#### Laufende Projekte

SSC-fm-22-1	Koordinierung der Umsetzung des Forschungsschwerpunktprogramms 2021-2030  <i>In Zusammenarbeit mit: AG IT Dienste</i>
SSC-we-22-1	<i>Mitarbeit: Kommunikation Schwerpunktprogramm 2021-2030</i>

### Arbeitsgruppe: Bibliothek (Stefan Morandell)

#### Laufende Tätigkeiten

SSC-fb-T1	Herausgabe des Open Access Journals "LAIMBURG JOURNAL"
-----------	--

#### Abgeschlossene Projekte

SSC-ps-20-1	<i>Mitarbeit: Entwicklung des Laimburg Forschungsinformationssystems LaRis für die Verwaltung der Forschungsaktivitäten des Versuchszentrums</i>
-------------	--

### Arbeitsgruppe: Wissenschaftskommunikation und Eventmanagement (Julia Rizzo)

## Laufende Tätigkeiten

SSC-we-T1	Herausgabe Laimburg Report
SSC-we-T2	Mitarbeit am Agrar- und Forstbericht
SSC-we-T3	Organisation und Durchführung von Besucherführungen
SSC-we-T4	Organisation und Durchführung von Veranstaltungen im Felsenkeller
SSC-we-T5	Presse- und Medienarbeit
SSC-we-T6	Wissenschafts und Projektkommunikation

## Laufende Projekte

SSC-we-20-2	Neue Imagebroschüre Versuchszentrum Laimburg
<b>Projektänderung:</b>	Ende: 31/12/2020 Verlängerung bis: 31/12/2022 Status ändern in: Laufend Begründung: In Anbetracht der Änderungen im Organigramm des Versuchszentrums Laimburg wurde beschlossen, das Erscheinen der institutionellen Broschüre zu verschieben, um diese strukturellen Änderungen in den Text aufzunehmen.
SSC-we-21-2	Stakeholderumfrage
<b>Projektänderung:</b>	Ende: 31/12/2021 Verlängerung bis: 31/12/2022 Begründung: Im Laufen, die Umfrage wird derzeit durchgeführt. Verlängerung bis Ende 2022. Durch den Abgang von Franziska Hack hat sich die Durchführung der Stakeholderumfrage um einige Monate verzögert.
SSC-we-22-1	Kommunikation Schwerpunktprogramm 2021-2030 <i>In Zusammenarbeit mit: AG Forschungsmanagement</i>
SSC-we-22-2	Neues Besucherleit- und Kommunikationssystem <i>In Zusammenarbeit mit: AG Gebäudemanagement, Versicherungen, Fuhrpark</i>
<b>Projektänderung:</b>	Status ändern in: Ausgesetzt Begründung: Il progetto viene sospeso finché non è effettivo l'insediamento dei nuovi laboratori presso Stadlhof.
PF-ph-21-2	<i>Mitarbeit: Nacherntebehandlung - Workshop mit Stakeholdern</i>

## Ausgesetzte Projekte

SSC-we-21-3	Erstellung LaimburgBlog
<b>Projektänderung:</b>	Status ändern in: Ausgesetzt Begründung: Nach dem Rücktritt von Franziska Hack und einer internen Umstrukturierung der Aufgaben sind derzeit keine Ressourcen für die Planung und Durchführung dieses Projekts vorhanden. Dieser wird daher bis zu einem noch zu bestimmenden Zeitpunkt ausgesetzt.

## Abgeschlossene Projekte

SSC-we-21-1	Virtueller Rundgang durch das Versuchszentrum Laimburg
-------------	--

## Arbeitsgruppe: Projektmanagement (Philip Coassin)

## Laufende Tätigkeiten

SSC-fm-T1

Mitarbeit: Begleitung der Planung und (Co-)Finanzierung von Doktoratsstipendien am Versuchszentrum Laimburg

### Abgeschlossene Projekte

SSC-ps-20-1

Mitarbeit: Entwicklung des Laimburg Forschungsinformationssystems LaRis für die Verwaltung der Forschungsaktivitäten des Versuchszentrums

## Fachbereich: Landesweingut Laimburg (Günther Pertoll)

### Arbeitsgruppe: Landesweingut Laimburg (Günther Pertoll)

#### Laufende Projekte

WB-sp-18-1

Mitarbeit: Sanieren von Reben mit Mal dell'Esca

### Arbeitsgruppe: Verkauf und Weinkommunikation (Günther Pertoll)

#### Laufende Tätigkeiten

LW-vw-T1

Führungen im Felsenkeller & Weinkommunikation

LW-vw-T2

Networking: Cantina Silberberg - Cantina Weinsberg - Cantina Laimburg

### Arbeitsgruppe: Keller (Urban Piccolruaz)

#### Laufende Tätigkeiten

LQ-wl-T6

Laimburg Sensory Library (Wine)

Projektleitung: Günther Pertoll;

*In Zusammenarbeit mit: AG Weinbereitung in Anbaufragen, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*

LW-ke-T1

Produktion von Qualitätsweinen, Besonderheiten und repräsentative Weine

Projektleitung: Günther Pertoll;

LW-ke-T2

Ausbau und Markteinführung der Weine von resistenten Rebsorten

Projektleitung: Günther Pertoll;

#### Laufende Projekte

KW-sa-17-2

Mitarbeit: Die Eignung historischer Rebsorten zur Schaumweinproduktion

OE-vw-22-1

Mitarbeit: Die automatische, sensorunterstützte Trennung von Traubenbeerenqualitäten nach der Traubenannahme im Kellereibetrieb

OE-wa-20-1

Mitarbeit: Der Einfluss von Hagel auf die Weinqualität

#### Neue Projekte

## Fachbereich: Aquakultur (Peter Gasser)

### Arbeitsgruppe: Aquakultur (Peter Gasser)

#### Laufende Tätigkeiten

- |          |  |
|----------|--|
| AQ-bl-T1 | Beratung der „bäuerlichen Aquakulturbetriebe“ und der „Aquakultur als bäuerlichem Nebenerwerb“                                 |
| AQ-va-T2 | Ausbildung Fischzucht: Aufbau eines nachhaltigen „Ausbildungssystems Fischzucht“ zur Aufzucht regionaler Fisch- und Krebsarten |

#### Ausgesetzte Projekte

- |            |   |
|------------|---|
| AQ-öa-20-1 | Vermehrung und Aufzucht von Nachkommen heimischer Salmoniden in artgerechter Haltungsumgebung |
| AQ-öa-20-2 | Startbestand regionaler Zuchtfische mit nachprüfbarer Herkunftsgarantie                       |

#### Laufende Auftragsforschung

- |          |  |
|----------|--|
| AQ-öa-AF | Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen |
|----------|--|

## Fachbereich: Zentrale Dienste und Verwaltung (Sascha Aufderklamm)

### Arbeitsgruppe: Zentrale Dienste (Sascha Aufderklamm)

#### Abgeschlossene Projekte

- |             |   |
|-------------|---|
| SSC-ps-20-1 | Mitarbeit: Entwicklung des Laimburg Forschungsinformationssystems LaRis für die Verwaltung der Forschungsaktivitäten des Versuchszentrums |
|-------------|---|

### Arbeitsgruppe: Personal (Evelyn Barcatta)

#### Laufende Tätigkeiten

- |           |   |
|-----------|---|
| SSC-fm-T1 | Mitarbeit: Begleitung der Planung und (Co-)Finanzierung von Doktoratsstipendien am Versuchszentrum Laimburg |
|-----------|---|

### Arbeitsgruppe: Gebäudemanagement, Versicherungen, Fuhrpark (Germar Sanin)

#### Laufende Projekte

- |             |   |
|-------------|---|
| SSC-we-22-2 | Mitarbeit: Neues Besucherleit- und Kommunikationssystem |
|-------------|---|

## Arbeitsgruppe: IT Dienste (Christoph Thaler)

### **Neue Tätigkeiten**

*PF-en-T25*      *Mitarbeit: Entodata - Versuchsweise Nutzung einer kommerziellen digitalen Meldeplattform zur Erhebung und Verwaltung biologischer Daten*

### **Laufende Projekte**

*SSC-fm-22-1*      *Mitarbeit: Koordinierung der Umsetzung des Forschungsschwerpunktprogramms 2021-2030*

### **Neue Projekte**

*OB-bd-23-2*      *Mitarbeit: Erstellung einer neuen Software zur Verwaltung der Daten der Laimburger Meteo-Stationen*

**Institut für Obst und Weinbau**

**Leiter: Walter Guerra**

# Fachbereich: Obstbau (Markus Kelderer)

## Arbeitsgruppe: Pomologie (Walter Guerra)

### Laufende Tätigkeiten

- OB-po-T1 Sorten-Standortprüfung für Apfelsorten
- OB-po-T11 Prüfung von Neuzuchten aus Wädenswil und Prag
- OB-po-T14 Leistungsprüfung von Braeburn-Herkünften
- OB-po-T15 Leistungsprüfung von Gala-Herkünften
- OB-po-T16 Sortenzüchtungsprogramm Laimburg
- OB-po-T17 Unterlagenprüfung
- OB-po-T18 Leistungsprüfung Red Delicious Herkünfte
- OB-po-T19 Leistungsprüfung neuer Herkünfte der Sorte Fuji
- OB-po-T22 Sortenprüfung 1. Stufe Neuzugänge seit 2004
- OB-po-T23 Sortenprüfung 2. Stufe
- OB-po-T25 Untersuchungen zur Qualität der Deckfarbe bei Klonen von verschiedenen Sorten
- OB-po-T26 Fachliche Begleitung bei Fragestellungen im Baumschulwesen  
*In Zusammenarbeit mit: AG Physiologie Obstbau*
- OB-po-T27 Fachliche Begleitung der Pioniergruppe von sustainapple  
*In Zusammenarbeit mit: AG Physiologie Obstbau, AG Boden, Düngung und Bewässerung, AG Lagerung und Nacherntbiologie, AG Ökologischer Anbau, AG Entomologie, AG Phytopathologie, AG Mittelprüfung, AG Biodiversität und Umwelttoxikologie*
- OB-po-T3 Sortenprüfung in Höhenlagen Sortiment Latsch
- OB-po-T4 Bestäubungsversuch beim Apfel zur Bestimmung der idealen Pollenspender
- OB-po-T6 Prüfung von Sorten mit Resistenzeigenschaften gegen Schorf und Mehltau
- OB-po-T7 Erhaltung und Prüfung von Lokalsorten
- OB-po-T8 Prüfung verschiedener Herkünfte von Golden Delicious
- MB-gb-T1 Mitarbeit: Marker-gestützte Selektion in der Apfelmzüchtung*
- OB-bs-T12 Mitarbeit: Pilotanlage für Ergänzungskulturen*
- OB-ph-T9 Mitarbeit: Prüfung gängiger Ausdünnungsmittel bzw. Strategien bei Testsorten*
- OB-po-T24 Mitarbeit: Verkostung von Äpfeln verschiedener Herkünfte*
- PF-ph-T13 Mitarbeit: Resistenzuntersuchungen und -monitoring (Venturia inaequalis)*

## Neue Tätigkeiten

*PF-en-T26*                      *Mitarbeit: ERIO - Gestaltung einer Apfelanlage mit den Geneva Unterlagen G11 und G41 in Kombination mit Gala und Fuji*

## Laufende Projekte

- OB-po-04-7                      Erstellung eines Indexgartens zur Erhebung der Virulenz vorhandener Schorfstämme in Südtirol
- OB-po-12-1                      Prüfung neuer Apfelunterlagen mit Schwerpunkt Bodenmüdigkeit
- OB-po-13-2                      Prüfung der Schorf- und Mehltauanfälligkeit der Genressourcen Apfel
- OB-po-16-1                      Prüfung der neuesten Generation der Geneva-Apfelunterlagen im Großraum Trentino Südtirol
- OB-po-17-1                      Eufirin Unterlagenversuch in makroklimatischen Zonen Europas
- OB-po-17-2                      Unterlagen für Red Delicious Spur im norditalienischen Raum
- OB-po-18-1                      Prüfung besenwuchsresistenter Unterlagen
- OB-po-20-1                      INVITE - Innovation in der Sortenprüfung in Europa  
Drittmittelprojekt; Fördergeber: Horizon 2020
- OB-po-21-1                      Optimierung des Anbaus und der Lagerung der Laimburger Apfelsorte Lb 4852  
*In Zusammenarbeit mit: AG Physiologie Obstbau, AG Lagerung und Nacherntebiologie*
- OB-po-21-2                      Apfelzüchtung in Kooperation mit Agroscope Schweiz  
*In Zusammenarbeit mit: AG Züchtungsgenomik*
- OB-po-21-3                      LIDO - Errichtung eines digitalen Freilandlabors für den Obst- und Weinbau  
Drittmittelprojekt; Fördergeber: EFRE 2014 - 2020
- OB-po-22-1                      KULTIVAS - KULTIVAS Sorten – Lagen - Studie Apfel  
Drittmittelprojekt; Fördergeber: Abt. Forschung und Innovation - Research ST (LG 14 Forschung)
- LM-fp-19-3*                      *Mitarbeit: Neue Grenzen für getrocknete Produkte aus Südtirol - Texturierung von Obst und Gemüse*
- LM-se-20-1*                      *Mitarbeit: Sensorische Analyse neuer vielversprechender Apfelsorten und Vergleich mit kommerziell erhältlichen Apfelsorten*
- LM-se-20-2*                      *Mitarbeit: Professionelle Beratung und Unterstützung im Bereich Sensorik und Consumer Science zur Optimierung der Qualität neuer vielversprechender Apfelsorten*
- MB-zg-21-1*                      *Mitarbeit: Entwicklung einer Testmethode für die Allergenizität von Apfelsorten*
- MB-zg-22-2*                      *Mitarbeit: Machbarkeitsstudie "New Genomic Techniques" im Obst- und Weinbau*
- OB-bd-22-2*                      *Mitarbeit: Charakterisierung der neuen Clubsorten auf ihre Spätfrostempfindlichkeit*
- OB-ph-19-1*                      *Mitarbeit: Vergleich verschiedener Anbausysteme bei der Sorte WA 38 Cosmic Crisp®*
- OB-se-16-3*                      *Mitarbeit: SenRedFlesh - Sensorische Analysen bei neuen rotfleischigen Apfelsorten*

## Ausgesetzte Projekte

OB-po-13-1 Identifizierung von Molekularmarkern für Zuckerkomponenten und organische Säuren im Apfel

## Neue Projekte

OB-po-23-1 Eufirin Unterlagenversuch „In Vitro“ versus „Mutterbeet“

<b>ANBAU</b>	Minimierung des Pflanzenschutzbedarfs durch Züchtung und Prüfung von standortgerechten, robusten bzw. resistenten Sorten und Unterlagen mit neuesten Technologien
--------------	---

Neue Unterlagen aus dem amerikanischen Züchtungsprogramm der Cornell-Universität in Geneva gewinnen aufgrund ihrer interessanten Wuchs-, Ertrags-, und Resistenzeigenschaften zunehmend an Interesse im europäischen Apfelanbau. Da die sogenannten „Geneva – Unterlagen“ häufig über Meristemkultur im Glas bzw. „in vitro“ vermehrt werden, stellt sich die Frage, ob diese Vermehrungsmethode im Vergleich zum herkömmlichen „Mutterbeet“ einen Einfluss auf die agronomische Entwicklung und die Produktivität der veredelten Fertigbäume haben könnte. Im Rahmen eines Eufirin Versuchs (Eufirin = europäisches Netzwerk der Versuchsstationen für Europa) sollen die Unterlagen G 41, G 213 und M9 T337 in Kombination mit der Sorte Galaval über ein einheitliches Versuchsschema untersucht werden. Es stehen jeweils 3 Bäume zu 4 Wiederholungen pro Unterlage und Vermehrungsmethode („in vitro“ versus „Mutterbeet“) zur Verfügung. Bei G 213 wird aufgrund von mangelnden Fertigbäumen ausschließlich Material aus Meristemkultur verwendet. Die Pflanzung erfolgt im Frühjahr 2023 an unterschiedlichen Standorten in Italien, Spanien, Schweiz, Österreich, Frankreich, Deutschland, Polen und Litauen. Es werden vegetative (Stammumfang, Kronenvolumen, Wurzelfelder und –austriebe), produktive (Ertrag/Baum) und qualitative (Fruchtgröße, Deckfarbe) Parameter erhoben.

Literatur: Autio W., Robinson T., Black B. and Craswellerr R., 2020. Rootstocks Affect 'Fuji' Performance Over Eight Years in the 2010 NC-140 'Fuji' Apple Rootstock Trial. Journal of the American Pomological Society, 74(4), 196-209. Jyoti Bharti Sharma, Nidhi Chauhan, Kanchan Rana and Manish Bakshi, 2020. Evaluation of Rootstocks for Temperate Fruit Crops-A Review. Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci. 9(11): ...

Beginn: 01/01/2023, Dauer 8 Jahre

Projektleitung: Walter Guerra

Projektreferent/in: Irene Höller

Kooperationspartner: Mitglieder der Eufirin Gruppe für Unterlagenprüfung im Obstbau: Italien (FEM Trient), Spanien, Österreich, Frankreich, Deutschland, Tschechien, Belgien, Litauen, Slowenien und Norwegen

## Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation: VOG - Verband der Südtiroler Obstgenossenschaften

Titel: Unterlagen

Abstract: Zur Unterstreichung der Bedeutung: Suche und Testungen zu geeigneten Unterlagen insbesondere im Hinblick auf neue Herausforderungen durch klimatische Veränderungen und Bodenmüdigkeit

LM-la-23-3	Mitarbeit: Untersuchung der Lagerfähigkeit relevanter neuer Apfelsorten für die Südtiroler Landwirtschaft
OB-ök-23-1	Mitarbeit: Neue Ansätze zur Regulierung der Blutlaus im Ökologischen Anbau
PF-en-23-2	Mitarbeit: erio - Erstellung einer Apfelanlage mit Blutlaus-resistenten Unterlagen: Untersuchungen zu den Auswirkungen auf den langfristigen Bedarf an Regulierungsmaßnahmen

### Laufende Dienstleistungen

OB-po-DL1	Erhaltung des Ausgangsmaterials im Serranhaus
OB-po-DL2	Aufbau des Schnittgartens für das Ausgangsmaterial in Corzano
OB-po-DL3	Pomologische Prüfung der Vermehrungslinien in der Edelreiserproduktion
OB-po-DL4	Edelreisschnittgarten von Marillen
MB-zg-DL1	Mitarbeit: Genetisches Fingerprinting von Sorten und Unterlagen in Apfel und Rebe

### Neue Dienstleistungen

OB-po-DL5                    Amtliche Sortenschutzprüfung beim Apfel laut Ministerialdekret DM 23-5-19

Beginn:                                    01/01/2023

Projektleitung:                         Walter Guerra

Drittmittelprojekt;                    MiPAAF  
Fördergeber:

### Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation:                         Bund Südtiroler Baumschuler

Titel:                                        amtliche Sortenprüfung - DUS Test beim Apfel

Abstract:                                 Der Bund Südtiroler Baumschuler hat in der Vergangenheit mehrmals darauf hingewiesen, dass es für den Südtiroler Apfelanbau sehr wichtig wäre, wenn die amtliche Sortenprüfung beim Apfel an der Laimburg durchgeführt würde. Die Gründe hierfür und Details dazu findet man z.B. bereits bei den wiss. Fachbeiratssitzungsunterlagen aus dem Jahr 2017. Seither wurde dieses Projekt stets weiterverfolgt, konnte aber nicht definitiv begonnen werden. Am 26.08.2019 wurde ein Ministerialdekret veröffentlicht, das die amtlichen DUS Tests beim Apfel an der Laimburg vorsieht. Letztendlich wurden von der "Gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante - sezione materiali di moltiplicazione delle piante da frutto" in der Sitzung vom 22.04.2022 die Kriterien für die Durchführung der DUS Tests festgelegt. Daher steht jetzt der Durchführung der DUS Tests an der Laimburg nichts mehr im Wege und dieses Vorhaben sollte so zeitnah wie möglich umgesetzt werden.

### Laufende Auftragsforschung

OB-po-AF                                 Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

### Externe Projektvorschläge:

Organisation: VOG - Verband der Südtiroler Obstgenossenschaften

Titel: **Automatisierte Ernte mittels Pflückroboter**

Abstract: Hintergrund: steigende Kosten für Handarbeit sinkende Verfügbarkeit von Erntehelfern  
Schaffung von Wissensvoraussetzungen für Entscheidungen - Analyse: Was gibt es bereits auf dem weltweiten Markt - Anleihe/Kauf von Prototyp und Bewertung hinsichtlich Anwendbarkeit in Südtirol, Erntequalität, Kosten, Zeit -Neu-bzw. Weiterentwicklung in Zusammenarbeit mit EURAC/NOI-Techpark

Organisation: AGRIOS - Arbeitsgruppe für integrierten Obstbau in Südtirol

Titel: **Pflückroboter**

Abstract: Die Mechanisierung schreitet voran. Es gibt weltweit schon mehrere Ansätze zur vollautomatischen Ernte. Hier wäre interessant: Recherche was es schon gibt. ev. Leihe eines vielversprechenden Prototyps oder Entwicklungen - Noi Techpark

Organisation: Bioland Südtirol

Titel: **Entwicklung von Techniken für eine qualitativ hochwertige Aufzucht von Bio-Bäumen im Bio-Baumschulwesen**

Abstract: Die Europäische Union möchte den Einsatz von konventionellen Baumschulmaterial im biologischen Obstbau ab 2035 verbieten. Aktuell beträgt die Pflanzung biologischer Bäume im Bio-Obstbau rund 5%, Tendenz sinkend. Deshalb braucht es ein breit angelegtes und gut durchdachten Projekt, um das Bio-Baumschulwesen technisch, agronomisch und landwirtschaftlich-politisch aufzubauen, so dass eine reale Chance besteht, dass im biologischen Obstbau in Zukunft zumindest größtenteils Bio-Bäume gepflanzt werden.

Organisation: Südtiroler Bauernbund

Titel: **Obstbau: Klimabewertung von landwirtschaftlichen Praktiken**

Abstract: Um die internationalen Klimaziele zu erreichen, arbeitet der Sektor Landwirtschaft gezielt an klimafreundlicheren Produktionsweisen. Im Rahmen eines gemeinsamen Projekts wird nun erstmalig die Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks auf Betriebsebene ermöglicht und erste Handlungsempfehlungen sollen den Betrieben mit an die Hand gegeben werden. Auch im Rahmen der Versuchstätigkeiten des Versuchszentrums Laimburg werden den Betrieben neue landwirtschaftliche Praktiken empfohlen. Allerdings fehlt derzeit noch eine gute Datengrundlage zur Abschätzung der CO<sub>2</sub>-Reduktionswirkung von alternativen landwirtschaftlichen Praktiken. Zielsetzung: Ziel des Projekts ist eine Recherche und Berechnung der Klimawirkung von landwirtschaftlichen Praktiken, die sich auch im Rahmen der Versuchstätigkeiten in Bezug auf die Produktion als empfehlenswert erweisen. Die Daten könnten dann im Rahmen von Modellierungen von Szenarien mit dem CO<sub>2</sub>-Rechner auf Betriebsebene verwendet werden. So kann zukünftig auch die Treibhausgaswirkung als ein Faktor bei der Entscheidung zur Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung am Betrieb etabliert werden. Synergien mit anderen Projekten: Leuchtturm-Projekt 2 „CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Landwirtschaft“ Kooperationspartner: Südtiroler Bauernbund, Aktionsgruppe Leitsätze und Leuchttürme

Organisation: Vi.P. - Verband der Vinschgauer Produzenten für Obst und Gemüse

Titel: **digitale Systeme für die Ertragsprognose im Apfelanbau**

Abstract: Lange Lieferzeiten bei Verpackungsmaterialien stellen uns vor neue Herausforderungen. Kunden fordern, detaillierte Verkaufsprogramme weit im Voraus zu planen. Um die Vermarktung besser und damit erfolgreicher abwickeln zu können, wird es daher immer ausschlaggebender, frühzeitig auf viele und möglichst genaue Informationen zurückgreifen zu können. Mit der Sortierung liegen diese Informationen mittlerweile jedoch erst viel zu spät vor. Durch Systeme für die Erfassung von Informationen bereits im Feld und auch bei der Anlieferung kann eine frühzeitige Abschätzung des Verkaufspotentials dennoch gelingen. Die Laimburg hat im Projekt OB-ph-19-2 einige kommerziell erhältliche Systeme geprüft. Systeme dieser Art sollten von der Laimburg weiterhin weiterverfolgt werden.

## Arbeitsgruppe: Physiologie Obstbau (Christian Andergassen)

### Laufende Tätigkeiten

OB-ph-T10            Auswirkung von Kosmetikbehandlungen auf die Fruchtberostung bei den Sorten Fuji und Gala

*In Zusammenarbeit mit: AG Lagerung und Nacherntebiologie*

OB-ph-T6            Optimierung der Ausdünnungsstrategien beim Apfel mit gängigen und neuen Produkten

OB-ph-T7            Prüfung neuer Baumformen und Anbausystemen beim Apfel

OB-ph-T8            Optimierung des Baumschnitts beim Apfel

OB-ph-T9            Prüfung gängiger Ausdünnungsmittel bzw. Strategien bei Testsorten

*In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie*

OB-la-T7            Mitarbeit: Interdisziplinäre Kontrolle von Lagerkrankheiten (Fäulniserreger)

OB-po-T26           Mitarbeit: Fachliche Begleitung bei Fragestellungen im Baumschulwesen

OB-po-T27           Mitarbeit: Fachliche Begleitung der Pioniergruppe von sustainapple

### Neue Tätigkeiten

PF-en-T26           Mitarbeit: ERIO - Gestaltung einer Apfelanlage mit den Geneva Unterlagen G11 und G41 in Kombination mit Gala und Fuji

### Laufende Projekte

OB-ph-18-1        Vergleich von Mehrachserziehungssystemen mit der großen Schlanken Spindel

OB-ph-19-1        Vergleich verschiedener Anbausysteme bei der Sorte WA 38 Cosmic Crisp®

*In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie*

OB-ph-20-1        Entblätterung zur Förderung der Deckfarbe beim Apfel

*In Zusammenarbeit mit: AG Lagerung und Nacherntebiologie, AG Phytopathologie, AG Labor für Aromen und Metaboliten*

- OB-ph-20-2 Mittelprüfung für die Registrierung von ACC
- OB-ph-21-1 Fruchansatzverbesserung bei WA38
- OB-ph-21-2 Schnittversuche bei Mehrachssystemen
- OB-ph-22-1 Prüfung von Mehrachssystemen in Kombination mit verschiedenen Unterlagen unter integrierten und biologischen Anbaubedingungen

*In Zusammenarbeit mit: AG Ökologischer Anbau*

- OB-po-21-1 *Mitarbeit: Optimierung des Anbaus und der Lagerung der Laimburger Apfelsorte Lb 4852*

### **Abgeschlossene Projekte**

- LM-la-18-2 *Mitarbeit: QualiGolden - Förderung der inneren und äußeren Qualität von Äpfeln der Sorte Golden Delicious*

### **Neue Projekte**

- OB-ph-23-1 Analyse der Ausdünnungssaison 2022

Die Ausdünnungssaison 2022 war von einer ungewöhnlich warmen Witterung gekennzeichnet. In vielen Praxisanlagen ist es vor allem bei Gala und Fuji zu einer Überdünnung gekommen. Anhand der Ausdünnungsversuche 2022 der Arbeitsgruppe Physiologie Obstbau soll ein Bericht erstellt werden, in welchen die Situation aufgearbeitet wird.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 1 Jahr

Projektleitung: Christian Andergassen

### **Entspricht dem Projektvorschlag:**

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Titel: Fruchtausdünnung: Analyse der teilweisen Überdünnung in der heurigen Saison

Abstract: Kurzbeschreibung Durch die überdurchschnittlich hohen Temperaturen im Mai kam es heuer zu einer teilweisen Überdünnung in verschiedenen Anlagen. Vor allem dunkelrote Galaklone waren davon betroffen. Im Projekt geht es darum die heurige Situation zu analysieren und Arbeitshypothesen für mögliche neue Projekte daraus abzuleiten. Ziele des Projektes Siehe vorhergehenden Punkt. Nutzen des Projektes Siehe vorhergehende Punkte. Vorgehensweise Analyse der heurigen Ausdünnungssaison in Zusammenarbeit mit den Beratern des Südtiroler Beratungsrings (Versuche - Praxisbeobachtungen).

- PF-en-23-2 *Mitarbeit: erio - Erstellung einer Apfelanlage mit Blutlaus-resistenten Unterlagen: Untersuchungen zu den Auswirkungen auf den langfristigen Bedarf an Regulierungsmaßnahmen*

### **Laufende Auftragsforschung**

- OB-ph-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

## **Externe Projektvorschläge:**

Organisation: Sortenerneuerungskonsortium Südtirol

Titel: **Ausdünnung und Behangdichte bei kleinfruchtigen Sorten (Snack-Sorten)**

Abstract: Bei kleinfruchtigen Sorten (sogenannte Snack-Sorten) handelt es sich um Apfelsorten mit einer Größe von 50-65 mm. Aufgrund der geringen Fruchtgröße müssen die ansonsten üblichen Behangdichten überprüft werden. Ziel des Projektes ist es, die ideale Behangdichte und eine angepasste Ausdünnstrategie für Snack-Sorten zu finden.

Organisation: Sortenerneuerungskonsortium Südtirol

Titel: **Vermeidung von Berostung bei neuen Sorten**

Abstract: Bei manchen Testsorten, welche zur Berostung neigen, ist die Vermeidung der Berostung ein ausschlaggebender Punkt für das Gelingen des Sortenprojektes. Deshalb sollen bei neuen Sorten, welche zur Berostung neigen, Versuche mit Kosmetikbehandlungen durchgeführt werden.

Organisation: Sortenerneuerungskonsortium Südtirol

Titel: **Entblätterung zur Farbförderung bei neuen Sorten**

Abstract: Bei vielen neuen Sorten ist es wichtig, eine hohe Deckfarbe zu erreichen, da diese ein wichtiges Qualitätsmerkmal ist. Nicht alle Sorten reagieren gleich stark auf eine Entblätterung. Deshalb ist es sehr wichtig, dass bei neuen Sorten – vor allem, wenn diese Schwierigkeiten mit der Ausfärbung haben – die Möglichkeit der Entblätterung überprüft wird.

Organisation: Sortenerneuerungskonsortium Südtirol

Titel: **Chemische Fruchtausdünnung bei neuen Sorten**

Abstract: Eine an die Sorte angepasste Ausdünnstrategie ist maßgebend für den erfolgreichen Anbau einer neuen Sorte. Deshalb ist es sehr wichtig, dass bei neuen Sorten und Testsorten die gängigen Ausdünnmittel und Strategien überprüft werden. Ziel des Projektes ist es, für die neuen Sortenprojekte eine angepasste Ausdünnstrategie zu entwickeln.

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Titel: **Prüfung neuer Anbausysteme mit verschiedenen Sorten**

Abstract: Kurzbeschreibung In den letzten Jahren wurden erste Anbauerfahrungen mit Mehrachsensystemen in der Praxis und in Versuchen gemacht. Diese wurden in der Broschüre „Mehrachsensysteme im Apfelanbau“ zusammengefasst. In den nächsten Jahren sind weitere Versuche vor allem mit den neuen Sorten und verschiedenen Unterlagen (z. B. G11, G41 und M200) notwendig. Ziele des Projektes Prüfung verschiedener Anbausysteme in Kombination mit den neu eingeführten Clubsorten und verschiedenen Unterlagen. Nutzen des Projektes Siehe vorhergehende Punkte. Vorgehensweise Siehe vorhergehende Punkte.

# Arbeitsgruppe: Boden, Düngung und Bewässerung (Martin Thalheimer)

## Laufende Tätigkeiten

OB-bd-T09-1	Technische Betreuung der Obstsortieranlage
OB-bd-T1	Fortlaufende Aufzeichnung des Bodenfeuchteprofils in Block 41
OB-bd-T2	Betreuung der Wetterstationen des Versuchszentrums Laimburg
OB-bd-T4	Preliminäre Eignungsprüfung von Produktionsmitteln zur Pflanzenernährung oder zur Verbesserung der Fruchtqualität
OB-po-T27	<i>Mitarbeit: Fachliche Begleitung der Pioniergruppe von sustainapple</i>
OB-ök-T14	<i>Mitarbeit: Prüfung von robusten Sorten und Apfelsorten mit Resistenzeigenschaften für den ökologischen Anbau</i>

## Neue Tätigkeiten

PF-en-T26	<i>Mitarbeit: ERIO - Gestaltung einer Apfelanlage mit den Geneva Unterlagen G11 und G41 in Kombination mit Gala und Fuji</i>
-----------	--

## Laufende Projekte

OB-bd-21-1	Prüfung von Pflanzlochbeigaben zur Verminderung der Bodenmüdigkeit im Apfelanbau
OB-bd-21-2	Wasserversorgung von Apfelbäumen im Winter
OB-bd-22-1	Smart Land 2 - Smart Land Südtirol 2 Drittmittelprojekt; Fördergeber: Private Unternehmen
OB-bd-22-2	Charakterisierung der neuen Clubsorten auf ihre Spätfrostempfindlichkeit <i>In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie, AG Acker- und Kräuteraanbau</i> Projekt finanziert über spezielles Programm: RaPfl 2018-2021
OB-bd-22-3	Wirkung verschiedener Weißanstriche auf die Temperatur an Rinden von jungen Apfelbäumen
PF-ph-22-3	<i>Mitarbeit: Identifikation von Stressfaktoren und Früherkennung von Pflanzenstress für den gezielten Einsatz von präventive Pflanzenschutzmaßnahmen</i>
SK-bs-07-3	<i>Mitarbeit: Gezielte Bewässerung bei Stein- und Beerenobstkulturen</i>

## Abgeschlossene Projekte

OB-bd-17-1	Feldversuch mit organischen und organomineralischen Düngern im Apfelanbau <i>In Zusammenarbeit mit: AG Boden- und Pflanzenanalysen</i>
OB-bd-20-1	Vergleich von verschiedenen Reflektierfolien bezüglich der Farbausprägung im Apfelanbau

OB-bd-20-2 Einfluss der Bewässerungsintensität im Vorerntezeitraum auf das Aufspringen ("cracking") von Äpfeln

## Neue Projekte

OB-bd-23-1 Mögliche Veränderungen beim Humusgehalt in der Fahrgasse beim Einsatz der Oberkronen- und Tropfbewässerung

Eine nicht limitierte Wasserverfügbarkeit führt allgemein zu einer höheren pflanzlichen Biomasseproduktion und folglich auch zu höheren Einträgen von organischer Substanz in die Böden. Dadurch weisen Böden unter humiden Verhältnissen generell etwas höhere Gehalte an organischer Substanz auf als unter wechselfeuchten Bedingungen. Allerdings spiegelt sich die höhere Biomasseproduktion nicht linear in höheren Humusgehalten wider, da feuchte Bodenverhältnisse auch den mikrobiellen Abbau der organischen Masse beschleunigen. Christopher Poeplau zeigte dazu beim jüngsten Südtiroler Bodensymposium Daten aus Deutschland, welche eine generelle Zunahme der organischen Bodensubstanz mit Abnahme des Grundwasserflurabstandes belegen, allerdings mit so einer sehr großen Streubreite der Daten. Diese große Streubreite belegt die Notwendigkeit einer sehr umfangreichen Anzahl von Einzelmessungen, um den Effekt der Wasserverfügbarkeit von anderen Einflussgrößen trennen zu können.

Die Auswertung bereits bestehender Daten von Bodenanalysen ist in diesem Fall nicht zielführend, da die Probenahme für Standard-Bodenanalysen generell im Bereich der Baumreihen und nicht in den Fahrgassen erfolgt.

In Anbetracht des großen Aufwandes für ein gezieltes Programm an Bodenanalysen wird vorgeschlagen, den aktuellen Wissensstand zu diesem Thema vorerst in einer kurzen Literaturübersicht darzustellen.

Literatur: Nunez, Agustin, M. Francesca Cotrufo, and Meagan Schipanski. "Irrigation effect on the contribution of aboveground plant litter to soil organic matter formation in agricultural systems." AGU Fall Meeting Abstracts. Vol. 2020. 2020. Jacobs, Anna, et al. Landwirtschaftlich genutzte Böden in Deutschland: Ergebnisse der Bodenzustandserhebung. No. 64. Thünen Report, 2018.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 1 Jahr

Projektleitung: Martin Thalheimer

## Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Titel: Mögliche Veränderungen beim Humusgehalt in der Fahrgasse beim Einsatz der Oberkronen- und Tropfbewässerung

Abstract: Kurzbeschreibung Aufgrund der begrenzten Wasserverfügbarkeit und der Notwendigkeit eines optimierten Einsatzes des zur Verfügung stehenden Beregnungswassers, wird der Einsatz der Tropfberegnung immer wichtiger. Beim Umstieg von der Oberkronen- auf die Tropfbewässerung verändert sich beispielsweise der Unterbewuchs in der Fahrgasse. Hat dies auch eine Auswirkung auf den Humusgehalt im Boden in der Fahrgasse? Ziele des Projektes Ziel des Projektes wäre es, die Veränderungen beim Wechsel der beiden Bewässerungsarten speziell in der Fahrgasse aufzuzeigen. Es könnte zum einen eine wissenschaftliche Recherche durchgeführt werden, um die Erkenntnisse bereits durchgeführter wissenschaftlicher Untersuchungen ans Tageslicht zu bringen. Weiters könnten eine Reihe von Bodenanalysen in den Fahrgassen durchgeführt werden (Anlagen mit vorwiegend Oberkronenberegnung und Anlagen, in denen seit Jahren nur noch die Tropfbewässerung zum Einsatz kommt), um eventuell vorhandene Veränderungen

aufzuzeigen. Auch könnten ergänzend einige Erhebungen zum Wechsel der Flora durchgeführt werden. Nutzen des Projektes Klärung der vorher genannten Fragen aus der Praxis. Vorgehensweise Siehe Ziele des Projektes.

OB-bd-23-2 Erstellung einer neuen Software zur Verwaltung der Daten der Laimburger Meteo-Stationen

<b>DIGI</b>	Nutzung des Potentials von Big Data in der Südtiroler Land- und Ernährungswirtschaft
-------------	--

Das bisherige Programm zur Verwaltung der Laimburger Wetterdaten wurde auf Basis einer Oracle-Datenbank programmiert, welche von modernen IT-Systemen nicht mehr unterstützt wird. Zudem entspricht die Funktionalität des Programms nicht mehr den heutigen Anforderungen.

Es soll daher ein neues Verwaltungsprogramm geschaffen werden, welches den aktuellen Anforderungen entspricht und wesentliche Vorteile bringen soll, wie z.B. den Zugang über einen Web-Browser und somit auch von außerhalb des Laimburger IT-Netzwerks.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 1 Jahr

Projektleitung: Martin Thalheimer

In Zusammenarbeit mit: AG IT Dienste

OB-bd-23-3 SYMBIOSYST - Von der Planung bis zur Umsetzung - eine Symbiose, bei der Photovoltaik und Landwirtschaft eine für beide Seiten vorteilhafte Beziehung eingehen können

<b>DIGI</b>	Mitentwicklung und Validierung neuer Technologien für eine smarte Südtiroler Landwirtschaft
<b>KLIMA</b>	Reduktion von fossilen Energieträgern und Validierung von Ansätzen zu deren Ersatz mit erneuerbaren Energieträgern

Der Einsatz von Photovoltaik gilt als ein Hauptpfeiler für die Umsetzung der Energiewende weg von fossilen Energieträgern hin zu nachhaltigen Energiequellen. Neben dem Einsatz von Gebäude-integrierter Photovoltaik bietet auch der Einsatz von Photovoltaik auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (Agrophotovoltaik) ein großes Entwicklungspotential für diese Form der Energiegewinnung. Agrophotovoltaik ist in verschiedenen Ausprägungen möglich, von flächendeckender Applikation bis zur Teilabdeckung mit gleichzeitiger landwirtschaftlicher Produktion. Das Projekt SYMBIOSYST wird sich mit diesem zweiten Aspekt befassen. Dabei sollen kostengünstige und standardisierte technische Lösungen in Bezug auf Photovoltaik-Module, tragende Strukturen, sowie Maßnahmen für Betrieb und Wartung entwickelt werden, welche sich für die speziellen Anforderungen verschiedener landwirtschaftlicher Kulturen in unterschiedlichen Klimaten und Landschaften eignen.

Im Rahmen des Projekts wird geprüft, ob eine zukünftige Form des Obstbaus mit einer Emissionsbilanz nahe dem Nullpunkt möglich sein wird, indem Photovoltaik und Landwirtschaft in einer für beide Seiten vorteilhafte Symbiose integriert werden.

Literatur: Building Integrated Photovoltaics: A practical handbook for solar buildings' stakeholders, SUPSI and Becquerel Institute, 2020 Weselek, Axel, et al. "Agrophotovoltaic systems: applications, challenges, and opportunities. A review." Agronomy for Sustainable Development 39.4 (2019): 1-20. Beck, M., et al. "Combining PV and food crops to Agrophotovoltaic-optimization of orientation and harvest. ...

Beginn: 01/01/2023, Dauer 4 Jahre  
Projektleitung: Martin Thalheimer  
Kooperationspartner: 3E, ABOVE, ALEO, CONVERT, EFSOLARE, ENEA, ENGIE-LAB, ETA, EURAC, IMEC, KUBO, KUL, LAIMBURG, LUCISUN, PHYSEE, SBB, TUD, UPC  
Drittmittelprojekt; Fördergeber: Horizon Europe

### **Entspricht dem Projektvorschlag:**

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau  
Titel: Agri-Photovoltaik: welche Chance besteht hier für Südtirol?  
Abstract: Kurzbeschreibung Agri-Photovoltaik (Agri-PV) bezeichnet ein Verfahren zur gleichzeitigen Nutzung landwirtschaftlicher Flächen für die Nahrungsmittelproduktion und die PV-Stromerzeugung. In vielen Ländern Europas gibt es bereits Projekte in dieser Richtung und es werden entsprechende Pilotanlagen auch im Obstbau erstellt. Daher wäre es wichtig, sich auch in Südtirol an dieser Forschungstätigkeit zu beteiligen und entsprechende Versuche zu starten. Durch den starken Anstieg der Energiepreise, den eingeschränkten Zugang zu fossilen Energieträgern und nicht zuletzt durch den Klimawandel könnten Agri-PV-Anlagen einen wichtigen Beitrag zur Energiegewinnung leisten und den Landwirten zusätzliche Einnahmequellen ermöglichen. Ziele des Projektes Projektierung und Erstellung von verschiedenen Agri-PV-Pilotanlagen und Abklärung von verschiedener Versuchsfragen (u. a. Praxistauglichkeit, Vor- und Nachteile für die bepflanzte Kultur, mögliche Doppelnutzungen usw.). Nutzen des Projektes Siehe vorhergehende Punkte. Vorgehensweise Siehe vorhergehende Punkte.

*BLW-gb-23-2*      *Mitarbeit: Einsatz von Bodenfeuchtesensoren für die gezielte Bewässerung im Anbau von Blumenkohl*

*OB-ök-23-3*      *Mitarbeit: Einsatz von Biochar im Obstbau*

*PF-en-23-2*      *Mitarbeit: erio - Erstellung einer Apfelanlage mit Blutlaus-resistenten Unterlagen: Untersuchungen zu den Auswirkungen auf den langfristigen Bedarf an Regulierungsmaßnahmen*

### **Laufende Dienstleistungen**

OB-bd-DL1      Untersuchung von Böden auf Bodenmüdigkeit  
*In Zusammenarbeit mit: AG Ökologischer Anbau*

### **Laufende Auftragsforschung**

OB-bd-AF      Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

### **Externe Projektvorschläge:**

Organisation: VOG - Verband der Südtiroler Obstgenossenschaften  
Titel: **Bodenmüdigkeit**

Abstract: Möglichkeiten um Bodenmüdigkeit entgegenzuwirken (präventiv und kurativ) Alternativen zur chemischen Bodenentseuchung Nachweis von chemischer Bodenentseuchung

Organisation: AGRIOS - Arbeitsgruppe für integrierten Obstbau in Südtirol

Titel: **Chemische Bodenentseuchung**

Abstract: Alternativen zur chemischen Bodenentseuchung Maßnahmen zur Vorbeugung von Bodenmüdigkeit Vorgehensweise zum Nachweis chemischer Bodenentseuchung

## Arbeitsgruppe: Ökologischer Anbau (Markus Kelderer)

### Laufende Tätigkeiten

OB-ök-T1 Mitarbeit in Fachgruppen (Mipaaf, Ecofruit, IFOAM EU Fruit growing group)

OB-ök-T11 Welche Maßnahmen können Rückstände von konventionellen Pflanzenschutzmitteln auf biologisch produziertem Obst verringern?  
*In Zusammenarbeit mit: AG Labor für Rückstände und Kontaminanten*

OB-ök-T12 Prüfung neuer Geräte zur Regulierung der Beikräuter im Baumstreifen bzw. in der Rebzeile.

OB-ök-T13 Rückstandsverhalten verschiedener biologischer Pflanzenschutzmittel auf dem Apfel und im Wein  
*In Zusammenarbeit mit: AG Boden- und Pflanzenanalysen, AG Labor für Rückstände und Kontaminanten*

OB-ök-T14 Prüfung von robusten Sorten und Apfelsorten mit Resistenzeigenschaften für den ökologischen Anbau  
Projektreferent/in: Ewald Lardschneider;  
*In Zusammenarbeit mit: AG Boden, Düngung und Bewässerung*

OB-ök-T2 Mitarbeit bei der Beratung der biologischen Obst- und Weinbaubetriebe in Südtirol

OB-ök-T3 Eignung neuer Sorten für den Bioanbau in unterschiedlichen Lagen (Laimburg, Latsch, Fragsburg, Kortsch)

OB-ök-T4 Mittelprüfung zur Regulierung verschiedener Schädlinge und Krankheiten im ökologischen Obst- und Weinbau

OB-ök-T5 Mittelprüfung zur Ertragsregulierung im Ökologischen Obstbau

OB-ök-T6 Mittelprüfung zur Pilzregulierung im biologischen Anbau

OB-ök-T7 Pflanzenverträglichkeit neuer Präparate und deren Mischungen

OB-ök-T8 Nacherntebehandlungen zur Regulierung von Lagerschäden im Ökologischen Obstbau

OB-ök-T9 Optimierung der Bodenpflege und Nährstoffversorgung im Ökologischen Obst- und Weinbau

OB-bs-T13	Mitarbeit: Fachliche Begleitung bei Fragestellungen der Südtiroler Kastanienvereine
OB-bs-T16	Mitarbeit: Fachliche Begleitung bei Fragestellungen im biologischen Erdbeeranbau
OB-po-T27	Mitarbeit: Fachliche Begleitung der Pioniergruppe von sustainapple
PF-ph-T13	Mitarbeit: Resistenzuntersuchungen und -monitoring ( <i>Venturia inaequalis</i> )
PF-ph-T2	Mitarbeit: Überprüfung biologischer Pflanzenschutzmittel auf ihre Aktivität gegenüber <i>Venturia inaequalis</i> .

## Neue Tätigkeiten

PF-en-T25	Mitarbeit: Entodata - Versuchsweise Nutzung einer kommerziellen digitalen Meldeplattform zur Erhebung und Verwaltung biologischer Daten
PF-en-T26	Mitarbeit: ERIO - Gestaltung einer Apfelanlage mit den Geneva Unterlagen G11 und G41 in Kombination mit Gala und Fuji

## Laufende Projekte

OB-ök-09-3	Kann mit Kultur- bzw. Hagelnetzen der Obstmaden- und der Wanzenbefall im Apfelanbau verhindert werden?
OB-ök-14-2	Die Regulierung der Blutlaus im ökologischen Apfelanbau
OB-ök-19-1	Innovative Methoden für den ökologischen Apfelanbau zur Regulierung der Läuse
OB-ök-19-2	Regulierung der Rußfleckenkrankheit im biologischen Apfelanbau <i>In Zusammenarbeit mit: AG Phytopathologie</i>
OB-ök-20-1	BIOFRUITNET - Förderung der Innovation in der ökologischen Obstproduktion durch starke Wissensnetzwerke (BioFruitNet)  Drittmittelprojekt; Fördergeber: Horizon 2020
OB-ök-20-2	Abbauverhalten der Phosphonate im Apfelanbau mit besonderer Berücksichtigung der gesetzlichen Rückstandshöchstgrenze (RHG) 0,01 ppm für biologische Lebensmittel und Babynahrung.  <i>In Zusammenarbeit mit: AG Mittelprüfung, AG Boden- und Pflanzenanalysen</i>
<b>Projektänderung:</b>	<b>Ende: 31/12/2022 Verlängerung bis: 31/01/2024 Status ändern in: Laufend Begründung: Die Analysen der Stichproben aus dem Versuchsblock enthalten nach wie vor Rückstände von Phosphonaten in geringen Mengen.</b>
OB-ök-21-1	Einfluss verschiedener Mulch- und Mähverfahren der Fahrgasse auf die botanische Vielfalt im Obst- und Weinbau
OB-ök-22-1	Einsatz organischer Dünger und Bodenverbesserer im Freiland  Projektreferent/in: Anne Topp;  <i>In Zusammenarbeit mit: AG Boden- und Pflanzenanalysen</i>
OB-ök-22-2	Innovatives Design und Management zur Förderung der funktionalen Biodiversität in ökologisch bewirtschafteten Apfelanlagen  Projektreferent/in: Josef Telfser;

OB-ök-22-3	Regulierung des Mehltaus durch Einsaaten von Getreide
OB-bs-22-2	Mitarbeit: Vergleich unterschiedlicher Farben der Abdeckfolien im Erdbeeranbau
OB-ph-22-1	Mitarbeit: Prüfung von Mehrachssystemen in Kombination mit verschiedenen Unterlagen unter integrierten und biologischen Anbaubedingungen
PF-en-22-3	Mitarbeit: Vorerhebungen in Hinblick auf die Präsenz von Wanzenparasitoiden an Blühstreifen in ökologisch bewirtschafteten Apfelanlagen
PF-mp-22-2	Mitarbeit: Die Blutlausregulierung in einer möglichen Zukunft ohne zugelassene Pflanzenschutzmittel mit dieser Indikation
PF-ph-21-2	Mitarbeit: Nacherntebehandlung - Workshop mit Stakeholdern
PF-ph-22-1	Mitarbeit: Ursachenforschung zur Entstehung des Schadbildes "Klecksartige Lentizellenfäulnis" ( <i>Ramularia</i> sp.)

### Abgeschlossene Projekte

OB-ök-09-1	Einsatz organischer Dünger und Bodenverbesserer im Freiland <i>In Zusammenarbeit mit: AG Boden- und Pflanzenanalysen</i>
OB-ök-14-1	Prüfung von Apfelsorten mit Resistenzeigenschaften für den ökologischen Anbau
OB-ök-16-1	ECOORCHARD - Innovatives Design und Management zur Förderung der funktionalen Biodiversität in ökologisch bewirtschafteten Apfelanlagen (EcoOrchard)  Drittmittelprojekt; Fördergeber: MiPAAF
OB-ök-18-1	Agroener - Bodenmüdigkeit im Erdbeeranbau und nachhaltige Möglichkeiten zur Reaktivierung der Böden (Agroener)  <i>In Zusammenarbeit mit: AG Beeren- und Steinobst</i>  Drittmittelprojekt; Fördergeber: MiPAAF
OB-ök-19-3	Neue Strategien für einen nachhaltigeren Obst- und Weinbau (Domino)
OB-ök-19-4	Einführung der Injektordüsen in den biologischen Obstbau
WB-pa-19-1	Mitarbeit: Entwicklung einer neuen PSM-Applikation zur Abdriftminderung im Weinbau

### Neue Projekte

OB-ök-23-1	Neue Ansätze zur Regulierung der Blutlaus im Ökologischen Anbau
------------	---

<b>ANBAU</b>	Anbau-, Düngungs-, Pflanzenschutz- und Verarbeitungsformen, die die Ressourcen Boden, Wasser und Biodiversität und Klima schonen
--------------	--

Im Rahmen des Projects OB-ök-14 'Die Regulierung der Blutlaus im ökologischen Apfelanbau', wurden Mittelprüfungen und agronomische Maßnahmen getestet. Ein wichtiger Teil der Tätigkeit war die Prüfung von Sorten und Unterlagen bezüglich der Anfälligkeit gegen die Blutlaus. Ein großer Teil der Versuche wurde in biologischen Praxisbetrieben und Block 1 am Versuchszentrum, welcher mehr als 40 Jahren biologisch bewirtschaftet wird, durchgeführt. Folgender Artikel zeigt in praxisnaher Weise den Stand der Dinge unserer Versuche zur Regulierung der Blutlaus. Kelderer M., Casera C., Telfser J., Lardschneider E. (2021). Rußtau und Blutlaus. Bioland - das Fachmagazin für den ökologischen Anbau (12), 20-21. Im neuen Projekt möchten wir mehr Augenmerk auf die Kombinationen, verschiedener Methoden legen. Robuste und anfällige Sorten mit

unterschiedlichen Unterlagen, Biodiversität und nachhaltiger Pflanzenschutz, im Gebiet vorhandene und auch gezüchtete Nützlinge z.B. Schwebefliegen), verschiedene ätherische Öle, usw.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 8 Jahre  
Projektleitung: Markus Kelderer  
In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie, AG Entomologie

### **Entspricht dem Projektvorschlag:**

Organisation: Bioland Südtirol  
Titel: Bekämpfung der Blutlaus, Versuchsreihe auf langjährigen Bioflächen unter Bio-Bedingungen  
Abstract: Die Blutlaus ist sowohl im Vinschgau als auch im restlichen Obstbaugebiet ein Schädling, der die Ertragssicherheit der Betriebe empfindlich stört und minimiert. Die Bio-Obstbauern sehen deshalb vertiefende transdisziplinäre Studien und agronomisches Außenandersetzen mit der Thematik als oberste Priorität im kommenden Forschungsjahr des Versuchszentrum Laimburg. Unterstreichen möchten die Bio-Bauern die Wichtigkeit von Versuchen unter Bio-Bedingungen, am besten auf Flächen, die bereits langjährig biologische bewirtschaftet wurden, die da indirekten Effekte (im positiven, wie im negativen) auf Bio-Flächen mitunter sehr unterschiedlich von Versuchen auf IP Flächen sein können.

### **Prio B\* Projektvorschlag:**

Organisation: Vi.P BIO  
Titel: Blutlaus im Anbau  
Abstract: Die Blutlausprobleme im Anbau haben sich in den letzten Jahren massiv gesteigert. Die direkten Einflüsse (Verschmutzungen) und indirekten Einfluss (negativen Einfluss auf Wiederblüte, ) sind in der Vermarktung zu spüren, schlechtere Klassifizierungen und Mengenreduktion bei Tafelware sind die folgen. Es soll die Biologie des Erregers und deren natürliche Feinde auf die agronomischen Maßnahmen im Feld untersucht werden. Mittelprüfungen mit Kombinationen (abwaschen mit Wasser).

### **Prio B\* Projektvorschlag:**

Organisation: Bio Vinschgau  
Titel: Blutlaus  
Abstract: 1. Blutlaus. Erneut ist das Problem der Blutlaus massiv vorhanden und deshalb wurde es von den Bio-bauern im Vinschgau als wichtigste Versuchsfrage nominiert. Die Bauern erwarten sich Lösungen. Ganze Anlagen werden ruiniert und die Blütenknospenentwicklung empfindlich gestört. Vorschläge: \* Genaues Wissen über die Entwicklungsstadien der Blutlaus in den verschiedenen Gebieten. (Überwinterung, Mutterläuse, Aufwanderung der Nymphen, Anzahl Generationen). Dies bildet die Grundlagen für verschiedene Bekämpfungsstrategien. \* Mittelscreening zu den einzelnen Entwicklungsstadien. In der Praxis wird aufgrund des akuten Problems viel probiert, dies kostet Zeit und Geld, was die Aufgabe der Versuchsanstalt wäre. Deshalb sollten die Versuche zeitgerecht an den Bauern!! kommuniziert werden. \* Bestimmung des physiologischen Zustandes des Baumes. Warum haben manche Bäume/Sorten keinen Befall und angrenzende sind voll von Läusen. Welche Rolle spielen Stickstoff- und

Zuckerwerte des Pflanzensaftes. \* Gezielte Förderung von nützlichen Gegenspielern, mit Einbringen von Nutzinsekten und Blühstreifen.

OB-ök-23-2

Autochtones Saatgut für Einsaaten im Obstbau

<b>ANBAU</b>	Das volle Potential der Natur erschließen: durch profunde Kenntnis der biologischen Zusammenhänge und mit funktioneller Biodiversität zu einem nachhaltigen Pflanzenschutz
--------------	--

Projektziel ist die Bereitstellung einer autochthonen Saatgutmischung für Einsaaten in den Fahrgassen im Südtiroler Obstbau. Zurzeit wird für Blühstreifen in Fahrgassen im Obst und Weinbau, Begrünungen und Renaturierungsarbeiten, in Südtirol Großteils auf gebietsfremdes Saatgut zurückgegriffen. Durch das Vermischen von Gräsern und Kräutern unterschiedlicher Herkunft besteht das Risiko, dass geographisch bedingte Unterschiede verloren gehen. Damit werden die genetische Vielfalt und gegebenenfalls auch die Anpassung an bestimmte Areale und Standortbedingungen vermindert. Besonders im Bio-Obstbau besteht ein Bedarf an Saatgut für die Einsaaten in den Fahrgassen, welcher in Zukunft nach Möglichkeit mit autochthonem Saatgut abgedeckt werden soll. Weitere Anwendungen für autochthones Saatgut sind vielfältig (z.B. Weinbau, Grünland, privater Sektor, Begrünungen). Ein Ausbau des Projektes bzw. die Übergabe an Private zu einem späteren Zeitpunkt, ist angedacht.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 3 Jahre

Projektleitung: Markus Kelderer

In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteraanbau

Kooperationspartner: Projektziel ist die Bereitstellung einer autochthonen Saatgutmischung für Einsaaten in den Fahrgassen im Südtiroler Obstbau. Zurzeit wird für Blühstreifen in Fahrgassen im Obst und Weinbau, Begrünungen und Renaturierungsarbeiten, in Südtirol Großteils auf gebietsfremdes Saatgut zurückgegriffen. Durch das Vermischen von Gräsern und Kräutern unterschiedlicher Herkunft besteht das Risiko, dass geographisch bedingte Unterschiede verloren gehen. Damit werden die genetische Vielfalt und gegebenenfalls auch die Anpassung an bestimmte Areale und Standortbedingungen vermindert. Besonders im Bio-Obstbau besteht ein Bedarf an Saatgut für die Einsaaten in den Fahrgassen, welcher in Zukunft nach Möglichkeit mit autochthonem Saatgut abgedeckt werden soll. Weitere Anwendungen für autochthones Saatgut sind vielfältig (z.B. Weinbau, Grünland, privater Sektor, Begrünungen). Ein Ausbau des Projektes bzw. die Übergabe an Private zu einem späteren Zeitpunkt, ist angedacht.

OB-ök-23-3

Einsatz von Biochar im Obstbau

<b>ANBAU</b>	Anbau-, Düngungs-, Pflanzenschutz- und Verarbeitungsformen, die die Ressourcen Boden, Wasser und Biodiversität und Klima schonen
<b>KLIMA</b>	Landwirtschaft, öffentliches und privates Grün als CO <sub>2</sub> -Senke entwickeln und etablieren

Durch die Reform der Verordnung (EG) Nr. 889/2008, die am 7.1.2020 in Kraft getreten ist, ist Pflanzenkohle nun im ökologischen Landbau der EU zugelassen. BioVerbände haben z.T. weitere Auflagen für den Einsatz von biocharHolzkohle und pflanzliche Holzkohle (Biokohle) werden seit Jahrhunderten als Bodenverbesserungsmittel eingesetzt. Sie werden durch Pyrolyse von pflanzlicher Biomasse (Holz, Stroh usw.) hergestellt. Je nach Ausgangsmaterial und Verarbeitungsmethode variieren die Eigenschaften des

Endprodukts. Aber seine große innere Oberfläche und seine poröse Struktur machen es einzigartig und haben das Potenzial, einen wichtigen Beitrag als CO<sub>2</sub>-Speicher zu leisten. Je nach Ausgangsmaterial, Produktionsverfahren, Standortbedingungen, Pflanzenart und Bodenbewirtschaftung hat Biokohle sehr unterschiedliche Auswirkungen. In vielen Studien wurde nach dem Einsatz von Holzkohle im Durchschnitt eine Steigerung des Pflanzenwachstums oder des Pflanzenertrags beobachtet. In einigen Versuchen gab es jedoch keine Auswirkungen oder sogar geringere Erträge. Eine Förderung des Pflanzenwachstums ist zu erwarten, wenn die ertragsbegrenzenden Bodeneigenschaften durch die Biokohleausbringung verbessert werden können. (Bodenreaktion, geringe Nährstoff- und Wasserversorgung sowie die biologische Aktivität des Bodens). Experimentelle Tätigkeit: In der Klimakammer werden Mineralisierungsversuche auf verschiedenen Böden, in Kombination mit verschiedenen Düngemitteln und Bodenverbessern und bei unterschiedlichen Wassergehalten durchgeführt. Auf der Grundlage der Ergebnisse werden standardisierte Topfversuche mit Obstpflanzen auf verschiedenen Böden mit Düngemitteln und unterschiedlichen Wassergehalten durchgeführt. Wachstum und Ertrag werden erfasst. Schließlich werden Versuche mit Neupflanzungen in Obstanlagen durchgeführt.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 5 Jahre

Projektleitung: Markus Kelderer

In Zusammenarbeit mit: AG Boden, Düngung und Bewässerung, AG Physiologie und Anbautechnik

### **Entspricht dem Projektvorschlag:**

Organisation: Südtiroler Bauernbund

Titel: Biokohle-Einsatz im Obstbau

Abstract: Der Einsatz von Biokohle ist für den Landwirtschaftssektor in Südtirol in vielerlei Hinsicht interessant. Zum einen kann Biokohle zur Bodenverbesserung eingesetzt werden, da sie den Nährstoff- und Wasserhaushalt reguliert und somit potenziell Auswirkungen auf die Resilienz von Anbausystemen und den Ertrag haben kann. Zum anderen ist ihr Einsatz zunehmend auch unter dem Aspekt des Klimaschutzes interessant. Durch die Einbringung in den Boden kann sie zur langfristigen Kohlenstoffsequestrierung beitragen. Zielsetzung: Ziel des Projekts ist die Prüfung des räumlich und zeitlich gezielten Einsatzes von Biokohle in Böden im Obst- und Weinbau, aber auch erstmals im Grünland und Gartenbau. Fragen zur Dosierung, Platzierung, Beimischung zu anderen Substraten und Konditionierung der Biokohle für eine optimale Wirkung auf das Wachstum der verschiedenen Kulturarten sollten für standort- und nutzungsbezogene Anwendungsempfehlungen beantwortet werden. Außerdem sollte der mögliche Beitrag zur C-Sequestrierung abgeschätzt werden. Synergien mit anderen Projekten: Leuchtturm-Projekt 4 „Klima-Pilot“, Projekte der Gärtnervereinigung zu Torfersatz, Wood-up, WB-pa-21-1 Kooperationspartner: Südtiroler Bauernbund, Aktionsgruppe Leitsätze und Leuchttürme, Südtiroler Gärtnervereinigung

PF-en-23-2 *Mitarbeit: erio - Erstellung einer Apfelanlage mit Blutlaus-resistenten Unterlagen: Untersuchungen zu den Auswirkungen auf den langfristigen Bedarf an Regulierungsmaßnahmen*

WB-pa-23-2 *Mitarbeit: Testung einer neuen PSM-Applikation zur Abdriftminderung im Weinbau*

### **Laufende Dienstleistungen**

OB-bd-DL1 *Mitarbeit: Untersuchung von Böden auf Bodenmüdigkeit*

## Laufende Auftragsforschung

OB-ök-AF                      Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

### Externe Projektvorschläge:

Organisation: VOG - Verband der Südtiroler Obstgenossenschaften

Titel:                      **Einsaaten - Einfluss auf die Biodiversität**

Abstract:                Einsaaten in Obstanlagen sind ein häufig diskutiertes und oftmals gefordertes Element. Für einen sinnvollen und damit empfehlenswerten Einsatz sind die Bewertung von: - Einfluss auf Honigbienen -Einfluss auf die Biodiversität von Insekten insgesamt -Einfluss auf die Qualität und die Menge in Apfel-Ertragsanlagen -Einfluss der Art der Einsaat    notwendig.

Organisation: AGRIOS - Arbeitsgruppe für integrierten Obstbau in Südtirol

Titel:                      **Biodiversität - Einsaaten**

Abstract:                Biodiversität ist ein wichtiges Argument in der Nachhaltigkeit der Anbauweise. Die Flächen für den Obstanbau sind begrenzt; überbetrieblich sind zwar zumeist genügend Ausgleichsflächen vorhanden, praktikable Möglichkeiten zur Steigerung der Biodiversität in der Anlage sollten aber in allen Varianten angedacht werden. Eine Einsaaten in der Fahrgasse wäre vielleicht eine praktikable Methode    Ziele des Projektes Steigerung der Biodiversität in der Anlage    Nutzen des Projektes Höhere Biodiversität in der Anlage (Fauna und Flora)    Vorgehensweise Versuche mit Einsaaten in den Fahrgassen.

Organisation:            Bioland Südtirol

Titel:                      **Strategien gegen Alternanz**

Abstract:                Alternanz ist sortenspezifisch im biologischen Obstbau verbreitet und ist der Grund von empfindlichen Ertragsausfällen.

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Titel:                      **Ertragsregulierung bei neuen Sorten**

Abstract:                Kurzbeschreibung Einige der letztthin auch im Bio-Anbau eingeführten Sorten haben eine Neigung zu Alternanz. Der Erfolg dieser Projekte wird entscheidend durch das Erzielen regelmäßiger Erträge in den kommenden Jahren beeinflusst werden.    Ziele des Projektes Erhebung der Reaktion der Sorten Natyra, RedPop und Giga auf die im Bio-Anbau zur Verfügung stehenden Ausdünnungsmaßnahmen (Schwefelkalk, Fadengerät, Paraffinöl).    Vorgehensweise Freilandversuche in verschiedenen Anbaulagen.

Organisation: Bio Vinschgau

Titel:                      **3. Alternanz – Ausdünnung**

Abstract: 3. Alternanz – Ausdünnung. Die regelmäßige Wiederblüte zählt zu den entscheidenden ökonomischen Faktoren in einem Biobetrieb. Kein anderes Schadinsekt oder Pilzbefall verursacht einen so großen finanziellen Ausfall. Deshalb ist es für uns wichtig die Forschung in der Ausdünnung zu verstärken. • Pollenkeimschlauchlängen der vers. Sorten und deren Wachstumsgeschwindigkeiten • Versuche in Höhenlagen mit besonders schwierigen Ausdünnungen • Genauen Wirkungseffekt von Schwefelkalk – Thema einer Diplomarbeit mit Laborversuchen • Versuche zur Verringerung oder Alternativen von Schwefelkalkanwendung, durch genaue Kenntnisse der Wirkungsweise und eventuell durch Zugabe von vers. Mitteln z.B. Fischöl – USA • Genaue Erfassung der phänologischen Stadien von Blütendifferenzierung und Blütenknospeninduktion

Organisation: Vi.P BIO

Titel: **Alternanz – Ausdünnung.**

Abstract: Regelmäßige Wiederblüte zählt zu den entscheidenden ökonomischen Faktoren in einem Biobetrieb aber auch für die Genossenschaft. Geringe Mengen verursachen eine Kostensteigerung pro kg. Deshalb ist es wichtig die Forschung in der Ausdünnung zu verstärken. • Pollenkeimschlauchlängen der verschiedenen Sorten und deren Wachstumsgeschwindigkeiten • Versuche in Höhenlagen mit besonders schwierigen Ausdünnungen • Genauen Wirkungseffekt von Schwefelkalk – Thema einer Diplomarbeit mit Laborversuchen • Versuche zur Verringerung oder Alternativen von Schwefelkalkanwendung, durch genaue Kenntnisse der Wirkungsweise und eventuell durch Zugabe von vers. Mitteln z.B. Fischöl – USA • Genaue Erfassung der phänologischen Stadien von Blütendifferenzierung und Blütenknospeninduktion

Organisation: Bioland Südtirol

Titel: **Strategie zur Bekämpfung von Plasmopara viticola nach Regenbeginn**

Abstract: In manchen besonderen Situationen, ist es zeitlich nicht möglich, die Reben präventiv vor einem Regen, vor dem Peronosporabefall zu schützen. In solchen Fällen muss auch im biologischen Anbau auf eine Behandlung auf das nasse Blatt ausgewichen werden. Es soll untersucht werden, welche Strategie in solchen Fällen am besten für die Bekämpfung von Plasmopara viticola geeignet ist. Die Variation der Dosierung der Kupfermenge und der Konzentration der Spritzbrühe und wie viele Stunden nach Regenbeginn/Regenende die Behandlung am effizientesten ist, könnten dabei in einem Versuch erforscht werden. Außerdem könnte auch die Kombination von Kupfer mit Mischungspartnern bzw. Hilfsstoffen (olio essenziale di arancio dolce, Bikarbonate, Gesteinsmehle) untersucht werden. Zusätzlich könnte für Versuchszwecke auch die Wirkung von Schwefelkalk bei einer Applikation auf das nasse Blatt untersucht werden.

Organisation: Bioland Südtirol

Titel: **Bekämpfung der Marmorierete Baumwanze Halyomorpha Halys**

Abstract: Die Marmorierete Baumwanze (Halyomorpha Halys) ist weiterhin ein ernstzunehmender Schädling im Bio-Obstbau. Es gilt zu vertiefen, welche Strategien den Schädling in einem

vertretbaren Maße kontrollieren. Die Forschung an diesem Thema hat für den biologischen Obstbau auch im kommenden Forschungsjahr oberste Priorität.

Organisation: Bioland Südtirol

Titel: **Vorbeugung und Behandlung gegen Regenflecken und Rußtau**

Abstract: Regenflecken und Rußtau beeinträchtigen das biologische Tafelobst v.a. im Etsch- und Eisacktal vermehrt und vermindern die Qualität der Äpfel. Die Bio-Obstbauern wünschen sich eine vertiefende Auseinandersetzung mit der Thematik und eine Prüfung von verschiedenen agronomischen und pflanzenschutztechnischen Maßnahmen preventiv, curativ und im Lager. Die Forschung an diesem Thema hat für den biologischen Obstbau in Südtirol für das kommende Forschungsjahr oberste Priorität.

Organisation: Bioland Südtirol

Titel: **Kupferminimierung durch verschiedene Kupferformulierungen in Kombination mit ausgewählten Injektordysentypen**

Abstract: Die Minimierung von Kupfer wird von Gesellschaft und Politik seit vielen Jahren gefordert. Es gilt die Hypothese zu prüfen, ob verschiedene Kupferformulierungen in Kombination mit verschiedenen Düsentypen Optimierungspotential in der Pflanzenschutzmittelstrategie haben. Die Versuche könnten in Zusammenarbeit mit dem NOI Techpark Südtirol ausgeführt werden.

Organisation: Bioland Südtirol

Titel: **Alternative Fungizide zu Kupfer, Schwefelkalk und Schwefel**

Abstract: Kupfer, Schwefelkalk und Schwefel sind durch die europäische und nationale Gesetzgebung Einschränkungen unterworfen. Die Möglichkeit, dass die Wirkstoffe komplett verschwinden für den Anwender besteht. Deshalb ist die Suche nach Alternativen mittelfristig von enormer Wichtigkeit.

Organisation: Bioland Südtirol

Titel: **Effiziente Reinigungsmittel für Sprühgeräte, die im Bio-Bereich eingesetzt werden**

Abstract: Das Thema Rückstände und Kontaminationen in den Biolandbau wird in der neuen EU-VO 2018/848 stark thematisiert. Es gilt deshalb eine Liste zu erarbeiten für Reinigungsmittel, die frei von nicht zugelassenen Substanzen sind und bedenkenlos im biologischen Obstbau verwendet werden können.

Organisation: Bioland Südtirol

Titel: **Strategien zur Vorbeugung gegen die Bodenmüdigkeit**

Abstract: Die Bodenmüdigkeit ist in Südtirol angekommen, wenn auch nicht immer in der Praxis realisiert und kommuniziert. Die Bodenfruchtbarkeitsmessungen des Versuchszentrum

Laimburg sind ein wichtiger Schritt in im Diagnoseverfahren. Nun geht es darum wirkungsvolle Methoden gegen die Bodenmüdigkeit zu entwickeln, die im Biolandbau zugelassen sind.

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Titel: **Projekttitel: Welche Vorteile bringt der Einsatz von Zusatzstoffen (Netz- und Haftmitteln) im Bio-Anbau?**

Abstract: Kurzbeschreibung Seit Inkrafttreten der neuen EU-Bio-Verordnung 848/2018 können im Bio-Anbau Zusatzstoffe verwendet werden, die auch als Safener, Synergisten und Beistoffe als Bestandteile von Pflanzenschutzmitteln eingesetzt werden können. Im Unterschied zu Südtirol, wird im Ausland schon länger der Einsatz solcher Zusatzstoffe im Bio-Anbau empfohlen. Ziele des Projektes Es gilt herauszufinden, ob durch die Kombination dieser Produkte mit verschiedenen Wirkstoffen (Azadirachtin, Pyrethrine, Kupfer, unformulierte Bicarbonate u. a.) eine Wirkungssteigerung zu erzielen ist. Vorgehensweise Integration entsprechender Varianten bei den verschiedenen Versuchen bzw. der Mittelprüfung im Freiland.

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Titel: **Zikadenabwehr im Bio-Anbau**

Abstract: Kurzbeschreibung Reb- und Rosenzikaden verursachen jedes Jahr mehr oder weniger große Schäden im Bio-Apfelanbau. Bekämpfungsversuche in der Praxis waren bisher erfolglos. Ziele des Projektes Erarbeitung einer wirksamen Abwehrstrategie gegen Zikaden im Obstbau. Vorgehensweise Mittelprüfung im Freiland.

## Arbeitsgruppe: Beeren- und Steinobst (Massimo Zago)

### Laufende Tätigkeiten

OB-bs-T12 Pilotanlage für Ergänzungskulturen

*In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie*

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

OB-bs-T13 Fachliche Begleitung bei Fragestellungen der Südtiroler Kastanienvereine

*In Zusammenarbeit mit: AG Lagerung und Nacherntebiologie, AG Ökologischer Anbau, AG Entomologie*

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

OB-bs-T14 Sortenprüfung Aprikosen

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

OB-bs-T15 Sortenprüfung Süßkirschen

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

OB-bs-T16 Fachliche Begleitung bei Fragestellungen im biologischen Erdbeeranbau

*In Zusammenarbeit mit: AG Ökologischer Anbau, AG Mittelprüfung, AG Acker- und Kräuteranbau*

SK-bs-T11	Kulturmaßnahmen zur Optimierung des Behanges und der Qualität bei Steinobst Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
SK-bs-T2	Sortenvergleich bei Heidelbeeren
SK-bs-T5	Sortenvergleich bei Himbeeren Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
SK-bs-T7	Sortenvergleich bei Erdbeeren Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
PF-en-T15	<i>Mitarbeit: Überwachung des Flugverhaltens und der Populationsdynamik von Drosophila suzukii im Freiland</i>
PF-ph-T16	<i>Mitarbeit: Untersuchung zum Auftreten neuer Pathogene im Steinobstbau</i>

### **Ausgesetzte Tätigkeiten**

SK-bs-T6	Sortenvergleich bei Johannisbeeren
----------	------------------------------------

### **Laufende Projekte**

OB-bs-18-1	Vergleich neuer Süßkirschenunterlagen für die Mittelgebirgslagen Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
OB-bs-20-3	Selektion verschiedener Phänotypen der 'Vinschger Marille' Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
OB-bs-21-1	Vergleich unterschiedlicher Anbausysteme bei Erdbeeren aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht
OB-bs-22-1	Sammlung südtiroler Kastanien Ökotypen
OB-bs-22-2	Vergleich unterschiedlicher Farben der Abdeckfolien im Erdbeeranbau <i>In Zusammenarbeit mit: AG Ökologischer Anbau, AG Acker- und Kräuteranbau</i>
SK-bs-07-3	Gezielte Bewässerung bei Stein- und Beerenobstkulturen <i>In Zusammenarbeit mit: AG Boden, Düngung und Bewässerung</i> Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
SK-bs-09-1	Nachbau bei Süßkirschen Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
SK-bs-11-2	Sortenzüchtung für den Anbau von Erdbeeren in den Südtiroler Berglagen <i>In Zusammenarbeit mit: AG Lebensmittelsensorik</i> Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

<i>LM-fp-19-3</i>	<i>Mitarbeit: Neue Grenzen für getrocknete Produkte aus Südtirol - Texturierung von Obst und Gemüse</i>
<i>LM-fp-20-2</i>	<i>Mitarbeit: Untersuchung zum Einfluss verschiedener Himbeersorten auf die Qualität der daraus verarbeiteten Produkte</i>
<i>LM-fp-22-1</i>	<i>Mitarbeit: Qualitätsbewertung von Verarbeitungsprodukten aus schwarzen Johannisbeeren, die aus verschiedenen Sorten gewonnen wurden</i>
<i>LM-fp-22-2</i>	<i>Mitarbeit: Bewertung der texturellen Eignung von Südtiroler Kleinobst</i>
<i>MB-zg-22-1</i>	<i>Mitarbeit: Kompatibilität der Befruchtung zwischen Marillensorten</i>

### **Abgeschlossene Projekte**

<i>SK-bs-14-1</i>	Vergleich unterschiedlicher Pflanzdichten in Hinblick auf Ertragsleistung und Qualität der Früchte bei Erdbeeren  Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
<i>KW-fd-17-4</i>	<i>Mitarbeit: Apricot - Bewertung der Qualität von Marillendestillat aus unterschiedlichen Sorten</i>
<i>KW-fd-17-5</i>	<i>Mitarbeit: Plum - Bewertung der Qualität von Zwetschgendestillat aus unterschiedlichen Sorten</i>
<i>OB-ök-18-1</i>	<i>Mitarbeit: Agroener - Bodenmüdigkeit im Erdbeeranbau und nachhaltige Möglichkeiten zur Reaktivierung der Böden (Agroener)</i>

### **Laufende Auftragsforschung**

OB-bs-AF	Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen
----------	--

### **Externe Projektvorschläge:**

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Titel: **Untersuchung der Möglichkeiten von Paclobutrazol im Kirschenanbau**

Abstract: Kurzbeschreibung Vor kurzem wurde der Wirkstoff Paclobutrazol in Italien auch für den Kirschenanbau zugelassen. Dieser Wirkstoff zur Wachstumsregulierung von Steinobstgehölzen ist in seiner Anwendung nicht ganz unproblematisch bzw. einfach. In verschiedenen Versuchen sollten die Möglichkeiten eines Praxiseinsatzes von Paclobutrazol abgeklärt werden. Grundsätzlich gibt es zur Wachstumsregulierung im Kirschenanbau nicht sehr viele Möglichkeiten. Deshalb wäre ein Einsatz von Paclobutrazol in einigen Anlagen interessant. Ziele des Projektes Möglichkeiten eines Praxiseinsatzes von Paclobutrazol abklären. Nutzen des Projektes Durch den Einsatz von Paclobutrazol könnten das Wachstum in Anlagen mit zu starkem Wachstum gehemmt und das Ertragsverhalten stabilisiert werden. Vorgehensweise Siehe vorhergehende Punkte.

Organisation: Vi.P. - Verband der Vinschgauer Produzenten für Obst und Gemüse

Titel: **Einfluss der agronomischen Gegebenheiten auf die Qualität der Kirsche**

Abstract: In Abhängigkeit der Erntemenge wird die Qualität der Kirsche negativ beeinflusst und dementsprechend resultiert ein schlechtes Sortierergebnis. Im Projekt sind verschiedene agronomische Gegebenheiten (Ertrag, Bewässerung, Erntemanagement- bzw. Erntezeitpunkt) zu untersuchen, um den Zusammenhang zwischen Qualität und den genannten Faktoren festzustellen. Ziel des Projekts ist es zu verstehen, bei welchen Arbeitsschritten Qualitätsschäden beim Produkt entstehen und wie bzw. ob die Intensität dieser Schäden mit den Parametern im Feld zusammenhängt. Als Folge sollte es möglich sein, eventuelle Verbesserungsmöglichkeiten beim Anbau, bei der Ernte und bei den nachgelagerten Prozessen abzuleiten und umzusetzen. Ziel ist es weiters zu verstehen, welche Faktoren ein Risiko definieren und welche Änderungen im Ablauf umgesetzt werden können, um die Qualität dieser Risikopartien zu erhalten.

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Titel: **Abarbeitung der bereits in den letzten Jahren eingebrachten Vorschläge für den Marillenanbau**

Abstract: Siehe Projekttitel

## Fachbereich: Weinbau (Barbara Raifer)

### Arbeitsgruppe: Rebsorten und Pflanzgut (Josef Terleth)

#### Laufende Tätigkeiten

WB-ks-T1	Sortenprüfung
WB-ks-T2	Prüfung des Anbauwertes von Sorten mit erhöhter Widerstandsfähigkeit gegenüber Pilzkrankheiten
WB-ks-T3	Sammlung alter Sorten und Prüfung des Anbauwertes
WB-ks-T4	Unterlagenvergleich bei der Sorte Gewürztraminer
WB-ks-T5	Selektion virusgetesteter Populationen aus unverklonten Altbeständen <i>In Zusammenarbeit mit: AG Virologie und Diagnostik, AG Weinbereitung in Anbaufragen</i>
WB-ks-T6	Trockenstressverträglichkeit einiger Rebunterlagen
WB-ks-T7	Unterlagenvergleich bei Blauburgunder
WB-sp-T2	Prüfung von Tafeltraubensorten
KW-sa-05-07	<i>Mitarbeit: Anbaueignung pilzwiderstandsfähiger Sorten</i>
KW-sa-T1	<i>Mitarbeit: Oenologische Rebklonprüfung</i>

#### Laufende Projekte

WB-sp-18-1	Sanieren von Reben mit Mal dell'Esca <i>In Zusammenarbeit mit: AG Mittelprüfung, AG Landesweingut Laimburg</i>
WB-sp-20-1	Abschließende Prüfung der besten Klone aus den vorangegangenen Selektionsarbeiten bei der Sorte Gewürztraminer
WB-sp-20-2	Abschließende Prüfung der besten Klone aus den vorangegangenen Selektionsarbeiten bei der Sorte Weißburgunder
WB-sp-21-1	Anbauwert der Blauburgunder-Selektion "fine"
WB-sp-21-2	Vergleich unterschiedlicher Veredlungstechniken und deren Auswirkung auf die Esca-Anfälligkeit
MB-zg-22-2	<i>Mitarbeit: Machbarkeitsstudie "New Genomic Techniques" im Obst- und Weinbau</i>
OE-wa-18-1	<i>Mitarbeit: Einfluss der Unterlagen SO4, P1103, R140, Börner, 420 A auf die Weinqualität</i>

## Neue Projekte

WB-sp-23-1 Prüfung des Anbauwertes von neuen Klonen der Sorte Chardonnay

<b>ANBAU</b>	Minimierung des Pflanzenschutzbedarfs durch Züchtung und Prüfung von standortgerechten, robusten bzw. resistenten Sorten und Unterlagen mit neuesten Technologien
<b>KLIMA</b>	Anpassung des Kultur- und Sortenspektrums an die sich ändernden Klimabedingungen

Die Sorte Chardonnay ist heute eine der angesehensten Rebsorten weltweit. Auch in Südtirol zählt der Chardonnay zu den aufstrebenden Sorten der vergangenen Jahre. Die derzeitige Anbaufläche in Südtirol beträgt 604 ha (2021), was einem Anteil von 10,7% gegenüber der gesamten Weinbaufläche beträgt. Damit ist der Chardonnay in Südtirol die dritt wichtigste Rebsorte nach dem Ruländer und dem Gewürztraminer. Ständig finden sich neue Klone auf dem Markt. So werden auch im französischen Klonenkatalog neue Chardonnay-Klone (Serie 1000) angeboten, welche bessere Qualitätseigenschaften gegenüber des bisherigen Klone Angebots liefern sollen. Diese Klone sind in Südtirol noch unbekannt.

Geplant ist im Frühjahr des kommenden Jahres eine Versuchsanlage mit den aktuellen Chardonnay-klonen zu errichten. Neben den weinbaulichen Eigenschaften, wie Mostgewicht, Säuregehalt, aber auch Botrytis- und Fäulnisbeständigkeit, soll auch die Weinqualität dieser im Vergleich zu bereits etablierten Klone abgeklärt werden.

Literatur: <https://plantgrape.plantnet-project.org> <http://catalogoviti.politicheagricole.it/>

Beginn: 01/01/2023, Dauer 6 Jahre

Projektleitung: Josef Terleth

In Zusammenarbeit mit: AG Weinbereitung in Anbaufragen, AG Keller

LM-fp-23-1 *Mitarbeit: Säuerungsmittel*

## Laufende Dienstleistungen

WB-sp-DL1 Erhaltungszüchtung und Vermehrung der Lb-Klone

MB-zg-DL1 *Mitarbeit: Genetisches Fingerprinting von Sorten und Unterlagen in Apfel und Rebe*

## Laufende Auftragsforschung

WB-sp-AF                      Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

## Externe Projektvorschläge:

Organisation: Verband der Kellermeister

Titel:                      **Alternative Veredelungstechniken**

Abstract:                Alternative Veredelungstechniken und Selektionen statt Klone In klassischen Weinbauregionen Frankreichs werden zunehmend Selektionen anstelle von Klonen vermehrt und auch bei der Veredelungstechnik gibt es Veränderungen: der Omega-Schnitt wird mit der Englischen Kopulation und teilweise auch mit Chipveredelung ersetzt. Beide Entwicklungen sollten auch für den Einsatz in Südtirol erwogen und untersucht werden. Dazu ist vor allem die Konservierung der noch vorhandenen Biotypen der einzelnen Sorten in alten Rebanlagen intensiv zu verfolgen, bevor das gesamte alte Ausgangsmaterial verloren geht.

## Arbeitsgruppe: Physiologie und Anbautechnik (Florian Haas)

### Laufende Tätigkeiten

- WB-at-T17                Teilnahme an Gruppe Steillagenweinbau in Südtirol  
Projektleitung: Arno Schmid;
- WB-at-T2                Phänologische Erhebungen für den Jahrgangvergleich  
Projektleitung: Arno Schmid;
- WB-at-T3                Weinbauliche Beschreibung der Reifetestanlagen  
Projektleitung: Arno Schmid;
- WB-at-T4                Mitorganisation der Veranstaltung „Tag der Technik im Weinbau“ und fachliche Mitarbeit bei der Aufarbeitung des Schwerpunktthemas  
Projektleitung: Arno Schmid;

### Abgeschlossene Tätigkeiten

- WB-bm-T1                Materialien für die Erstellung einer Neuanlage

### Laufende Projekte

- WB-ap-16-1              Erziehungsformen für Blauburgunder  
*In Zusammenarbeit mit: AG Boden- und Pflanzenanalysen, AG Weinbereitung in Anbaufragen, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*
- WB-ap-16-2              Förderung der Erträge in Rebanlagen mit Virusproblemen  
*In Zusammenarbeit mit: AG Mittelprüfung, AG Boden- und Pflanzenanalysen*
- WB-pa-18-4              Bewässerungssteuerung

WB-pa-18-5	Später Rebschnitt zur Vermeidung von Frostschäden und zur Reifeverzögerung Projektleitung: Arno Schmid;
WB-pa-18-6	Frostschutz mittels Heizdraht Projektleitung: Arno Schmid;
Projektänderung:	Ende: 31/12/2022 Verlängerung bis: 31/12/2023 Status ändern in: Laufend Begründung: Seit Beginn des Versuches gab es kein Frostereignis. Deshalb war es auch nicht möglich Erhebungen durchzuführen.
WB-pa-19-2	Länderübergreifendes Projekt "Aufspritzbares Mulchmaterial" als Herbizidersatz Projektleitung: Arno Schmid;
Projektänderung:	Ende: 31/12/2021 Verlängerung bis: 31/12/2023 Status ändern in: Laufend Begründung: Da aufgrund von Covid unsere Projektpartner aus dem Ausland nie die Möglichkeit hatten uns am VZ Laimburg zu besuchen um die Behandlungen durchzuführen, muss diese Projekt zunächst bis 2023 verlängert werden. Auch unsere Projektpartner haben eine Projektverlängerung bis 2023 zugesichert bekommen.
WB-pa-20-1	Entblätterung und Traubenqualität
WB-pa-21-1	Auswirkungen der Anreicherung von Weinbauböden mit Biochar, besonders bei Trockenheit
WB-pa-21-2	Bestockungsschnitt der Gründüngung mittels Wintereinsaaten
WB-pa-21-3	CLEVAS - Auswirkungen von Klimaextremen auf die Weinproduktion in Südtirol: frühzeitige Erkennung von abiotischem Stress und Auswirkungen auf die Weinqualität Drittmittelprojekt; Fördergeber: Abt. Forschung und Innovation - Research ST (LG 14 Forschung)
Projektänderung:	Ende: 31/12/2022 Verlängerung bis: 30/06/2023 Status ändern in: Laufend Begründung: Das Projekt wurde kostenneutral bis 30/06/2023 verlängert, um eine zweite Mikrovinifikation zur Absicherung der Daten zu garantieren.
WB-pa-22-1	Herbizidfreie Bodenbewirtschaftung und Förderung der Bodenfruchtbarkeit in Weinbau Steillagen <i>In Zusammenarbeit mit: AG Boden- und Pflanzenanalysen</i>
WB-pa-22-2	Wintereinsaaten im Weinbau - mikrobielle Biomasse und Kohlenstoffspeicher <i>In Zusammenarbeit mit: AG Phytopathologie, AG Boden- und Pflanzenanalysen, AG Futtermittelanalysen</i>
WB-pa-22-3	Grüne Beeren bei Gewürztraminer <i>In Zusammenarbeit mit: AG Boden- und Pflanzenanalysen</i>
OE-wa-19-1	<i>Mitarbeit: Der Einfluss des austriebsverzögernden Rebschnitts auf die Weinqualität</i>
OE-wa-19-2	<i>Mitarbeit: Einfluss der Traubenbürste auf die Weinqualität</i>
OE-wa-20-1	<i>Mitarbeit: Der Einfluss von Hagel auf die Weinqualität</i>
OE-wa-21-1	<i>Mitarbeit: Einfluss von Entblätterung auf die Weinqualität</i>

## Abgeschlossene Projekte

WB-pa-19-1 Entwicklung einer neuen PSM-Applikation zur Abdriftminderung im Weinbau  
 Projektleitung: Arno Schmid;  
*In Zusammenarbeit mit: AG Ökologischer Anbau, AG Mittelprüfung*

## Neue Projekte

WB-pa-23-1 Direktsaat als Alternative zur Saatbeetbereitung für die Wintergründung im Südtiroler Weinbau

ANBAU	Anbau-, Düngungs-, Pflanzenschutz- und Verarbeitungsformen, die die Ressourcen Boden, Wasser und Biodiversität und Klima schonen
KLIMA	Minimierung der Treibhausgas-Emissionen durch den Ersatz von agronomischen Maßnahmen mit hohem Footprint

Der Einsatz der Wintergründung zum Erhalt und Förderung der Bodenfruchtbarkeit im Südtiroler Weinbau breitet sich immer weiter aus und entwickelt sich zu einer wichtigen Technik v.a. im Hinblick auf den zukünftigen Verzicht des Einsatzes von Herbiziden. Manche Winzer kritisieren jedoch den immer noch recht hohen Energieaufwand für die Saatbeet Bereitung mittels Traktors und Kreiselegge, Spatenpflug oder Fräse. Dieser Vorgang kann negative Auswirkungen auf die Bodenstruktur haben und bringt einen recht hohen Treibstoffverbrauch mit sich. Ein weiterer Kritikpunkt der Bodenbearbeitung ist die Freisetzung von Stickstoff und Kohlenstoff durch die sich daraus ergebende Belüftung der obersten Bodenschicht. Als Alternative zum Einsatz der sehr invasiven oben genannten Bodenbearbeitungsgeräte wird in anderen Weinbaugebieten die Direktsaat (Einsaat der Gründungspflanzen mittels eines Scheibenpfluges, welcher das Saatgut direkt in den unbearbeiteten Boden ablegt) angegeben. In einem mehrjährigen Versuch wird diese Technik mit der Standardbodenbearbeitung mittels Spatenpflug erprobt und eventuelle Einsatzmöglichkeiten aufgezeigt.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 5 Jahre

Projektleitung: Florian Haas

In Zusammenarbeit mit: AG Boden- und Pflanzenanalysen, AG Futtermittelanalysen, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik

## Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation: Verband der Kellermeister

Titel: Der Einsatz der Wintergründung zum Erhalt und Förderung der Bodenfruchtbarkeit

Abstract: Der Einsatz der Wintergründung zum Erhalt und Förderung der Bodenfruchtbarkeit im Südtiroler Weinbau breitet sich immer weiter aus und entwickelt sich zu einer wichtigen Technik v.a. im Hinblick auf den zukünftigen Verzicht des Einsatzes von Herbiziden. Manche Winzer kritisieren jedoch den immer noch recht hohen Energieaufwand für die Saatbeet Bereitung mittels Traktors und Kreiselegge, Spatenpflug oder Fräse. Dieser Vorgang kann negative Auswirkungen auf die Bodenstruktur haben und bringt einen recht hohen Treibstoffverbrauch mit sich. Ein weiterer Kritikpunkt der Bodenbearbeitung ist die Freisetzung von Stickstoff und Kohlenstoff durch die sich daraus ergebende Belüftung der obersten Bodenschicht. Als Alternative zum Einsatz der sehr invasiven oben genannten Bodenbearbeitungsgeräte wird in anderen Weinbaugebieten die Übersaat oder Direktsaat

(Einsatz der Gründüngungspflanzen mittels eines Scheibenpfluges, welcher das Saatgut direkt in den Boden ablegt, ohne ihn komplett zu bearbeiten) angegeben. Das Versuchszentrum Laimburg soll den Einsatz dieser Technik für den Südtiroler Weinbau erproben und eventuelle Einsatzmöglichkeiten aufzeigen.

WB-pa-23-2                      Testung einer neuen PSM-Applikation zur Abdriftminderung im Weinbau

<b>ANBAU</b>	Optimierung der Anwendung zugelassener Pflanzenschutzmittel durch smarte und bedarfsgerechte Applikation
--------------	--

In Raumkulturen ist es nach wie vor ein vorrangiges Ziel die Applikation von PSM so zu optimieren, dass eine bestmögliche Behandlung der Zielfläche gewährleistet ist bei gleichzeitiger Minimierung der Abdrift.

Nachdem im Projekt WB-pa-19-1 "Entwicklung einer neuen PSM-Applikation zur Abdriftminderung im Weinbau" ein Prototyp, welcher die Abdrift minimiert, bei gleichbleibender biologischer Wirksamkeit der eingesetzten PSM, entwickelt wurde, soll in weiteren Feldversuchen diese neuartige Ausbringtechnik weiter in der Praxis getestet und optimiert werden. Es sollen weitere Erkenntnisse zur Applikationstechnik zur biologischen Wirksamkeit und zur Abdrift gewonnen werden.

Beginn:    01/01/2023, Dauer 2 Jahre

Projektleitung:                                    Arno Schmid

In Zusammenarbeit mit:                        AG Ökologischer Anbau

WB-pa-23-3                      Gewürztraminer Ertrag - Ertragsstabilität bei Gewürztraminer

<b>KLIMA</b>	Entwicklung klimaangepasster Anbau- und Kulturführungssysteme für die etablierten Südtiroler Kulturen und Sorten
--------------	--

Bei Gewürztraminer ist wie bei keiner anderen Sorte in vielen Anlagen eine deutliche Alternanz der Erträge erkennbar, wobei das Ertragsniveau teilweise sehr tief abfällt. Um den Anbau der Sorte weiterhin zu sichern, soll untersucht werden, welche Faktoren dieses Problem fördern bzw., wie die Erträge auf ein akzeptables Niveau gebracht werden können.

Dazu sollen zunächst Anlagen mit zum Teil sehr niedrigen Erträgen und andere mit stabileren Erträgen ermittelt werden. In diesen Anlagen sollen dann verschiedene Parameter erhoben werden, welche mit der Ertragsentwicklung in Zusammenhang stehen könnten. Werden in den Jahren mit sehr niedrigen Erträgen weniger Gescheine entwickelt oder liegt das Problem eher bei einer ungenügenden Befruchtung? Spielen dabei Trockenstress oder eine niedrige Versorgung mit einzelnen Mineralstoffen zu gewissen Entwicklungsstadien eine Rolle? Bringen Anlagen mit größerer Vegetationsentwicklung stabilere Erträge? Diese und weitere Fragen sollen abgeklärt werden, um entsprechende Empfehlungen für die Praxis ableiten zu können.

Beginn:    01/01/2023, Dauer 3 Jahre

Projektleitung:                                    Florian Haas

In Zusammenarbeit mit:                        AG Boden- und Pflanzenanalysen, AG Labor für NMR-Spektroskopie

**Entspricht dem Projektvorschlag:**

Organisation:                                    Verband der Kellermeister

**Titel:** Erträge der Sorte Gewürztraminer

**Abstract:** In den Kellereien fällt zunehmend auf, dass die Erträge der Sorte Gewürztraminer in den letzten Jahren wiederholt besorgniserregend tief abfielen. Zwar ist bekannt, dass die Sorte mehr als andere auf ungünstige Klimaereignisse reagiert und insgesamt zu niedrigen Erträgen tendiert, aber in den vergangenen Jahrzehnten wurden die angestrebten Erträge meist erreicht. In den letzten Jahren scheint dies in Frage gestellt. Schon durch die physiologischen Störungen wie „Stiellähme“ und „Grüne Beeren“ ist Gewürztraminer im Anbau eine eher schwierige Sorte, mittelfristig könnte sich die Akzeptanz der Sorte durch die Ertragsunsicherheit weiter verschlechtern. Daher sollte diese Problematik bearbeitet und Maßnahmen zur Stabilisierung der Erträge auf einem akzeptablen Niveau identifiziert werden.

*LM-fp-23-1* *Mitarbeit: Säuerungsmittel*

*OB-ök-23-3* *Mitarbeit: Einsatz von Biochar im Obstbau*

*OE-wa-23-1* *Mitarbeit: Einfluss des Erziehungssystems bei der Sorte Blauburgunder auf die Weinqualität*

### **Laufende Auftragsforschung**

WB-pa-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

### **Externe Projektvorschläge:**

**Organisation:** Bioland Südtirol

**Titel:** **Versuche zur Rebpflanzung unter Biobedingungen**

**Abstract:** Die Pflanzung von Jungreben unter biologischen Bedingungen, das heißt mit Verzicht auf Herbizid und Mineraldünger, stellt eine besondere Herausforderung dar. Es soll erforscht werden, welche Techniken beim Pflanzen (Setzeisen, Loch graben, Setzschwert, Spaten) sich am besten für die genannten Bedingungen eignen und ob der Einsatz von Kompost, Biochar und/oder Gesteinsmehl agronomisch sowie ökonomisch sinnvoll ist. Weiter soll untersucht werden, mit welcher Technik die Jungreben in Folge, speziell in Hanglagen und auf Terrassen, am besten frei von Beikräutern gehalten werden können (Mulchen, Rückenmäher, Abdeckung des Unterstockbereichs oder Boden offen halten).

**Organisation:** Verband der Kellermeister

**Titel:** **Organische Dünger als Ersatz für mineralischen Stickstoff**

**Abstract:** Organische Dünger als Ersatz für mineralischen Stickstoff Die Klimaänderung stellt eine große Herausforderung für den Weinbau dar. Umso wichtiger ist es, im Anbau entsprechende Maßnahmen zu setzen, um zu einer möglichst ausgeglichenen CO<sub>2</sub>-Bilanz zu kommen. Mineralischer Stickstoff kommt im Qualitätsweinbau in den renommierten Anbaugebieten grundsätzlich nicht zum Einsatz. Zudem wird für seine Gewinnung viel Energie verbraucht. Wir könnten daher den regional vorhandenen organischen Dünger vorrangig nutzen. Dazu braucht es praktikable Lösungen und auch entsprechende Anwendungsbeispiele wären hilfreich.

Organisation: Südtiroler Bauernbund

Titel: **Biokohle-Einsatz im Weinbau**

Abstract: Der Einsatz von Biokohle ist für den Landwirtschaftssektor in Südtirol in vielerlei Hinsicht interessant. Zum einen kann Biokohle zur Bodenverbesserung eingesetzt werden, da sie den Nährstoff- und Wasserhaushalt reguliert und somit potenziell Auswirkungen auf die Resilienz von Anbausystemen und den Ertrag haben kann. Zum anderen ist ihr Einsatz zunehmend auch unter dem Aspekt des Klimaschutzes interessant. Durch die Einbringung in den Boden kann sie zur langfristigen Kohlenstoffsequestrierung beitragen. Zielsetzung: Ziel des Projekts ist die Prüfung des räumlich und zeitlich gezielten Einsatzes von Biokohle in Böden im Obst- und Weinbau, aber auch erstmals im Grünland und Gartenbau. Fragen zur Dosierung, Platzierung, Beimischung zu anderen Substraten und Konditionierung der Biokohle für eine optimale Wirkung auf das Wachstum der verschiedenen Kulturarten sollten für standort- und nutzungsbezogene Anwendungsempfehlungen beantwortet werden. Außerdem sollte der mögliche Beitrag zur C-Sequestrierung abgeschätzt werden. Synergien mit anderen Projekten: Leuchtturm-Projekt 4 „Klima-Pilot“, Projekte der Gärtnervereinigung zu Torfersatz, Wood-up, WB-pa-21-1 Kooperationspartner: Südtiroler Bauernbund, Aktionsgruppe Leitsätze und Leuchttürme, Südtiroler Gärtnervereinigung

Organisation: Südtiroler Bauernbund

Titel: **Weinbau: Klimabewertung von landwirtschaftlichen Praktiken**

Abstract: Um die internationalen Klimaziele zu erreichen, arbeitet der Sektor Landwirtschaft gezielt an klimafreundlicheren Produktionsweisen. Im Rahmen eines gemeinsamen Projekts wird nun erstmalig die Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks auf Betriebsebene ermöglicht und erste Handlungsempfehlungen sollen den Betrieben mit an die Hand gegeben werden. Auch im Rahmen der Versuchstätigkeiten des Versuchszentrums Laimburg werden den Betrieben neue landwirtschaftliche Praktiken empfohlen. Allerdings fehlt derzeit noch eine gute Datengrundlage zur Abschätzung der CO<sub>2</sub>-Reduktionswirkung von alternativen landwirtschaftlichen Praktiken. Zielsetzung: Ziel des Projekts ist eine Recherche und Berechnung der Klimawirkung von landwirtschaftlichen Praktiken, die sich auch im Rahmen der Versuchstätigkeiten in Bezug auf die Produktion als empfehlenswert erweisen. Die Daten könnten dann im Rahmen von Modellierungen von Szenarien mit dem CO<sub>2</sub>-Rechner auf Betriebsebene verwendet werden. So kann zukünftig auch die Treibhausgaswirkung als ein Faktor bei der Entscheidung zur Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung am Betrieb etabliert werden. Synergien mit anderen Projekten: Leuchtturm-Projekt 2 „CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Landwirtschaft“ Kooperationspartner: Südtiroler Bauernbund, Aktionsgruppe Leitsätze und Leuchttürme

Fachbereich: Önologie  
(Ulrich Pedri)

Arbeitsgruppe: Weinbereitung in Anbaufragen (Christoph Patauner)

## Laufende Tätigkeiten

- KW-sa-05-07      Anbaueignung pilzwiderstandsfähiger Sorten  
*In Zusammenarbeit mit: AG Rebsorten und Pflanzgut*
- KW-sa-T1          Oenologische Rebklonprüfung  
*In Zusammenarbeit mit: AG Rebsorten und Pflanzgut, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*
- KW-sa-T2          Önologische Pflanzenschutzmittelprüfungen  
*In Zusammenarbeit mit: AG Mittelprüfung, AG Labor für Rückstände und Kontaminanten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*
- KW-lb-T2          Mitarbeit: Reifeverlaufsprüfung der Keltertrauben
- LQ-wl-T6          Mitarbeit: Laimburg Sensory Library (Wine)
- WB-ks-T5          Mitarbeit: Selektion virusgetesteter Populationen aus unverklonten Altbeständen

## Laufende Projekte

- KW-sa-17-2      Die Eignung historischer Rebsorten zur Schaumweinproduktion  
*In Zusammenarbeit mit: AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik, AG Keller*
- KW-sa-17-3      Erstellung eines Bewertungsmodelles für die Weinqualität auf der Basis von Mostinhaltsstoffen wie Mostgewicht, pH-Wert, Weinsäure, Äpfelsäure, Gesamtsäure, hefeverwertbarer Stickstoff, Phenolextrahierbarkeit und, phenolische Reife für die Südtiroler Leitsor  
  
Projektleitung: Ulrich Pedri;  
*In Zusammenarbeit mit: AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*
- OE-wa-18-1      Einfluss der Unterlagen SO4, P1103, R140, Börner, 420 A auf die Weinqualität  
*In Zusammenarbeit mit: AG Rebsorten und Pflanzgut, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*
- OE-wa-19-1      Der Einfluss des austriebsverzögernden Rebschnitts auf die Weinqualität  
*In Zusammenarbeit mit: AG Physiologie und Anbautechnik, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*
- OE-wa-19-2      Einfluss der Traubenbürste auf die Weinqualität  
*In Zusammenarbeit mit: AG Physiologie und Anbautechnik, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*
- OE-wa-20-1      Der Einfluss von Hagel auf die Weinqualität  
*In Zusammenarbeit mit: AG Physiologie und Anbautechnik, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik, AG Keller*
- OE-wa-21-1      Einfluss von Entblätterung auf die Weinqualität  
*In Zusammenarbeit mit: AG Physiologie und Anbautechnik, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*

OE-vw-22-1 *Mitarbeit: Die automatische, sensorunterstützte Trennung von Traubenbeerenqualitäten nach der Traubenannahme im Kellereibetrieb*

WB-ap-16-1 *Mitarbeit: Erziehungsformen für Blauburgunder*

## Neue Projekte

OE-wa-23-1 Einfluss des Erziehungssystems bei der Sorte Blauburgunder auf die Weinqualität

<b>KLIMA</b>	Anpassung des Kultur- und Sortenspektrums an die sich ändernden Klimabedingungen
--------------	--

Aus der Sorte Blauburgunder werden in Südtirol gute Weinqualitäten erzeugt, allerdings werden diese, nach Ansicht vieler Kellermeister, von guten Blauburgunderweinen aus dem Burgund noch deutlich übertroffen. Dies könnte am Anbausystem im Burgund liegen. Durch die niedrige Stockhöhe sind die Reben weniger stark wachsend und schließen ihr Wachstum auch früh in der Vegetationsperiode ab. Auch das wiederholte starke Gipfeln könnte sich auf die Qualität auswirken.

Ein weiteres Erziehungssystem, der Minimalschnitt, setzt sich derzeit in vielen Weinbauländern immer stärker durch. Dabei werden im Spalier die Reben mechanisch als schmale Hecke geschnitten, so dass pro Rebstock viele Augen verbleiben, die dann viele kleine Triebe mit ebenfalls kleinen, meist auch lockeren Trauben ausbilden. Diese können mechanisch ausgedünnt werden und können auch nur mechanisch geerntet werden, andernfalls wäre der Aufwand zu groß. Dieses Verfahren bedingt eine um bis zu zwei Wochen verzögerte Reife, was oft als Vorteil empfunden wird (günstiges Zucker- Säureverhältnis).

Mit beiden Systemen gibt es in Südtirol keine Erfahrungen. Daher ist es sinnvoll, die Weine auf alle gängigen Qualitätsparameter, sei dies analytisch wie auch sensorisch, zu untersuchen.

Literatur: Rousseau, J. Pic, L. Carbonneau, A. Ojeda, H. 2012. Incidence of minimal pruning on wine quality. ISHS Acta Horticulturae 978: I International Workshop on Vineyard Mechanization and Grape and Wine Quality. Weyand, K. M. and Schultz, H. R. 2006. Light interception, gas exchange and carbon balance of different canopy zones of minimally and cane-pruned field-grown Riesling grapevines. *Vitis* 45 (3), ...

Beginn: 01/01/2023, Dauer 4 Jahre

Projektleitung: Christoph Patauner

In Zusammenarbeit mit: AG Physiologie und Anbautechnik, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik

WB-sp-23-1 *Mitarbeit: Prüfung des Anbauwertes von neuen Klonen der Sorte Chardonnay*

## Laufende Auftragsforschung

OE-wa-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

## Arbeitsgruppe: Verfahren und Wissenstransfer (Ulrich Pedri)

### Laufende Tätigkeiten

KW-vk-T2 Prüfung von önologischen Hilfsmitteln und neu zugelassenen Produkten

KW-wb-T3 Regelmäßige Erstellung von Kurzaufträgen für die Zeitschrift Obstbau/Weinbau – Seite: „Aus dem Weinkeller“ zu verschiedenen Aspekten des Weinausbaus

KW-wb-T4 Organisation von regelmäßigen und unregelmäßigen Weiterbildungsveranstaltungen auch in Zusammenarbeit mit externen Organisationen zu verschiedenen Themen für Traubenverarbeitung und Weinbereitung.

KW-lb-T3 *Mitarbeit: Prävention und Management von Gärstörungen*

### **Laufende Projekte**

OE-vw-19-1 Der Einfluss des Stielgerüsts während der Maischegärung auf das Entwicklungspotenzial von Blauburgunder

*In Zusammenarbeit mit: AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*

OE-vw-21-1 Einfluss der Kühlung von Trauben und der Verweildauer auf die Weinqualität

*In Zusammenarbeit mit: AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*

OE-vw-21-2 Vergleich von Trennverfahren auf Wein

**Projektänderung:** Ende: 31/12/2022 Verlängerung bis: 31/12/2025 Status ändern in: Laufend Begründung: Im Zuge der Projektumsetzung, in Gesprächen mit den Stakeholdern wurden die Langzeiteffekte von Trennverfahren thematisiert. Daher wurde vereinbart diesen Aspekt auf jeden Fall bei der Versuchsumsetzung zu berücksichtigen. Die Kooperation mit Herstellerfirmen gestaltet sich aus mehreren Gründen schwierig (Covid, Lieferengpässe in der Produktion der Maschinen aufgrund der geopolitischen Situation, Verfügbarkeit von Personal und Maschinen, Auftragserteilungen zur Anmietung, u.a.m.). Aus oben genannten Gründen sollte das Projekt verlängert werden bis zum 31.12.2025.

OE-vw-22-1 Die automatische, sensorunterstützte Trennung von Traubenbeerenqualitäten nach der Traubenannahme im Kellereibetrieb

*In Zusammenarbeit mit: AG Weinbereitung in Anbaufragen, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik, AG Keller*

### **Ausgesetzte Projekte**

KW-vk-15-120 Einfluss einer Traubensortierung auf die Weinqualität

Projektleitung: Konrad Pixner;

### **Laufende Dienstleistungen**

OE-vw-DL1 Beratung der Südtiroler Weinproduzenten

OE-vw-DL2 Beratung von Buschenschankbetrieben und Mitarbeit am Bäuerlichen Feinschmecker

OE-vw-DL3 Gruppenberatungen und Weiterbildung für die Mitglieder des Vinschgauer Weinbauvereins

### **Laufende Auftragsforschung**

OE-vw-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

**Institut für Pflanzengesundheit**

**Leiter: Klaus Marschall**

## Fachbereich: Pflanzenschutz (Klaus Marschall)

### Arbeitsgruppe: Entomologie (Manfred Wolf)

#### Laufende Tätigkeiten

- PF-en-T1 Erhebungen der Falterflüge von Apfelwickler, Pfirsichwickler, Fruchtschalenwicklerarten, Miniermottenarten  
Projektleitung: Silvia Schmidt;
- PF-en-T13-1 Apfeltriebsucht: Freilanduntersuchungen zu Vektoren und Befallserhebungen  
Projektreferent/in: Stefanie Fischnaller;
- PF-en-T13-2 Phytosanitäre Analysen bei Pflanzen von Obstarten sowie deren Vermehrungsmaterialien, Gemüsepflanzen und deren Vermehrungsmaterialien, Vermehrungsmaterialien der Zierpflanzen hinsichtlich der Präsenz von Insekten und Milben
- PF-en-T15 Überwachung des Flugverhaltens und der Populationsdynamik von *Drosophila suzukii* im Freiland  
Projektleitung: Silvia Schmidt;  
*In Zusammenarbeit mit: AG Beeren- und Steinobst, AG Mittelprüfung*
- PF-en-T16 Etablierung einer Methodik zur Evaluierung in Verhaltensstudien der Attraktivität oder repellenten Aktivität von Botenstoffen gegenüber Schadinsekten und deren Nützlinge.  
Projektleitung: Silvia Schmidt;  
*In Zusammenarbeit mit: AG Mittelprüfung, AG Labor für Aromen und Metaboliten*
- PF-en-T18 Untersuchungen zum Auftreten heimischer und invasiver Insektenarten in den Obstanlagen und den durch sie ausgelösten Schadbildern  
*In Zusammenarbeit mit: AG Virologie und Diagnostik*
- PF-en-T19 Monitoring von Parasitoiden der Hauptschädlinge im Obstbau  
Projektreferent/in: Martina Falagiarda;
- PF-en-T2 Bestimmung und Diagnose von Schädlingen und Krankheiten an Pflanzenproben-  
Auskunft und Beratung zu Gegenmaßnahmen  
*In Zusammenarbeit mit: AG Virologie und Diagnostik*
- PF-en-T22 Empfindlichkeitsprüfung bzw. Überprüfung der biologischen Aktivität ausgewählter entomopathogener Pilz-Isolate an *Eriosoma lanigerum* (Hausmann) und ausgewählten Apfelschädlingen  
Projektreferent/in: Martin Parth;

- PF-en-T23 Entwicklung eines technischen Protokolls für die Erhaltung einer stabilen Population von *H. halys* unter Laborbedingungen  
 Projektreferent/in: Stefanie Fischnaller;  
*In Zusammenarbeit mit: AG Virologie und Diagnostik*
- PF-en-T24 Monitoring von *Halyomorpha halys* in Südtirol  
 Projektreferent/in: Stefanie Fischnaller;
- OB-bs-T13 Mitarbeit: Fachliche Begleitung bei Fragestellungen der Südtiroler Kastanienvereine*
- OB-po-T27 Mitarbeit: Fachliche Begleitung der Pioniergruppe von sustainapple*

### Ausgesetzte Tätigkeiten

- PF-en-T3 Monitoring der Insektizidresistenz des Apfelwicklers
- PF-en-T4 Charakterisierung von akariziden Wirkstoffen und Monitoring zur Resistenz bei Spinnmilben
- PF-en-T8 Charakterisierung von aphiziden Wirkstoffen und Monitoring zur Resistenz der mehligem Apfelblattlaus *Dysaphis plantaginea*

### Abgeschlossene Tätigkeiten

- PF-en-T20 Untersuchungen zur parasitischen Milbe *Varroa destructor* an Südtiroler Bienenvölkern  
 Projektreferent/in: Benjamin Mair;
- PF-en-T21 *Monitoring von Bienenvölkern (Honigbiene; *A. mellifera*) im Umfeld von Flächen mit intensiver landwirtschaftlicher Produktion*  
 Projektreferent/in: Benjamin Mair;  
 Drittmittelprojekt; Fördergeber: MiPAAF

### Neue Tätigkeiten

- PF-en-T25 Entodata - Versuchsweise Nutzung einer kommerziellen digitalen Meldeplattform zur Erhebung und Verwaltung biologischer Daten

<b>DIGI</b>	Mitentwicklung und Validierung neuer Technologien für eine smarte Südtiroler Landwirtschaft; Integration von validierten smarten Technologien zu den Anbausystemen der Zukunft und deren Transfer in die Südtiroler Landwirtschaft
-------------	--

Schwerpunktmäßig geht es im Falle der neuen Tätigkeit um die „versuchsweise“ digitale Erfassung von Beobachtungen, Fallenfängen, und Aufsammlungen zu Fragestellungen, welche *Halyomorpha halys* betreffen und derzeit in verschiedenen Projekten in der AG Entomologie bearbeitet werden.

Es hat sich in den vergangenen Jahren im Zuge verschiedener Monitoring-aktivitäten ein Bedarf für die Nutzung einer digitalen Daten-Erhebungs-Plattform zur Datenerfassung und -Verwaltung ergeben.

Dabei sollen anfallende biologische Daten (z.B. Beobachtungen zum Auftreten von Schädlingen oder Nützlingen) mit Hilfe eines Smartphones oder Tablets im Feld erhoben und bei der Erhebung mit zusätzlichen Informationen (geografische Position, Zeitpunkt, u.a.) verknüpft werden und in einer standardisierten langfristig zugänglichen Form mit Datenbankfunktion abgelegt werden.

Im Rahmen des Forschungsschwerpunkts "Digitale Innovation und smarte Technologien" sind ähnliche Vorhaben bereits angedacht bzw. in Planung; die vorliegende neue Tätigkeit ist als Ergänzung zu diesen Vorhaben zu sehen.

Dazu soll, vorerst (April 2022-April 2023) die kostenpflichtige Meldeplattform Pollenn® (IN-FINITUDE AG; <https://www.in-finitude.ch/de/>) genutzt werden, um Erfahrung im Umgang mit derartigen digitalen Instrumenten zu gewinnen und um zu verstehen, wie derartige Anwendungen optimal genutzt, bedarfsgerecht angepasst und weiter entwickelt werden können. Die Anwendung ist ein Produkt eines Spin-off-Unternehmens, welches aus der ETH Zürich hervorgegangen ist (Spin-offs | ETH Zurich) und wird von föderalen und kantonalen Behörden zur Erfassung und Meldung von invasiven Schädlingen genutzt.

Literatur: Beispiele für "freie" Benutzeroberflächen für die Erfassung von biologischen Daten im Bereich der Entomologie <https://butterfly-monitoring.net/ebms-app>  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=at.apptec.schmetterling>

Beginn: 01/01/2023

Projektleitung: Manfred Wolf

Projektreferent/in: Stefanie Fischnaller

In Zusammenarbeit mit: AG Ökologischer Anbau, AG IT Dienste

Kooperationspartner: Infinitude AG CH

PF-en-T26 ERIO - Gestaltung einer Apfelanlage mit den Geneva Unterlagen G11 und G41 in Kombination mit Gala und Fuji

<b>ANBAU</b>	Minimierung des Pflanzenschutzbedarfs durch Züchtung und Prüfung von standortgerechten, robusten bzw. resistenten Sorten und Unterlagen mit neuesten Technologien
<b>KLIMA</b>	Anpassung des Kultur- und Sortenspektrums an die sich ändernden Klimabedingungen

Der Wurzelhals inklusive der Veredelungsstelle, aber auch der Wurzelapparat der Apfelunterlage M9 müssen als jene „Pflanzenorgane“ betrachtet werden an denen eine permanente Besiedelung von Bäumen und Baumgruppen durch die Apfelblutlaus *Eriosoma lanigerum* (Hausmann) erfolgt und von der aus ein Neubefall während der gesamten Standzeit einer Anlage stattfinden kann (Beers et al. 2010).

Die Verwendung von „resistenten“ oder „toleranten“ Unterlagen würde sich aus diesem Grund zur Regulierung der Apfelblutlaus *Eriosoma lanigerum* (Hausmann) anbieten. Geneva TM Unterlagen besitzen solche Eigenschaften; M9 TF337 ist demgegenüber als Blutlaus-anfällig zu bezeichnen.

Es sollen daher in einem c.a 2 ha großen Versuchsfeld die Eigenschaften der Geneva-Unterlagen G11 und G41 in Kombination mit einer anfälligen und einer weniger anfälligen Sorten (Fuji und Gala) untersucht werden; im Vergleich dazu soll die Standard M9 Unterlage in Kombination mit den beiden Sorten aufgepflanzt und geprüft werden. Der Blutlaus-Befalls Druck in der besagten Anlage im Betrieb Binnenland (aktuell eine Fuji-Anlage; 2007) war in den vergangenen Jahren konstant hoch. Die Erstellung und Gestaltung der Anlage ist in zwei Schritten für das Frühjahr 2024 und 2025 geplant.

Literatur: Cline J.A., Autio W., Clements J., Cowgill W., Crassweller R., Einhorn T., Fallahi E., Francescato P., Hoover E., Lang G., Lordan J, Moran R., Muehlbauer M., Musacchi S., Stasiak M., Parra Quezada R., Robinson T., Serra S., Sherif S., Wiepz R., Zandstra J. : Early Performance of

'Honeycrisp' Apple Trees on Several Size-Controlling Rootstocks in the 2014 NC-140 Rootstock Trial; Journal of the Ameri ...

Beginn: 01/01/2023  
Projektleitung: Manfred Wolf  
In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie, AG Physiologie Obstbau, AG Boden, Düngung und Bewässerung, AG Ökologischer Anbau, AG Mittelprüfung

*GB-gb-T3 Mitarbeit: Zertifizierung von Privatgärten nach den Richtlinien von "Natur-im-Garten"*

*GB-gb-T4 Mitarbeit: Pflege des Natur-im-Garten Schaugartens*

## Laufende Projekte

PF-en-21-1 Japonicus - Vermehrung und Freisetzung des Ei-Parasitoiden T.japonicus zur Förderung der biologischen Regulierung der Marmorierten Baumwanze H. halys  
Projektleitung: Silvia Schmidt; Projektreferent/in: Martina Falagiarda;  
Projekt finanziert über spezielles Programm: Japonicus

PF-en-21-2 Untersuchungen zur Interaktion allochthoner und autochthoner Parasitoiden der Marmorierten Baumwanze und anderer in den Südtiroler Obstanlagen auftretenden Baumwanzen  
Projektleitung: Silvia Schmidt; Projektreferent/in: Martina Falagiarda;  
Projekt finanziert über spezielles Programm: Japonicus

PF-en-22-1 Vermehrung und Freisetzung des exotischen Larven-Parasitoiden Ganaspis brasiliensis zur Förderung der biologischen Regulierung des Schädling Drosophila suzukii  
Projektleitung: Silvia Schmidt;

PF-en-22-2 Untersuchungen zur Verbreitung von Pentatomiden und deren Parasitoide in verschiedenen Lebensräumen in Südtirol  
Projektreferent/in: Martina Falagiarda;  
Projekt finanziert über spezielles Programm: PhD-Programm

PF-en-22-3 Vorerhebungen in Hinblick auf die Präsenz von Wanzenparasitoiden an Blühstreifen in ökologisch bewirtschafteten Apfelanlagen  
Projektreferent/in: Martina Falagiarda;  
*In Zusammenarbeit mit: AG Ökologischer Anbau*  
Projekt finanziert über spezielles Programm: PhD-Programm

Projektänderung: Ende: 31/12/2022 Verlängerung bis: 31/12/2023 Begründung: Im Versuchsjahr 2022 musste die Methodik optimiert und an die Gegebenheiten angepasst werden; 2023 sollen die geplanten Untersuchungen durchgeführt werden.

PF-en-22-5 Untersuchungen zur Phänologie von Halyomorpha halys in Südtirol  
Projektreferent/in: Stefanie Fischnaller;

Projekt finanziert über spezielles Programm: RaPfl 2021-2024

PF-en-22-6                    Untersuchung von „alternativen“ bzw. antagonistisch wirksamen Produkten bzw. entomopathogenen Präparaten für das Management von relevanten Obstbau-Schädlingen

Projektreferent/in: Martin Parth;

Projekt finanziert über spezielles Programm: RaPfl 2021-2024

PF-en-22-7                    Untersuchungen zur chemischen Ökologie von Halyomorpha halys und Drosophila suzukii im Hinblick auf verbesserte Überwachungs- und Bekämpfungsstrategien

Projektleitung: Silvia Schmidt;

*In Zusammenarbeit mit: AG Mittelprüfung*

Projekt finanziert über spezielles Programm: PhD-Programm

BLW-ak-22-4                    *Mitarbeit: Monitoring von Zikaden im Kräuteraanbau*

GB-gb-22-1                    *Mitarbeit: Resistente und gesunde Zierpflanzen für den Balkon*

MB-fg-22-2                    *Mitarbeit: Bestimmung von genetischen Markern für die Regulierung der Diapause beim Apfelwickler Cydia pomonella auf der Grundlage von Genomsequenzdaten*

PF-mp-22-2                    *Mitarbeit: Die Blutlausregulierung in einer möglichen Zukunft ohne zugelassene Pflanzenschutzmittel mit dieser Indikation*

### Abgeschlossene Projekte

PF-en-19-2                    MBW\_Ph - Phänologische Untersuchungen zur Marmorierten Baumwanze in Südtirol

Projektleitung: Silvia Schmidt; Projektreferent/in: Stefanie Fischnaller;

Projekt finanziert über spezielles Programm: RaPfl 2018-2021

PF-en-22-4                    Unterwuchsbewirtschaftung - Unterwuchsbewirtschaftung im Apfelanbau und potenzielle Nahrungsquellen im Unterwuchs für Honigbienenvölker

Projektreferent/in: Jakob Geier;

Drittmittelprojekt; Fördergeber: Genossenschaften / Konsortien / Stiftung/öffentliche Körperschaft

### Neue Projekte

PF-en-23-1                    Validierung des automatisierten Fallensystems iSCOUT® für die Überwachung der Flugaktivität des Apfelwicklers

<b>ANBAU</b>	Das volle Potential der Natur erschließen: mit Wirk- und Lockstoffen auf mikrobieller, pflanzlicher und tierischer Basis zu neuen nachhaltigen Pflanzenschutzmitteln
<b>DIGI</b>	Mitentwicklung und Validierung neuer Technologien für eine smarte Südtiroler Landwirtschaft

iSCOUT® ist ein automatisiertes Fallensystem für Schädlinge, welches mit Kamera, Modem und Solarpanel und mit einer Fangklebefläche ausgestattet ist. Eine hochauflösende Kamera mit einer Computer Vision-Software wird trainiert, die Schädlinge auf dem Foto Bild zu erkennen. Die Kamera ist in der Falle integriert, um aus der Ferne die Präsenz und Flugaktivität des Apfelwicklers zu überwachen.

Vier iSCOUT® Fallen werden in den Apfelanlagen am Standort Laimburg installiert, und mit Pheromonen oder mit Kairomonen als Köder bestückt. Die Kairomone, attraktive Stoffe pflanzlichen Ursprungs, fangen sowohl Männchen als Weibchen und sind weniger spezifisch als Pheromone. Es soll überprüft werden, inwieweit der „Fallenkörper“ der iSCOUT® Falle für das Monitoring des Apfelwicklers geeignet ist, indem die Fänge, mit denen von traditionellen Fallen verglichen werden. Es werden zudem die Fänge der mit Kairomon- bestückten iScout Fallen mit jenen der mit Pheromon- bestückten verglichen.

Ziel des Projektes ist es, die Entwicklung automatisierter Fallensysteme zu unterstützen und die Eignung von Kairomonen als Lockstoffe für dieses System zu testen.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 1 Jahr  
 Projektleitung: Silvia Schmidt  
 Projektreferent/in: Peter Neulichedl  
 Kooperationspartner: Pessl Instruments GmbH – stellt die Fallen iSCOUT® zur Verfügung Astra innovazione e Sviluppo- führt in der Emilia Romagna parallel Versuche durch und stellt die Kairomone zur Verfügung

PF-en-23-2 erio - Erstellung einer Apfelanlage mit Blutlaus-resistenten Unterlagen: Untersuchungen zu den Auswirkungen auf den langfristigen Bedarf an Regulierungsmaßnahmen

<b>KLIMA</b>	Entwicklung klimaangepasster Anbau- und Kulturführungssysteme für die etablierten Südtiroler Kulturen und Sorten; Anpassung des Kultur- und Sortenspektrums an die sich ändernden Klimabedingungen
--------------	--

Der Wurzelhals inklusive der Veredelungsstelle, aber auch der Wurzelapparat der Apfelunterlage M9 müssen als jene „Pflanzenorgane“ betrachtet werden an denen eine permanente Besiedelung von Bäumen und Baumgruppen durch die Apfelblutlaus *Eriosoma lanigerum* (Hausmann) erfolgt und von der aus ein Neubefall während der gesamten Standzeit einer Anlage stattfinden kann (Beers et al. 2010).

Die Verwendung von „resistenten“ oder „toleranten“ Unterlagen würde sich aus diesem Grund zur Regulierung der Apfelblutlaus *Eriosoma lanigerum* (Hausmann) anbieten. Geneva TM Unterlagen besitzen solche Eigenschaften; M9 TF337 ist demgegenüber als Blutlaus-anfällig zu bezeichnen. Geneva Unterlagen (Cummins und Aldwinckle haben diese ab 1968 auf Feuerbrandresistenz gezüchtet) werden allgemein als Blutlaus-Resistent beschrieben. Es sollen daher in einem ca. 2 ha großen Versuchsfeld die Eigenschaften der Geneva-Unterlagen G11 und G41 in Kombination mit einer anfälligen und einer weniger anfälligen Sorten (Fuji und Gala) untersucht werden; im Vergleich dazu soll die Standard M9 Unterlage in Kombination mit den beiden Sorten aufgepflanzt und geprüft werden. Der Blutlaus-Befalls Druck in der besagten Anlage im Betrieb Binnenland (aktuell eine Fuji-Anlage; 2007) war in den vergangenen Jahren konstant hoch. Die Erstellung und Gestaltung der Anlage ist in zwei Schritten für das Frühjahr 2024 und 2025 geplant.

Literatur: Cline J.A., Autio W., Clements J., Cowgill W., Crassweller R., Einhorn T., Fallahi E., Francescato P., Hoover E., Lang G., Lordan J, Moran R., Muehlbauer M., Musacchi S., Stasiak M., Parra Quezada R., Robinson T., Serra S., Sherif S., Wiepz R., Zandstra J. : Early Performance of 'Honeycrisp' Apple Trees on Several Size-Controlling Rootstocks in the 2014 NC-140 Rootstock Trial; Journal of the Ameri ...

Beginn: 01/01/2023, Dauer 3 Jahre  
 Projektleitung: Manfred Wolf

In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie, AG Physiologie Obstbau, AG Boden, Düngung und Bewässerung, AG Ökologischer Anbau, AG Mittelprüfung

### Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau  
Titel: Zukünftige Blutlausbekämpfung und agronomische Maßnahmen  
Abstract: Kurzbeschreibung Die Blutlaus ist einer der am schwierigsten zu bekämpfenden Schädlinge im Apfelanbau. Der Befallsdruck hat im Integrierten Anbau durch den Wegfall von Chlorpyrifos-methyl sehr stark zugenommen. In naher Zukunft werden weitere aktuell zentrale Wirkstoffe bei der Blutlausbekämpfung ihre Zulassung verlieren (Spirotetramat und eventuell auch Pirimicarb). Im Projekt sollen mögliche zukünftige Strategien ohne die vorher genannten Wirkstoffe geprüft werden. Zudem sollte auch die Kombination aus resistenter/toleranter Unterlage und anfälliger Sorte im Hinblick auf das Verhalten der Blutlaus (Überwinterung in der Baumkrone) und den eventuell notwendigen Abwehrstrategien in diesem Fall untersucht werden. Ziele des Projektes Im Projekt sollten mögliche zukünftige Strategien ohne die vorher genannten Wirkstoffe geprüft werden. In einer Kombination aus Stammapplikationen und normalen Behandlungen sollten eventuelle Alternativprodukte untersucht werden. Auch sollten Erfahrungen mit resistenter/toleranter Unterlage und anfälliger Sorte im Hinblick auf das Verhalten der Blutlaus untersucht werden. Nutzen des Projektes Finden der bestmöglichen Bekämpfungsstrategie gegen die Blutlaus mit den zukünftig noch zugelassenen Wirkstoffen bzw. Alternativprodukten.

### Prio B\* Projektvorschlag:

Organisation: VOG - Verband der Südtiroler Obstgenossenschaften  
Titel: Blutlaus  
Abstract: Problematik Blutlaus: - Bekämpfung ohne sp. Mittel -Förderung/Züchtung von Gegenspielern -Einfluss von Unterlagen

PF-en-23-3 Wirksamkeit und ökologische Auswirkungen der klassischen biologischen Bekämpfung von *Drosophila suzukii*

<b>ANBAU</b>	Das volle Potential der Natur erschließen: durch profunde Kenntnis der biologischen Zusammenhänge und mit funktioneller Biodiversität zu einem nachhaltigen Pflanzenschutz	PhD-Programm
--------------	--	--------------

Im Rahmen des PhD -Projektes werden die ökologischen Auswirkungen der Freisetzungen des exotischen Parasitoiden der Kirschessigfliege, *Ganaspis brasiliensis*, in unterschiedlichen Habitaten untersucht. Die Freisetzungen sind eine Aktivität des Projektes PF-en-22-1.

Weiters sollen spezifische Fragestellungen zur Optimierung des Zuchtverfahrens des Parasitoiden erarbeitet werden.

Diese Forschungsaktivitäten werden zu neuen Erkenntnissen führen, und eine Evaluierung der Wirksamkeit der klassischen biologischen Bekämpfung zur Regulierung der Kirschessigfliege ermöglichen.

Beginn: 01/11/2021, Dauer 3 Jahre

Projektleitung: Silvia Schmidt

Kooperationspartner: FEM; Universität Trient

GB-gb-23-5 *Mitarbeit: Balkonkombinationen mit geringem Wasserbedarf und ohne Nachdüngung*

OB-ök-23-1 *Mitarbeit: Neue Ansätze zur Regulierung der Blutlaus im Ökologischen Anbau*

PF-mp-23-2 *Mitarbeit: Untersuchungen zum Dickmaulrüssler im Erdbeeranbau*

### **Laufende Auftragsforschung**

PF-en-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

Projektleitung: Urban Spitaler;

### **Externe Projektvorschläge:**

Organisation: AGRIOS - Arbeitsgruppe für integrierten Obstbau in Südtirol

Titel: **Repellente Mittel gegen die Marmorierte Baumwanze**

Abstract: Kurzbeschreibung Aufgrund der aktuellen Probleme mit der Marmorierten Baumwanze und der sehr limitierten Abwehrmöglichkeiten im Bio-Anbau, werden repellente Mittel von verschiedenen Firmen als effiziente Alternativen angepriesen. Viele der Produkte besitzen laut Angaben der Firmen keine direkte Wirkung gegen den Schädling, sondern eine repellente Wirkung. Ziele des Projektes Über ein eigenes Versuchsdesign sollte die Wirkung repellent wirkender Mittel überprüft werden. Nutzen Der Einsatz von unwirksamen Mitteln wird vermieden und Schaden für die Betriebe abgewendet. Vorgehensweise Mittelprüfung im Halbfreiland oder im Freiland.

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Titel: **Tätigkeiten beim Monitoring der verschiedenen Wickler und bei der Überprüfung der Pheromone in verschiedenen Pheromonfallen weiterführen**

Abstract: Kurzbeschreibung Viele dieser Tätigkeiten laufen im Hintergrund ab. Mit dieser Eingabe soll unterstrichen werden, dass diese Daten für die Praxis von großer Wichtigkeit sind. Auch die Erhaltung von unbehandelten Kontrollparzellen muss gewährleistet bleiben.

Organisation: AGRIOS - Arbeitsgruppe für integrierten Obstbau in Südtirol

Titel: **Bienen /Einsaaten**

Abstract: Einsaaten in Obstanlagen sind ein häufig diskutiertes und oftmals gefordertes Element. Für einen sinnvollen und damit empfehlenswerten Einsatz sind die Bewertung von: - Einfluss auf Honigbienen -Einfluss auf die Biodiversität von Insekten insgesamt -Einfluss auf die Qualität und die Menge in Apfel-Ertragsanlagen -Einfluss der Art der Einsaat notwendig.

Organisation: Südtiroler Imkerbund

**Titel:** Einfluss von Beerenanbau und Sonderkulturen auf die Imkerei in Südtirol

**Abstract:** Einfluss von Beerenanbau und Sonderkulturen auf die Imkerei in Südtirol Einleitung: In den vergangenen Jahren wurde der Beerenanbau als auch der Anbau von Sonderkulturen (Beispielsweise Kirsche) in den Mittelgebirgslagen und in den Höhenlagen in den Landwirtschaftsbetrieben in Südtirol forciert. Um auch bei diesen Kulturen die Qualitäts-Standards der erzeugten Früchte zu erhalten bzw. die Pflanzen selbst zu schützen müssen entsprechenden Schutzmaßnahmen gesetzt werden. Gleichzeitig dienen diese Höhenlagen aber auch als Ausweichflächen für die Bienenvölker der Imker/innen unseres Landes in dem Moment wo sie aus den Obstkulturen im Tal abwandern müssen. Fragestellung: Welchen Einfluss haben die Schutzmaßnahmen hauptsächlich der Pflanzenschutzmaßnahmen auf die Entwicklung der Bienenvölker und auf die vom Imker erzeugten Produkte wie Honig und Pollen? Mit freundlichen Grüßen Der Bundesausschuss des Südtiroler Imkerbundes

**Organisation:** Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

**Titel:** Informationen zur Biologie und Lebensweise verschiedener „Sekundärschädlinge“

**Abstract:** Kurzbeschreibung In verschiedenen Anlagen treten in den letzten Jahren (oft auch nur lokal) vermehrt sogenannte Sekundärschädlinge (z. B. Blutzikaden, Heuschrecken, Apfelsägewespe u. a.) auf, die teilweise zu erheblichen Ausfällen führen. Durch den Wegfall verschiedener Breitbandinsektizide könnten einige dieser Schädlinge zu einem ernstem Problem werden. Teilweise ist über die Biologie bzw. Bekämpfung dieser Schädlinge nicht sehr viel bekannt. Ziele des Projektes Im Projekt sollte der Kenntnisstand zur Biologie solcher Sekundärschädlinge (z. B. Wirtswechsel) erhöht werden. Dies schließt ein Monitoring bzw. verschiedene Untersuchungen zur Wirksamkeit der noch zugelassenen Insektizide mit ein. Auch mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf ihre Ausbreitung und ihr Auftreten sollte untersucht werden. Es könnte nämlich sein, dass der Klimawandel das Auftreten einige dieser Arten in bestimmten Zonen fördert. Nutzen des Projektes Siehe vorhergehende Punkte. Vorgehensweise Siehe vorhergehende Punkte.

## Arbeitsgruppe: Phytopathologie (Sabine Öttl)

### Laufende Tätigkeiten

PF-ph-T11	Resistenzuntersuchungen bei Alternaria
PF-ph-T13	Resistenzuntersuchungen und -monitoring (Venturia inaequalis) <i>In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie, AG Ökologischer Anbau, AG Mittelprüfung, AG Züchtungsgenomik</i>
PF-ph-T14	Versuche zur Bekämpfung des Obsbaumkrebses (Neonectria ditissima)
PF-ph-T15	Fungizidscreening beim Erreger der "Klecksartigen Lentizellenflecken" (Ramularia sp.)
PF-ph-T16	Untersuchung zum Auftreten neuer Pathogene im Steinobstbau <i>In Zusammenarbeit mit: AG Beeren- und Steinobst, AG Mittelprüfung</i>
PF-ph-T2	Überprüfung biologischer Pflanzenschutzmittel auf ihre Aktivität gegenüber Venturia inaequalis.

*In Zusammenarbeit mit: AG Ökologischer Anbau*

Ph-T12 Versuche zur Feuerbrand-Bekämpfung im Labor und Gewächshaus  
Projektleitung: Klaus Marschall;

OB-po-T27 *Mitarbeit: Fachliche Begleitung der Pioniergruppe von sustainapple*

PF-mo-T6 *Mitarbeit: Alternativmittel zur Bekämpfung des Feuerbrandes*

## **Laufende Projekte**

PF-ph-21-1 Untersuchungen zu Pestalotiopsis sp., einem neuen Pathogen im Erdbeeranbau

*In Zusammenarbeit mit: AG Mittelprüfung, AG Virologie und Diagnostik*

PF-ph-21-2 Nacherntebehandlung - Workshop mit Stakeholdern

*In Zusammenarbeit mit: AG Lagerung und Nacherntebiologie, AG Ökologischer Anbau, AG Mittelprüfung, AG Wissenschaftskommunikation und Eventmanagement*

PF-ph-22-1 Ursachenforschung zur Entstehung des Schadbildes "Klecksartige Lentizellenfäulnis" (Ramularia sp.)

*In Zusammenarbeit mit: AG Lagerung und Nacherntebiologie, AG Ökologischer Anbau, AG Mittelprüfung*

Projekt finanziert über spezielles Programm: RaPfl 2021-2024

PF-ph-22-2 Glomerella Leaf Spot (GLS) - Identifizierung und Biologie des Erregers

Projektreferent/in: Evi Deltedesco;

Projekt finanziert über spezielles Programm: RaPfl 2021-2024

PF-ph-22-3 Identifikation von Stressfaktoren und Früherkennung von Pflanzenstress für den gezielten Einsatz von präventive Pflanzenschutzmaßnahmen

Projektleitung: Ulrich Prechsl;

*In Zusammenarbeit mit: AG Boden, Düngung und Bewässerung, AG Funktionelle Genomik*

Projekt finanziert über spezielles Programm: RaPfl 2021-2024

GB-gb-22-1 *Mitarbeit: Resistente und gesunde Zierpflanzen für den Balkon*

MB-fg-22-4 *Mitarbeit: Anwendung der Spektralanalyse zur Erkennung von biotischem und abiotischem Stress in Malus ×domestica*

OB-ph-20-1 *Mitarbeit: Entblätterung zur Förderung der Deckfarbe beim Apfel*

OB-ök-19-2 *Mitarbeit: Regulierung der Rußfleckenkrankheit im biologischen Apfelanbau*

PF-mp-20-1 *Mitarbeit: Bekämpfungsstrategien gegen Monilia beim Steinobst und Phylogenie von Monilinia sp.*

PF-mp-21-2 *Mitarbeit: Alternative Bekämpfungsstrategien gegen Pseudomonas spp. beim Steinobst*

PF-mp-22-1 *Mitarbeit: Bekämpfungsstrategien Marillenblattlaus (Myzus mumecola)*

## Abgeschlossene Projekte

PF-ph-19-1              Genetische Charakterisierung des Erregers der Klecksartigen Lentizellenflecken

PF-ph-19-4              *Alternaria III - Aufklärung des Zusammenhanges zwischen Alternaria-Befall und pflanzenphysiologischen Faktoren*

Projektleitung: Klaus Marschall;

Projekt finanziert über spezielles Programm: RaPfl 2018-2021

LMB-mb-18-1              *Mitarbeit: Auf- und Ausbau einer Datenbank zur Identifizierung mittels MALDI TOF von *Brettanomyces bruxellensis*, *S.cerevisiae* und Milchsäurebakterien in Wein und Bier.*

## Neue Projekte

LCH-am-23-3              *Mitarbeit: Chlorophyllabbau und Phyllobiline in Obstkulturen jenseits der Seneszenz*

## Laufende Auftragsforschung

PF-ph-AF              Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

## Externe Projektvorschläge:

Organisation:      VOG - Verband der Südtiroler Obstgenossenschaften

Titel:                      **Neue Phytopathogene**

Abstract:              Zur Unterstreichung der Bedeutung-Projektantrag wie 2021: Erforschung und Bekämpfung  
- Rußtau - Ramularia - Glomerella Leaf Spot - Weißer Hauch

Organisation:      AGRIOS - Arbeitsgruppe für integrierten Obstbau in Südtirol

Titel:                      **Glomerella leaf spot (GLS)**

Abstract:              Glomerella Leaf Spot (GLS) ist in den feuchten, subtropischen Apfelanbaugebieten bereits seit längerem als wirtschaftlich bedeutendes Schadbild bekannt. Im Herbst 2020 wurde die Krankheit erstmals auch in einigen Apfelanlagen in Südtirol entdeckt. Eine Infektion kann zu Blatt- und Fruchtbefall führen. Ziele des Projektes Bestimmung der vorherrschenden Arten. Welche Sorten sind anfällig für GLS (speziell wichtig wären auch die neuen Clubsorten)? Definition einer Schadensschwelle und erste Überlegungen einer möglichen Bekämpfungsstrategie. Nutzen des Projektes Erkenntnisgewinn bei einem neuen Krankheitserreger. Vorgehensweise Mittelprüfung im Halbfreiland oder im Freiland.

Organisation:      Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Titel:                      **Klecksartige Lentizellenflecken „*Ramularia eucalypti*“**

Abstract:              Kurzbeschreibung Das Auftreten der klecksartigen Lentizellenflecken in der Praxis hat weiter zugenommen und ist mittlerweile zu einem nennenswerten Problem geworden. Dies ergeben

nun auch die Erhebungen in den Genossenschaften. Nach den Laboruntersuchungen sollten nun umgehend auch Pflanzenschutzmittelanwendungen in den betroffenen Praxisanlagen angedacht werden, um in Ermangelung anderer Lösungen eventuelle Ausfälle zu reduzieren. Ziele des Projektes Wissen für eine gezielte Bekämpfung in den Anlagen erarbeiten und unter Praxisbedingungen testen. Nutzen des Projektes Siehe vorhergehende Punkte. Vorgehensweise Siehe vorhergehende Punkte.

Organisation: Bio Vinschgau

Titel: **2. Rußtau- Regenflecken**

Abstract: 2. Rußtau- Regenflecken. Dieses Problem ist landesweit und auch im Vinschgau von Bedeutung. Wir unterstützen die Grundlagenforschung über die Pilze, befürworten ein Mittelscreening zur Bekämpfung sowie das Arbeiten mit Simulationsprogramme.

## Arbeitsgruppe: Mittelprüfung (Urban Spitaler)

### Laufende Tätigkeiten

PF-mo-T1	Wirkungsprüfung neuer Wirkstoffe Projektleitung: Werner Rizzolli;
PF-mo-T2	Kontrolle des Schorfbefalles im Freiland mittels Zeigerpflanzen Projektleitung: Werner Rizzolli;
PF-mo-T3	Kontrolle des Schorfbefalles im Freiland mittels Feldkontrollparzellen Projektleitung: Werner Rizzolli;
PF-mo-T4	Erhebung der phänologischen Stadien und des Frucht- und Triebwachstums im Freiland Projektleitung: Werner Rizzolli;
PF-mo-T5	Einfluss der Produktformulierung auf die Wirkstoffcharakteristik Projektleitung: Werner Rizzolli;
PF-mo-T6	Alternativmittel zur Bekämpfung des Feuerbrandes Projektleitung: Werner Rizzolli; <i>In Zusammenarbeit mit: AG Phytopathologie</i>
PF-mp-T1	Mittelprüfung beim Stein- und Beerenobst
PF-mw-T1	Prüfung von Versuchspräparaten und/oder Handelspräparaten zur Regulierung von Krankheiten und Schädlingen
PF-mw-T3	Monitoring zum Auftreten von <i>Scaphoideus titanus</i>
PF-ph-T4	Erstellung von Pflanzenschutzmittellisten für Anbauer der in Italien für Steinobst- und Beerenobst zugelassenen Insektizide und Fungizide
KW-sa-T2	<i>Mitarbeit: Önologische Pflanzenschutzmittelprüfungen</i>

OB-bs-T16	Mitarbeit: Fachliche Begleitung bei Fragestellungen im biologischen Erdbeeranbau
OB-la-T7	Mitarbeit: Interdisziplinäre Kontrolle von Lagerkrankheiten (Fäulniserreger)
OB-po-T27	Mitarbeit: Fachliche Begleitung der Pioniergruppe von sustainapple
PF-en-T15	Mitarbeit: Überwachung des Flugverhaltens und der Populationsdynamik von <i>Drosophila suzukii</i> im Freiland
PF-en-T16	Mitarbeit: Etablierung einer Methodik zur Evaluierung in Verhaltensstudien der Attraktivität oder repellenten Aktivität von Botenstoffen gegenüber Schadinsekten und deren Nützlinge.
PF-ph-T13	Mitarbeit: Resistenzuntersuchungen und -monitoring ( <i>Venturia inaequalis</i> )
PF-ph-T16	Mitarbeit: Untersuchung zum Auftreten neuer Pathogene im Steinobstbau

### Abgeschlossene Tätigkeiten

PF-mw-T4	Untersuchung zur biologischen Wirkung von abdriftreduzierenden Düsen im Vergleich zu den Standard-Albuz-Düsen im Weinbau  Projektleitung: Gerd Innerebner;
----------	--

### Neue Tätigkeiten

PF-en-T26	Mitarbeit: ERIO - Gestaltung einer Apfelanlage mit den Geneva Unterlagen G11 und G41 in Kombination mit Gala und Fuji
-----------	---

### Laufende Projekte

PF-mo-19-1	Prüfung der Applikationsqualität verschiedener Sprühgeräte mit unterschiedlichen Bauhöhen  Projektleitung: Werner Rizzolli;  <i>In Zusammenarbeit mit: AG Labor für Rückstände und Kontaminanten</i>
PF-mp-20-1	Bekämpfungsstrategien gegen <i>Monilia</i> beim Steinobst und Phylogenie von <i>Monilinia</i> sp.  <i>In Zusammenarbeit mit: AG Phytopathologie</i>  Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
PF-mp-20-4	Systeme zur Aufbereitung von Restwasser aus dem Pflanzenschutz
PF-mp-20-5	Untersuchungen zu Phosphonaten in Baumschulen  Projektreferent/in: Klaus Marschall;  <i>In Zusammenarbeit mit: AG Boden- und Pflanzenanalysen</i>
PF-mp-21-1	Hecken zur Reduzierung von Abdrift  <i>In Zusammenarbeit mit: AG Zierpflanzenbau</i>
PF-mp-21-2	Alternative Bekämpfungsstrategien gegen <i>Pseudomonas</i> spp. beim Steinobst  <i>In Zusammenarbeit mit: AG Phytopathologie</i>

- PF-mp-22-1 Bekämpfungsstrategien Marillenblattlaus (*Myzus umecola*)  
*In Zusammenarbeit mit: AG Phytopathologie, AG Virologie und Diagnostik*
- PF-mp-22-2 Die Blutlausregulierung in einer möglichen Zukunft ohne zugelassene Pflanzenschutzmittel mit dieser Indikation  
Projektleitung: Werner Rizzolli;  
*In Zusammenarbeit mit: AG Ökologischer Anbau, AG Entomologie, AG Labor für Rückstände und Kontaminanten*
- PF-ph-17-1 Lösungsansätze beim Erstellen von Neuanlagen in virusbefallenen Weinbergen  
*In Zusammenarbeit mit: AG Physiologie und Anbautechnik, AG Virologie und Diagnostik*
- BLW-gb-22-1 Mitarbeit: Mittelprüfung zur Bekämpfung des Kartoffelkäfers im Pustertal*
- OB-ök-20-2 Mitarbeit: Abbauverhalten der Phosphonate im Apfelanbau mit besonderer Berücksichtigung der gesetzlichen Rückstandshöchstgrenze (RHG) 0,01 ppm für biologische Lebensmittel und Babynahrung.*
- PF-en-22-7 Mitarbeit: Untersuchungen zur chemischen Ökologie von *Halyomorpha halys* und *Drosophila suzukii* im Hinblick auf verbesserte Überwachungs- und Bekämpfungsstrategien*
- PF-ph-21-1 Mitarbeit: Untersuchungen zu *Pestalotiopsis* sp., einem neuen Pathogen im Erdbeeranbau*
- PF-ph-21-2 Mitarbeit: Nacherntebehandlung - Workshop mit Stakeholdern*
- PF-ph-22-1 Mitarbeit: Ursachenforschung zur Entstehung des Schadbildes "Klecksartige Lentizellenfäulnis" (*Ramularia* sp.)*
- WB-ap-16-2 Mitarbeit: Förderung der Erträge in Rebanlagen mit Virusproblemen*
- WB-sp-18-1 Mitarbeit: Sanieren von Reben mit *Mal dell'Esca**

## Abgeschlossene Projekte

- PF-mp-20-3 OG Pflanzenschutz - Verringerung von punktuellen Gewässerverunreinigungen –  
Gerätereinigung Projekt ELER OG „Pflanzenschutz“  
Projektleitung: Gerd Innerebner;  
Drittmittelprojekt; Fördergeber: ELER 2014 - 2020
- WB-pa-19-1 Mitarbeit: Entwicklung einer neuen PSM-Applikation zur Abdriftminderung im Weinbau*

## Neue Projekte

- PF-mp-23-1 SIRNACIDE - Entwicklung eines neuartigen umweltfreundlichen Fungizids auf Basis von RNAi gegen den Falschen Mehltau der Weinrebe (*Plasmopara viticola*)

<b>ANBAU</b>	Anbau-, Düngungs-, Pflanzenschutz- und Verarbeitungsformen, die die Ressourcen Boden, Wasser und Biodiversität und Klima schonen; Das volle Potential der Natur erschließen: mit Wirk- und Lockstoffen auf mikrobieller, pflanzlicher und tierischer Basis zu neuen nachhaltigen Pflanzenschutzmitteln
--------------	--

Eine der größten Herausforderungen für die Menschheit in den nächsten Jahrzehnten ist die Steigerung der globalen Nahrungsmittelproduktion, um den Bedarf einer stetig wachsenden Weltbevölkerung decken zu

können. Als direkte Folge werden synthetische Pflanzenschutzmittel intensiv eingesetzt, um die Kulturpflanzen zu schützen und hohe Erträge zu sichern. Die Verwendung dieser giftigen Chemikalien hat jedoch negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit. Früchte und insbesondere Trauben gehören zu den Kulturen, die den häufigsten Einsatz von Pestiziden erfordern, insbesondere von Fungiziden, die verwendet werden, um Pilze und ähnliche pilzähnliche Organismen, die Oomyceten genannt werden, abzutöten. Ein besonderer Oomyceten-Erreger der Traube, *Plasmopara viticola*, der eine Krankheit namens Falscher Mehltau verursacht, ist besonders schwer zu bekämpfen und erfordert jedes Jahr den Einsatz von fast zwei Dritteln aller derzeit in der Europäischen Union gespritzten synthetischen Fungizide. Daher ist die Erforschung und Entwicklung alternativer Strategien zur Bekämpfung des Falschen Mehltaus insbesondere in Bergregionen mit begrenzten kultivierbaren und bewohnbaren Flächen, in denen landwirtschaftliche Flächen sehr nah an menschlichen Lebens- und Arbeitsstätten liegen, dringend erforderlich. Als Alternative zum Einsatz toxischer Chemikalien schlagen wir vor, ein innovatives Pflanzenschutzmittel zu entwickeln, das auf der Wirkung von Nukleinsäuren mit geringer Größe basiert, genannt siRNAs, eine Abkürzung für kurze interferierende Ribonukleinsäuren. Zur Entwicklung dieses neuen Produkts wurde ein Konsortium aus drei Forschungsteams aus der Alpenregion Tirol/Südtirol/Trentino gebildet. Das umgesetzte Projekt besteht aus drei Hauptschritten. Die siRNAs werden zunächst in künstliche Vesikel eingeschlossen, die aus biologisch abbaubaren und umweltfreundlichen Verbindungen bestehen. Die Vesikel werden dann auf die infizierten Weinrebenpflanzen gesprüht und heften sich an *P. viticola*-Sporen an. Die siRNAs wandern in das Zytoplasma des Erregers und erkennen die Boten-RNAs ganz spezifisch. Die von der siRNA erkannte Erreger-mRNA wird dann durch einen Mechanismus namens RNA-Interferenz oder RNAi zerstört. Es werden mehrere Tests mit verschiedenen Kombinationen von siRNAs und Vesikeln durchgeführt und die Leistung des neuen Produkts bewertet. Unser Projekt wird ein innovatives und zukunftsweisendes Pflanzenschutzmittel als Alternative zum bisher verwendeten Versprühen giftiger chemischer Verbindungen gegen den Weinreben-Pflanzenpathogen *P. viticola* liefern.

Beginn: 01/02/2022, Dauer 3 Jahre  
 Projektleitung: Urban Spitaler  
 Kooperationspartner: Fondazione Edmund Mach, Leopold-Franzens University Innsbruck  
 Drittmittelprojekt; Fördergeber: Euregio

PF-mp-23-2 Untersuchungen zum Dickmaulrüssler im Erdbeeranbau

<b>ANBAU</b>	Das volle Potential der Natur erschließen: durch profunde Kenntnis der biologischen Zusammenhänge und mit funktioneller Biodiversität zu einem nachhaltigen Pflanzenschutz	Aktionsplan BLW/LMW
--------------	--	---------------------

Die Larven des Gefurchten Dickmaulrüsslers (*Otiorhynchus sulcatus*) sind wichtige Schädlinge im Erdbeeranbau (EPPO Bulletin, 2009). Da für die Bekämpfung keine chemischen Pflanzenschutzmittel zugelassen sind, werden entomopathogene Nematoden z.B. der Art *Heterorhabditis bacteriophora* zur Bekämpfung eingesetzt. Unter Südtiroler Anbaubedingungen wird dieser Einsatz durch die niederen Bodentemperaturen in den hohen Anbaulagen erschwert.

In diesem Projekt sollen handelsübliche Nematoden-Präparate auf ihre Wirkung getestet werden. Zudem soll die Wirksamkeit von neuen Präparaten und die Anwendung von alternativen Bekämpfungsmaßnahmen (z.B. der Einsatz von entomopathogenen Pilzen wie *Metarhizium* sp.) unter Südtiroler Anbaubedingungen untersucht werden. Ziel des Projektes ist es die Bodentemperaturen in verschiedenen Anbaugebieten zu messen, um die vorherrschenden Bedingungen zu charakterisieren. Auf Basis dieser Werte sollen die verfügbaren Produkte unter optimalen Bedingungen getestet werden.

Literatur: EPPO Bulletin (2009) Otiorynchus spp. larvae on ornamentals and strawberry. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 39, 233–235.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 3 Jahre

Projektleitung: Urban Spitaler

In Zusammenarbeit mit: AG Entomologie

Kooperationspartner: Beratungsring Berglandwirtschaft (BRING)

### **Entspricht dem Projektvorschlag:**

Organisation: EGMA Obstversteigerung

Titel: Dickmaulrüssler im Erdbeeranbau

Abstract: Der Dickmaulrüssler und insbesondere seine Larve gehören zu den Hauptschädlingen im Erdbeeranbau. In den vergangenen Jahren konnten durch die Fraßtätigkeit der Larven z.T. große Schäden in den Erdbeerbefeldern beobachtet werden. Im Rahmen eines mehrjährigen Projektes sollte anhand der bereits gewonnenen Erkenntnisse vor allen Dingen eine Bekämpfung mittels entomopathogener Nematoden und Pilze untersucht werden, mit dem Ziel Informationen zu den Voraussetzungen für eine gute Wirksamkeit unter Südtiroler Bedingungen, Einsatzzeitpunkt und Applikationstechnik zu erhalten. Von besonderer Wichtigkeit ist es dabei neue Stämme zu testen, die für kühle Anbaugelände geeignet sind.

### **Prio B\* Projektvorschlag:**

Organisation: BRING - Beratungsring Berglandwirtschaft

Titel: Dickmaulrüssler im Erdbeeranbau

Abstract: Der Dickmaulrüssler und insbesondere seine Larve gehören zu den Hauptschädlingen im Erdbeeranbau. In den vergangenen Jahren konnten durch die Fraßtätigkeit der Larven z.T. große Schäden in den Erdbeerbefeldern beobachtet werden. Im Rahmen eines mehrjährigen Projektes sollte anhand der bereits gewonnenen Erkenntnisse vor allen Dingen eine Bekämpfung mittels entomopathogener Nematoden und Pilze untersucht werden, mit dem Ziel Informationen zu den Voraussetzungen für eine gute Wirksamkeit unter Südtiroler Bedingungen, Einsatzzeitpunkt und Applikationstechnik zu erhalten. Von besonderer Wichtigkeit ist es dabei neue Stämme zu testen, die für kühle Anbaugelände geeignet sind.

*LCH-am-23-3* *Mitarbeit: Chlorophyllabbau und Phyllobiline in Obstkulturen jenseits der Seneszenz*

*PF-en-23-2* *Mitarbeit: erio - Erstellung einer Apfelanlage mit Blutlaus-resistenten Unterlagen: Untersuchungen zu den Auswirkungen auf den langfristigen Bedarf an Regulierungsmaßnahmen*

### **Laufende Dienstleistungen**

*LCH-rk-DL2* *Mitarbeit: Kontinuierliche Aktualisierung des Analysepakets für Pflanzenschutzmittel*

### **Laufende Auftragsforschung**

**Externe Projektvorschläge:**

Organisation: VOG - Verband der Südtiroler Obstgenossenschaften

Titel: **Optimierung Ausbringungstechniken**

Abstract: wie 2021... Fortführung der Entwicklungs- und Überprüfungsmaßnahmen im Bereich der Ausbringungstechnik

Organisation: AGRIOS - Arbeitsgruppe für integrierten Obstbau in Südtirol

Titel: **Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln**

Abstract: Die Ausbringungstechnik ist immer noch suboptimal. Nicht einmal die Hälfte der ausgebrachten Spritzbrühe verbleiben auf dem Baum. Durch eine verbesserte Applikation mit höherem Anteil effektiv verbleibender Spritzbrühe auf der Pflanze könnte der Wirkstoffeinsatz stark reduziert werden. Zudem wäre die Abdrift allgemein aber vor allem jene Richtung Boden zu verringern. Ziele des Projektes Verbesserte Applikation mit höherem Verbleib der Spritzbrühe auf dem Baum; geringerer notwendiger Mittelaufwand; geringere Abdrift. Nutzen des Projektes Ersparnis für den Bauer im Einkauf von Pflanzenschutzmittel; geringere Kontamination von Boden und Luft durch Pflanzenschutzmittel Vorgehensweise Versuche mit neuen Sprühgeräten bzw. alternativen Ausbringungstechniken (Fortführung und Ergänzung der Versuche)

Organisation: AGRIOS - Arbeitsgruppe für integrierten Obstbau in Südtirol

Titel: **Marmorierte Baumwanze und Blutlaus: Auswirkungen eines Insektizideinsatzes auf die natürlichen Gegenspieler**

Abstract: Die natürlichen Gegenspieler der Marmorierten Baumwanze sind ein entscheidender Faktor, um in Zukunft wirtschaftliche Schäden durch diesen invasiven Schädling zu reduzieren. Dasselbe gilt bei der Blutlaus für die Blutlauszehrwespe. Bei der Marmorierten Baumwanze findet die Parasitierung der Eigelege durch die natürlichen Gegenspieler im Regelfall außerhalb der Anlagen statt. Beobachtungen zeigen jedoch, dass die Parasitierung auch an den Hecken am Rand der Anlagen bzw. in den Randleihen der Apfelanlagen erfolgt. Bei der Blutlaus ist dies umgekehrt, da sie ganzjährig am Apfelbaum lebt. Deshalb wäre es wichtig, mehr Informationen zu möglichen Nebenwirkungen der im Biologischen und Integrierten Anbau eingesetzten Insektizide auf diese natürlichen Gegenspieler zu erlangen. Durch dieses Wissen könnte der notwendige Einsatz von Insektiziden optimiert und die natürlichen Gegenspieler gestärkt werden. Ziele des Projektes Optimierter Insektizideinsatz im Hinblick auf die Nützlingsschonung. Nutzen des Projektes Erkenntnisgewinn; bessere Abwehrchancen. Vorgehensweise Mittelprüfung im Halbfreiland oder im Freiland.

Organisation: AGRIOS - Arbeitsgruppe für integrierten Obstbau in Südtirol

Titel: **Blutlaus - Stammapplikationen mit verschiedenen Wirkstoffen**

**Abstract:** Die Blutlaus ist einer der am schwierigsten zu bekämpfenden Schädlinge im Apfelanbau. Der Befallsdruck hat im Integrierten Anbau durch den Wegfall von Chlorpyrifos-methyl sehr stark zugenommen. Alternative Mittel haben oft keine ausreichende Wirkung gegen die Blutlaus. Ein großer Anteil der Blutläuse überwintert am Wurzelhals unter der Bodenoberfläche und wandert im Folgejahr wieder auf die Bäume auf. Ziele des Projektes Im Projekt sollten Stammapplikationen mit den Wirkstoffen Pirimicarb sowie mit der Mischung Paraffinöl und Schwefel (Polithiol und Einzelmittel) und eventueller Alternativprodukte untersucht werden. Dabei sollten verschiedene Zeitpunkte (z. B. Vorblüte, Beginn der Aufwanderung, Höhepunkt der Aufwanderung) beziehungsweise Behandlungsabstände überprüft werden. Nutzen des Projektes Bessere Abwehrchancen gegen die Blutlaus über eine Reduzierung des Befallsdrucks durch Stammapplikationen verschiedener Mittel. Vorgehensweise Mittelprüfung im Halbfreiland oder im Freiland.

**Organisation:** EGMA Obstversteigerung

**Titel:** **Beerenanbau – Mittelprüfung**

**Abstract:** Botrytis gehört zu jenen Pilzkrankheiten, die im Beerenobstanbau und v.a. im Erdbeeranbau im Freiland bei feuchter Witterung zu einem großen Ernteausfall führen können. Daher ist eine gezielte und effiziente Bekämpfung unumgänglich, wobei die Mittelprüfung in der Auswahl geeigneter/wirksamer Pflanzenschutzmittel eine besonders wichtige Rolle spielt. Aufgrund von vermehrten Meldungen von Resistenzen in andere Anbaugebieten und aufgrund von Schwierigkeiten bei der Bekämpfung in der Praxis, sollen die Produkte Kenja, Switch, Luna Sensation und Teldor Plus; die ein wichtiger Bestandteil der Botrytis-Bekämpfung darstellen geprüft werden. Um eine aussagekräftige Prüfung durchzuführen, sollen im Labor Botrytisstämme geprüft werden, die aus Südtiroler Anlagen mit Botrytis-Problemen stammen. Die Untersuchungen sollen zunächst im Labor und später im Freiland stattfinden.

**Organisation:** BRING - Beratungsring Berglandwirtschaft

**Titel:** **Beerenanbau – Mittelprüfung**

**Abstract:** Botrytis gehört zu jenen Pilzkrankheiten, die im Beerenobstanbau und v.a. im Erdbeeranbau im Freiland bei feuchter Witterung zu einem großen Ernteausfall führen können. Daher ist eine gezielte und effiziente Bekämpfung unumgänglich, wobei die Mittelprüfung in der Auswahl geeigneter/wirksamer Pflanzenschutzmittel eine besonders wichtige Rolle spielt. Aufgrund von vermehrten Meldungen von Resistenzen in anderen Anbaugebieten und der Schwierigkeiten bei der Bekämpfung in der Praxis, sollen die Produkte KENJA, SWITCH, LUNA SENSATION und TELDOR PLUS, die einen wichtigen Bestandteil der Botrytis-Bekämpfung darstellen, geprüft werden. Um eine aussagekräftige Prüfung durchzuführen, sollen im Labor Botrytisstämme geprüft werden, die aus Südtiroler Anlagen mit Botrytis-Problemen stammen. Die Untersuchungen sollen zunächst im Labor und später im Freiland stattfinden.

**Organisation:** EGMA Obstversteigerung

**Titel:** **Blütenstecher**

**Abstract:** In den Jahren 2021 und 2022 ist es zu einem massiven Anstieg von Blütenstecher vor allem bei Erdbeeren gekommen. Gleichzeitig zeigt das bisher verwendete Insektizid EPIK SL keinerlei Wirkung in der Bekämpfung. Weitere Mittel, wie MAVRIK SMART können nur einen Beitrag in

der Reduktion des Befalls bewirken. Eine ausreichende Bekämpfung ist dadurch aber nicht möglich. Durch die Fondazione Edmund Mach (FEM) wurde an diesem Thema bereits gearbeitet, da die Problematik über die Provinzen hinaus größer zu werden scheint. Ein wissenschaftlicher Austausch und eine Zusammenarbeit mit der FEM in der Versuchstätigkeit soll angestrebt werden. Im Rahmen des Projekts sollen neue Strategien (Pflanzenschutzmittel, Fallen, u.a.) ermittelt und getestet werden.

Organisation: BRING - Beratungsring Berglandwirtschaft

Titel: **Blütenstecher**

Abstract: In den Jahren 2021 und 2022 ist es zu einem massiven Anstieg von Blütenstecher vor allem bei Erdbeeren gekommen. Gleichzeitig zeigt das bisher verwendete Insektizid EPIK SL keinerlei Wirkung in der Bekämpfung. Weitere Mittel, wie MAVRIK SMART können nur einen Beitrag in der Reduktion des Befalls bewirken. Eine ausreichende Bekämpfung ist dadurch aber nicht möglich. Durch die Fondazione Edmund Mach (FEM) wurde an diesem Thema bereits gearbeitet, da die Problematik über die Provinzen hinaus größer zu werden scheint. Ein wissenschaftlicher Austausch und eine Zusammenarbeit in der Versuchstätigkeit soll angestrebt werden. Im Rahmen des Projekts sollen neue Strategien (Pflanzenschutzmittel, Fallen, u.a.) ermittelt und getestet werden.

Organisation: Vi.P. - Verband der Vinschgauer Produzenten für Obst und Gemüse

Titel: **Mittelprüfung Chikara® als eine der Alternativen zu Glyphosat im Kirschenanbau**

Abstract: Das Mittel Chikara® soll als alternatives Mittel zu Glyphosat, zur Beikrautregulierung im Kirschanbau, geprüft werden.

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Titel: **Untersuchung möglicher Resistenzen bestimmter Gräser gegen Glyphosat**

Abstract: Kurzbeschreibung In verschiedenen Anlagen im Burggrafenamt und im Untervinschgau sind in den letzten zwei Jahren mögliche Resistenzen verschiedener Gräser (v. a. Lolium multiflorum) gegen das Herbizid Glyphosat beobachtet worden. Die Beobachtungen haben in den letzten Monaten stark zugenommen und betroffene Landwirte sind sehr besorgt. Aktuell werden in Zusammenarbeit mit dem GIRE (Gruppo Italiano Resistenza Erbicidi) verschiedene Untersuchungen durchgeführt. Ziel des Projektes wäre es, die Verbreitung solcher Resistenzen zu erheben und Gegenmaßnahmen zu erarbeiten. Ziele des Projektes Verbreitung möglicher Resistenzen untersuchen (betroffene Gräser, Pflanzenarten) - Literaturrecherche von Meldungen von Herbizidresistenzen im Apfelanbau - Erarbeitung auf den jeweiligen Bedarf abgestimmter Gegenmaßnahmen. Nutzen des Projektes Mit den Ergebnissen könnte die aktuelle Verbreitung dieser Resistenzen erhoben und gezielte Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Vorgehensweise Siehe vorhergehende Punkte.

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Titel: **Untersuchung des Herbizides Flazasulfuron (Chikara 25 WG)**

**Abstract:** Kurzbeschreibung Von verschiedenen Kunden wird aktuell ein Verzicht auf das Herbizid Glyphosat gefordert. Ein möglicher alternativer Wirkstoff könnte Flazasulfuron sein. Um die Vor- und Nachteile dieses Wirkstoffs für die Praxis zu untersuchen, sollten verschiedene Versuche durchgeführt werden. Dabei sollte Flazasulfuron zu verschiedenen Einsatzzeitpunkten eingesetzt werden. Auch verschiedene Praxisstrategien mit Flazasulfuron und anderen Herbiziden bzw. Wirkstoffen sollten untersucht werden. Ziele des Projektes Siehe vorhergehenden Punkt. Nutzen des Projektes Siehe vorhergehende Punkte. Vorgehensweise Versuch in einem Kirschen-Versuchsblock durchführen.

**Organisation:** Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

**Titel:** **Prüfung der zugelassenen Insektizide auf verschiedene Schädlinge**

**Abstract:** Kurzbeschreibung In den letzten Jahren haben eine Vielzahl an Insektiziden die Zulassung verloren und wurden vom Markt genommen. Einige weitere werden in den kommenden Jahren ihre Zulassung verlieren. Da kaum neue Wirkstoffe in der EU zugelassen werden, wäre es wichtig, jene Insektizide, welche auch in Zukunft noch eine Zulassung haben, auf ihre Wirkung bzw. Nebenwirkung auf verschiedene Schädlinge zu prüfen. Im Projekt geht es auch darum Strategien zu erarbeiten die verbliebenen Insektizide so einzusetzen, dass Nützlinge möglichst geschont werden und die bestmögliche Wirkung gegen Schadorganismen ausgenutzt werden kann. Ziele des Projektes Siehe vorhergehenden Punkt. Nutzen des Projektes Siehe vorhergehende Punkte. Vorgehensweise Siehe vorhergehende Punkte.

**Organisation:** Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

**Titel:** **Mehltau: Spezieller Fokus zweite Saisonhälfte**

**Abstract:** Kurzbeschreibung Seit einigen Jahren beobachten wir, dass der Mehлтаubefallsdruck in den Praxisanlagen stetig zunimmt. Es wurden bzw. werden aktuell umfangreiche Versuche am Versuchszentrum Laimburg zu dieser Krankheit durchgeführt. In der Praxis beobachten wir in den Anlagen schon seit längerem Infektionen im Sommer und Frühherbst. Gerade bei den stark mehltauanfälligen Sorten ist dies ein Problem, da aus diesen Infektionsstellen die Neuinfektionen in der kommenden Saison starten. Im Projekt sollte spezielles Augenmerk auf Mehltau-Neuinfektionen in der zweiten Saisonhälfte gelegt werden, um die Bekämpfungsmaßnahmen dahingehend abzustimmen. Ziele des Projektes Entwicklung neuer Abwehrstrategien zur Mehltaubekämpfung in der zweiten Saisonhälfte. Nutzen des Projektes Optimierung der Mehltaubekämpfung. Vorgehensweise Siehe vorhergehende Punkte.

**Organisation:** Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

**Titel:** **Mittelprüfung Kirschblütenmotte**

**Abstract:** Kurzbeschreibung Bisher standen in der Praxis zur Bekämpfung der Kirschblütenmotte die Wirkstoffe Spinosad und Azadirachtin zur Verfügung. Azadirachtin ist heuer nur noch über eine Notfallzulassung laut Art. 53 zugelassen. Spinosad ist auch ein wichtiger Baustein bei der Bekämpfung der Kirschessigfliege und müsste eigentlich gegen diesen Schädling eingesetzt werden. Deshalb sollten dringend alternative Wirkstoffe getestet bzw. die Wirkung von anderen aktuell noch zugelassenen Wirkstoffen auf die Kirschblütenmotte untersucht werden. Ziele des Projektes Mittelprüfung für alternative Wirkstoffe zur Bekämpfung der Kirschblütenmotte. Nutzen des Projektes Siehe vorhergehende Punkte. Vorgehensweise Der

Versuchsbetrieb des VZ Laimburg in Fragsburg wäre in unseren Augen eine geeignete Anlage für diesen Versuch (Präsenz der Kirschblütenmotte).

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Titel: **Mittelprüfung verschiedener Pflanzenschutzmittelwirkstoffe**

Abstract: Kurzbeschreibung In letzter Zeit sind einige neue Pflanzenschutzmittelwirkstoffe im Kirschenanbau zugelassen worden z. B. Isofetamid oder Fludioxonil. In einem Projekt sollten diese neuen Mittel charakterisiert und ihr Wirkpotential an den unterschiedlichen Krankheiten im Vergleich zu den bereits bekannten Produkten untersucht werden. Ziele des Projektes Charakterisierung der neuen Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und ihr entsprechendes Wirkpotential auf unterschiedliche Krankheiten im Vergleich zu den bereits bekannten Produkten. Nutzen des Projektes Siehe vorhergehende Punkte. Vorgehensweise Siehe vorhergehende Punkte.

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Titel: **Bekämpfung der Kirschessigfliege ohne Phosmet**

Abstract: Kurzbeschreibung Der Wirkstoff Phosmet wird im heurigen Herbst seine Zulassung verlieren. Damit fällt ein wichtiger Baustein bei der Bekämpfung der Kirschessigfliege weg. Die Mittelauswahl bei diesem Schlüsselschädling ist dadurch stark eingeschränkt und sehr auf die Spinosyne ausgerichtet. In einem Versuch sollte die optimale Positionierung der verbliebenen Wirkstoffe untersucht werden, da die Behandlungen mit Phosmet bestmöglich kompensiert werden sollten und eventuellen Resistenzentwicklungen vorgebeugt werden muss. Speziell sollte auch der Wirkstoff Emamectin geprüft werden, der erst vor kurzem eine Zulassung auf Kirsche gegen die Kirschessigfliege erhalten hat. Mit berücksichtigt werden sollte auch die parallele Bekämpfung der Kirschfruchtfliege, welche in den letzten beiden Jahren wieder verstärkt aufgetreten ist. Ziele des Projektes Optimale Positionierung der verbliebenen Wirkstoffe bei der Kirschessig- und Kirschfruchtfliege. Nutzen des Projektes Siehe vorhergehende Punkte. Vorgehensweise Siehe vorhergehende Punkte.

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Titel: **Reizungen auf Blättern und Früchten im Marillenanbau**

Abstract: Kurzbeschreibung Vor allem bei den neuen Sorten kommt es auf den Blättern und Früchten immer wieder zu verschiedenen Schadbildern. Bei den Analysen werden jedoch keine Pathogene oder Bakterien gefunden. Deshalb wäre es sinnvoll zu erheben, ob der Einsatz von bestimmten Pflanzenschutzmitteln oder auch Pflanzenschutzmittel-Mischungen diese Symptome hervorrufen kann. Ziele des Projektes Untersuchung, ob der Einsatz von bestimmten Pflanzenschutzmitteln verschiedene Reizungen auf Blättern und Früchten hervorrufen kann. Nutzen des Projektes Optimierter Pflanzenschutzmitteleinsatz. Vorgehensweise Mittelprüfung in einer Marillenanlage durchführen.

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

**Titel: Bekämpfung von Scaphoideus titanus im Bio-Weinbau**

**Abstract:** Kurzbeschreibung Die Verhinderung der Ausbreitung der Goldgelben in Südtirol kann nur über die konsequente Rodung der befallenen Rebstöcke und eine flächendeckende Vektorenbekämpfung gelingen. Die effiziente Abwehr von Scaphoideus titanus stellt die biologisch wirtschaftenden Betriebe vor große Herausforderungen. Es gibt zwar verschiedene Pflanzenschutzmittel, die im Bio-Anbau einsetzbar sind und für die Abwehr dieser Zikade eine Zulassung haben, deren Wirkungsgrad ist jedoch aus unserer Sicht nicht ausreichend erforscht. Vorgehensweise Untersuchung der Wirkung verschiedener Wirkstoffe bzw. Handelsprodukte.

## Arbeitsgruppe: Virologie und Diagnostik (Yazmid Reyes-Dominguez)

### Laufende Tätigkeiten

PF-vi-T2	Phytopathologische Kontrollen des Vermehrungspflanzgutes im Weinbau
PF-vi-T3	Virologische Untersuchung bezüglich Sharka-Krankheit im Steinobst
PF-vi-T4	Untersuchungslabor für Pflanzenkrankheiten und Quarantäneorganismen
PF-vi-T5	Phytopathologische Untersuchungen an Pflanzen- und Früchteproben lt. Richtlinie 2009/128/EG Artikel 14 (Punkt(2))
PF-vi-T6	Nachweis und Identifizierung von Erwinia amylovora
PF-vi-T7	Molekularbiologische Diagnostik für Quarantäneorganismen, Phytoplasmosen und Virose
PF-en-T18	<i>Mitarbeit: Untersuchungen zum Auftreten heimischer und invasiver Insektenarten in den Obstanlagen und den durch sie ausgelösten Schadbildern</i>
PF-en-T2	<i>Mitarbeit: Bestimmung und Diagnose von Schädlingen und Krankheiten an Pflanzenproben- Auskunft und Beratung zu Gegenmaßnahmen</i>
PF-en-T23	<i>Mitarbeit: Entwicklung eines technischen Protokolls für die Erhaltung einer stabilen Population von H. halys unter Laborbedingungen</i>
WB-ks-T5	<i>Mitarbeit: Selektion virusgetesteter Populationen aus unverklonten Altbeständen</i>

### Neue Tätigkeiten

GB-gb-T3	<i>Mitarbeit: Zertifizierung von Privatgärten nach den Richtlinien von "Natur-im-Garten"</i>
GB-gb-T4	<i>Mitarbeit: Pflege des Natur-im-Garten Schaugartens</i>

### Laufende Projekte

GB-gb-22-1	<i>Mitarbeit: Resistente und gesunde Zierpflanzen für den Balkon</i>
PF-mp-22-1	<i>Mitarbeit: Bekämpfungsstrategien Marillenblattlaus (Myzus mumecola)</i>
PF-ph-17-1	<i>Mitarbeit: Lösungsansätze beim Erstellen von Neuanlagen in virusbefallenen Weinbergen</i>
PF-ph-21-1	<i>Mitarbeit: Untersuchungen zu Pestalotiopsis sp., einem neuen Pathogen im Erdbeeranbau</i>

### Neue Projekte

GB-gb-23-4                    *Mitarbeit: Biokohle in Substraten zur Verbesserung der Trockenresistenz von Kübelpflanzen*

GB-gb-23-5                    *Mitarbeit: Balkonkombinationen mit geringem Wasserbedarf und ohne Nachdüngung*

### **Laufende Dienstleistungen**

PF-vi-DL1                    Phytosanitäre Kontrollen für die Zertifizierung des Vermehrungsmaterials im Kernobstanbau

### **Laufende Auftragsforschung**

PF-vi-AF                    Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

### **Externe Projektvorschläge:**

Organisation: Vi.P BIO

Titel:                    **Ursachenanalyse für Schadbild des Lagermyzel bei ausgelagerten Äpfeln**

Abstract:                Kurzbeschreibung:        Bei der Auslagerung kommt es in den letzten Jahren immer häufiger vor, dass die Äpfel einen punktuellen aber auch einen flächig ausgebreiteten Pilzrasen auf der Oberfläche des Apfels aufweisen. Bei der Analyse der betroffenen Zellen schaut es aus, als ob das Problem von einzelnen Partien ausgeht. Es sind sowohl biologisch als auch integrierte Ware betroffen. Der Befall kann auch 100% der Äpfel betreffen. Das Ausmaß ist im Moment schwierig abzuschätzen da nur einige Fälle dokumentiert und analysiert wurden: • Gala Bio Partien mit 10 % der Ware betroffen • Pinova IP Partien mit 100 % Befall • Pinova BIO Partien mit 100 % Befall Im Interesse steht, die Bestimmung und Beschreibung der einzelnen Schadbilder, weiters ist im Interesse zu verstehen wie sich der Pilz auf der nährstoffarmen Oberfläche des Apfels etablieren kann und sich in der Lagerung (Zelle) ausbreitet. Können Stickstoffhaltige Blattdünger ein Mitgrund sein? Es wurden in vergangenen Saisonen aber auch heuer einige Proben an die AG Virologie & Diagnostik geschickt.

Organisation: Vi.P. - Verband der Vinschgauer Produzenten für Obst und Gemüse

Titel:                    **Ursachenanalyse für Schadbild des Lagermyzel bei ausgelagerten Äpfeln**

Abstract:                Bei der Auslagerung kommt es in den letzten Jahren immer häufiger vor, dass die Äpfel einen punktuellen aber auch einen flächig ausgebreiteten Pilzrasen auf der Oberfläche des Apfels aufweisen. Bei der Analyse der betroffenen Zellen schaut es aus, als ob das Problem von einzelnen Partien ausgeht. Es sind sowohl biologisch als auch integrierte Ware betroffen. Der Befall kann auch 100% der Äpfel betreffen. Das Ausmaß ist im Moment schwierig abzuschätzen da nur einige Fälle dokumentiert und analysiert wurden: • Gala Bio Partien mit 10 % der Ware betroffen • Pinova IP Partien mit 100 % Befall • Pinova BIO Partien mit 100 % Befall Im Interesse steht, die Bestimmung und Beschreibung der einzelnen Schadbilder, weiters ist im Interesse zu verstehen wie sich der Pilz auf der nährstoffarmen Oberfläche des Apfels etablieren kann und sich in der Lagerung (Zelle) ausbreitet. Können Stickstoffhaltige Blattdünger ein Mitgrund sein? Es wurden in vergangenen Saisonen aber auch heuer einige Proben an die AG Virologie & Diagnostik geschickt.

# Arbeitsgruppe: Biodiversität und Umwelttoxikologie (Klaus Marschall)

## Laufende Tätigkeiten

PF-en-00-3 Untersuchungen zum Problem der Abdrift von Pflanzenschutzmitteln

*In Zusammenarbeit mit: AG Labor für Rückstände und Kontaminanten*

OB-po-T27 *Mitarbeit: Fachliche Begleitung der Pioniergruppe von sustainapple*

## Laufende Projekte

LCH-rk-22-1 *Mitarbeit: Cal POCIS - Kalibrierung von POCIS Probennehmer im Labor*

## Neue Projekte

PF-bi-23-1 Verunreinigung von Oberflächengewässern durch Pflanzenschutzmittel

<b>ANBAU</b>	Anbau-, Düngungs-, Pflanzenschutz- und Verarbeitungsformen, die die Ressourcen Boden, Wasser und Biodiversität und Klima schonen
--------------	--

Dieser Vorschlag soll in einem neuen Projekt umgesetzt werden. Dafür spricht, dass in Südtirol einige Gewässer nicht den geforderten Normen entsprechen (z.B. großer kalterer Graben). Die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) legt eine Strategie zur Bekämpfung der Wasserverschmutzung fest. Die EU-Richtlinie legt als Ziel für alle Oberflächengewässer den "guten" Zustand fest, der erreicht werden soll. Die Richtlinie 2008/105/EG des Europäischen Parlaments legt die Umweltqualitätsnormen für den chemischen Zustand (SQA-Standard di qualità ambientale) fest. Umweltqualitätsnormen sind definiert als die Konzentration eines bestimmten Schadstoffs oder einer Gruppe von Schadstoffen im Wasser, die nicht überschritten werden sollten. Bei Pflanzenschutzmitteln beträgt diese Konzentration für die meisten Wirkstoffe 0,1 µg/l (für den Einzelwirkstoff) und 1 µg/l für die Summe aller Wirkstoffe.

Im Projekt soll eine Arbeitsgruppe zusammen mit dem Amt für Gewässerschutz eingerichtet werden. Ziel der Tätigkeit ist eine eingehende Analyse der bestehenden Daten und die Suche nach den Ursachen für einen möglichen Eintrag. In weiterer Folge werden Maßnahmen zum Erreichen der gesetzlich eingeforderten Ziele erarbeitet.

Beginn: 01/10/2022, Dauer 2 Jahre

Projektleitung: Klaus Marschall

In Zusammenarbeit mit: AG Labor für Rückstände und Kontaminanten

Kooperationspartner: Amt für Gewässerschutz

## Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Titel: Verunreinigungen der Oberflächengewässer durch PSM: Auswertung der Daten und Prüfung verschiedener Hypothesen

Abstract: Kurzbeschreibung Die Reduktion der Belastung der Oberflächengewässer durch Pflanzenschutzmittel ist ein wichtiges Ziel der Südtiroler Landwirtschaft aber auch der EU-Gesetzgebung, welche in einigen Jahren eine Gewässergüte der Oberflächengewässer von mindestens „gut“ vorsieht. In den letzten Jahren wurden einige Neuerungen eingeführt

bzw. Projekte durchgeführt, welche darauf abzielen diese Punktquelleneinträge zu reduzieren (Beispiel verpflichtende Einführung der Injektorflachstrahldüsen, Pilotprojekte zur Sprühwasserreinigung, ...). Im Projekt sollen die Ergebnisse der von den Ämtern durchgeführten Wasseranalysen der Oberflächengewässer analysiert und ausgewertet werden. Daraus sollten Arbeitshypothesen abgeleitet und mögliche neue Projekte erarbeitet werden. Ziele des Projektes Siehe vorhergehenden Punkt. Nutzen des Projektes Durch die Erkenntnisse können neue Projekte lanciert und die Verunreinigung der Oberflächengewässer weiter reduziert werden. Auch könnte es gelingen aufzuzeigen, dass nicht nur die Landwirtschaft für eventuelle Verunreinigungen der Gewässer verantwortlich ist. Vorgehensweise Siehe vorhergehende Punkte.

## Laufende Auftragsforschung

PF-bi-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

## Fachbereich: Gartenbau (Helga Salchegger)

### Arbeitsgruppe: Zierpflanzenbau (Helga Salchegger)

#### Laufende Tätigkeiten

GB-gb-T1 Beratung zu öffentlichen Grünflächen  
 GB-gb-T2 Beratung Hofburggarten Brixen  
 GB-zb-T1 Pflege des Schauhauses  
 GB-zb-T3 Pflege des Schaugartens  
 Projektreferent/in: Manfred Pircher;

#### Neue Tätigkeiten

GB-gb-T3 Zertifizierung von Privatgärten nach den Richtlinien von "Natur-im-Garten"

<b>ANBAU</b>	Anbau-, Düngungs-, Pflanzenschutz- und Verarbeitungsformen, die die Ressourcen Boden, Wasser und Biodiversität und Klima schonen	Aufbau des Fachbereichs Gartenbau
<b>KLIMA</b>	Landwirtschaft, öffentliches und privates Grün als CO <sub>2</sub> -Senke entwickeln und etablieren	

Als Lizenznehmer kann das Versuchszentrum Laimburg an Privatgärten eine Zertifizierung nach den Richtlinien von Natur-im-Garten vergeben. Dazu werden die Gartenanlagen besichtigt, es erfolgt ein Beratungsgespräch und eine Bewertung. Wenn die Bewertung positiv ausfällt, erhält der Privatgarten eine Plakette.

Beginn: 01/01/2023  
 Projektleitung: Helga Salchegger  
 Projektreferent/in: Kathrin Plunger

In Zusammenarbeit mit: AG Entomologie, AG Virologie und Diagnostik

Kooperationspartner: Natur-im-Garten Niederösterreich

GB-gb-T4 Pflege des Natur-im-Garten Schaugartens

<b>ANBAU</b>	Nachhaltige Bewirtschaftungsstrategien zur Erhaltung und Stärkung der landwirtschaftlichen Betriebe und der Biodiversität	Aufbau des Fachbereichs Gartenbau
<b>KLIMA</b>	Anpassung des Kultur- und Sortenspektrums an die sich ändernden Klimabedingungen	

Der Schaugarten soll ohne mineralische Dünger und ohne chemisch-synthetische Pestizide gepflegt werden. Dabei wird eine möglichst hohe Arten-, Sorten- und Lebensraumvielfalt angestrebt. Bevorzugt werden Lokalsorten und sortenfestes Saatgut. Der Boden soll immer mit Mulchschichten abgedeckt werden. Im Jahresverlauf sollen möglichst viele Pflanzenarten präsentiert werden.

Beginn: 01/01/2023

Projektleitung: Helga Salchegger

Projektreferent/in: Sara Nicli

In Zusammenarbeit mit: AG Entomologie, AG Virologie und Diagnostik

### Laufende Projekte

GB-gb-19-2 Extensive Dachbegrünung mit hoher Biodiversität

GB-gb-21-1 Neugestaltung eines Schaugartens im Rahmen der Initiative „Natur-im-Garten“

**Projektänderung:** Ende: 31/12/2021 Verlängerung bis: 31/05/2022 Begründung: Die Ausführung wurde aus budgetären Gründen auf Ende 2021 / Ausführung bis April 2022 verschoben

GB-gb-22-1 Resistente und gesunde Zierpflanzen für den Balkon

Projektreferent/in: Manfred Pircher;

*In Zusammenarbeit mit: AG Entomologie, AG Phytopathologie, AG Virologie und Diagnostik*

PF-mp-21-1 *Mitarbeit: Hecken zur Reduzierung von Abdrift*

### Ausgesetzte Projekte

SK-zb-16-2 Fassadengebundene Grünflächen

Projektleitung: Florian Stuefer;

### Abgeschlossene Projekte

GB-gb-21-2 Naschbalkon: Essbare Pflanzen auf Balkon und Terrasse

Projektreferent/in: Manfred Pircher;

### Neue Projekte

<b>KLIMA</b>	Anpassung des Kultur- und Sortenspektrums an die sich ändernden Klimabedingungen; Landwirtschaft, öffentliches und privates Grün als CO <sub>2</sub> -Senke entwickeln und etablieren	Aufbau des Fachbereichs Gartenbau
--------------	---	-----------------------------------

In öffentlichen Grünflächen (Parks, Straßenbegleitgrün) könnten große Flächen extensiviert werden, wenn man sie statt Rasenflächen als Blumenwiesen anlegen würde. Die Möglichkeit, solche Mischungen am Versuchszentrum Laimburg zu zeigen, soll in dieser Studie überprüft werden. Dazu werden geeignete Flächen ausgewählt und verschiedene auf dem Markt vorhandene Mischungen für den jeweiligen Standort gesucht. Ziel ist es, mindestens drei verschiedene Standorte (Sonneneinstrahlung, Exposition, Bodenart) mit geeigneten Mischungen zu finden. Für diese gewählten Flächen sollen Umsetzung (eventuell Bodenvorbereitung, Aussaat,) und geplante Pflege definiert werden.

Literatur: VOM URBANEN RASEN ZUR URBANEN WIESE EINE STUDIE ZUM POTENZIAL VON BLUMENWIESEN AUF ÖFFENTLICHEN FLÄCHEN IN DER STADTGEMEINDE AMSTETTEN: Max Mille, October 2020, Thesis for: Dipl.-Ing. Advisor: Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Stangl Rosemarie, Universität für Bodenkultur Wien Mody K, Lerch D, Müller AK, Simons NK, Blüthgen N, et al. (2020) Flower power in the city: Replacing roadside shrubs by wil ...

Beginn: 01/01/2023, Dauer 1 Jahr

Projektleitung: Helga Salchegger

Projektreferent/in: Kathrin Plunger

Kooperationspartner: Domäne

<b>KLIMA</b>	Anpassung des Kultur- und Sortenspektrums an die sich ändernden Klimabedingungen; Landwirtschaft, öffentliches und privates Grün als CO <sub>2</sub> -Senke entwickeln und etablieren	Aufbau des Fachbereichs Gartenbau
--------------	---	-----------------------------------

Es gibt verschiedenste Methoden, um eine Rasenfläche in eine Blumenwiese umzuwandeln (Verzicht auf Mahd, Aufreißen der Rasensoden und Einsaat, teilweise oder gänzlich Entfernen der Rasensoden kombiniert mit Einsaat), je nach Methode dauert die Umwandlung unterschiedlich lang. In diesem Versuch soll untersucht werden, wie sich die verschiedenen Methoden zur Umwandlung auf die zeitliche Entwicklung der Vegetation auswirken und welchen optischen Eindruck die Flächen im Laufe der Jahre ergeben. Ziel ist es, eine Beratungsgrundlage für Gemeinden zu erhalten, die die Umwandlungsmethoden und die jährlichen Pflegeeinsätze beinhalten. Gleichzeitig können damit Schauflächen am Versuchszentrum eingerichtet werden, die für die Beratung verwendet werden können.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 5 Jahre

Projektleitung: Helga Salchegger

Projektreferent/in: Kathrin Plunger

<b>DIGI</b>	Integration von validierten smarten Technologien zu den Anbausystemen der Zukunft und deren Transfer in die Südtiroler Landwirtschaft	Aufbau des Fachbereichs Gartenbau
<b>KLIMA</b>	Reduktion von fossilen Energieträgern und Validierung von Ansätzen zu deren Ersatz mit erneuerbaren Energieträgern	

Das Tropenhaus am Versuchszentrum Laimburg wurde 1996 eröffnet und wird seither als Schauhaus für tropische Pflanzen verwendet. Die Heizung erfolgt über Fernwärme und einer Ölheizung. Über die Lüftung werden Temperatur und Luftfeuchte reguliert. Das Glashaus ist in zwei Bereiche unterteilt (Kalthaus mit maximal 30° im Sommer und 10° im Winter, Warmhaus mit Temperaturen ganzjährig zwischen 18 und 24°C). Das gesamte Gewächshaus ist mit einer Schattierung ausgestattet.

Projektziel ist eine Beurteilung, ob eine ausreichende Energiegewinnung mittels Solarzellen für die Beheizung des Tropenhauses möglich wäre, ohne den Pflanzenbestand negativ durch die Beschattung zu beeinflussen.

**</strong>**

Beginn: 01/01/2023, Dauer 1 Jahr  
 Projektleitung: Helga Salchegger  
 Kooperationspartner: Gewächshausbauer, Energieberater, Solarzellenproduzenten

GB-gb-23-4 Biokohle in Substraten zur Verbesserung der Trockenresistenz von Kübelpflanzen

<b>ANBAU</b>	Anbau-, Düngungs-, Pflanzenschutz- und Verarbeitungsformen, die die Ressourcen Boden, Wasser und Biodiversität und Klima schonen	Aufbau des Fachbereichs Gartenbau
<b>KLIMA</b>	Landwirtschaft, öffentliches und privates Grün als CO2-Senke entwickeln und etablieren	

Biokohle in Substraten zur Verbesserung der Trockenresistenz von Kübelpflanzen

Biokohle ist als Zuschlagsstoff zur Verbesserung der Bodeneigenschaften (Nährstoff- und Wasserhaushalt) interessant. Zusätzlich kann damit eine Kohlenstoffspeicherung erreicht werden.

In Absprache mit dem Südtiroler Bauernbund und der Südtiroler Gärtnervereinigung sollen drei klassische Kübelpflanzen aufgestellt werden. Die Substrate sollen mit unterschiedlichen Gehalten von Pflanzenkohle angereichert werden. Bewertet wird die Entwicklung der Pflanzen (Zuwachs, Gesundheit, Nährstoffversorgung) innerhalb einer Vegetationsperiode.

Kooperationspartner: Südtiroler Bauernbund, Südtiroler Gärtnervereinigung

Beginn: 01/01/2023, Dauer 1 Jahr  
 Projektleitung: Helga Salchegger  
 In Zusammenarbeit mit: AG Virologie und Diagnostik

**Entspricht dem Projektvorschlag:**

Organisation: Südtiroler Bauernbund  
 Titel: Biokohle-Einsatz im Gartenbau  
 Abstract: für Sitzung: Gartenbau Der Einsatz von Biokohle ist für den Landwirtschaftssektor in Südtirol in vielerlei Hinsicht interessant. Zum einen kann Biokohle zur Bodenverbesserung

eingesetzt werden, da sie den Nährstoff- und Wasserhaushalt reguliert und somit potenziell Auswirkungen auf die Resilienz von Anbausystemen und den Ertrag haben kann. Zum anderen ist ihr Einsatz zunehmend auch unter dem Aspekt des Klimaschutzes interessant. Durch die Einbringung in den Boden kann sie zur langfristigen Kohlenstoffsequestrierung beitragen. Zielsetzung: Ziel des Projekts ist die Prüfung des räumlich und zeitlich gezielten Einsatzes von Biokohle in Böden im Obst- und Weinbau, aber auch erstmals im Grünland und Gartenbau. Fragen zur Dosierung, Platzierung, Beimischung zu anderen Substraten und Konditionierung der Biokohle für eine optimale Wirkung auf das Wachstum der verschiedenen Kulturarten sollten für standort- und nutzungsbezogene Anwendungsempfehlungen beantwortet werden. Außerdem sollte der mögliche Beitrag zur C-Sequestrierung abgeschätzt werden. Synergien mit anderen Projekten: Leuchtturm-Projekt 4 „Klima-Pilot“, Projekte der Gärtnervereinigung zu Torfersatz, Wood-up, WB-pa-21-1 Kooperationspartner: Südtiroler Bauernbund, Aktionsgruppe Leitsätze und Leuchttürme, Südtiroler Gärtnervereinigung

GB-gb-23-5 Balkonkombinationen mit geringem Wasserbedarf und ohne Nachdüngung

<b>ANBAU</b>	Anbau-, Düngungs-, Pflanzenschutz- und Verarbeitungsformen, die die Ressourcen Boden, Wasser und Biodiversität und Klima schonen	Aufbau des Fachbereichs Gartenbau
<b>KLIMA</b>	Anpassung des Kultur- und Sortenspektrums an die sich ändernden Klimabedingungen	

Dem Endkunden von Balkonbepflanzungen und den Betrieben sollen Kombinationen präsentiert werden, die einerseits keine Nachdüngung bekommen und andererseits 2-3 Tage ohne Bewässerung überleben können. Die Pflanzen dafür sollen aus den Ergebnissen des letzten Versuchsjahres gewählt und bei Bedarf mit neuen Arten ergänzt werden. Ziel ist die Reduktion des Wasser- und Düngerverbrauchs für Balkonpflanzen bei gleichzeitiger Attraktivität der Kombinationen. Als Substrate sollten torffreie oder torf reduzierte Produkte verwendet werden.

Literatur: Rainer Koch, Ute Ruttensperger: Versuche im deutschen Gartenbau 2020: Überprüfung der Trockenheitstoleranz bei Beet- und Balkonpflanzen Bayrische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau 2020: Entwicklung von Beet- und Balkonpflanzen in torf reduzierten und torffreien Konsumenten-Blumenerden

Beginn: 01/01/2023, Dauer 1 Jahr

Projektleitung: Helga Salchegger

In Zusammenarbeit mit: AG Entomologie, AG Virologie und Diagnostik

Kooperationspartner: Südtiroler Gärtnervereinigung

**Entspricht dem Projektvorschlag:**

Organisation: Südtiroler Gärtnervereinigung

Titel: Balkonkombinationen mit geringem Wasserbedarf und ohne Nachdüngung

Abstract: Den Wasser- und Düngerverbrauch zu senken, wird auch für Privatgartenbesitzer immer wichtiger. Damit Balkonbepflanzungen mit wenig Wasser und Dünger überleben und gleichzeitig ästhetisch ansprechend sind, sollte dazu ein Balkonversuch gestartet werden.

Mit den Ergebnissen könnten die Gartenbaubetriebe Beratungen anbieten bzw. die Kombinationen für den Endkunden verwenden.

### **Laufende Auftragsforschung**

GB-gb-AF                      Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

**Institut für Agrikulturchemie und  
Lebensmittelqualität**

**Leiter: Thomas Letschka**

## Fachbereich: Agrikulturchemie (Aldo Matteazzi)

### Arbeitsgruppe: Boden- und Pflanzenanalysen (Aldo Matteazzi)

#### Laufende Tätigkeiten

- BIFr-T7                      Laufende Qualitätssicherung durch die Teilnahme an Ringversuchen in Österreich (ALVA), Italien (S.I.L.P.A) und Holland (IPE)
- Bo-T11                      Laufende Qualitätssicherung durch die Teilnahme an Ringversuchen in Italien (S.I.L.P.A), Österreich (ALVA) und Deutschland (VDLUFA)
- Bo-T12                      Akkreditierung des Labors nach der Norm ISO IEC 17025 – ständige Aktualisierung des Qualitätsmanagementsystems  
  
Projektleitung: Evelyn Soini;  
  
*In Zusammenarbeit mit: AG Futtermittelanalysen*
- Bo-T8                      Obstbau-Monitoring-Programm in Zusammenarbeit mit S.B.R. (ex Nmin-Programm)
- OB-ök-T13                      *Mitarbeit: Rückstandsverhalten verschiedener biologischer Pflanzenschutzmittel auf dem Apfel und im Wein*

#### Laufende Projekte

- BLW-ak-21-2                      *Mitarbeit: Sortenprüfungen bei Körnerleguminosen*
- BLW-ak-22-2                      *Mitarbeit: Düngung im biologischen Kräuteraanbau*
- OB-ök-20-2                      *Mitarbeit: Abbauverhalten der Phosphonate im Apfelanbau mit besonderer Berücksichtigung der gesetzlichen Rückstandshöchstgrenze (RHG) 0,01 ppm für biologische Lebensmittel und Babynahrung.*
- OB-ök-22-1                      *Mitarbeit: Einsatz organischer Dünger und Bodenverbesserer im Freiland*
- PF-mp-20-5                      *Mitarbeit: Untersuchungen zu Phosphonaten in Baumschulen*
- WB-ap-16-1                      *Mitarbeit: Erziehungsformen für Blauburgunder*
- WB-ap-16-2                      *Mitarbeit: Förderung der Erträge in Rebanlagen mit Virusproblemen*
- WB-pa-22-1                      *Mitarbeit: Herbizid Alternativen - Herbizidfreie Bodenbewirtschaftung und Förderung der Bodenfruchtbarkeit in Weinbau Steillagen*
- WB-pa-22-2                      *Mitarbeit: MOVino - Wintereinsaaten im Weinbau - mikrobielle Biomasse und Kohlenstoffspeicher*
- WB-pa-22-3                      *Mitarbeit: Grüne Beeren bei Gewürztraminer*

#### Abgeschlossene Projekte

- OB-bd-17-1                      *Mitarbeit: Feldversuch mit organischen und organomineralischen Düngern im Apfelanbau*
- OB-ök-09-1                      *Mitarbeit: Einsatz organischer Dünger und Bodenverbesserer im Freiland*

## Neue Projekte

<i>WB-pa-23-1</i>	<i>Mitarbeit: Direktsaat als Alternative zur Saatbeetbereitung für die Wintergründung im Südtiroler Weinbau</i>
<i>WB-pa-23-3</i>	<i>Mitarbeit: Gewürztraminer Ertrag - Ertragsstabilität bei Gewürztraminer</i>

## Laufende Dienstleistungen

PFA-bp-DL1	Analysen von Düngemitteln
PFA-bp-DL10	Schwermetallanalysen
PFA-bp-DL11	Klärschlamm- und Kompostanalysen, Analyse von Wirtschaftsdüngern (Stallmist, Jauche, Gülle)
PFA-bp-DL12	Düngeberatung in Obst-, Wein- und Gartenbau, Grünlandwirtschaft, Ackerbau
PFA-bp-DL13	Individuelle und zielorientierte Betreuung bei Problemlösungen im Bereich der Pflanzenernährung
PFA-bp-DL2	Pflanzenmaterialanalyse (Blatt, Blüten, Knospen, Wurzeln, Nadeln, Holz, Stiele, Stengel, Äste)
PFA-bp-DL3	Fruchtanalysen
PFA-bp-DL4	Calciumprognose im Juli und Fruchtanalysen im Herbst (Obstbau-Monitoring-Programm)
PFA-bp-DL5	Individuelle Betreuung bei Problemen im Bereich der Pflanzenernährung
PFA-bp-DL6	Bodenanalysen, Humusgehalt und Stickstoffmineralisierung
PFA-bp-DL7	Phosphitanalysen in Wein, Obst und Düngemitteln
PFA-bp-DL8	Substratanalysen
PFA-bp-DL9	Wasseranalysen von Beregnungs- und Gießwasser

## Laufende Auftragsforschung

PFA-bp-AF	Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen
-----------	--

## Arbeitsgruppe: Futtermittelanalysen (Evelyn Soini)

### Laufende Tätigkeiten

Fu-T7	Laufende Qualitätssicherung durch die Teilnahme an Ringversuchen in Österreich (ALVA) und Deutschland (IAG)
Fu-T8	Beurteilung des Verlaufes der Futterqualität im ersten Aufwuchs (ca. 5 Standorte)
Fu-T9	Erstellung von NIRS-Eichkurven zur nicht-destruktiven Analyse von unterschiedlichen Futtermitteltypen

*BLW-ab-T1* *Mitarbeit: Sortenprüfung Silomais*

*BLW-gw-T5* *Mitarbeit: Beurteilung des Verlaufs der Futterqualität beim ersten Aufwuchs*

<i>BLW-gw-T7</i>	<i>Mitarbeit: Einfluss von Trockenheit und Bewirtschaftungsintensität auf die botanische Zusammensetzung, Ertrag und Futterqualität von Dauerwiesen</i>
<i>Bo-T12</i>	<i>Mitarbeit: Akkreditierung des Labors nach der Norm ISO IEC 17025 – ständige Aktualisierung des Qualitätsmanagementsystems</i>

### **Ausgesetzte Tätigkeiten**

<i>BLW-gw-T6</i>	<i>Mitarbeit: Sortenprüfung und -empfehlung von Futterpflanzen</i>
------------------	--

### **Laufende Projekte**

<i>BLW-gw-16-2</i>	<i>Mitarbeit: Effekt der Ausbringung der Wirtschaftsdünger Gülle und Mist auf die botanische Zusammensetzung von Dauerwiesen in Natura 2000-Gebieten</i>
<i>BLW-gw-18-1</i>	<i>Mitarbeit: Optimierung der Klee-grasmischung KG</i>
<i>BLW-gw-19-1</i>	<i>Mitarbeit: Systemvergleich - Systemvergleich Milchviehhaltung (Teil Grünlandwirtschaft)</i>
<i>BLW-gw-20-4</i>	<i>Mitarbeit: Datenerhebung für die künftige Validierung von Dürreindizes aufgrund von SENTINEL-Satellitendaten</i>
<i>BLW-gw-21-3</i>	<i>Mitarbeit: LegacyNet - Effekt von Mischungen von Futterpflanzen auf Ertrag, Ecosystem Services und Getreide-Folgekulturen</i>
<i>WB-pa-22-2</i>	<i>Mitarbeit: MOVino - Wintereinsaaten im Weinbau - mikrobielle Biomasse und Kohlenstoffspeicher</i>

### **Ausgesetzte Projekte**

<i>Fu-13-1</i>	<i>Auswertung der Boden-, Futtermittel- und Wirtschaftdüngeranalysen für eine an die Südtiroler Verhältnisse angepasste Bewirtschaftung des Grünlands und Ackerbaus</i>  <i>Projektleitung: Aldo Matteazzi;</i>
----------------	---

### **Abgeschlossene Projekte**

<i>BLW-gw-21-1</i>	<i>Mitarbeit: Erarbeitung von Richtwerten für die Düngung von Grünland mit Wirtschaftsdüngern</i>
<i>BLW-gw-21-2</i>	<i>Mitarbeit: Evaluierung von Kleesorten in Saatgutmischungen hinsichtlich der Wasser- und Stickstoffnutzung</i>

### **Neue Projekte**

<i>BLW-gw-23-2</i>	<i>Mitarbeit: webGRAS - Verbesserung und Erweiterung von webGRAS auf die Folgeaufwüchse</i>
<i>WB-pa-23-1</i>	<i>Mitarbeit: Direktsaat als Alternative zur Saatbeetbereitung für die Wintergründung im Südtiroler Weinbau</i>

### **Laufende Dienstleistungen**

<i>PFA-fu-DL1</i>	<i>Dürrfutteranalysen</i>
<i>PFA-fu-DL2</i>	<i>Grünfutteranalysen</i>

PFA-fu-DL3	Analysen von Gras- und Maissilagen
PFA-fu-DL4	Kraftfutteranalysen
PFA-fu-DL5	Mikroskopie von Futtermitteln (in Zusammenarbeit mit Futtermittellabor Rosenau)
PFA-fu-DL6	Individuelle und zielorientierte Betreuung bei Problemlösungen im Bereich der Pflanzenernährung

### Laufende Auftragsforschung

PFA-fu-AF	Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen
-----------	--

## Fachbereich: Molekular- und Mikrobiologie (Katrin Janik)

### Arbeitsgruppe: Funktionelle Genomik (Katrin Janik)

#### Laufende Projekte

MB-fg-21-1	<p>FIGHTOPLASMA - Populationsgenomik der Faktoren, die die Übertragung von Phytoplasma beeinflussen</p> <p>Drittmittelprojekt; Fördergeber: Abt. Forschung und Innovation - Joint Projects</p>
MB-fg-22-1	<p>DePhyME - Nachweis genetischer Pathogenitäts- und Invasivitätsfaktoren von Candidatus Phytoplasma mali</p> <p>Projekt finanziert über spezielles Programm: PhD-Programm</p>
MB-fg-22-2	<p>Bestimmung von genetischen Markern für die Regulierung der Diapause beim Apfelwickler <i>Cydia pomonella</i> auf der Grundlage von Genomsequenzdaten</p> <p><i>In Zusammenarbeit mit: AG Entomologie</i></p> <p>Projekt finanziert über spezielles Programm: PhD-Programm</p>
MB-fg-22-3	<p>APPL IV - Apfeltriebsuchtprojekt</p> <p>Projekt finanziert über spezielles Programm: RaPfl 2021-2024</p>
MB-fg-22-4	<p>Anwendung der Spektralanalyse zur Erkennung von biotischem und abiotischem Stress in <i>Malus × domestica</i></p> <p>Projektreferent/in: Ulrich Prechsl;</p> <p><i>In Zusammenarbeit mit: AG Phytopathologie</i></p> <p>Projekt finanziert über spezielles Programm: PhD-Programm</p>
BLW-ak-22-4	<i>Mitarbeit: Monitoring von Zikaden im Kräuteraanbau</i>
PF-ph-22-3	<i>Mitarbeit: Identifikation von Stressfaktoren und Früherkennung von Pflanzenstress für den gezielten Einsatz von präventive Pflanzenschutzmaßnahmen</i>

#### Neue Projekte

<b>ANBAU</b>	Das volle Potential der Natur erschließen: durch profunde Kenntnis der biologischen Zusammenhänge und mit funktioneller Biodiversität zu einem nachhaltigen Pflanzenschutz	PhD-Programm
--------------	--	--------------

Vergilbungskrankheiten der Weinrebe sind Krankheiten im Weinbau, die durch Phytoplasmen verursacht werden. Die wichtigsten Krankheiten sind Schwarzholzkrankheit (Bois Noir) und die Goldgelbe Vergilbung (Flavescence dorée). Die Schwarzholzkrankheit tritt in Südtirol seit den 90er Jahren vermehrt auf, wobei die Schäden eher vernachlässigbar sind. Die Goldgelbe Vergilbung, eine Quarantänekrankheit, zum ersten Mal im Jahr 2016 entdeckt und breitet sich aus und verursacht große Schäden in den regionalen Weinbaugebieten. Diese Krankheit gilt als eine der größten Bedrohungen für den Weinbau und befallene müssen gerodet werden. Phytoplasmen werden durch Insektenarten übertragen. Der Hauptinsektenvektor von "Ca. Phytoplasma vitis" ist Scaphoideus titanus, eine Blattzikade, die sich ausschließlich von Vitis ernährt. In diesem Projekt soll eine Risikobewertung durchgeführt werden und es sollen Faktoren untersucht werden, die die Übertragungseffizienz dieses Vektors beeinflussen. Darüber hinaus soll die mikrobielle Gemeinschaft der Vektoren und deren Einfluss auf die Übertragung von Phytoplasmen untersucht werden. Die Identifizierung dieser möglichen Phytoplasma-Antagonisten soll die Entwicklung eines mikrobiell basierten Instruments zur Kontrolle der Phytoplasma-Übertragung ermöglichen. Die Ergebnisse dieser Studie stellen eine wichtige Grundlage dar, um die Goldgelbe Vergilbung bereits im Frühstadium mit nachhaltigen Ansätzen zu bekämpfen

Beginn: 10/01/2022, Dauer 2 Jahre

Projektleitung: Katrin Janik

Kooperationspartner: UniBZ

### Laufende Auftragsforschung

MB-fg-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

## Arbeitsgruppe: Züchtungsgenomik (Thomas Letschka)

### Laufende Tätigkeiten

MB-gb-T1 Marker-gestützte Selektion in der Apfelzüchtung

*In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie*

PF-ph-T13 *Mitarbeit: Resistenzuntersuchungen und -monitoring (Venturia inaequalis)*

### Laufende Projekte

MB-zg-21-1 Entwicklung einer Testmethode für die Allergenizität von Apfelsorten

*In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie*

**Projektänderung:** Ende: 31/12/2022 Verlängerung bis: 31/12/2023 Status ändern in: Laufend  
 Begründung: Die Entwicklung einer Testmethode für die Allergenizität von Äpfeln war ursprünglich an die Zusammenarbeit mit einer führenden Firma im Bereich der Diagnostik in Österreich verbunden. Aufgrund der Covid-19-Pandemie wurde das Projekt zuerst nach hinten verschoben. Aktuelle Studien rund um die Allergene des Apfels zeigen, dass es alternative Ansätze gibt, dieses Projekt weiter zu verfolgen. Um

diese zu nutzen, wird das Projekt nicht abgebrochen, sondern um ein weiteres Jahr verlängert.

- MB-zg-22-1 Kompatibilität der Befruchtung zwischen Marillensorten  
*In Zusammenarbeit mit: AG Beeren- und Steinobst*
- MB-zg-22-2 Machbarkeitsstudie "New Genomic Techniques" im Obst- und Weinbau  
*In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie, AG Rebsorten und Pflanzgut*
- LCH-am-19-2 Mitarbeit: RIGOMIC - Untersuchung der Resistenzmechanismen in der Rebe gegen den Falschen Mehltau und Oidium mit Omics-Technologien
- OB-po-21-2 Mitarbeit: Apfelmzüchtung in Kooperation mit Agroscope Schweiz

### **Laufende Dienstleistungen**

- MB-zg-DL1 Genetisches Fingerprinting von Sorten und Unterlagen in Apfel und Rebe  
*In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie, AG Rebsorten und Pflanzgut*

### **Laufende Auftragsforschung**

- MB-zg-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

### **Externe Projektvorschläge:**

Organisation: AGRIOS - Arbeitsgruppe für integrierten Obstbau in Südtirol

Titel: **Birkenpollenallergie: Äpfel als alternative Behandlungsmöglichkeit? Weiterführung des AppleCare-Projekts**

Abstract: Die im Projekt ‚AppleCare‘ gewonnenen Kenntnisse zu den Apfelallergenen und zum allergenen Potenzial von Apfelsorten können in einem Folgeprojekt zur konkreten Anwendung kommen. Die neu entworfene Therapie wird an einer größtmöglichen Patientenzahl getestet, um ihre Wirkung auf den Verlauf der Birkenpollenallergie zu erfassen und besser zu verstehen. Über einen Zeitraum von 12 Monaten werden Apfelsorten mit steigendem Allergenpotenzial an Birkenpollenallergiker aus drei Regionen verabreicht und die desensibilisierende Wirkung erfasst. Kernresultat ist somit die Prüfung einer neuen Möglichkeit, gesunde Lebensmittel auf einfache Weise einzusetzen, ohne auf die unangenehme Verabreichung von Medikamenten zurückzugreifen.

## **Arbeitsgruppe: Lebensmittelmikrobiologie (Andreas Putti)**

### **Laufende Tätigkeiten**

- KW-lb-T3 Prävention und Management von Gärstörungen  
*In Zusammenarbeit mit: AG Verfahren und Wissenstransfer*

### **Laufende Projekte**

- LMB-mb-18-2 MALDI TOF - Methodenerstellung

Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

- BLW-gw-22-2*      *Mitarbeit: Einflussfaktoren auf den Gehalt von Clostridium tyrobutyricum in der Rohmilch*
- LM-fd-19-1*      *Mitarbeit: Verarbeitung von Gemüse durch Fermentation zur Konservierung und Verwertung von Nebenprodukten*
- LM-fd-21-1*      *Mitarbeit: Unkonventionelle Fermentationen zur Herstellung alkoholfreier fermentierter Getränke*
- LM-fd-22-1*      *Mitarbeit: CirBeer - Brewing in Circle: design and implementation of South Tyrolean craft*
- LM-fd-22-2*      *Mitarbeit: Bewertung des Vorhandenseins von kontaminierenden mikrobiellen Spezies in Apfelsaft und festen Bestandteilen, auf die Qualität der Fermentation und Herstellung von Apfelwein*
- LM-fp-19-3*      *Mitarbeit: Neue Grenzen für getrocknete Produkte aus Südtirol - Texturierung von Obst und Gemüse*
- OE-vw-21-1*      *Mitarbeit: Einfluss der Kühlung von Trauben und der Verweildauer auf die Weinqualität*

### **Abgeschlossene Projekte**

- LMB-mb-18-1*      *Auf- und Ausbau einer Datenbank zur Identifizierung mittels MALDI TOF von Brettanomyces bruxellensis, S.cerevisiae und Milchsäurebakterien in Wein und Bier.*
- In Zusammenarbeit mit: AG Phytopathologie*
- Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building
- LM-fd-20-2*      *Mitarbeit: Technologische, mikrobiologische und physikalische Eigenschaften bei der Herstellung von Qualitätsapfelwein in Südtirol*
- LM-fd-20-3*      *Mitarbeit: Fermentation als Mehrwert für regionale Lebensmittel in der Gastronomie*
- LM-fp-19-2*      *Mitarbeit: Verarbeitung von Gemüse zu angesäuerten und pasteurisierten Säften*

### **Neue Projekte**

- LM-fd-23-2*      *Mitarbeit: Neues Malz für Südtiroler Bier*
- LM-fd-23-3*      *Mitarbeit: Lebensmittel auf Basis fermentierter Südtiroler Hülsenfrüchte*

### **Laufende Dienstleistungen**

- LMB-mb-DL1*      *Durchführung von mikrobiologischen Analysen für externe Kunden und Arbeitsgruppen des Versuchszentrums Laimburg*

### **Laufende Auftragsforschung**

- LMB-mb-AF*      *Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen*
- LM-fd-AF*      *Mitarbeit: Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen*

Fachbereich: Lebensmittelchemie  
(Peter Robatscher)

# Arbeitsgruppe: Labor für Aromen und Metaboliten (Peter Robatscher)

## Laufende Tätigkeiten

LQ-am-T01	Methodenentwicklung für andere Fachbereiche am Versuchszentrum Laimburg
LQ-wl-T6	<i>Mitarbeit: Laimburg Sensory Library (Wine)</i>
PF-en-T16	<i>Mitarbeit: Etablierung einer Methodik zur Evaluierung in Verhaltensstudien der Attraktivität oder repellenten Aktivität von Botenstoffen gegenüber Schadinsekten und deren Nützlinge.</i>

## Laufende Projekte

LCH-am-19-1	EUREGIO-EFH - EUREGIO-EFH - Umwelt, Lebensmittel und Gesundheit Projektreferent/in: Michael Oberhuber; Drittmittelprojekt; Fördergeber: Euregio
LCH-am-19-2	Untersuchung der Resistenzmechanismen in der Rebe gegen den Falschen Mehltau und Oidium mit Omics-Technologien <i>In Zusammenarbeit mit: AG Züchtungsgenomik</i>
LCH-am-19-5	Monitoring von Chlorophyll und dessen Abbauprodukte als nicht-destruktive Messung zur Vorhersage der Nacherntequalität im Apfel Projektreferent/in: Lisa Marie Gorfer; <i>In Zusammenarbeit mit: AG Lagerung und Nacherntebiologie</i>
Projektänderung:	Ende: 31/12/2021 Verlängerung bis: 31/12/2023 Begründung: Projekt wird verlängert, um weitere Proben zu messen, neue Daten auszuwerten und weitere Publikationen zu schreiben.
LCH-am-21-1	Profil der zyklischen Proanthocyanidine in Schalenextrakten des Blauburgunders Projektreferent/in: Daniela Eisenstecken;
LCH-am-22-1	Kohleveredelung von Materialien die in der Landwirtschaft eingesetzt werden Projektreferent/in: Samira Chizzali;
LCH-am-22-2	VolaGrape - Untersuchung der Kommunikation der Weinreben mittels flüchtiger organischer Verbindungen zur Resistenz gegen den Falschen Mehltau Projekt finanziert über spezielles Programm: PhD-Programm
LCH-am-22-4	Einführung einer analytischen Methode zur Charakterisierung von kurzkettigen Ribonukleinsäuren (small RNA) mittels IC und LC-MS in Extrakten aus pflanzlichen Produkten Projektreferent/in: Daniela Hey;
LQ-16-am-3	CB2_Techpark UMWELT - Herkunftsbestimmung des Apfels mittels Isotopenanalyse des Strontiums Projektreferent/in: Samira Chizzali;

Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

- BLW-ak-21-2*      *Mitarbeit: Sortenprüfungen bei Körnerleguminosen*
- BLW-gw-19-1*      *Mitarbeit: Systemvergleich - Systemvergleich Milchviehhaltung (Teil Grünlandwirtschaft)*
- LM-fd-21-1*      *Mitarbeit: Unkonventionelle Fermentationen zur Herstellung alkoholfreier fermentierter Getränke*
- LM-fd-22-1*      *Mitarbeit: CirBeer - Brewing in Circle: design and implementation of South Tyrolean craft*
- LM-fp-19-3*      *Mitarbeit: Neue Grenzen für getrocknete Produkte aus Südtirol - Texturierung von Obst und Gemüse*
- OB-ph-20-1*      *Mitarbeit: Entblätterung zur Förderung der Deckfarbe beim Apfel*
- OE-vw-19-1*      *Mitarbeit: Der Einfluss des Stielgerüstes während der Maischegärung auf das Entwicklungspotenzial von Blauburgunder*
- OE-vw-22-1*      *Mitarbeit: Die automatische, sensorunterstützte Trennung von Traubenbeerenqualitäten nach der Traubenannahme im Kellereibetrieb*
- OE-wa-20-1*      *Mitarbeit: Der Einfluss von Hagel auf die Weinqualität*

## **Abgeschlossene Projekte**

- LCH-am-20-2*      *HEUMILCH - Chemische Marker in der Milch zum Nachweis von Silagezugabe beim Futtermittel von Milchkühen*
- Projektleitung: Elena Venir;
- In Zusammenarbeit mit: AG Obst- und Gemüseverarbeitung, AG Grünlandwirtschaft*
- Drittmittelprojekt; Fördergeber: EFRE 2014 - 2020. Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW*
- KW-fd-17-4*      *Mitarbeit: Apricot - Bewertung der Qualität von Marillendestillat aus unterschiedlichen Sorten*
- KW-fd-17-5*      *Mitarbeit: Plum - Bewertung der Qualität von Zwetschgendestillat aus unterschiedlichen Sorten*
- KW-fd-17-6*      *Mitarbeit: Bier - Bestimmung der 10 Biergerstensorten, die sich qualitativ am besten für die Bierproduktion in Südtirol eignen.*
- LM-fd-20-2*      *Mitarbeit: Technologische, mikrobiologische und physikalische Eigenschaften bei der Herstellung von Qualitätsapfelwein in Südtirol*
- LM-fd-20-3*      *Mitarbeit: Fermentation als Mehrwert für regionale Lebensmittel in der Gastronomie*

## **Neue Projekte**

- LCH-am-23-1*      *REALISM - Regionalität und Kreislaufwirtschaft bei Lebensmitteln zur Vorbeugung gegen das metabolische Syndrom*

**QUAL**

Gesundheitsfördernde und sichere Lebensmittel aus Südtirol: Entwicklung von innovativen Anbau- und Verarbeitungsmethoden

<b>LOKAL</b>	Mitentwicklung einer (über)-regionaler Kreislaufwirtschaft durch Verwertung von Neben- und Abfallprodukte
--------------	---

Der Begriff „Metabolisches Syndrom“ (MS) bezeichnet eine Reihe von Stoffwechselferänderungen, die das individuelle Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Diabetes drastisch erhöhen. Störungen im Zusammenhang mit MS sind Glukoseintoleranz, Bauchfettansammlung (Adipositas), Dyslipidämie und Bluthochdruck. Neueste wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen auch die Beteiligung der Darmmikrobiota an der Entstehung und dem Verlauf der MS. Es wird geschätzt, dass 20-25 % der italienischen Bevölkerung von MS betroffen sind, verbunden mit sehr hohen Kosten im Gesundheits- und Sozialbereich. Die potenziell wirksamsten Behandlungen gegen MS sind Änderungen des Lebensstils (Ernährung und sportliche Aktivität), mit einem hohen Risiko zu schwerwiegenderen Erkrankungen, wenn sie nicht langfristig behandelt wird. In jüngster Zeit wird der Aufnahme von nutraceuticalen Wirkstoffen, die aus Pflanzen gewonnen werden, in die Ernährung starke Aufmerksamkeit geschenkt, um ihre Wirksamkeit bei der Verringerung der mit diesen pathologischen Beschwerden verbundenen Risiken zu bewerten.

Das Projekt REALISM zielt darauf ab, das Risiko des Auftreten von MS bei Personen mit prädisponierenden Faktoren durch die Formulierung glutenfreier Lebensmittel zu verringern, die: - funktionelle Inhaltsstoffe, die reich an Nahrungsergänzungsmitteln sind (z. B. Ballaststoffe und Antioxidantien, zur Verringerung von postprandialer Glykämie bzw. oxidativem Stress), die Personen mit prädisponierenden Faktoren für MS synergetisch unterstützen können; - Nebenprodukte aus der Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte (z. B. Apfelschalen und Traubenschalen und -kerne) aus regionaler Produktion als Zutaten für Lebensmittel mit hoher Wertschöpfung gemäß den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft und Öko-Innovation verwenden; - zeichnen sich durch eine hohe Schmackhaftigkeit aus, um die Zufriedenheit der Verbraucher zu wecken und ihre langfristige Verwendung zu gewährleisten.

Die Projektaktivitäten umfassen auch Seminare und Workshops mit dem Ziel, das Bewusstsein der Südtiroler Bevölkerung für MS (z.B. Risikofaktoren, Prävention und Behandlung) zu sensibilisieren.

Literatur: J. D. Tune, A. G. Goodwill, D. J. Sassoon, and K. J. Mather, "Cardiovascular consequences of metabolic syndrome," *Translational Research*, vol. 183. Mosby Inc., pp. 57–70, May 01, 2017, doi: 10.1016/j.trsl.2017.01.001. M. He and B. Shi, "Gut microbiota as a potential target of metabolic syndrome: The role of probiotics and prebiotics," *Cell and Bioscience*, vol. 7, no. 1. BioMed Central Ltd., p. 54 ...

Beginn: 01/01/2022, Dauer 1 Jahr

Projektleitung: Peter Robatscher

Projektreferent/in: Martina Magni

In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteranbau, AG Obst- und Gemüseverarbeitung

Kooperationspartner: Dr. Schär Spa

Drittmittelprojekt; Fördergeber: Abt. Forschung und Innovation - Innovation (LG 14)

LCH-am-23-2 CAMPUS - Charakterisierung von Lebensmittelabfällen aus Südtirol für eine Verwendung in innovativen Lebensmittelverpackungen (LEBENSMITTELKONTAKT, SICHERHEIT UND NACHHALTIGKEIT VON LEBENSMITTELVERARBEITUNGEN)

<b>QUAL</b>	Omics-Technologien zur Untersuchung von Inhaltsstoffen und deren Einfluss auf die Qualität und sensorische Bewertung
-------------	--

Das institutionelle Projekt, das von INNOVHUB (Stazioni sperimentali per l'industria) initiiert wurde, behandelt das Thema "FOOD CONTACT" (Lebensmittelkontakt) mit Untersuchungen zur MOCA-Verpackungsvorschrift

(Materialien und Gegenstände, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen), Produktionsmethoden und Migrationstests, sensorischen Analysen und Lebensmittelsicherheit von Sekundärrohstoffen für die MOCA-Produktion.

Es wird ein analytischer Ansatz entwickelt, der mit den Themen der Nachhaltigkeit in Bezug auf die Verwertung von Abfällen aus der Verarbeitung lokaler Agrar- und Lebensmittelketten setzt: 1. Natürliche Extrakte für die Entwicklung von aktiven Verpackungen 2. UNTARGET-Analysen mit HPLC und HR-MS zur qualitativen und quantitativen Charakterisierung von aus Abfällen gewonnenen Extrakten 3. Proteine und Proteinextrakte aus nicht-konventionellen pflanzlichen Quellen 4. Screening auf: Phthalate, Phytochemikalien, PFAS, MOSH und MOAH, 3-MCPD, 2-MCPD und Glycidol-Ester 5. TARGET/UNTARGET-Analysetechniken für die Charakterisierung von Proteinextrakten aus Abfällen, die für die Entwicklung neuer Nahrungsmittelquellen verwendet werden sollen. Die Aktivitäten und erzielten Ergebnisse werden zur Veröffentlichung in wissenschaftlichen Zeitschriften im Bereich Lebensmittel/Sicherheit und zur Präsentation auf Kongressen genutzt. Darüber hinaus werden Produktionsabfälle aus lokalen landwirtschaftlichen Versorgungsketten aufgewertet.

Literatur: [1] Campos, D.A.; Gómez-García, R.; Vilas-Boas, A.A.; Madureira, A.R.; Pintado, M.M. Management of Fruit Industrial By-Products—A Case Study on Circular Economy Approach. *Molecules* 2020, 25, 320. <https://doi.org/10.3390/molecules25020320> [2] Gómez-García R.; Campos, Cristóbal D.; Aguilar A.N.; Madureira A R.; Pintado M. Valorisation of food agro-industrial by-products: From the past to the present ...

Beginn: 01/01/2023, Dauer 1 Jahr

Projektleitung: Peter Robatscher

Projektreferent/in: Martina Magni

LCH-am-23-3 Chlorophyllabbau und Phyllobiline in Obstkulturen jenseits der Seneszenz

<b>QUAL</b>	Entwicklung und Validierung neuer Methoden zur Qualitätssicherung in Anbau, Verarbeitung und Lagerung; Omics-Technologien zur Untersuchung von Inhaltsstoffen und deren Einfluss auf die Qualität und sensorische Bewertung	PhD-Programm
-------------	---	--------------

Chlorophyll spielt eine grundlegende Rolle in Pflanzen und Früchten, und sein Abbau wird typischerweise wegen der herbstlichen Blattfärbung mit Seneszenz verbunden. Der Chlorophyllabbau ist jedoch nicht auf die Seneszenz beschränkt: Früchte verändern ihre Farbe während der Reifung und frühe Blattvergilbung oder Chlorose ist ein gut untersuchtes Symptom von biotischem und abiotischem Stress. Neuere Arbeiten haben gezeigt, dass Chlorophyll in allen drei Fällen (Seneszenz, Reifung und Stress) über einen gemeinsamen Stoffwechselweg zu derselben Klasse von Metaboliten (Phyllobiline, PBs) abgebaut wird. Das Ziel dieses PhD-Projekts ist es, das gesamte Spektrum der Chlorophyll-Abbauprodukte während der Chlorose sowie der Reifung und Lagerung von Früchten zu bestimmen und ihr Potenzial als Biomarker für Reife und den Gesundheitszustand der Pflanze zu testen. Modernste Metabolomics-Tools, wie Flüssigchromatographie gekoppelt mit hochauflösender Massenspektrometrie und Magnetresonanzspektroskopie werden für die Analyse eingesetzt.

Literatur: Das, A., Christ, B., & Hörtensteiner, S. (2018). Characterization of the pheophorbide a oxygenase/phyllobilin pathway of chlorophyll breakdown in grasses. *Planta*, 248(4), 875–892. <https://doi.org/10.1007/s00425-018-2946-2> Erhart, T., Mittelberger, C., Liu, X., Podewitz, M., Li, C., Scherzer, G., Stoll, G., Valls, J., Robatscher, P., Liedl, K. R., Oberhuber, M., & Kräutler, B. (2018). Novel Types ...

Beginn: 01/11/2021, Dauer 2 Jahre  
 Projektleitung: Peter Robatscher  
 Projektreferent/in: Michael Oberhuber  
 In Zusammenarbeit mit: AG Phytopathologie, AG Mittelprüfung  
 Kooperationspartner: Freie Universität Bozen - Fakultät für Naturwissenschaften und Technik

LCH-am-23-4 Mehrwert der Südtiroler Anbaukulturen

<b>QUAL</b>	Omics-Technologien zur Untersuchung von Inhaltsstoffen und deren Einfluss auf die Qualität und sensorische Bewertung; Omics-Technologien zur Bestimmung der Herkunft und des Gesundheitswertes lokaler Lebensmittel	Aktionsplan BLW/LMW
-------------	---	---------------------

Reich an Antioxidantien und Polyphenolen, das ist unter anderem eine Beschreibung, mit der „Functional food“ oder Superfood angepriesen wird. Bekannt ist beispielsweise die Goji-Beere, aber auch in Südtirol heimische Produkte müssen sich mit ihren Inhaltsstoffen wie Antioxidantien und Metaboliten nicht verstecken. In einer Studie, publiziert im Fachjournal „Metabolites“, hat das VZL den Apfel bereits auf den Polyphenolgehalt und andere Metaboliten hin untersucht. Dabei wurden Äpfel aus verschiedenen Anbauflächen in Südtirol mit dem handelsüblichen Apfel verglichen. Weiters wurde in einer publizierten Studie im Fachjournal „Foods“ vom VZL der Mehrwert an lokal angebauten Kartoffeln hervorgehoben, da diese nachweislich einen höheren Gehalt an gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen aufweisen. Ziel des vorliegenden Projektvorschlags ist die Ausweitung dieser Untersuchungen auf den heimischen Kohl-, Karotten- u. Roggenanbau. In den Folgejahren sollten weitere Produkte wie Aprikose, Kirsche und Dinkel analysiert werden. Die genannten Anbausorten haben in Südtirol eine lange Tradition. Die Analyse der spezifischen Metaboliten und Inhaltsstoffe wie Antioxidantien oder Polyphenole soll die Bedeutung und den Mehrwert dieser Produkte als „Superfood“ für den heimischen Anbau unterstreichen. Die Konsumenten sollen sehen, dass das nächste „Superfood“-Produkt auch vom Südtiroler Feld und nicht nur aus weit entfernten Anbaugebieten kommen kann.

Literatur: Adriana Teresa Ceci, Michele Bassi, Walter Guerra, Michael Oberhuber, Peter Robatscher, Fulvio Mattivi, Pietro Franceschi. Metabolomic Characterization of Commercial, Old, and Red-Fleshed Apple Varieties. *Metabolites*, 2021, 11 (6), 378. DOI: 10.3390/metabo11060378 Ceci, A.; Franceschi, P.; Serni, E.; Perenzoni, D.; Oberhuber, M.; Robatscher, P.; Mattivi, F. Metabolomic Characterization of Pig ...

Beginn: 01/01/2023, Dauer 2 Jahre  
 Projektleitung: Peter Robatscher  
 In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteraanbau, AG Freilandgemüsebau  
 Kooperationspartner: Südtiroler Bauernbund

### Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation: Südtiroler Bauernbund  
 Titel: Mehrwert der Südtiroler Anbaukulturen  
 Abstract: Reich an Antioxidantien und Polyphenolen, das ist unter anderem eine Beschreibung, mit der „Functional food“ oder Superfood angepriesen wird. Bekannt ist beispielsweise die Goji-Beere, aber auch in Südtirol heimische Produkte müssen sich mit ihren Inhaltsstoffen

wie Antioxidantien und Metaboliten nicht verstecken. In einer Studie, publiziert im Fachjournal „Metabolites“, hat das VZL den Apfel bereits auf den Polyphenolgehalt und andere Metaboliten hin untersucht. Dabei wurden Äpfel aus verschiedenen Anbauflächen in Südtirol mit dem handelsüblichen Apfel verglichen. Weiters wurde in einer publizierten Studie im Fachjournal „Foods“ vom VZL der Mehrwert an lokal angebauten Kartoffeln hervorgehoben, da diese nachweislich einen höheren Gehalt an gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen aufweisen. Ziel des vorliegenden Projektvorschlags ist die Ausweitung dieser Untersuchungen auf den heimischen Kohl-, Karotten- u. Roggenanbau. In den Folgejahren sollten weitere Produkte wie Aprikose, Kirsche und Dinkel analysiert werden. Die genannten Anbausorten haben in Südtirol eine lange Tradition. Die Analyse der spezifischen Metaboliten und Inhaltsstoffe wie Antioxidantien oder Polyphenole soll die Bedeutung und den Mehrwert dieser Produkte als „Superfood“ für den heimischen Anbau unterstreichen. Die Konsumenten sollen sehen, dass das nächste „Superfood“-Produkt auch vom Südtiroler Feld und nicht nur aus weit entfernten Anbaugebieten kommen kann.

LCH-nmr-23-1	Mitarbeit: Metabolisches profiling von alpinen Lebensmittelerzeugnissen mittels NMR
LM-fd-23-1	Mitarbeit: Einfluss der Gärungstemperatur bei der Herstellung von Apfelwein
LM-fd-23-2	Mitarbeit: Neues Malz für Südtiroler Bier
LM-fd-23-3	Mitarbeit: Lebensmittel auf Basis fermentierter Südtiroler Hülsenfrüchte
LM-la-23-2	Mitarbeit: Auswirkungen der Lagerung bei extrem niedrigem Sauerstoffgehalt auf die qualitativen und olfaktorischen Eigenschaften von Red Delicious und Granny Smith

### Externe Projektvorschläge:

Organisation:	Südtiroler Imkerbund
Titel:	Bienenwachs-Studie
Abstract:	Gerne würden wir als Projekt eine Bienenwachs-Studie vorschlagen, wie sie bereits das Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie im Jahr 2000 durchgeführt hat. Das Projekt lief unter dem Namen "Caratteristiche dei fogni cerei utilizzati dalle Associazioni apicoltori in apicoltura convenzionale e biologica nelle Regione Veneto e possibili ricadute sull'allevamento delle api - CERAPO2020" Accordo di collaborazione fra enti pubblici, Regione del Veneto e Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSve) Riferimenti normativi: L.R. n. 23 del 18/04/1994; art. 15 della legge 241/1990 Gerne übermitteln wir Ihnen die gesamten Unterlagen dazu als PDF-Datei. Mit freundlichen Grüßen Der Südtiroler Imkerbund

### Laufende Dienstleistungen

LCH-am-DL1	Durchführung chemischer Analysen für externe Kunden
------------	---

### Laufende Auftragsforschung

LCH-am-AF	Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen
-----------	--

# Arbeitsgruppe: Labor für Rückstände und Kontaminanten (Peter Robatscher)

## Laufende Tätigkeiten

LCH-rk-T1	Akkreditierung des Labors für Rückstände und Kontaminanten nach der Norm ISO IEC 17025:2017 - Ständige Aktualisierung des Qualitätsmanagementsystems  Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
Rü-T4	Analysen für andere Fachbereiche am Versuchszentrum (Mittelprüfung, Mittelprüfung Weinbau, Entomologie, Lagerung und Nacherntebiologie, Physiologie, Önologie, Berglandwirtschaft, Molekularbiologie)  Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
Rü-T7	Teilnahme am Ringversuch zur Qualitätskontrolle  Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
KW-sa-T2	Mitarbeit: Önologische Pflanzenschutzmittelprüfungen
OB-ök-T11	Mitarbeit: Welche Maßnahmen können Rückstände von konventionellen Pflanzenschutzmitteln auf biologisch produziertem Obst verringern?
OB-ök-T13	Mitarbeit: Rückstandsverhalten verschiedener biologischer Pflanzenschutzmittel auf dem Apfel und im Wein
PF-en-00-3	Mitarbeit: Untersuchungen zum Problem der Abdrift von Pflanzenschutzmitteln

## Ausgesetzte Tätigkeiten

Rü-T1	Analysen für Großhandelsketten (Esselunga)  Projektleitung: Johann Santer;
Rü-T2	SAK-Programm  Projektleitung: Johann Santer;

## Laufende Projekte

LCH-rk-22-1	Kalibrierung von POCIS Probennehmer im Labor  <i>In Zusammenarbeit mit: AG Biodiversität und Umwelttoxikologie</i>
LM-fd-22-1	Mitarbeit: <i>CirBeer - Brewing in Circle: design and implementation of South Tyrolean craft</i>
PF-mo-19-1	Mitarbeit: <i>Prüfung der Applikationsqualität verschiedener Sprühgeräte mit unterschiedlichen Bauhöhen</i>
PF-mp-22-2	Mitarbeit: <i>Die Blutlausregulierung in einer möglichen Zukunft ohne zugelassene Pflanzenschutzmittel mit dieser Indikation</i>

## Abgeschlossene Projekte

LCH-rk-20-1	Entwicklung und Validierung einer Analysenmethode für Pestizide in der Matrix Wasser
-------------	--

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

LCH-rk-21-1

Validierung einer Methode zur Analyse von Dithiocarbamaten in GC-MS

Drittmittelprojekt; Fördergeber: Aktionsplan BLW + LMW

### **Neue Projekte**

LM-fp-23-2

Mitarbeit: Ersatz antioxidativer Zusatzstoffe und Konservierungsmittel durch pflanzliche Inhaltsstoffe

PF-bi-23-1

Mitarbeit: Verunreinigung von Oberflächengewässern durch Pflanzenschutzmittel

### **Laufende Dienstleistungen**

LCH-rk-DL1

Private Proben (Obstgenossenschaften, Kellereien, OG-Dienste, etc.)

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

LCH-rk-DL2

Kontinuierliche Aktualisierung des Analysepakets für Pflanzenschutzmittel

In Zusammenarbeit mit: AG Mittelprüfung

### **Laufende Auftragsforschung**

LCH-rk-AF

Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

## **Arbeitsgruppe: Labor für Wein- und Getränkeanalytik (Eva Überegger)**

### **Laufende Tätigkeiten**

KW-Ib-T1

Akkreditierung des Weinlabors nach der Norm ISO IEC 17025:2005 - Ständige Aktualisierung des Qualitätsmanagementsystems

KW-Ib-T2

Reifeverlaufsprüfung der Keltertrauben

In Zusammenarbeit mit: AG Weinbereitung in Anbaufragen

KW-sa-T1

Mitarbeit: Oenologische Rebklonprüfung

KW-sa-T2

Mitarbeit: Önologische Pflanzenschutzmittelprüfungen

LQ-wl-T6

Mitarbeit: Laimburg Sensory Library (Wine)

### **Laufende Projekte**

BLW-ak-21-2

Mitarbeit: Sortenprüfungen bei Körnerleguminosen

KW-sa-17-2

Mitarbeit: Die Eignung historischer Rebsorten zur Schaumweinproduktion

KW-sa-17-3

Mitarbeit: Erstellung eines Bewertungsmodelles für die Weinqualität auf der Basis von Mostinhaltsstoffen wie Mostgewicht, pH-Wert, Weinsäure, Äpfelsäure, Gesamtsäure, hefeverwertbarer Stickstoff, Phenolextrahierbarkeit und, phenolische Reife für die Südtiroler Leitsor

LCH-am-22-3

Mitarbeit: NMR Wine Database - NMR Wein Datenbank

LM-fd-19-1	Mitarbeit: Verarbeitung von Gemüse durch Fermentation zur Konservierung und Verwertung von Nebenprodukten
LM-fd-21-1	Mitarbeit: Unkonventionelle Fermentationen zur Herstellung alkoholfreier fermentierter Getränke
LM-fd-22-1	Mitarbeit: CirBeer - Brewing in Circle: design and implementation of South Tyrolean craft
LM-fd-22-2	Mitarbeit: Bewertung des Vorhandenseins von kontaminierenden mikrobiellen Spezies in Apfelsaft und festen Bestandteilen, auf die Qualität der Fermentation und Herstellung von Apfelwein
OE-vw-19-1	Mitarbeit: Der Einfluss des Stielgerüstes während der Maischegärung auf das Entwicklungspotenzial von Blauburgunder
OE-vw-21-1	Mitarbeit: Einfluss der Kühlung von Trauben und der Verweildauer auf die Weinqualität
OE-vw-22-1	Mitarbeit: Die automatische, sensorunterstützte Trennung von Traubenbeerenqualitäten nach der Traubenannahme im Kellereibetrieb
OE-wa-18-1	Mitarbeit: Einfluss der Unterlagen SO4, P1103, R140, Börner, 420 A auf die Weinqualität
OE-wa-19-1	Mitarbeit: Der Einfluss des austriebsverzögernden Rebschnitts auf die Weinqualität
OE-wa-19-2	Mitarbeit: Einfluss der Traubenbürste auf die Weinqualität
OE-wa-20-1	Mitarbeit: Der Einfluss von Hagel auf die Weinqualität
OE-wa-21-1	Mitarbeit: Einfluss von Entblätterung auf die Weinqualität
WB-ap-16-1	Mitarbeit: Erziehungsformen für Blauburgunder

## Abgeschlossene Projekte

KW-fd-17-4	Mitarbeit: Apricot - Bewertung der Qualität von Marillendestillat aus unterschiedlichen Sorten
KW-fd-17-5	Mitarbeit: Plum - Bewertung der Qualität von Zwetschgendestillat aus unterschiedlichen Sorten
KW-fd-17-6	Mitarbeit: Bier - Bestimmung der 10 Biergerstensorten, die sich qualitativ am besten für die Bierproduktion in Südtirol eignen.
LM-fd-20-2	Mitarbeit: Technologische, mikrobiologische und physikalische Eigenschaften bei der Herstellung von Qualitätsapfelwein in Südtirol
LM-fd-20-3	Mitarbeit: Fermentation als Mehrwert für regionale Lebensmittel in der Gastronomie

## Neue Projekte

LCH-wg-23-1 Einführung der Methode zur Bestimmung der freien Aminosäuren

<b>QUAL</b>	Entwicklung und Validierung neuer Methoden zur Qualitätssicherung in Anbau, Verarbeitung und Lagerung; Omics-Technologien zur Untersuchung von Inhaltsstoffen und deren Einfluss auf die Qualität und sensorische Bewertung
-------------	---

Einführung der Methode zur Bestimmung der freien Aminosäuren mittels Amino Acid Analyzer und deren Validierung auf verschiedenen Matrizen. Diese Methoden sollen in Zukunft sowohl für interne Forschungszwecke, als auch für Dienstleistungen angeboten werden.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 1 Jahr  
 Projektleitung: Eva Überegger  
 In Zusammenarbeit mit: AG Obst- und Gemüseverarbeitung, AG Fermentation und Destillation, AG Lebensmittelsensorik, AG Fleischprodukte

*LM-fd-23-1*      *Mitarbeit: Einfluss der Gärungstemperatur bei der Herstellung von Apfelwein*  
*LM-fd-23-2*      *Mitarbeit: Neues Malz für Südtiroler Bier*  
*LM-fd-23-3*      *Mitarbeit: Lebensmittel auf Basis fermentierter Südtiroler Hülsenfrüchte*  
*OE-wa-23-1*      *Mitarbeit: Einfluss des Erziehungssystems bei der Sorte Blauburgunder auf die Weinqualität*  
*WB-pa-23-1*      *Mitarbeit: Direktsaat als Alternative zur Saatbeetbereitung für die Wintergründung im Südtiroler Weinbau*

### Laufende Dienstleistungen

LCH-wg-DL1      Durchführung von chemischen Analysen für externe Kunden und für die verschiedenen Fachbereiche des Versuchszentrums

### Laufende Auftragsforschung

LCH-wg-AF      Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

## Arbeitsgruppe: Labor für NMR-Spektroskopie (Alberto Ceccon)

### Laufende Projekte

LCH-am-22-3      NMR Wein Datenbank  
 Projektreferent/in: Peter Robatscher;  
*In Zusammenarbeit mit: AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*

### Neue Projekte

LCH-nmr-23-1      Metabolisches profiling von alpinen Lebensmittelerzeugnissen mittels NMR

<b>QUAL</b>	Entwicklung und Validierung neuer Methoden zur Qualitätssicherung in Anbau, Verarbeitung und Lagerung; Omics-Technologien zur Untersuchung von Inhaltsstoffen und deren Einfluss auf die Qualität und sensorische Bewertung	PhD-Programm
-------------	---	--------------

Die Verbraucher interessieren sich zunehmend für die Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln und verlangen nach authentischen Lebensmitteln und Getränken, die gesunde Nährstoffe und bioaktive Verbindungen beinhalten, sowie nach Lebensmitteln mit verbesserten sensorischen Eigenschaften, wie Geschmack und Aroma. Daher werden robuste und zerstörungsfreie Analysemethoden benötigt, die in der Lage sind, die Zusammensetzung von Lebensmitteln auf molekularer Ebene zu analysieren. Die Kernspinresonanzspektroskopie (NMR) ist eine nicht-invasive und zerstörungsfreie Technik, die den Nachweis und die Identifizierung einer Vielzahl von chemischen Verbindungen in vivo und in vitro in einer Reihe von

biologischen Systemen ermöglicht. Die NMR-Spektroskopie wurde mit chemometrischen Werkzeugen kombiniert, um Qualitätsparameter zu untersuchen und die Herkunft von Lebensmitteln zu ermitteln.

Das Ziel dieses PhD-Projekts ist es, diese Methoden auf Südtiroler Lebensmittel anzuwenden. Molekulare Details von Qualitätsparametern, sensorische Eigenschaften und Herkunft werden untersucht und die NMR-Daten werden mit Ergebnissen verglichen, die mit anderen chromatographischen und/oder spektroskopischen Methoden gewonnen wurden.

Literatur: 1) Bergana, M. M., Adams, K. M., Harnly, J., Moore, J. C., & Xie, Z. (2019). Non-targeted detection of milk powder adulteration by <sup>1</sup>H NMR spectroscopy and conformity index analysis. *Journal of Food Composition and Analysis*, 78, 49–58. <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2019.01.016> 2) Caligiani, A., Nocetti, M., Lolli, V., Marseglia, A., & Palla, G. (2016). Development of a Quantitative GC-MS Method ...

Beginn: 01/11/2021, Dauer 2 Jahre

Projektleitung: Alberto Ceccon

Projektreferent/in: Michael Oberhuber

In Zusammenarbeit mit: AG Labor für Aromen und Metaboliten

Kooperationspartner: Freie Universität Bozen - Fakultät für Naturwissenschaften und Technik

*LM-fd-23-3* *Mitarbeit: Lebensmittel auf Basis fermentierter Südtiroler Hülsenfrüchte*

*WB-pa-23-3* *Mitarbeit: Gewürztraminer Ertrag - Ertragsstabilität bei Gewürztraminer*

# **Institut für Berglandwirtschaft und Lebensmitteltechnologie**

**Leiter: Angelo Zanella**

## Fachbereich: Berglandwirtschaft (Giovanni Peratoner)

### Arbeitsgruppe: Acker- und Kräuteraanbau (Manuel Pramsohler)

#### Laufende Tätigkeiten

BLW-ab-T8	Erhaltungsanbau zur Sicherung von Getreide- und Kartoffellandsorten im Rahmen der Genbanktätigkeit
BLW-ab-T9	Netzwerkunterstützung im Bereich Getreide
BLW-ak-T3	Sortenprüfungen im Kräuteraanbau Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
BLW-ak-T4	Maßnahmen zum Wissenstransfer im Bereich Ackerbau am Betrieb Mair am Hof Projektreferent/in: Daniel Ortler;
BLW-ak-T5	Maßnahmen zum Wissenstransfer im Bereich Kräuteraanbau am Betrieb Gachhof Projektreferent/in: Alessia Castellan;
SK-ka-T1	Netzwerkunterstützung im Bereich Kräuter
BLW-gb-T2	<i>Mitarbeit: Erhaltungsanbau zur Sicherung von Gemüselandsorten im Rahmen der Genbanktätigkeit</i>
OB-bs-T16	<i>Mitarbeit: Fachliche Begleitung bei Fragestellungen im biologischen Erdbeeraanbau</i>

#### Laufende Projekte

BLW-ak-19-2	Sortenprüfung Winterroggen Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
BLW-ak-21-1	Bestimmung der optimalen Saaddichte bei Winterroggen
BLW-ak-21-2	Sortenprüfungen bei Körnerleguminosen <i>In Zusammenarbeit mit: AG Boden- und Pflanzenanalysen, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik</i>
BLW-ak-21-3	Abdeckungsmethoden im Kräuteraanbau
BLW-ak-22-1	Sortenprüfung Salbei ( <i>Salvia officinalis</i> ) Projektreferent/in: Alessia Castellan;
BLW-ak-22-2	Düngung im biologischen Kräuteraanbau Projektreferent/in: Alessia Castellan; <i>In Zusammenarbeit mit: AG Boden- und Pflanzenanalysen</i>
BLW-ak-22-3	Sortenprüfung Sommerroggen

- BLW-ak-22-4      Monitoring von Zikaden im Kräuteraanbau  
 Projektreferent/in: Alessia Castellan;  
*In Zusammenarbeit mit: AG Entomologie, AG Funktionelle Genomik*
- BLW-ak-22-5      Analyse des agronomischen Potentials von Ölsaaten
- BLW-gw-21-3      *Mitarbeit: LegacyNet - Effekt von Mischungen von Futterpflanzen auf Ertrag, Ecosystem Services und Getreide-Folgekulturen*
- LM-fd-21-1      *Mitarbeit: Unkonventionelle Fermentationen zur Herstellung alkoholfreier fermentierter Getränke*
- LM-fd-22-1      *Mitarbeit: CirBeer - Brewing in Circle: design and implementation of South Tyrolean craft*
- OB-bd-22-2      *Mitarbeit: Charakterisierung der neuen Clubsorten auf ihre Spätfrostempfindlichkeit*
- OB-bs-22-2      *Mitarbeit: Vergleich unterschiedlicher Farben der Abdeckfolien im Erdbeeraanbau*

### Abgeschlossene Projekte

- BLW-ak-18-2      Sortenprüfung von Speisehafer  
 Drittmittelprojekt; Fördergeber: Aktionsplan BLW + LMW. Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
- BLW-ak-20-3      Agronomische Prüfung der Südtiroler Brotklee-Landsorten
- BLW-ak-21-4      Biodiversitätsmonitoring: Insektenvielfalt im Kräuteraanbau  
 Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
- KW-fd-17-6      *Mitarbeit: Bier - Bestimmung der 10 Biergerstensorten, die sich qualitativ am besten für die Bierproduktion in Südtirol eignen.*

### Neue Projekte

- BLW-ak-23-1      FIELD 100 - Realisierung eines Versuchsfeldes im Ackerbau mit insgesamt 100 Parzellen

<b>LOKAL</b>	Diversifizierung der Kulturen und Sorten in Südtirol
--------------	--

Anlage eines Versuchsfeldes für Ackerkulturen mit insgesamt 100 Parzellen. Es werden etwa 11 verschiedene Arten ausgesät und für jede von ihnen mehrere Sorten (moderne Sorten, alte Sorten, lokale Sorten). Die Versuchstätigkeiten umfassen: Planung des Versuchsfeldes, Untersuchung und Bereitstellung von Saatgut, Aussaat auf dem Feld während verschiedener Aussaatzeiten, Pflege des Versuchsfeldes, agronomische Untersuchungen der verschiedenen Parzellen, Ernte während verschiedener Erntezeiten, Reinigung und Bereitstellung des geernteten Saatguts für Analysen, Keimfähigkeitstests und Bereitstellung von Saatgut für die Genbank (für Hafersorten).

Didaktische Aktivitäten: Organisation von Feldtagen in Zusammenarbeit mit Dr. Schär, Bereitstellung von Inhalten für verschiedene Kommunikationstätigkeiten.

Beginn: 01/02/2022, Dauer < 1 Jahr

Projektleitung: Manuel Pramsöhler

Kooperationspartner: Dr.Schär

Drittmittelprojekt; Fördergeber: Private Unternehmen



Kräuteranbauer hat Interesse am Projekt teilzunehmen, um an den Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch teilnehmen zu können.

Organisation: Vereinigung Südtiroler Kräuteranbauern

Titel: **Wildkräuter im Anbau**

Abstract: Aktuell werden Wildkräuter in Südtirol zum Verkauf und zur Weiterverarbeitung vor allem gesammelt. Problematisch sind dabei einige Pflanzen, welche unter Naturschutz stehen. Dazu findet aktuell auch eine Diskussion von Seiten des Amtes für Natur statt und die Wildkräutersammlung wird möglicherweise etwas eingeschränkt. Wildkräuter in geeigneten Lagen extensiv oder intensiv anzubauen ist für die nahe Zukunft erstrebenswert und ist sicher eine Nische in der Berglandwirtschaft. Es gibt schon etwas an Erfahrung und kleine Vorversuche von Seiten der Kräuteranbauer. Standortwahl und professionelle Begleitung seitens des Versuchszentrum sind hier unerlässlich. Kulturen von Relevanz sind zum Beispiel Arten wie Arnika, Tausendguldenkraut..usw

Organisation: BRING - Beratungsring Berglandwirtschaft

Titel: **Kostenerhebung im Kräuteranbau**

Abstract: Beteiligte Projektpartner: Versuchszentrum Laimburg, Fachschule Laimburg, Vereinigung Südtiroler Kräuteranbauer, BRING, SBB Ziel des Projektes ist es, die Kosten im kleinflächigen Anbau des Südtiroler Kräuteranbaus zu erheben, um damit sowohl den aktiven Kräuteranbauern eine Richtlinie zur eigenen Betriebsoptimierung an die Hand zu geben als auch in der Ausbildung und in der Beratung Daten zur Verfügung zu haben. Dazu müssen zunächst die wichtigen Parameter für die Datenerfassung festgelegt werden. Anschließend sollen für die Verrechnung geeignete Exceldateien erstellt werden. Die Ausgangsdaten sollen von Südtiroler Kräuteranbauern stammen, die während der Vegetation Kulturdaten (Kulturart, Anbauweise, Kosten für Bearbeitung, Ernte, Verarbeitung) erheben und zur Verfügung stellen. Dieses Projekt sollte in übergreifender Zusammenarbeit zwischen den oben genannten Stellen erstellt werden und würde sich auch als Doktorarbeit für einen Studenten eignen. Die Finanzierung sollte auf verschiedenen Ebenen laufen.

Organisation: Fachschule für Land- und Forstwirtschaft Laimburg

Titel: **Kostenerhebung im Kräuteranbau**

Abstract: Beteiligte Projektpartner: Versuchszentrum Laimburg, Fachschule Laimburg, Vereinigung Südtiroler Kräuteranbauer, BRING, SBB Ziel des Projektes ist es, die Kosten im kleinflächigen Anbau des Südtiroler Kräuteranbaus zu erheben, um damit sowohl den aktiven Kräuteranbauern eine Richtlinie zur eigenen Betriebsoptimierung an die Hand zu geben als auch in der Ausbildung und in der Beratung Daten zur Verfügung zu haben. Dazu müssen zunächst die wichtigen Parameter für die Datenerfassung festgelegt werden. Anschließend sollen für die Verrechnung geeignete Exceldateien erstellt werden. Die Ausgangsdaten sollen von Südtiroler Kräuteranbauern stammen, die während der Vegetation Kulturdaten (Kulturart, Anbauweise, Kosten für Bearbeitung, Ernte, Verarbeitung) erheben und zur Verfügung stellen. Dieses Projekt sollte in übergreifender Zusammenarbeit zwischen den

oben genannten Stellen erstellt werden und würde sich auch als Doktorarbeit für einen Studenten eignen. Die Finanzierung sollte auf verschiedenen Ebenen laufen.

Organisation: Vereinigung Südtiroler Kräuteranbauern

Titel: **Kostenerhebung im Kräuteranbau**

Abstract: Beteiligte Projektpartner: Versuchszentrum Laimburg, Fachschule Laimburg, Vereinigung Südtiroler Kräuteranbauer, BRING, SBB Ziel des Projektes ist es, die Kosten im kleinflächigen Anbau des Südtiroler Kräuteranbaus zu erheben, um damit sowohl den aktiven Kräuteranbauern eine Richtlinie zur eigenen Betriebsoptimierung an die Hand zu geben als auch in der Ausbildung und in der Beratung Daten zur Verfügung zu haben. Dazu müssen zunächst die wichtigen Parameter für die Datenerfassung festgelegt werden. Anschließend sollen für die Verrechnung geeignete Exceldateien erstellt werden. Die Ausgangsdaten sollen von Südtiroler Kräuteranbauern stammen, die während der Vegetation Kulturdaten (Kulturart, Anbauweise, Kosten für Bearbeitung, Ernte, Verarbeitung) erheben und zur Verfügung stellen. Dieses Projekt sollte in übergreifender Zusammenarbeit zwischen den oben genannten Stellen erstellt werden und würde sich auch als Doktorarbeit für einen Studenten eignen. Die Finanzierung sollte auf verschiedenen Ebenen laufen.

## Arbeitsgruppe: Freilandgemüsebau (Markus Hauser)

### Laufende Tätigkeiten

- |           |   |
|-----------|---|
| BLW-gb-T1 | Bekämpfung der kleinen Kohlflye ( <i>Delia radicum</i> ) im Blumenkohlanbau<br>Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW   |
| BLW-gb-T2 | Erhaltungsanbau zur Sicherung von Gemüselandsorten im Rahmen der Genbanktätigkeit<br><i>In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteranbau</i><br>Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW |
| GB-ab-T10 | Anbauversuche bei verschiedenen Gemüsekulturen<br>Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW  |
| GB-ab-T12 | Fachliche Hilfestellung bei der Erstellung und Durchführung des IP-Programms im Mittelvinschgau   |
| GB-ab-T19 | Großflächiger Anbau der für die Praxisempfehlung vorgesehenen Blumenkohlsorten<br>Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW  |
| GB-ab-T20 | Großflächiger Anbau der für die Praxisempfehlung vorgesehenen Eisbergsorten<br>Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW   |
| GB-ab-T24 | Fachliche Beratung der Genossenschaften ALPE, OVEG, MEG, DELEG und einzelner Gemüseanbauer  |
| GB-ab-T25 | Anbauversuch Artischocken   |

	Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
GB-ps-T8	Vergleichender Einsatz verschiedener Insektizide gegen Kohlschabe, -eule und -weißling bei Blumenkohl.
	Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
GB-sv-T1	Sortenversuch Blumenkohl
	Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
GB-sv-T2	Sortenversuch Eisbergsalat
	Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
GB-sv-T6	Sortenversuch Spargel (Grün- und Weißspargel)
GB-ök-T11	Anbau verschiedener Gemüsekulturen gemäß EU-Verordnung zum ökologischen Anbau
	Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

### **Ausgesetzte Tätigkeiten**

GB-sv-T13	Sortenversuch Speisekürbis
GB-sv-T14	Sortenversuch Halloween-Kürbis
GB-sv-T15	Sortenversuch Zierkürbis
GB-sv-T17	Sortenversuch Zuckerhut
GB-sv-T3	Sortenversuch Rote Rübe
GB-sv-T4	Sortenversuch Stangensellerie
GB-sv-T5	Sortenversuch Porree
GB-sv-T7	Sortenversuch Buschbohnen

### **Laufende Projekte**

BLW-gb-22-1	Mittelprüfung zur Bekämpfung des Kartoffelkäfers im Pustertal <i>In Zusammenarbeit mit: AG Mittelprüfung</i> Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
BLW-gb-22-2	Vergleichsanbau Kopfkohl: lokale Landsorten, samenfeste Zuchtsorten, praxisübliche Hybridsorten Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

### **Abgeschlossene Projekte**

LM-fp-19-2	<i>Mitarbeit: Verarbeitung von Gemüse zu angesäuerten und pasteurisierten Säften</i>
------------	--

### **Neue Projekte**

BLW-gb-23-1

Untersuchung des Einflusses von verschiedenen Abdeckungen auf die Ertragsleistung, auf verschiedene Qualitätsparameter, auf die Vegetationszeit und die Pflanzengesundheit von Blumenkohlbeständen

ANBAU	Nachhaltige Bewirtschaftungsstrategien zur Erhaltung und Stärkung der landwirtschaftlichen Betriebe und der Biodiversität	Aktionsplan BLW/LMW
KLIMA	Entwicklung klimaangepasster Anbau- und Kulturführungssysteme für die etablierten Südtiroler Kulturen und Sorten	

Der Frühanbau von Blumenkohl gewinnt in Südtirol immer mehr an Bedeutung und auch der Einsatz von Abdeckungen gegen tiefe Temperaturen und gegen Schädlinge dürfte in Zukunft wichtiger und häufiger werden. In dieser Versuchsreihe am Versuchsfeld des Versuchszentrums Laimburg in Eys, soll der Einfluss von Vliesabdeckung und Kulturschutznetzabdeckung - im Vergleich zu nicht abgedeckten Beständen - auf Ertragsleistung, Qualitätsparameter, Vegetationsverlauf und Pflanzengesundheit untersucht und bewertet werden. Die Ergebnisse des Versuchs sollten der landwirtschaftlichen Praxis bei der Entscheidung, in Abdeckmaterialien zu investieren, hilfreich sein.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 5 Jahre

Projektleitung: Markus Hauser

**Entspricht dem Projektvorschlag:**

Organisation: BRING - Beratungsring Berglandwirtschaft

Titel: Demonstrationsversuch – Auswirkungen von Vlies und Kulturschutznetz im Frühanbau von Blumenkohl

Abstract: Der Frühanbau von Blumenkohl gewinnt immer mehr an Bedeutung und auch der Einsatz von Kulturschutznetzen gegen Schädlinge wird immer wichtiger. Ein Demonstrationsversuch soll die unterschiedlichen Auswirkungen von Vlies, Kulturschutznetz und eine Kombination von beiden Abdeckungen in Bezug auf Ertrag, Qualität, Verfrühung und Vegetationsverlauf aufzeigen und belegen. Ziel dabei ist es, den Landwirtinnen und Landwirten die Investition in Abdeckungen zu rechtfertigen.

BLW-gb-23-2

Einsatz von Bodenfeuchtesensoren für die gezielte Bewässerung im Anbau von Blumenkohl

ANBAU	Anbau-, Düngungs-, Pflanzenschutz- und Verarbeitungsformen, die die Ressourcen Boden, Wasser und Biodiversität und Klima schonen	Aktionsplan BLW/LMW
KLIMA	Entwicklung klimaangepasster Anbau- und Kulturführungssysteme für die etablierten Südtiroler Kulturen und Sorten	

Im Gemüsebau ist die künstliche Bewässerung eine grundlegende Voraussetzung für die Ertragssicherung. Die Steuerung der Bewässerung erfolgt traditionell nach fixen Turnussen oder gemäß der subjektiven Einschätzung des jeweiligen Betriebsleiters. Um die Wasserzufuhr in Zukunft besser an die effektiven Bedürfnisse der Kultur anzupassen, würde sich der Einsatz geeigneter technischer Hilfsmittel anbieten.

Bodenfeuchtesensoren (Tensiometer), welche im Obstbau letzthin Einzug gehalten haben, wären grundsätzlich auch für den Einsatz im Gemüsebau geeignet, allerdings gibt es dazu bisher kaum Erfahrungswerte. In einem mehrjährigen Versuch soll deshalb geprüft werden, inwiefern der Einsatz von Bodenfeuchtesensoren unter den Anbaubedingungen des Vinschgaus bei der Produktion von Blumenkohl, ohne Schmälerung der Ertragsleistung, zu einer verbesserten Nutzungseffizienz des Wassers führen kann.

Dabei soll auch der Einfluss der bedarfsgerechten Bewässerung auf die Qualitätseigenschaften des Blumenkohls untersucht werden.

Literatur: Abdelkhalik, Abdelsattar, et al. "Deficit irrigation as a sustainable practice in improving irrigation water use efficiency in cauliflower under Mediterranean conditions" *Agronomy* 9.11 (2019): 732 Alina, Kaluzewicz, et al. "The effects of plant density and irrigation on phenolic content in cauliflower." *Horticultural Science* 44.4 (2017): 178-185.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 5 Jahre

Projektleitung: Markus Hauser

In Zusammenarbeit mit: AG Boden, Düngung und Bewässerung

*LCH-am-23-4*      *Mitarbeit: Mehrwert der Südtiroler Anbaukulturen*

### **Laufende Auftragsforschung**

BLW-gb-AF      Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

## **Arbeitsgruppe: Grünlandwirtschaft (Giovanni Peratoner)**

### **Laufende Tätigkeiten**

BLW-ab-T1      Sortenprüfung Silomais

Projektreferent/in: Anna Rottensteiner;

*In Zusammenarbeit mit: AG Futtermittelanalysen*

Drittmittelprojekt; Fördergeber: ESF 2007 - 2013. Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

BLW-gw-T1      Netzwerkarbeit auf lokaler und internationaler Ebene im Bereich Grünlandwirtschaft

BLW-gw-T5      Beurteilung des Verlaufs der Futterqualität beim ersten Aufwuchs

*In Zusammenarbeit mit: AG Futtermittelanalysen*

BLW-gw-T7      Einfluss von Trockenheit und Bewirtschaftungsintensität auf die botanische Zusammensetzung, Ertrag und Futterqualität von Dauerwiesen

*In Zusammenarbeit mit: AG Futtermittelanalysen*

BLW-gw-T8      Maßnahmen zum Wissenstransfer im Bereich Grünland- und Viehwirtschaft am Betrieb Mair am Hof

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

### **Ausgesetzte Tätigkeiten**

BLW-gw-T4      Maßnahmen zur Verbesserung von Wiesen und Weiden

BLW-gw-T6      Sortenprüfung und -empfehlung von Futterpflanzen

Projektreferent/in: Anna Rottensteiner;

*In Zusammenarbeit mit: AG Futtermittelanalysen*

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

## **Laufende Projekte**

BLW-gw-16-2      Effekt der Ausbringung der Wirtschaftsdünger Gülle und Mist auf die botanische Zusammensetzung von Dauerwiesen in Natura 2000-Gebieten

*In Zusammenarbeit mit: AG Futtermittelanalysen*

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

**Projektänderung:**      Ende: 31/12/2022 Verlängerung bis: 31/12/2025 Begründung: Die erste Tranche der Untersuchung hat laufende Prozesse hinsichtlich der quantitativen Verschiebung von Zeigerarten und der Struktur der Vegetation sowie des Futterertrags und -qualität in Abhängigkeit vor allem des Nährstoffinputs, aber noch keine deutlichen Veränderungen hinsichtlich der Anzahl und des Spektrums der vorkommenden Arten gezeigt. Da diese Prozesse einen eher längerfristigen Charakter haben, scheint es sinnvoll, wie auch vom externen Vorschlag des BRING angeregt, das Projekt um drei Jahre zu verlängern. Die Voraussetzung dafür ist die Bereitschaft der Besitzer der Versuchsflächen, die eigenen Flächen zu diesem Zweck weiter zur Verfügung zu stellen, was sie schon befürwortet haben.

BLW-gw-18-1      Optimierung der Kleegrasmischung KG

*In Zusammenarbeit mit: AG Futtermittelanalysen*

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

BLW-gw-19-1      Systemvergleich - Systemvergleich Milchviehhaltung (Teil Grünlandwirtschaft)

*In Zusammenarbeit mit: AG Futtermittelanalysen, AG Labor für Aromen und Metaboliten*

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

**Projektänderung:**      Ende: 31/12/2022 Verlängerung bis: 31/12/2024 Begründung: Das Projekt Systemvergleich hat bereits eine Reihe an Erkenntnisse hinsichtlich der futterbaulichen Aspekte geliefert. Vor allem die Abklärung der wirtschaftlichen Aspekte, welche der veränderten Konstellation der Produktionsfaktoren (vor allem der Kraftfutterpreis) ausgesetzt sind, verdient eine Untersuchung über eine längere Periode, um die vorläufigen Ergebnisse zu untermauern. Diese Verlängerung kommt der Anregung der Freien Universität Bozen in Form eines externen Vorschlags nach.

BLW-gw-20-4      Datenerhebung für die künftige Validierung von Dürreindizes aufgrund von SENTINEL-Satellitendaten

*In Zusammenarbeit mit: AG Futtermittelanalysen*

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

BLW-gw-21-3      Effekt von Mischungen von Futterpflanzen auf Ertrag, Ecosystem Services und Getreide-Folgekulturen

*In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteraanbau, AG Futtermittelanalysen*

- BLW-gw-22-1                    DRI2 - Entwicklung eines innovativen Ansatzes zur Ableitung eines Dürreindexes für Grünland im Berggebiet, der Satellitendaten, physikalische Modelle und meteorologische Informationen kombiniert
- Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
- BLW-gw-22-2                    Einflussfaktoren auf den Gehalt von Clostridium tyrobutyricum in der Rohmilch
- In Zusammenarbeit mit: AG Lebensmittelmikrobiologie*
- Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

**Abgeschlossene Projekte**

- BLW-gw-21-1                    Erarbeitung von Richtwerten für die Düngung von Grünland mit Wirtschaftsdüngern
- In Zusammenarbeit mit: AG Futtermittelanalysen*
- BLW-gw-21-2                    Evaluierung von Kleesorten in Saatgutmischungen hinsichtlich der Wasser- und Stickstoffnutzung
- Projektreferent/in: Franziska Mairhofer;
- In Zusammenarbeit mit: AG Futtermittelanalysen*
- LCH-am-20-2                    *Mitarbeit: HEUMILCH - Chemische Marker in der Milch zum Nachweis von Silagezugabe beim Futtermittel von Milchkühen*

**Neue Projekte**

- BLW-gw-23-1                    Grazing4Agroecology - Europäisches Netzwerk zur Förderung der Weidehaltung und zur Unterstützung von weidebasierten Betrieben hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen und ökologischen Leistung sowie des Tierwohls

<b>ANBAU</b>	Nachhaltige Bewirtschaftungsstrategien zur Erhaltung und Stärkung der landwirtschaftlichen Betriebe und der Biodiversität; Erschließung des Potentials einer grundfutterbasierten Milchproduktion hinsichtlich der futterbaubezogenen Aspekte	Aktionsplan BLW/LMW
--------------	---	---------------------

Die Weidehaltung hat unter Umstände das Potenzial, qualitativ hochwertige Lebensmittel zu erzeugen, die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirte und das Wohlergehen der Tiere zu fördern sowie andere Ökosystemleistungen zu erbringen, und wird von der Gesellschaft allgemein geschätzt. Die Weidehaltung ist in Europa jedoch generell rückläufig. Im Rahmen von Grazing4AgroEcology (G4AE) steht die Weidehaltung zum ersten Mal im Mittelpunkt eines thematischen Netzwerks, das andere thematische Netzwerke ergänzt und Lösungen für eine nachhaltige, weidebasierte Tierproduktion bietet. G4AE hat 18 Partner, darunter Landwirtschaftsorganisationen, Beratungsdienste, Bildungs- und Forschungseinrichtungen in acht Ländern (Frankreich, Deutschland, Irland, Italien, Niederlande, Portugal, Rumänien und Schweden). Das Partnerbetriebsnetz von G4AE mit 120 Partnerbetrieben (15 pro Land) ermöglicht die Erfassung und Umsetzung von Best Practices und Innovationen zur Förderung der agrarökologischen Beweidung. Der Multi-Akteurs-Ansatz, wird alle relevanten Akteure des Weide-AKIS aktiv einbeziehen zur Verbesserung der Aufnahme des Innovationskapitals. G4AE wird die Landwirte darin unterstützen, die eigene agrarökologische Leistung durch Selbstbewertung objektiver zu verstehen. G4AE wird die Digitalisierung durch Webinare, digitale Interaktionen, Videos und Medientraining fördern und das Material zum Wissenstransfer durch ein Wissens- und Informationsmanagementsystem für die Praxis verfügbar machen.

Literatur: Dumont, B., Bernués, A., 2014. Agroecology for producing goods and services in sustainable animal farming systems. *Animal* 8,8. Stampa et al., 2020 Consumer perceptions, preferences, and behaviour regarding pasture-raised livestock products: A review, <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.103872> Van den Pol-van Dasselaar, A., Hennessy, D. & Isselstein, J., 2020. Grazing of Dairy Cows in Europe ...

Beginn: 01/09/2022, Dauer 3 Jahre

Projektleitung: Giovanni Peratoner

Kooperationspartner: Grünlandzentrum Niedersachsen e.V. (Coordinator) (DE) Georg-August-Universität Göttingen (DE) TEAGASC – Agriculture and Food Development Authority (IR) Goldcrop Limited (IR) Bioland Südtirol (IT) Consiglio Nazionale delle Ricerche (IT) Chambre régionale d’Agriculture de Bretagne (FR) INRAE (FR) Institut de L’Elevage (FR) Sveriges Lantbruksuniversitet (SE) Svenska Vallföreningen SE) Consulai (PO) Universidade de Evora (PO) Stichting Aeres Groep (NL) Zuidelijke land- en tuinbouworganisatie Vereniging (NL) Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj (RO) Asociația Clusterul Agro-Food-Ind Napoca (RO)

Drittmittelprojekt; Fördergeber: Horizon Europe

BLW-gw-23-2 webGRAS - Verbesserung und Erweiterung von webGRAS auf die Folgeaufwüchse

<b>ANBAU</b>	Erschließung des Potentials einer grundfutterbasierten Milchproduktion hinsichtlich der futterbaubezogenen Aspekte	Aktionsplan BLW/LMW, PhD-Programm
<b>DIGI</b>	Nutzung des Potentials von Big Data in der Südtiroler Land- und Ernährungswirtschaft	

Seit 2016 liefert die Web-Applikation webGRAS (<https://webgras.civis.bz.it/>) eine kostenlose Schätzung für Landwirte und Berater der potentiellen Futterqualität beim ersten Schnitt der Dauerwiesen in Südtirol. Seit 2017 wurden bei den Projekten BLW-gw-17-1 und BLW-gw-20-4 Daten zur Charakterisierung des Verlaufs der Futterqualität bei fortschreitender phänologischer Entwicklung des Pflanzenbestands an mehreren Standorten mittels eines speziellen Versuchsdesigns für alle Aufwüchse erhoben. Ziel des vorliegenden Projekts ist die Überarbeitung der in webGRAS implementierten statistischen prädiktiven Modelle unter Verwendung der seit 2016 neu erhobenen Daten, um den Nutzern der Applikation eine Schätzung der Futterqualität auch für die Folgeaufwüchse zu ermöglichen.

Das Projekt beinhaltet auch die Erstellung eines Katalogs von künftigen Anpassungen und Verbesserungen der Applikation, was unter Einsatz von Multistakeholder-Workshops erfolgen wird.

Das vorliegende Projekt beinhaltet vorerst keine Neuprogrammierung der Applikation, wofür eine Finanzierungsquelle in einem zweiten Moment gesucht wird.

Die Durchführung des Projektes im geplanten Umfang hängt von der erfolgreichen Besetzung einer PhD-Stelle in Zusammenarbeit mit der Freien Universität Bozen ab, die zur Zeit angestrebt wird.

Literatur: Peratoner, G.; Figl, U.; Mittermair, P.; Soini, E.; Matteazzi, A. (2020): Effect of the regrowth on the prediction of forage quality based on growing degree days. *Grassland Science in Europe* 25, 25–27. Peratoner, G.; Romano, G.; Piepho, H.-P.; Bodner, A.; Schaumberger, A.; Resch, R.; Pötsch, E.M. (2016): Suitability of different methods to describe the botanical composition for predicting forage ...

Beginn: 01/01/2023, Dauer 3 Jahre  
Projektleitung: Giovanni Peratoner  
In Zusammenarbeit mit: AG Futtermittelanalysen  
Kooperationspartner: Stakeholder im Grünlandbereich in Südtirol (BRING, Fachschulen für Landwirtschaft, Sennereiverband, SBB, Oberschule für Landwirtschaft, u.s.w.)

### **Entspricht dem Projektvorschlag:**

Organisation: BRING - Beratungsring Berglandwirtschaft  
Titel: Erweiterung und Verbesserung von webGRAS  
Abstract: Beteiligte Projektpartner: Versuchszentrum Laimburg, BRING, Landwirte, landwirtschaftliche Fachschulen, SBB Die Schätzung der Grundfutterqualität mit webGRAS ist ein sehr gutes Hilfsmittel für die Landwirte aber auch für die Berater und für den schulischen Unterricht. Derzeit ist man damit aber nur in der Lage die Qualität des ersten Schnittes abzuschätzen. Zudem ist die praktische Anwendung in einigen Punkten verbesserungswürdig. Um die Nutzung und die Anwenderfreundlichkeit zu verbessern, kann in diesem Projekt anhand von Workshops mit Teilnehmern aus verschiedenen landwirtschaftlichen Sektoren die Verbesserungsmöglichkeiten erörtert werden. Zusätzlich kann webGras mit der Schätzung der Grundfutterqualität für den zweiten bzw. der Folgeaufwüchse erweitert werden.

### **Laufende Auftragsforschung**

BLW-gw-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

### **Externe Projektvorschläge:**

Organisation: BRING - Beratungsring Berglandwirtschaft  
Titel: **Verlängerung Projekt „Effekt der Ausbringung der Wirtschaftsdünger Gülle und Mist auf die botanische Zusammensetzung von Dauerwiesen in NATURA 2000-Gebieten“**  
Abstract: Beteiligte Projektpartner: Versuchszentrum Laimburg, BRING, Landwirte Das Projekt „Effekt der Ausbringung der Wirtschaftsdünger Gülle und Mist auf die botanische Zusammensetzung von Dauerwiesen in NATURA 2000-Gebieten“ ist in der Abschlussphase. Das Projekt stellt eine Grundlage zur Gestaltung von zukünftigen Dünungsrichtlinien, Ausarbeitung von Dünungsempfehlungen sowie einer angepassten Düngung der Wiesen durch die Landwirte dar. Die Beratung konnte in der Praxis immer wieder beobachten, dass sich die Pflanzenbestände der Wiesen nach 5 bis 6 Jahren den veränderten Situationen wie Düngung oder andere Bewirtschaftungsmaßnahmen anpassen bzw. die Wiesen sich bei reduzierten oder unterlassenen Bewirtschaftungsmaßnahmen nach 10 Jahren auf den ursprünglichen Pflanzenbestand zurückbilden. Um diesen Effekt zu überprüfen und zusätzliche Erfahrungen und notwendige Daten sammeln zu können, sollte das Projekt um weitere 5 Jahre verlängert werden.

Organisation: Südtiroler Bauernbund

**Titel: Klimabewertung von landwirtschaftlichen Praktiken**

**Abstract:** Um die internationalen Klimaziele zu erreichen, arbeitet der Sektor Landwirtschaft gezielt an klimafreundlicheren Produktionsweisen. Im Rahmen eines gemeinsamen Projekts wird nun erstmalig die Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks auf Betriebsebene ermöglicht und erste Handlungsempfehlungen sollen den Betrieben mit an die Hand gegeben werden. Auch im Rahmen der Versuchstätigkeiten des Versuchszentrums Laimburg werden den Betrieben neue landwirtschaftliche Praktiken empfohlen. Allerdings fehlt derzeit noch eine gute Datengrundlage zur Abschätzung der CO<sub>2</sub>-Reduktionswirkung von alternativen landwirtschaftlichen Praktiken. Zielsetzung: Ziel des Projekts ist eine Recherche und Berechnung der Klimawirkung von landwirtschaftlichen Praktiken, die sich auch im Rahmen der Versuchstätigkeiten in Bezug auf die Produktion als empfehlenswert erweisen. Die Daten könnten dann im Rahmen von Modellierungen von Szenarien mit dem CO<sub>2</sub>-Rechner auf Betriebsebene verwendet werden. So kann zukünftig auch die Treibhausgaswirkung als ein Faktor bei der Entscheidung zur Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung am Betrieb etabliert werden. Synergien mit anderen Projekten: Leuchtturm-Projekt 2 „CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Landwirtschaft“ Kooperationspartner: Südtiroler Bauernbund, Aktionsgruppe Leitsätze und Leuchttürme

**Organisation:** Freie Universität Bozen - Naturwissenschaften und Technik

**Titel: Systemvergleich Milch**

**Abstract:** Der im Rahmen des Aktionsplans Berglandwirtschaft gestartete Systemvergleich Milch am Versuchsgut Mair am Hof in Dietenheim hat zum Ziel zwei unterschiedliche Produktionsstrategien der Milchproduktion in Südtirol zu vergleichen, um Perspektiven für die Südtiroler Milchwirtschaft zu formulieren und dadurch die Berglandwirtschaft und die damit verbundenen Ökosystemleistungen nachhaltig zu sichern. Das Low-Input System ist definiert durch eine grundfutterbetonte Milchproduktion (Heumilchproduktion) mit saisonalem Weidegang und der dafür geeigneten Rasse Südtiroler Grauvieh. Das High-Input System verfolgt das Ziel der maximalen Milchproduktion bei hohem Kraftfuttereinsatz, Maissilagefütterung, ganzjähriger Stallhaltung und der hochleistenden Milchviehrasse Fleckvieh. Im Zuge des Systemvergleiches werden alle systemrelevanten Daten (u.a. Tiergesundheit, Leistung, Milchqualität, Arbeitszeiten, Stoffflüsse, N-Effizienzen, Futterproduktion und -qualität, Vegetationsdynamik, Marktchancen spezialisierter Produkte, Ökonomie) kontinuierlich erhoben und bewertet. Damit der Einfluss von saisonalen Effekten minimiert und die Validität der Daten gewährleistet werden kann, ist es notwendig den Versuch über mehrere Jahre in der vorliegenden Form sowohl bei Erfassung der Tierdaten als auch bei der Erfassung der Weidedaten weiterzuführen.

**Organisation:** Südtiroler Bauernbund

**Titel: Biokohle-Einsatz im Grünland**

**Abstract:** Der Einsatz von Biokohle ist für den Landwirtschaftssektor in Südtirol in vielerlei Hinsicht interessant. Zum einen kann Biokohle zur Bodenverbesserung eingesetzt werden, da sie den Nährstoff- und Wasserhaushalt reguliert und somit potenziell Auswirkungen auf die Resilienz von Anbausystemen und den Ertrag haben kann. Zum anderen ist ihr Einsatz zunehmend auch unter dem Aspekt des Klimaschutzes interessant. Durch die Einbringung in den Boden kann sie zur langfristigen Kohlenstoffsequestrierung beitragen. Zielsetzung: Ziel des Projekts ist die Prüfung des räumlich und zeitlich gezielten Einsatzes von Biokohle in Böden im Obst- und

Weinbau, aber auch erstmals im Grünland und Gartenbau. Fragen zur Dosierung, Platzierung, Beimischung zu anderen Substraten und Konditionierung der Biokohle für eine optimale Wirkung auf das Wachstum der verschiedenen Kulturarten sollten für standort- und nutzungsbezogene Anwendungsempfehlungen beantwortet werden. Außerdem sollte der mögliche Beitrag zur C-Sequestrierung abgeschätzt werden. Synergien mit anderen Projekten: Leuchtturm-Projekt 4 „Klima-Pilot“, Projekte der Gärtnervereinigung zu Torfersatz, Wood-up, WB-pa-21-1 Kooperationspartner: Südtiroler Bauernbund, Aktionsgruppe Leitsätze und Leuchttürme, Südtiroler Gärtnervereinigung

## Fachbereich: Lebensmitteltechnologie (Lorenza Conterno)

### Arbeitsgruppe: Lagerung und Nacherntebiologie (Angelo Zanella)

#### Laufende Tätigkeiten

LM-la-T1	Prüfung der Auswirkung unterschiedlicher Lageratmosphären auf die Haltbarkeit neuer Apfelsorten und zur Verbesserung des Lagerungserfolges bereits etablierter Sorten.
LM-la-T3	Nicht-destruktive Qualitäts- und Reifebestimmung: Eignung und Anwendbarkeit am Apfel
LM-la-T8	CO <sub>2</sub> -Toleranz unterschiedlicher Apfelsorten während der Lagerung bei extrem niedrigen O <sub>2</sub> -Konzentrationen in DCA
LM-la-T9	Auswirkungen des Warentransportes auf die Entwicklung der Fruchtqualität nach der Lagerung
OB-la-T2	Ermittlung des optimalen Erntetermins für neue Apfelsorten
OB-la-T4	Optimierung der Nacherntebehandlung mit MCP
OB-la-T5	Frucht-abhängige CA-Regulierung mittels Fluoreszenz: Grundlagen und Anwendung
OB-la-T6	Dynamisch kontrollierte (extreme) ULO-CA (DCA) im kommerziellen Maßstab: Schulung, Beratung, begleitende Maßnahmen zur Durchführung der DCA-Lagerung in den Obstgenossenschaften
OB-la-T7	Interdisziplinäre Kontrolle von Lagerkrankheiten (Fäulniserreger)  <i>In Zusammenarbeit mit: AG Physiologie Obstbau, AG Mittelprüfung</i>
<i>OB-bs-T13</i>	<i>Mitarbeit: Fachliche Begleitung bei Fragestellungen der Südtiroler Kastanienvereine</i>
<i>OB-ph-T10</i>	<i>Mitarbeit: Auswirkung von Kosmetikbehandlungen auf die Fruchtberostung bei den Sorten Fuji und Gala</i>
<i>OB-po-T27</i>	<i>Mitarbeit: Fachliche Begleitung der Pioniergruppe von sustainapple</i>

#### Laufende Projekte

LM-la-18-1	MCPernte - Ethylen-Management in der Obstanlage mittels 1-MCP formuliert in dem Produkt Harvista
------------	--

	Drittmittelprojekt; Fördergeber: Private Unternehmen
LM-la-19-1	ACR_Harvista - SmartFresh™ und Harvista™ (1-MCP) – Auswirkungen der Applikation auf die Apfellagerung in Südtirol Drittmittelprojekt; Fördergeber: Private Unternehmen
LM-la-20-1	ScaldCold - Umfassende Untersuchung der Schalenbräune beim Apfel Drittmittelprojekt; Fördergeber: Euregio
LM-la-20-3	Optimale Reife- und Qualitätsparameter für die Ernte zur langfristigen Lagerung von Topaz
LM-la-20-4	Vorbeugung der Entwicklung epiphytischer Pilze wie 'Rußtau' während der Lagerung
LM-la-20-6	Fortbildung zur langfristigen Lagerung von Obst Drittmittelprojekt; Fördergeber: Genossenschaften / Konsortien / Stiftung/öffentliche Körperschaft
<b>Projektänderung:</b>	<b>Ende: 31/07/2022 Verlängerung bis: 31/08/2023 Status ändern in: Laufend Begründung: Das Projekt konnte aufgrund von Covid-19 nicht durchgeführt werden und muss deshalb um ein Jahr verlängert werden.</b>
LM-la-21-1	Einsatzmöglichkeiten des neuen Qualitätsparameters Trockensubstanz bei Äpfeln
LM-la-22-1	Reifestadium: Smarte Bestimmung des Stärkeabbaus am Apfel
LCH-am-19-5	<i>Mitarbeit: MoChAp - Monitoring von Chlorophyll und dessen Abbauprodukte als nicht-destruktive Messung zur Vorhersage der Nacherntequalität im Apfel</i>
LM-fd-22-2	<i>Mitarbeit: Bewertung des Vorhandenseins von kontaminierenden mikrobiellen Spezies in Apfelsaft und festen Bestandteilen, auf die Qualität der Fermentation und Herstellung von Apfelwein</i>
LM-fp-19-3	<i>Mitarbeit: Neue Grenzen für getrocknete Produkte aus Südtirol - Texturierung von Obst und Gemüse</i>
OB-ph-20-1	<i>Mitarbeit: Entblätterung zur Förderung der Deckfarbe beim Apfel</i>
OB-po-21-1	<i>Mitarbeit: Optimierung des Anbaus und der Lagerung der Laimburger Apfelsorte Lb 4852</i>
PF-ph-21-2	<i>Mitarbeit: Nacherntebehandlung - Workshop mit Stakeholdern</i>
PF-ph-22-1	<i>Mitarbeit: Ursachenforschung zur Entstehung des Schadbildes "Klecksartige Lentizellenfäulnis" (Ramularia sp.)</i>

### **Abgeschlossene Projekte**

LM-la-18-2	Förderung der inneren und äußeren Qualität von Äpfeln der Sorte Golden Delicious <i>In Zusammenarbeit mit: AG Physiologie Obstbau</i>
------------	--

### **Neue Projekte**

LM-la-23-1	Innere Verbräunungen des BBD-Typs nach der Lagerung von Scilate-Envy®
------------	---

<b>QUAL</b>	Gesundheitsfördernde und sichere Lebensmittel aus Südtirol: Entwicklung von innovativen Anbau- und Verarbeitungsmethoden
-------------	--

Die neue, erfolgversprechende Apfelsorte Scilate-Envy® ist besonders empfindlich für die Entwicklung innerer Fruchtfleischverbräunungen während der Lagerung, wie bereits durch mehrjährige Beobachtungen am Versuchszentrum Laimburg belegt. Dazu sind bereits Untersuchungen gelaufen, welche zu einer Lagerungsstrategie geführt haben, welche im VOG Einzugsgebiet das Risiko bisher erfolgreich minimiert haben. Im Austausch mit Experten aus dem Herkunftsland Neuseeland (NZ) und Produzenten in Washington State (WA) wird seit Beginn versucht das komplexe Thema zu in den Griff zu kriegen. Es wurde unter anderem erkannt, dass je nach Anbauregion, wahrscheinlich abhängig vom Klima, zwei Haupttypen von inneren Verbräunungen auftreten: i) in Südtirol und teilweise WA das DIB (diffuse skin browning) mit diffuser Fleischbräune, Kernhausbräune und manchmal Kavernen und ii) in NZ und teilweise WA das BBD (Braeburn browning disorder).

Im Einzugsgebiet der VIP wurden bei der Auslagerung von Scilate-Envy® ab März 2022 teils starke Ausfälle durch Fleischbräune neuerdings des BBD-Typs festgestellt. VI.P hat und wird eine Reihe von Daten zu Anbau, Ernte und Lagerung sammeln. Es werden diese Daten durch das Versuchszentrum Laimburg geprüft und Fragestellungen, die sich aus dieser Prüfung ergeben in gezielte Versuche münden, um schlussendlich Empfehlungen zur Schadensminimierung durch den BBD-Typ an Produktion, Lagerung und Vermarktung geben zu können.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 4 Jahre

Projektleitung: Angelo Zanella

Kooperationspartner: ViP - Verband der Vinschgauer Produzenten für Obst und Gemüse

### Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation: Vi.P. - Verband der Vinschgauer Produzenten für Obst und Gemüse

Titel: Fleischbräune bei Scilate-Envy

Abstract: Nur im Einzugsgebiet der VIP wurde bei der Auslagerung von Scilate-Envy ab März teils starke Ausfälle durch Fleischbräune festgestellt. VI.P hat eine Reihe von Daten zu Anbau, Ernte und Lagerung (auch VOG Daten) gesammelt. Es sollen diese Daten durch das Versuchszentrum Laimburg genauestens geprüft werden. Fragestellungen die sich aus dieser Prüfung ergeben, sollen in einem laufenden oder eigenen Projekt weiter verfolgt werden. Bereits bestehende Projektfragestellung: Einfluss Temperatur unter dem Gefrierpunkt bei Ernte.

LM-la-23-2 Auswirkungen der Lagerung bei extrem niedrigem Sauerstoffgehalt auf die qualitativen und olfaktorischen Eigenschaften von Red Delicious und Granny Smith

<b>QUAL</b>	Entwicklung und Validierung neuer Methoden zur Qualitätssicherung in Anbau, Verarbeitung und Lagerung; Gesundheitsfördernde und sichere Lebensmittel aus Südtirol: Entwicklung von innovativen Anbau- und Verarbeitungsmethoden	PhD-Programm
-------------	---	--------------

Zu den in Südtirol am häufigsten angebauten Sorten gehören neben Golden Delicious und Gala auch Red Delicious und Granny Smith. Diese beiden Sorten sind trotz ihrer sehr unterschiedlichen Qualität und organoleptischen Eigenschaften gut für die Langzeitlagerung geeignet. Im Rahmen einer dreijährigen Studie werden die Sortenunterschiede sowohl qualitativ und organoleptisch als auch durch eine eingehende Analyse der flüchtigen Bestandteile ermittelt. Beide Sorten werden mehr als 6 Monate in kontrollierter Atmosphäre

mit niedrigem Sauerstoffgehalt gelagert und haben eine Haltbarkeit von 7 Tagen bei 20 °C. Ziel dieser Arbeit ist es, die Auswirkungen verschiedener Lagertechnologien weiter zu untersuchen, um die qualitativ-organoleptischen sowie die sensorischen Eigenschaften zu optimieren und gleichzeitig die Verluste während der Produktionskette zu minimieren. Wir wollen nicht nur die Auswirkungen der 1-MCP-Behandlung, die zur Begrenzung der Oberflächenerwärmung nützlich ist, aber bekanntermaßen negative Auswirkungen auf die Entwicklung der flüchtigen Bestandteile hat, sondern auch die Auswirkungen "extremer" Lagerungsbedingungen, die an Hypoxie grenzen, auf den Gärungsstoffwechsel der beiden Sorten gründlich untersuchen. Außerdem werden einige Nachkonservierungsstrategien getestet, um die natürliche Entwicklung der aromatischen Komponenten zu fördern. Diese Untersuchung wird im Rahmen eines Dissertationsprojekts durchgeführt.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 3 Jahre  
 Projektleitung: Angelo Zanella  
 Projektreferent/in: Alessia Panarese  
 In Zusammenarbeit mit: AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Lebensmittelsensorik  
 Kooperationspartner: FEM San Michele: Franco Biasioli, Brian Farneti

LM-Ia-23-3 Untersuchung der Lagerfähigkeit relevanter neuer Apfelsorten für die Südtiroler Landwirtschaft

<b>KLIMA</b>	Anpassung des Kultur- und Sortenspektrums an die sich ändernden Klimabedingungen
<b>QUAL</b>	Gesundheitsfördernde und sichere Lebensmittel aus Südtirol: Entwicklung von innovativen Anbau- und Verarbeitungsmethoden

Die Sorteninnovation gehört heute zu den wichtigsten strategischen Zielen der Südtiroler Apfelerbauorganisationen Vi.P und VOG. Dabei wird nicht nur nach Sorten gesucht, welche Vorteile für die Produktion erbringen, sondern auch und vor allem für eine lange und einfache Lagerung geeignet sind. Um diese neuen Sorten bezüglich ihrer Lagerfähigkeit zu testen, sind besondere auch technisch aufwändige Strukturen und Kompetenzen notwendig, welche am Versuchszentrum Laimburg vorhanden sind. In Zusammenarbeit mit dem Sortenkonsortium Südtirol und der Arbeitsgruppe-Pomologie wird jedes Jahr eine Liste an neuen Sorten erstellt, mit welchen die spezifischen Lagerversuche durchgeführt werden. Es wird definiert welche pedoklimatische Zone (warme Talsohle, mittlere Lagen, Höhenlagen) als Anbauzone sinnvoll ist, und welcher Lagerungshorizont (kur- mittel oder Langzeitlagerung) in Frage kommt.

Die aktuell relevanten Apfelsorten sind:

**WERDEN ANFANG AUGUST NACH ABSPRACHE MIT DEM SK-SÜDTIROL EINGEFÜGT!**

Beginn: 01/01/2023, Dauer 1 Jahr  
 Projektleitung: Angelo Zanella  
 Projektreferent/in: Oswald Rossi  
 In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie  
 Kooperationspartner: SK-Südtirol VOG Vi.P

**Entspricht dem Projektvorschlag:**

Organisation: Sortenerneuerungskonsortium Südtirol

**Titel:** Lagerversuche für SK relevante neue Apfelsorten

**Abstract:** Das SK Südtirol sucht und testet im Auftrag von VOG und VIP neue Sorten, um durch die Sorteninnovation zur Sicherung des wirtschaftlichen Fortschrittes der Südtiroler Obstwirtschaft beizutragen und somit Markterfolg und Existenz der angeschlossenen Obstgenossenschaften und Obstbauern langfristig zu sichern. Die Sorten unterscheiden sich in ihrer Haltbarkeit im Lager. Um das Lagerpotenzial sowie die optimalen Lagerbedingungen der neuen Sorten zu definieren, ist es notwendig, wissenschaftliche Lagerversuche durchzuführen. Im Rahmen der Prüfung neuer Apfelsorten ist die Lagerfähigkeit einer Sorte ein ausschlaggebendes Kriterium, um eine Entscheidung über die Einführung oder Ablehnung treffen zu können.

### **Laufende Auftragsforschung**

LM-Ia-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

### **Externe Projektvorschläge:**

**Organisation:** AGRIOS - Arbeitsgruppe für integrierten Obstbau in Südtirol

**Titel:** **1-MCP im Feld eingesetzt**

**Abstract:** 1-MCP wird voraussichtlich im Jahre 2022 oder 2023 zugelassen; heuer kann es schon eine Ausnahmegenehmigung geben. Fragen zum Einsatz des Produktes: Wann ist der optimale Einsatztermin? Wie verhält sich Reife / Farbe / innere Werte? Wie kann man einen Einsatz bei der Anlieferung des Produktes erkennen? Bei 8.000 Bauern und noch mehr Anlagen sind genaue Vorgaben zum Erntefenster notwendig. Wie kann überprüft werden dass das Produkt eingesetzt wurde und der Bauer ein anderes Erntefenster wahrnehmen kann?

**Organisation:** AGRIOS - Arbeitsgruppe für integrierten Obstbau in Südtirol

**Titel:** **Rußtau/Weißer Hauch: welche Möglichkeiten gibt es im Nacherntebereich?**

**Abstract:** In den Anlagen ist es für den Landwirt nur begrenzt möglich, Epiphyten zu bekämpfen. Aktuell sind keine Pflanzenschutzmittel zugelassen, welche dieses Problem ausreichend reduzieren. Verschiedene Kulturmaßnahmen werden zwar umgesetzt, aber auch hier gibt es klare Grenzen. Deshalb wäre es wichtig, auch die Möglichkeiten im Nacherntebereich genauer zu analysieren (z. B. Bürsten). Ziele des Projektes Untersuchung aller Möglichkeiten der Reduktion dieser Krankheiten im Nacherntebereich. Nutzen des Projektes Verbesserung der Qualität und Erhöhung des Anteils an Tafelware. Vorgehensweise Versuche mit unterschiedlichen Bürsteneinsätzen

**Organisation:** Vi.P. - Verband der Vinschgauer Produzenten für Obst und Gemüse

**Titel:** **Digitales Ablesen von Stärkebildern zur Bestimmung der Reife**

**Abstract:** Im abgeschlossenen Projekt LM-Ia-16-4 wurde ein kommerziell erhältliches digitales System für die Bestimmung des Stärkebilds geprüft. Im Projekt LM-Ia-22-1 soll dieses System noch weiter verfeinert werden. Bis dato können wir bei der Verwendung der bei uns etablierten Referenzskala der Laimburg auf lediglich neun alte unbeschriebene Stärkebilder zurückgreifen.

Eine Vereinheitlichung anhand einer breit aufgestellten Referenzskala, die lernfähig immer mehr Stärkebilder erkennt und referenziert, und eine exakte Genauigkeit der Ablesung zu allen kommerziellen Sorten mit all ihren charakteristischen Stärkebildern sollte zu einer tatsächlichen Anwendung eines digitalen Systems in der Südtiroler Obstwirtschaft führen. Denn nur mit einem perfekt getroffenen Erntetermin können wir eine der Voraussetzungen schaffen, um unserem Anspruch an höchster Auslagerungsqualität der Südtiroler Äpfel im gesamten Verlauf der langen Vermarktungssaison gerecht zu werden. Daher möchten wir unterstreichen, dass digitale Systeme für die objektive Bestimmung des Stärkebilds weiter verfolgt und verfeinert werden sollen.

## Arbeitsgruppe: Obst- und Gemüseverarbeitung (Elena Venir)

### Laufende Projekte

LM-fp-19-3 Neue Grenzen für getrocknete Produkte aus Südtirol - Texturierung von Obst und Gemüse

*In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie, AG Lagerung und Nacherntebiologie, AG Beeren- und Steinobst, AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Lebensmittelsensorik*

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW, Capacity Building

LM-fp-20-2 Untersuchung zum Einfluss verschiedener Himbeersorten auf die Qualität der daraus verarbeiteten Produkte

*In Zusammenarbeit mit: AG Beeren- und Steinobst, AG Lebensmittelsensorik*

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW, Capacity Building

LM-fp-22-1 Qualitätsbewertung von Verarbeitungsprodukten aus schwarzen Johannisbeeren, die aus verschiedenen Sorten gewonnen wurden

*In Zusammenarbeit mit: AG Beeren- und Steinobst, AG Lebensmittelsensorik*

LM-fp-22-2 Bewertung der textuellen Eignung von Südtiroler Kleinobst

*In Zusammenarbeit mit: AG Beeren- und Steinobst, AG Lebensmittelsensorik*

LM-fd-21-2 *Mitarbeit: OG InnoProdukte - Produktinnovation als Baustein einer erfolgreichen bäuerlichen Direktvermarktung in Südtirol*

LM-fd-22-1 *Mitarbeit: CirBeer - Brewing in Circle: design and implementation of South Tyrolean craft*

### Abgeschlossene Projekte

LM-fp-19-2 Verarbeitung von Gemüse zu angesäuerten und pasteurisierten Säften

*In Zusammenarbeit mit: AG Freilandgemüsebau, AG Lebensmittelmikrobiologie*

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW, Capacity Building

LM-fp-20-3 Bekämpfung von Polyphenoloxidasen mittels Beschichtungstechniken anstelle von antioxidativem Eintauchen (dipping) bei „Fresh-cut“ Produkten

Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

**Neue Projekte**

LM-fp-23-1

Säuerungsmittel

<b>QUAL</b>	Gesundheitsfördernde und sichere Lebensmittel aus Südtirol: Entwicklung von innovativen Anbau- und Verarbeitungsmethoden	Aktionsplan BLW/LMW
<b>LOKAL</b>	Mitentwicklung einer (über)-regionaler Kreislaufwirtschaft durch Verwertung von Neben- und Abfallprodukte	

Wenn Gemüsekonserven nicht sterilisiert, sondern pasteurisiert sind, basiert ihre Stabilität auf dem Säuregrad. Um ein mikrobiologisch sicheres Produkt zu erhalten, sollte der pH-Wert bei 4,5 oder darunter liegen. Aus diesem Grund müssen pflanzliche Produkte, die bekanntermaßen einen niedrigen Säuregehalt aufweisen, vor oder während der Abfüllung gesäuert werden. Im Allgemeinen werden Lösungen oder Pulver natürlicher organischer Säuren verwendet, die auf dem Etikett angegeben werden müssen. Es wird vorgeschlagen, die Säuerung solcher Gemüsekonserven durch eine geeignete Produktformulierung zu versuchen, die säurehaltige Bestandteile enthält, die den pH-Wert der gesamten Masse auf mikrobiologisch unbedenkliche Werte absenken können. Zunächst wird eine Literaturrecherche durchgeführt, um nach möglichen Lösungen zu suchen, die bereits in der wissenschaftlichen Literatur vorgeschlagen wurden. Anschließend werden Orientierungstests mit einigen lokalen Produkten durchgeführt.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 3 Jahre

Projektleitung: Elena Venir

Projektreferent/in: Flavia Bianchi

In Zusammenarbeit mit: AG Rebsorten und Pflanzgut, AG Physiologie und Anbautechnik, AG Lebensmittelsensorik

Kooperationspartner: SBB

**Entspricht dem Projektvorschlag:**

Organisation: Südtiroler Bauernbund

Titel: Proposta sostituzione degli additivi chimici acidificanti

Abstract: Nella produzione delle conserve vegetali (ortaggi e frutta p.es. succhi, chutneys, composte, sciroppi) la questione della acidificazione ricopre un ruolo fondamentale per la stabilità microbiologica. Inoltre favorisce ad un gusto equilibrato tra zuccheri ed acidi. Al momento l' acidificazione delle conserve vegetali - ottenute su piccola media scala di produzione - viene per lo più condotta mediante l'uso di acidificanti chimici, principalmente acido citrico (eg. acido tartarico). Non è solo questione di gusto, anche di clean label. I prodotti della vendita diretta sono simboli per prodotti naturali senza l'uso di additivi chimici e quindi devono essere trovati ingredienti alternativi con le stesse proprietà funzionali (eg. succo limone). I produttori agricoli Altoatesini rilevano la necessità di sostituire questi additivi chimici con possibili ingredienti alimentari, anche per la possibilità di ottenere un' etichetta pulita. I produttori sono ca. 300 e producono una serie di derivati ortofruitticoli, inclusi: composte 234, sciroppi 186, creme 59, succhi 202 (più menzioni poss). Inoltre si osserva una crescita della richiesta di prodotti agricoli sul mercato, un trend notevole che farà aumentare il numero dei produttori. Si richiede di 1. Valutare la possibilità di sostituire le sostanze acidificanti con ingredienti naturali, cioè con altri ingredienti vegetali; 2. Testare

sperimentalmente alcuni prodotti per verificare la fattibilità e la qualità sensoriale di tali prodotti protipali

LM-fp-23-2

Ersatz antioxidativer Zusatzstoffe und Konservierungsmittel durch pflanzliche Inhaltsstoffe

<b>QUAL</b>	Gesundheitsfördernde und sichere Lebensmittel aus Südtirol: Entwicklung von innovativen Anbau- und Verarbeitungsmethoden	Aktionsplan BLW/LMW
-------------	---	---------------------

Das Thema Lebensmittelzusatzstoffe gewinnt immer mehr an Wichtigkeit, unter anderem weil gesundheitsbewusste Verbraucher Lebensmittel, ohne antioxidative und antimikrobielle Substanzen bevorzugen. Es wird eine Literaturrecherche vorgeschlagen, um a priori das Vorhandensein von pflanzlichen Inhaltsstoffen mit diesen Funktionen und ihre mögliche Verwendung in Gemüsekonserven zu bewerten. Es sind keine experimentellen Aktivitäten geplant, solche werden Gegenstand künftiger Untersuchungen sein, die in weiteren Projekten mit der SBB vereinbart werden, falls sich aus der Literatur entsprechende Informationen ergeben.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 2 Jahre  
Projektleitung: Elena Venir  
Projektreferent/in: Flavia Bianchi  
In Zusammenarbeit mit: AG Labor für Rückstände und Kontaminanten  
Kooperationspartner: SBB

### **Entspricht dem Projektvorschlag:**

Organisation: Südtiroler Bauernbund

Titel: Proposta sostituzione degli additivi chimici antiossidanti e conservanti

Abstract: Allo stato d'arte, l'uso di antiossidanti e conservanti chimici è inevitabile per alcuni prodotti della vendita diretta (es. per pesti alle erbe, rafano e sughi di verdure). I prodotti della vendita diretta sono simboli per prodotti naturali senza l'uso di additivi chimici e quindi devono essere trovati ingredienti alternativi con le stesse proprietà funzionali. Lo scopo di questo progetto è di trovare alternative a questi additivi chimici. Queste alternative possono essere rese possibili non solo dagli ingredienti, ma anche da processi di produzione alternativi (es. igiene speciale, metodi di conservazione fisici, ecc.) Attualmente sono attivi solo pochi produttori, anche perché la conservazione sicura di questi prodotti è stata finora un fattore limitante. Sospettiamo che questi prodotti, che sono molto promettenti, si svilupperanno una volta chiarita la questione della conservazione sicura senza l'uso di additivi chimici. Si richiede di 1. Valutare la possibilità di sostituire le sostanze antiossidanti e conservanti con ingredienti "naturali" o con metodi di produzione/trasformazione alternativi 2. Testare sperimentalmente alcuni prodotti per verificare la fattibilità e la qualità sensoriale di tali prodotti protipali

<b>QUAL</b>	Einführung neuer Technologien in die Südtiroler Lebensmittelverarbeitung	Aktionsplan BLW/LMW
<b>LOKAL</b>	Mitentwicklung einer (über)-regionaler Kreislaufwirtschaft durch Verwertung von Neben- und Abfallprodukte	

Die Milcherzeuger in der Region (große und kleine Unternehmen) beabsichtigen, bei der Herstellung von Sauer Milchprodukten auf lokale Produkte zurückzugreifen und zugesetzten Zucker zu ersetzen. Ziel ist es, Produkte mit lokalen Zutaten zu erhalten, wobei die derzeitige Qualität in Bezug auf Aroma, Geschmack und Konsistenz beibehalten wird.

Vorgeschlagen wird eine erste Bewertung der Problematik, einschließlich einer eingehenden Untersuchung der Bedürfnisse der einzelnen Erzeuger mit der Festlegung präziser und gemeinsamer Ziele.

Anschließend wird die Verfügbarkeit bestehender oder möglicher Lösungen auf der Grundlage der in der Entwicklung befindlichen technologischen Innovationen bewerten.

Im Falle eines positiven Ergebnisses werden wir mit der Strukturierung eines geeigneten Projekts fortfahren, das entsprechend den gemeinsam mit den Partnern definierten Zielen formuliert wird und verschiedene Akteure der Produktionskette einbezieht, wobei die Kosten und die mögliche interne/externe Zusammenarbeit neu bewertet werden.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 1 Jahr

Projektleitung: Elena Venir

Projektreferent/in: Flavia Bianchi

Kooperationspartner: Sennereiverband

### **Entspricht dem Projektvorschlag:**

Organisation: Sennereiverband Südtirol

Titel: Herstellung von Sauer Milchprodukten ohne Trockenmasseanreicherung, ohne Zuckerzusatz und mit regionalen Produkten

Abstract: Die Milcherzeuger in der Region, und zwar auf allen Ebenen (große und kleine Strukturen), möchten vermehrt lokale Produkte bei der Produktion von Sauer Milchprodukten einsetzen. Zudem wird angestrebt die Aufkonzentrierung der Joghurtmilch zu reduzieren oder gänzlich zu unterbinden. Bezüglich Zuckerzusatz möchte man auch eine Reduktion herbeiführen oder eventuell den Zuckerzusatz mit "Fruchtzucker" ersetzen. Ziel ist es Produkte mit lokalen Zutaten zu produzieren aber die derzeitige Qualität hinsichtlich, Geruch, Geschmack und Konsistenz zu halten. Derzeit werden ca. 160 Mio. kg Joghurt produziert. Hauptproduzenten sind Bergmilch Südtirol, Sterzing, Meran zusätzlich wird von zahlreichen Direktvermarktern Joghurt im kleinen Stil produziert, das wiederum lokal abgesetzt und verkauft wird. Dieses Projekt wäre ein Mehrwert für die Südtiroler Milchwirtschaft bzw. für die Südtiroler joghurt- und sauermilchproduzierenden Betriebe

## Laufende Auftragsforschung

LM-fp-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

## Arbeitsgruppe: Fermentation und Destillation (Lorenza Conterno)

### Laufende Projekte

- LM-fd-19-1 Verarbeitung von Gemüse durch Fermentation zur Konservierung und Verwertung von Nebenprodukten  
*In Zusammenarbeit mit: AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*  
Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW, Capacity Building
- LM-fd-20-5 LOCYCLE FOOD - Innovative Funktionslebensmittel und Geschmacksverstärker, gewonnen aus dem lokalen Verarbeitungskreislauf  
Drittmittelprojekt; Fördergeber: Private Unternehmen
- Projektänderung:** Ende: 30/06/2022 Verlängerung bis: 31/12/2022 Begründung: Effettuare analisi WP 6 Prolungamento concordato tramite addendum al contratto sottoscritto il 27/06 - PROT. VZLBZ 27.06.2021 Nr. 5491
- LM-fd-21-1 Unkonventionelle Fermentationen zur Herstellung alkoholfreier fermentierter Getränke  
*In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteranbau, AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*
- Projektänderung:** Ende: 31/12/2022 Verlängerung bis: 31/12/2024 Status ändern in: Laufend Begründung: L'interesse sempre più crescente per le bevande fermentate prive di alcol, la diversificazione delle matrici, dei prodotti finali e delle diverse tecniche di fermentazioni e delle specie o consorzi microbici coinvolti e fino ad ora esplorati hanno messo in evidenza la complessità dei fattori implicati nel raggiungere qualità costante e riproducibile. Per poter approfondire i diversi fattori soprattutto a livello di consorzi microbici e tecniche di fermentazione si richiede e suggerisce la proroga del progetto di ulteriori due anni.
- LM-fd-21-2 OG InnoProdukte - Produktinnovation als Baustein einer erfolgreichen bäuerlichen Direktvermarktung in Südtirol  
*In Zusammenarbeit mit: AG Obst- und Gemüseverarbeitung*  
Drittmittelprojekt; Fördergeber: ELER 2014 - 2020
- LM-fd-22-1 CirBeer - Brewing in Circle: design and implementation of South Tyrolean craft  
*In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteranbau, AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Rückstände und Kontaminanten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik, AG Obst- und Gemüseverarbeitung, AG Lebensmittelsensorik*  
Drittmittelprojekt; Fördergeber: Abt. Forschung und Innovation - Mobilität

LM-fd-22-2 Bewertung des Vorhandenseins von kontaminierenden mikrobiellen Spezies in Apfelsaft und festen Bestandteilen, auf die Qualität der Fermentation und Herstellung von Apfelwein  
*In Zusammenarbeit mit: AG Lagerung und Nacherntebilogie, AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*

### Abgeschlossene Projekte

KW-fd-17-4 Apricot - Bewertung der Qualität von Marillendestillat aus unterschiedlichen Sorten  
*In Zusammenarbeit mit: AG Beeren- und Steinobst, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*

Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

KW-fd-17-5 Plum - Bewertung der Qualität von Zwetschgendestillat aus unterschiedlichen Sorten  
*In Zusammenarbeit mit: AG Beeren- und Steinobst, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*

Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

KW-fd-17-6 Bier - Bestimmung der 10 Biergerstensorten, die sich qualitativ am besten für die Bierproduktion in Südtirol eignen.  
*In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteraanbau, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik, AG Lebensmittelsensorik*

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW, Capacity Building

LM-fd-18-2 Geschmacksschablonen als möglicher Qualitätsindex von Aprikosen- und Pflaumenbrand  
Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

LM-fd-20-2 Technologische, mikrobiologische und physikalische Eigenschaften bei der Herstellung von Qualitätsapfelwein in Südtirol  
*In Zusammenarbeit mit: AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik, AG Lebensmittelsensorik*

Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

LM-fd-20-3 Fermentation als Mehrwert für regionale Lebensmittel in der Gastronomie  
*In Zusammenarbeit mit: AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik*

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW, Capacity Building

### Neue Projekte

LM-fd-23-1 Einfluss der Gärungstemperatur bei der Herstellung von Apfelwein

<b>QUAL</b>	Entwicklung und Validierung neuer Methoden zur Qualitätssicherung in Anbau, Verarbeitung und Lagerung
<b>LOKAL</b>	Diversifizierung der Kulturen und Sorten in Südtirol

Die Gärungstemperatur eines Produkts hat zusammen mit anderen Parametern wie der Hefe, die die Gärung durchführt, und der Zusammensetzung des Produkts selbst Auswirkungen auf die Qualität des Endprodukts.

So hat sich beispielsweise gezeigt, dass eine hohe Gärungstemperatur den Verbrauch von Zucker und die Bildung von Alkohol beschleunigt und zu einer Anreicherung von Phenolen, Tanninen und Flavonoiden sowie zu einer Zunahme des Aromas führt, was mit einer Zunahme höherer Alkohole und einiger Ester einhergeht. Im Gegensatz dazu hat sich gezeigt, dass die Gärung bei niedrigen Temperaturen besondere Aromen hervorbringt, die ebenso angenehm sind. In dieser Studie wollen wir uns auf die Auswirkungen der Gärungstemperatur bei der Apfelweinherstellung konzentrieren, und zwar im Zusammenhang mit Faktoren wie Nährstoffen, Feststoffen und Hefe. Das Vorhandensein von Antioxidantien und flüchtigen Verbindungen werden die wichtigsten Variablen sein, die bei der Erörterung der Auswirkungen der Temperatur berücksichtigt werden. Die Antwort wird auch für die Herstellung von Apfelwein mit Nachgärung ausgewertet, da es sich um den für die Südtiroler Produktion charakteristischen, natürlich prickelnden Apfelwein handelt.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 3 Jahre  
 Projektleitung: Lorenza Conterno  
 In Zusammenarbeit mit: AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik, AG Lebensmittelsensorik  
 Kooperationspartner: Verein Südtiroler Cider Produzenten

**Entspricht dem Projektvorschlag:**

Organisation: Verein Südtiroler Cider Produzenten  
 Titel: Sidro di mele: elabozazione bouquet aromatico  
 Abstract: Esplorazione di miglioramenti tecnologici e biologici per evidenziare gli aromi del sidro. Focalizzandosi sugli effetti della temperatura durante la spremitura, prima e seconda fermentazione.

LM-fd-23-2 Neues Malz für Südtiroler Bier

<b>QUAL</b>	Omics-Technologien zur Untersuchung von Inhaltsstoffen und deren Einfluss auf die Qualität und sensorische Bewertung	Aktionsplan BLW/LMW
<b>LOKAL</b>	Diversifizierung der Kulturen und Sorten in Südtirol	

Hervorgehoben wird das Vorhandensein einer neuen Gerstensorte, die in Südtirol noch nicht angebaut wird, sich aber für den Anbau in der Region eignen und gute Ergebnisse bei der Verarbeitung zunächst zu Malz und dann zu Bier liefern könnte. Ziel dieses Projekts ist es, diese neue Gerstensorte auf ihre Eignung zur Herstellung von Malz und anschließendem Südtiroler Qualitätsbier zu prüfen. In Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe "Colture Arative" wird die Eignung für den Anbau, die anschließende Mälzung und die Bierherstellung bewertet. Die betreffende Sorte wird mit Gerstensorten verglichen, die im Rahmen eines früheren Projekts untersucht wurden. Außerdem soll die Möglichkeit geprüft werden, Getreide zu finden, das in anderen Gebieten bereits angebaute wird, und es für erste Malz- und Brauversuche zu verwenden. Pilotbrauversuche können auch in industriellem Maßstab wiederholt werden, wenn eine lokale Brauerei gefunden wird, die zur Zusammenarbeit bereit ist.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 4 Jahre  
 Projektleitung: Lorenza Conterno

In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteraanbau, AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik, AG Lebensmittelsensorik

Kooperationspartner: Südtiroler Handwerksbrauereien

### Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation: Südtiroler Wirtshausbrauereien

Titel: Neues Malz für Südtiroler Bier

Abstract: Südtiroler Brauereien haben eine neue Gerstensorte ausfindig gemacht, die als Sorte für die Herstellung von "Südtiroler Bier" interessant sein könnte. Es stellt sich die Frage, ob diese Sorte zum Mälzen und zum Bierbrauen geeignet ist und ob sie sich generell für einen lokalen Anbau in Südtirol verwenden lässt. In diesem Kontext wäre es zudem wichtig, den Landwirten Angaben zu den benötigten Mengen an Braugerste zu geben. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen wäre es interessant, wenn die Vorversuche an der Laimburg (Anbau, Mälzerei und Versuchsbrauerei) und anschließend ein Scale-up in einer örtlichen Brauerei durchgeführt werden könnten.

LM-fd-23-3 Lebensmittel auf Basis fermentierter Südtiroler Hülsenfrüchte

<b>QUAL</b>	Gesundheitsfördernde und sichere Lebensmittel aus Südtirol: Entwicklung von innovativen Anbau- und Verarbeitungsmethoden
<b>LOKAL</b>	Diversifizierung der Kulturen und Sorten in Südtirol

Hülsenfrüchte sind ein Lebensmittel mit wertvollen Eigenschaften, sie sind reich an Proteinen, Ballaststoffen, Mineralsalzen und haben einen niedrigen Fettgehalt. Aus ernährungsphysiologischer Sicht stellen sie einen interessanten Ersatz für Proteine tierischen Ursprungs dar. Leguminosen werden in Südtirol angebaut, wo sie eine wichtige Nutzpflanze für die Stickstoffanreicherung des Bodens und den Humusaufbau darstellen. Sie könnten ein wichtiges Produkt für die Diversifizierung des Anbaus und für eine nachhaltige Landwirtschaft im Südtiroler Raum darstellen. Für Südtirol wäre es daher interessant, die Transformationsprozesse von Leguminosen zu untersuchen, die für den lokalen Anbau geeignet sind (z.B. Ackerbohnen, Erbsen, Lupinen). Anhand dieser für den Anbau in Südtirol geeigneten Arten, die von der Arbeitsgruppe "Colture Arative" erforscht werden, wollen wir den Herstellungsprozess von fermentierten Leguminosen untersuchen. Inspiriert von Produkten wie indonesischem Tempeh werden Fermentationsverfahren mit Pilzarten (z. B. *Rhizopus oligosporus*) zur Herstellung innovativer Produkte eingesetzt. Anhand von Literaturrecherchen und experimentellen Daten wollen wir interessante ernährungsphysiologische Eigenschaften dieser spezifischen Hülsenfrüchte ermittelt. Durch diese Studie wird es auch möglich sein, Leitlinien für die Herstellung gesunder und qualitativ hochwertiger Produkte durch nachhaltige Prozesse zu definieren.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 3 Jahre

Projektleitung: Lorenza Conterno

In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteraanbau, AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik, AG Labor für NMR-Spektroskopie

Kooperationspartner: Südtiroler Bauernbund

## Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation:	Südtiroler Bauernbund
Titel:	Lebensmittel auf Basis fermentierter Südtiroler Hülsenfrüchte
Abstract:	Hülsenfrüchte sind ein Lebensmittel mit wertvollen Eigenschaften, sie sind reich an Proteinen, Ballaststoffen, Mineralsalzen und haben einen niedrigen Fettgehalt. Sie werden in Südtirol angebaut, wo sie eine wichtige Nutzpflanze für die Stickstoffanreicherung des Bodens und den Humusaufbau darstellen. Sie könnten daher ein wichtiges Produkt des Territoriums für die Diversifizierung der Kulturen und für eine nachhaltige Landwirtschaft darstellen. Allerdings ist der Verzehr von Hülsenfrüchten in Südtirol laut Statistik der letzten Jahre eher begrenzt und viermal geringer als der Verzehr von Fleisch. Für Südtirol wäre daher interessant, Transformationsprozesse von Hülsenfrüchten, die für den lokalen Anbau geeignet sind (z.B. Ackerbohne, Erbse, Lupine und Soja), zu untersuchen. Dieses Projekt soll somit auf die Erkenntnisse des laufenden Projekts (GdL colture Arative) aufbauen. Z.B. wäre die Fermentation eine geeignete Verarbeitungsmethode, um die Verwendung von Hülsenfrüchten zu fördern und innovative Produkte zu entwickeln. Ziel für die Produzenten ist es, veredelte Produkte herzustellen. Durch dieses Projekt können Produktionsrichtlinien für die Erzeugung gesunder und hochwertiger Produkte abgeleitet werden und folgende Analysen durchgeführt werden: Transformationsprozesse von Hülsenfrüchten identifizieren, die a) den Anforderungen der KonsumentInnen entsprechen, die b) einfache Arbeitsschritte in der Veredelung aufzeigen und c) einen low-Budget Technologieeinsatz ermöglichen.

LCH-wg-23-1      *Mitarbeit: Einführung der Methode zur Bestimmung der freien Aminosäuren*

## Laufende Auftragsforschung

LM-fd-AF      Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen  
*In Zusammenarbeit mit: AG Lebensmittelmikrobiologie*

## Arbeitsgruppe: Lebensmittelsensorik (Elisa Maria Vanzo)

### Laufende Tätigkeiten

LM-se-T2      Beratung und professionelle Unterstützung im Bereich der Sensorik und Konsumentenforschung um die Qualität des Südtiroleren Speck IGP zu optimieren  
Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW, Capacity Building

OB-po-T24      Verkostung von Äpfeln verschiedener Herkünfte  
*In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie*

### Laufende Projekte

LM-se-20-1      Sensorische Analyse neuer vielversprechender Apfelsorten und Vergleich mit kommerziell erhältlichen Apfelsorten  
*In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie*  
Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

- LM-se-20-2 Professionelle Beratung und Unterstützung im Bereich Sensorik und Consumer Science zur Optimierung der Qualität neuer vielversprechender Apfelsorten  
*In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie*  
Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building
- OB-se-16-3 SenRedFlesh - Sensorische Analysen bei neuen rotfleischigen Apfelsorten  
*In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie*  
Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building
- LM-fd-22-1 *Mitarbeit: CirBeer - Brewing in Circle: design and implementation of South Tyrolean craft*
- LM-fp-19-3 *Mitarbeit: Neue Grenzen für getrocknete Produkte aus Südtirol - Texturierung von Obst und Gemüse*
- LM-fp-20-2 *Mitarbeit: Untersuchung zum Einfluss verschiedener Himbeersorten auf die Qualität der daraus verarbeiteten Produkte*
- LM-fp-22-1 *Mitarbeit: Qualitätsbewertung von Verarbeitungsprodukten aus schwarzen Johannisbeeren, die aus verschiedenen Sorten gewonnen wurden*
- LM-fp-22-2 *Mitarbeit: Bewertung der textuellen Eignung von Südtiroler Kleinobst*
- SK-bs-11-2 *Mitarbeit: Sortenzüchtung für den Anbau von Erdbeeren in den Südtiroler Berglagen*

### Abgeschlossene Projekte

- LM-se-20-4 CB2\_SensLab - Upgrade des "Labors für Sensorik und Konsumentenforschung" (SensLab)  
Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building
- KW-fd-17-6 *Mitarbeit: Bier - Bestimmung der 10 Biergerstensorten, die sich qualitativ am besten für die Bierproduktion in Südtirol eignen.*
- LM-fd-20-2 *Mitarbeit: Technologische, mikrobiologische und physikalische Eigenschaften bei der Herstellung von Qualitätsapfelwein in Südtirol*

### Neue Projekte

- LM-se-23-1 Basisschulung – Sensorisches Vokabular zur objektiven Beschreibung des Apfels

#### QUAL

Entwicklung und Validierung neuer Methoden zur Qualitätssicherung in Anbau, Verarbeitung und Lagerung

Eine Herausforderung für jeden Verkoster eines Produktes ist es die wahrgenommenen sensorischen Eindrücke in Worte zu fassen. Oft nutzt jede Person ein individuelles Vokabular zur Beschreibung eines Produktes; das sorgt in der täglichen Betriebspraxis häufig für Missverständnisse in der Kommunikation der Fachleute untereinander. Das Ziel der Basis-Schulung ist es die sensorischen Wahrnehmungen bei der Verkostung eines Apfels zu verstehen und ein gemeinsames Vokabular zur objektiven, sensorischen Beschreibung des Apfels zu erlernen. Die Zielgruppe sind diverse Abteilungen des VOG. Die Basis-Schulung besteht aus den folgenden Teilen: kurze Einführung in die Funktionsweise der Sinne, die wissenschaftliche Verkostungstechnik beim Apfel und die Definition der sensorischen Attribute im Bereich Textur, Geschmack und Aroma zur objektiven Beschreibung der sensorischen Eigenschaften des Apfels. Die Attribute werden durch Verkostung von diversen am Markt etablierten Sorten und neuen Apfelsorten erläutert.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 2 Jahre  
Projektleitung: Elisa Maria Vanzo  
Kooperationspartner: Verband der Südtiroler Obstgenossenschaften VOG

### **Entspricht dem Prio-C Vorschlag vom Jahr 2021:**

Organisation: VOG - Verband der Südtiroler Obstgenossenschaften  
Titel: Sensorik-Schulung  
Abstract: Basis-Sensorikschulung für Mitarbeiter in Verband und OGs eventuell weiterführende Schulungen

*LCH-wg-23-1*      *Mitarbeit: Einführung der Methode zur Bestimmung der freien Aminosäuren*  
*LM-fd-23-1*      *Mitarbeit: Einfluss der Gärungstemperatur bei der Herstellung von Apfelwein*  
*LM-fd-23-2*      *Mitarbeit: Neues Malz für Südtiroler Bier*  
*LM-fp-23-1*      *Mitarbeit: Säuerungsmittel*  
*LM-la-23-2*      *Mitarbeit: Auswirkungen der Lagerung bei extrem niedrigem Sauerstoffgehalt auf die qualitativen und olfaktorischen Eigenschaften von Red Delicious und Granny Smith*

### **Laufende Auftragsforschung**

LM-se-AF      Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

## **Arbeitsgruppe: Fleischprodukte (Elena Venir)**

### **Laufende Projekte**

LM-mp-22-1      Sterilisation von Fleischprodukten - theoretische und praktische Aspekte  
**Projektänderung:**      Ende: 31/12/2022 Verlängerung bis: 31/12/2023 Begründung: Il gruppo sta valutando l'acquisto di una autoclave per alimenti da utilizzare nel corso del seminario per svolgere le prove pratiche. Al momento il PIS relativo a questo strumento è in fase di organizzazione, pertanto si richiede il prolungamento per poter garantire le tempistiche necessarie alla installazione e messa in opera dello strumento.

### **Neue Projekte**

*LCH-wg-23-1*      *Mitarbeit: Einführung der Methode zur Bestimmung der freien Aminosäuren*

### **Laufende Auftragsforschung**

LM-mp-AF      Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen