

# EIP-AGRI Austausch- und Vernetzungstreffen der österreichischen Operationellen Gruppen

09.09.2022

*in Klosterneuburg*

Netzwerk Zukunftsraum Land wird finanziert von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

 LE 14-20  
Entwicklung für den Ländlichen Raum

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



# Heutige Ziele



Zusammen  
Kennenlernen



Gegenseitiger  
Austausch



Voneinander  
Lernen

# EIP-AGRI in Österreich

1. Call:  
7 Projekte

2. Call:  
6 Projekte

3. Call:  
5 Projekte

4. Call:  
12 Projekte

5. Call:  
9 Projekte

39 Operationelle Gruppen insgesamt in Österreich

# Agenda

- 10:00  Begrüßung
- 10:10  Umsetzung von EIP-AGRI in Österreich und Ausblick auf die nächste Förderperiode
- 10:45  Speed Dating
- 11:50  Vorstellung der ARGE Rübenanbau und des Projekts Rübenanbau
- 13:00 Mittagspause
- 14:15  Vorstellung der ARGE FrostStrat und des Projekts Strategie zur Reduzierung der Spätfrostschäden im Wein- und Obstbau
- 15:00  Austausch und Vernetzung
- 15:30-16:30  Abschluss

Netzwerk Zukunftsraum Land wird finanziert von Bund, Ländern und Europäischer Union

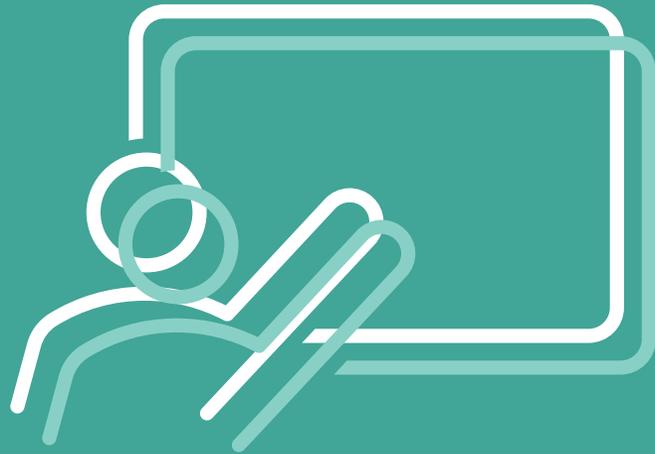
 Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

  
LE 14-20  
Entwicklung für den Ländlichen Raum

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



# Umsetzung von EIP-AGRI in Österreich und Ausblick auf die nächste Förderperiode



## Gerhard Pretterhofer

Bundesministerium für Land- und  
Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft  
Abteilung III/7: Innovation, Lokale Entwicklung  
und Zusammenarbeit

# Umsetzung von EIP-AGRI in Österreich und Ausblick auf die nächste Förderperiode

Gerhard Pretterhofer  
Abteilung III/7 - Innovation, Lokale Entwicklung  
und Zusammenarbeit  
Klosterneuburg, 09. September 2022

## Umsetzung in der LE 14 - 20

Umsetzung des neuen Konzepts der EIP AGRI in der Förderperiode LE 14-20

- 5 Aufrufe
- 39 Operationelle Gruppen – 39 Innovationsprojekte
- 16 Projekte Aufbau der OG / Entwicklung des Projektplans
- genehmigter Förderbetrag in Summe EUR 14,9 Mio.
- Große Vielfalt hinsichtlich Themen und beteiligte Personen → siehe Datenbank und Projektbroschüre der Netzwerkstelle

## GAP-Strategieplan für die Periode 2023-2027

- Das Konzept der EIP-AGRI bleibt im Wesentlichen unverändert:
  - Innovation
  - Zusammenarbeit
  - Verbreitung der Ergebnisse → AKIS
- Förderbestimmungen (Fördergegenstand, förderfähige Kosten, Art und Ausmaß der Förderung) ändern sich kaum.
- Auswahlverfahren: Kriterien, Gremium
- Einbindung der Netzwerkstelle
- Finanzierung: EU, Bund und Länder, EUR 10,25 Mio. (inkl. nationaler Bio top-up)

## GAP-Strategieplan für die Periode 2023-2027

- Was wird neu sein?
  - Antragstellung und Abrechnung; digitale Förderplattform bzw. neue Formulare
  - Laufende Antragstellung (themenoffen), Aufrufe nur in Zusammenhang mit den Bio top-ups
  - 2 Phasen, entkoppelt
    - 1. Phase: Vorstellung der Idee und optional Antragstellung (Aufbau OG)
    - 2. Phase: Innovationsprojekt der Operationellen Gruppe
  - Förderzeitraum max. 4 Jahre

## GAP-Strategieplan für die Periode 2023-2027

- Was wird neu sein?
  - Max. EUR 400.000,- für beide Phasen
    - Pauschale von EUR 10.000,- in Phase 1 (min. 2 Akteurinnen/Akteure aus unterschiedlichen Bereichen)
  - Vorschusszahlungen können gewährt werden
  - aktive Teilnahme **zweier** Vertreterinnen und Vertreter der landwirtschaftlichen Praxis und von Vertreterinnen und Vertretern aus **mindestens drei** unterschiedlichen Bereichen verpflichtend in Phase 2.
  - Bestimmungen der SRL betreffend Gebietskörperschaftsanteil nicht relevant

Danke!

Gerhard Pretterhofer

Abteilung III/7 - Innovation, Lokale Entwicklung  
und Zusammenarbeit

[gerhard.pretterhofer@bml.gv.at](mailto:gerhard.pretterhofer@bml.gv.at)

+43 1 71100 606810

# Fragen?

## Gerhard Pretterhofer

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft

Abteilung III/7: Innovation, Lokale Entwicklung und Zusammenarbeit

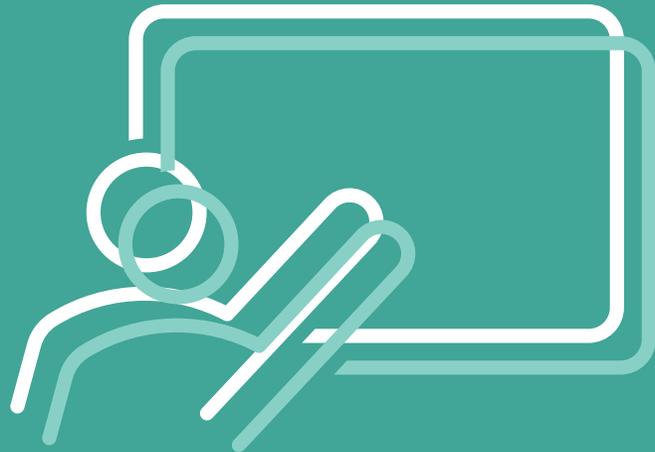
## Christian Rosenwirth

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft

Abteilung III/7: Innovation, Lokale Entwicklung und Zusammenarbeit

# ARGE Rübenanbau

## Manfred Weinhappel



Aufbau von Erhebungs- und Regulierungsprogrammen zu ausgewählten tierischen Schädlingen im Zuckerrübenanbau in Österreich



# ARGE Rübenanbau

Aufbau von Erhebungs- und Regulierungsprogrammen zu ausgewählten tierischen Schädlingen im Zuckerrübenanbau in Österreich

- Beginnend ab 2017 verstärkt Flächenverluste durch tierische Schaderreger im Rübenanbau
- Durch drohende Wirkstoffverluste bzw. durch Auflagen bei der Notfallszulassung sehr fokussierte Beobachtungs- und Behandlungsmaßnahmen notwendig
- Durch zunehmend trockenheits- und hitzegetriebene Auflauf- und Jugendentwicklungsphasen machen tierische Schaderreger – v.a. Erdflöhe und Rübenderbrüssler vermehrt Probleme
- In einigen Anbaulagen werden vermehrt Virusinfektionen – übertragen durch Blattläuse – gemeldet
- Breit angelegte Absicherungsmaßnahmen für den Rübenanbau waren/sind notwendig um die Anbaufläche derart zu stabilisieren, damit die zwei österreichischen Zuckerfabriken nachhaltig betreiben zu können

# Das Projektteam:

## Die operationelle Gruppe:

### Unsere Landwirte

Martin Bäck, Oberösterreich  
Johann Blatt, Niederösterreich  
Markus Fröch, Burgenland  
Lorenz Mayr, Niederösterreich  
Michael Planer, Niederösterreich



Manfred Weinhappel  
Christian Emsenhuber  
Julia Neuwirth  
Renate Schiffhuber



Herbert Eigner  
Martina Mayrhofer  
Stefan Geyer  
Fritz Kempf



Vitore Shala-Maierhofer



Katharina Wechselberger  
Josef Rieppel  
Stephan Manhalter  
Anna Moyses  
Sabine Grausgruber-Gröger

### Unsere Monitoring-Landwirte

30 Monitoring-Landwirte  
verteilt über das Rüben-  
anbaugebiet

### Die Rübenbauern

Vereinigung der österr.  
Rübenbauernorganisationen





# Die Rolle der Landwirte

- **Fallgeber:** die Landwirte sind jene gewesen, die mit dem Problem primär umzugehen haben
- **Praktischen Überprüfer:**
  - Bereits bei der Beschreibung der Arbeitspakete sind die Landwirte ein wichtiges Korrektiv, damit nicht an den Bedürfnissen der Praxis vorbeigearbeitet wird
  - alle Versuchsansätze bzw. Ergebnisse werden von den Landwirten aus der Sicht der Praxis unmittelbar beleuchtet
- **Übersetzer:** die Landwirte tragen dazu bei, dass die Anliegen aus der Praxis, vor allem aber die Verbreitung der Ergebnisse so erfolgt, dass es für Praktiker verständlich und verwertbar wird
- **Impulsgeber:** Landwirte benennen jene Punkte, die noch nicht reibungslos funktionieren und weiterbearbeitet werden



# Motivation und Ausrichtung des Projekt

## Ausgangslage



- Stärkeres Schaderregerauftreten bzw. „neuer“ Schaderreger aufgrund mehrerer Faktoren wie z.B. Klimawandel
- Vermehrte Einschränkung der Regulierungsmöglichkeiten bei Rübenschädlingen
- Begrünungen in Rübenfruchtfolgen üben Einfluss auf Entwicklung von Rübenbestände aus

## Ziele



- Aufbau eines Monitorings und Warndienstes für ausgewählte Rübenschädlinge
- Einzelne Schaderreger sollen gezielt beobachtet, erfasst und in ihrem Auftreten besser prognostiziert werden können
- Begrünungsmischungen und Mischpartner sollen hinsichtlich ihrer Eignung für Rübenfruchtfolgen geprüft werden

## Ergebnisse



- Warndienst für 2 Rübenschädlinge ist aufgebaut und erfolgreich online
- Monitoring zum Derbrüssler läuft, die Daten liefern solide Entscheidungshilfen
- Begrünungsversuche liefern Ergebnisse für zielgerichtete Beratung im Rübenanbau

# Arbeitspaket 1: Projektmanagement

Teil-Arbeitspakete	Involvierte Partner
- AP 1.1. Projektmanagement	LK NÖ, ARIC, Kernlandwirte
- AP 1.2. Kostenmanagement	LK NÖ, ARIC,
- AP 1.3. Reporting/Berichtswesen	alle

# Arbeitspaket 2: Warndienstmodul für Rüben-Erdfloh und Blattlaus-Komplex; Virenmonitor

Teil-Arbeitspakete	Involvierte Partner
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AP 2.1. Entwicklung eines Erfassungssystems für Erdfloh und Blattlaus-Komplex</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung eines Bonitur-/Erfassungsschemas, Methodik der Befallserhebung,</li> <li>• Evaluierung der Schadschwellen, Dynamik der Schädlingsvermehrung</li> </ul> </li> </ul>	<p>Kernlandwirte, Monitoringlandwirte, ARIC, AZ, RZG, LK,</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AP 2.2. Aufbau und Entwicklung eines Datenübertragungssystems</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System zur Datenübertragung (zB IT-workflow für Einmeldesystem)</li> <li>• Datenkontrolle</li> </ul> </li> </ul>	<p>ARIC, Kernlandwirte, LKNÖ, LKÖ</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AP 2.3. Ergebnisdarstellung – Eingliederung in bestehendes Warndienstsystem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung von Schnittstellen zur bestehenden Warndienstplattform der LKÖ</li> <li>• Schemaentwicklung für Darstellung auf Warndienstplattform</li> </ul> </li> </ul>	<p>LKÖ, ARIC, LK NÖ, IT- Dienstleister</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AP 2.4. Handlungsempfehlungen und Anpassung von Produktionsstrategien</b></li> </ul>	<p>ARIC, LKÖ, LK NÖ</p>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px; color: red; font-size: 2em;">➔</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AP 2.5. Parzellen-Exaktversuche zur Erhebung des Schadpotentials der Erreger</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exaktversuche - Vergleich von verschiedenen Saatgut-Behandlungsvarianten</li> <li>• Bonitur tierischer Schaderreger inkl. molekularbiologischer Untersuchungen</li> </ul> </li> </ul> </div>	<p>AGES, ARIC</p>

# Arbeitspaket 3: Monitoring/Warndienst Rübenderbrüssler

Teil-Arbeitspakete	Involvierte Partner
<p>- <b>AP 3.1. Entwicklung eines Erfassungssystems für die Einschätzung der Befallssituation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau eines Beobachtungsschemas zur Vorhersage des Populationsverlaufes</li> <li>• Beschreibung der Mortalitätsrate durch Entnahme von Bodenproben</li> <li>• Ermittlung im Labor von den auftretenden Todesursachen etwa Nematoden, Pilze, Bakterien etc.</li> <li>• Konzeption eines Erfassungs- und Darstellungswesens zum Derbrüsslerauftreten</li> </ul>	<p>Kernlandwirte, Monitoringlandwirte, ARIC, AGES, AZ, RZG, LK,</p>
<p>- <b>AP 3.2. Verrechnung der Daten und Entwicklung einer Darstellungsform</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwertung und Verrechnung der Befallsdaten</li> <li>• Konzeption von Empfehlungsmodellen für praktische Rübenanbauer in den Folgejahren auf Basis der erhobenen und dokumentierter Populationsdaten</li> </ul>	<p>ARIC, Kernlandwirte, LKNÖ, LKÖ</p>

# Arbeitspaket 4: Einfluss unterschiedlicher Begrünungen auf Schädlingpopulationen

Teil-Arbeitspakete	Involvierte Partner
<p>- <b>AP 4.1. Charakterisierung von Begrünungen im Hinblick auf Wuchseigenschaften</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuelle und zukünftige Begrünungsmischungen (Arten und Sorten) werden in Streifenversuchen untersucht</li> <li>• Komposition von Mischungszusammensetzungen und Versuche zu angepassten Artensammensetzungen (Auf 2 Standorten zu je 16 Prüfgliedern)</li> </ul>	<p>Kernlandwirte, Monitoringlandwirte, ARIC, AZ, RZG, LK,</p>
<p>- <b>AP 4.2. Auswirkungen von Begrünungen auf das Aufkommen ausgewählter Schädlingsarten im Rübenanbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonitur des Schadinsektenaufkommens in einigen ausgewählten Begrünungs-Streifenversuchen</li> <li>• Erfassung von Populationen mittels Gelbfallen, Keschern etc. und anschließende Labordiagnostik</li> <li>• Literaturrecherche zu den einzelnen Begrünungsmischungen (Arten und Sorten) ihrer Auswirkung auf Schadinsektenpopulationen</li> </ul>	<p>ARIC, Kernlandwirte, AGES, LKNÖ,</p>

# Arbeitspaket 5: Wissensverbreitung und Öffentlichkeitsarbeit

Teil-Arbeitspakete	Involvierte Partner
<p>- <b>AP 5.1. Artikel und Infoveranstaltungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung von Artikel zu den Ergebnissen aus den AP 2-4 in facheinschlägigen Medien veröffentlicht</li> <li>• Präsentationen der Projektergebnisse und Projekterfahrungen auf nationalen/internationalen Konferenzen/Tagungen durch die AIC und LKNÖ</li> <li>• Infoveranstaltungen wie Vorträge und Feldbegehungen zu den Themen aus AP 2-4</li> <li>• Funktion auf <a href="http://www.warndienst.at">www.warndienst.at</a> ist voll gegeben</li> </ul>	<p>LKNÖ, ARIC, Kernlandwirte, LKÖ,</p>
<p>- <b>AP 5.2. laufende Projektevaluierung</b></p>	<p>LKNÖ, ARIC, Kernlandwirte, LKÖ,</p>
<p>- <b>AP 5.3. Abschluss-Workshop</b></p>	<p>LKNÖ, ARIC, Kernlandwirte, LKÖ, VÖR</p>

## Arbeitspaket 2:

# Aufbau des Warndienstes Erdfloh und Blattläuse

# Entwicklung Erfassungssystem für Erdfloh und Blattlaus-Komplex (2.1)

## Im Monitoring erfasste Schädlinge

- Rübenerdfloh *Chaetocnema concinna/tibialis*
- Blattläuse
  - Schwarze Bohnenblattlaus *Aphis fabae*
  - Grüne Pfirsichblattlaus *Myzus persicae*

## Jahreszeitlicher Verlauf

- Warndienst Rübenerdfloh ab Anfang April bis Anfang Mai
- Warndienst Blattläuse Ende April bis Mitte Juli

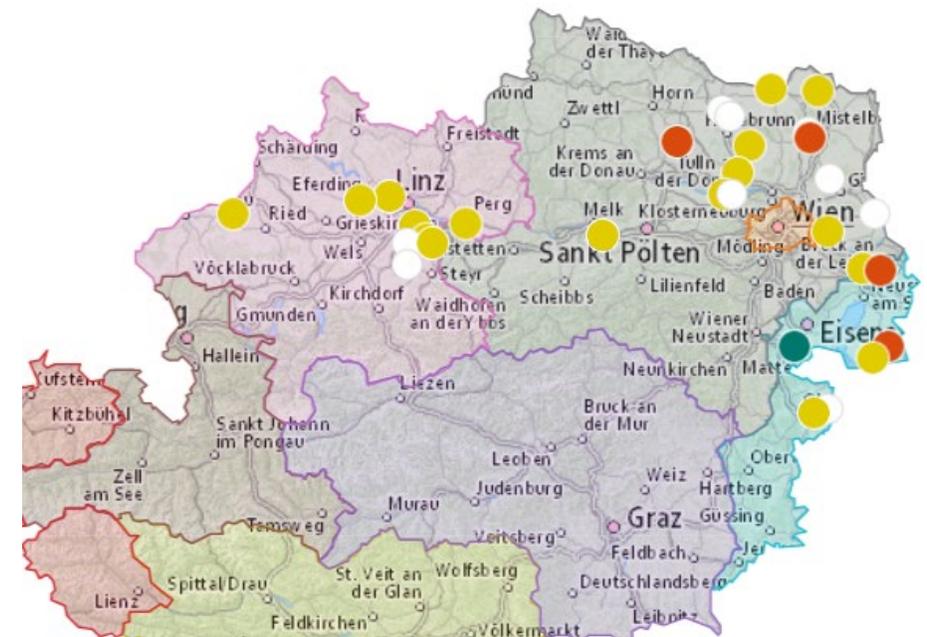


© AGRANA Research & Innovation Center GmbH/ Stefan Geyer

# Entwicklung Erfassungssystem für Erdfloh und Blattlaus-Komplex (2.1)

## Monitoringbetriebe

- Konventionelle Flächen nur mit Tefluthrin (Force 20 CS) gebeizt!  
→ kein Effekt auf zu bonitierte Schädlinge
- 2021
  - 31 Standorte (26 konventionell, 5 biologisch)
- 2020
  - 30 Standorte (23 konventionell, 7 biologisch)
- 2019
  - 17 Standorte (15 konventionell, 2 biologisch)



Netzwerk Zukunftsraum Land wird finanziert von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium  
Landwirtschaft, Regionen  
und Tourismus

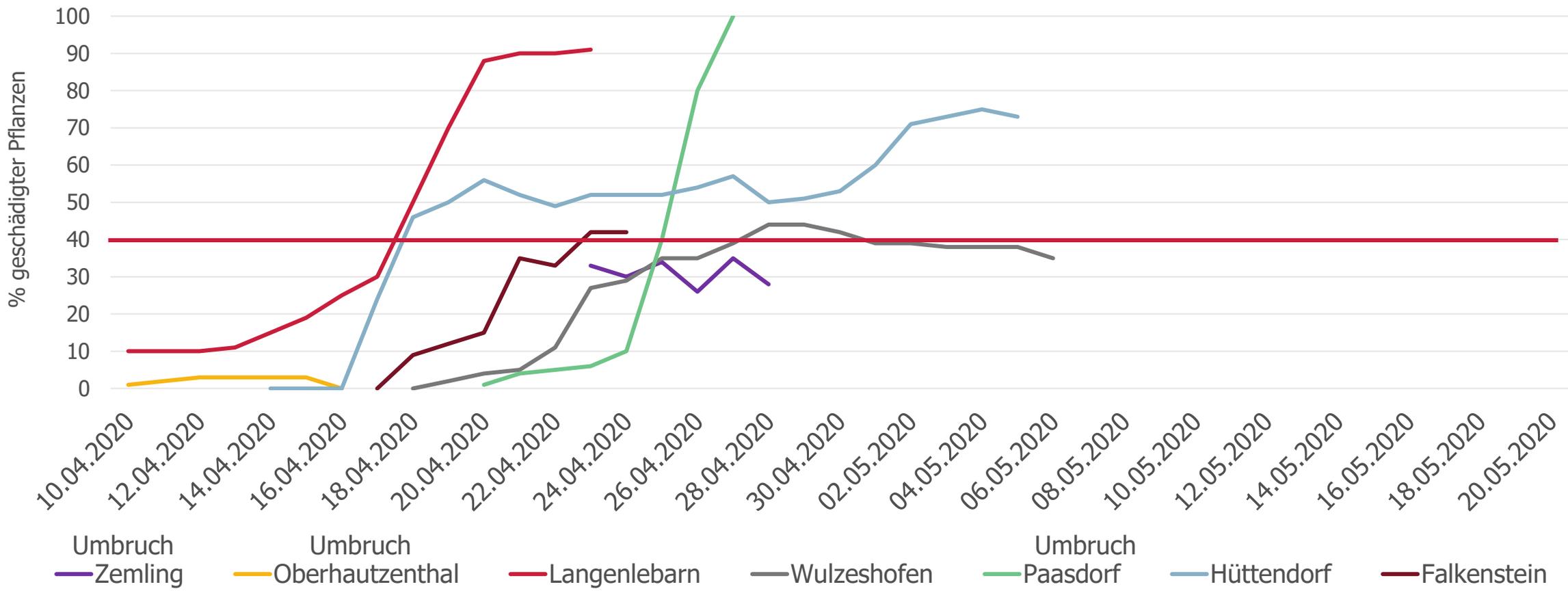
  
Entwicklung für den Ländlichen Raum

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





# Rübenerdflohauftreten 2020 im Weinviertel





# Monitoringkarte auf dem Pflanzenschutz-Warndienst



## Zuckerrübe



Schädlinge in  
Zuckerrübe  
Monitoring

Blattläuse, Erdflöhe

Warndienst / Acker / Monitoring / Rübenschädlinge

### Monitoring - Befallskarte für Erdflöhe und Blattläuse bei Zuckerrüben 2022

Die AGRANA Zucker GmbH führt gemeinsam mit den Landwirtschaftskammern ein Monitoring zu Blattläusen und Erdflöhen bei Zuckerrüben durch. Die Werte auf den Karten geben einen Überblick zur aktuellen Befallssituation in den Anbaugebieten. Befallskontrollen vor Ort sind trotzdem notwendig!

Das Monitoring findet im Rahmen eines EIP-Projektes statt.

**Schädling wählen**

Schwarze Bohnenbl...  
 Alle   Burgenland   Niederösterreich   Oberösterreich

**Schädling wählen**

- Schwarze Bohnenbl...
- Schwarze Bohnenblattla...
- Grüne Pflirschblattlaus
- Rübenerdfloh

**20) 2064 Wulzeshofen**

Schädling	Datum
Schwarze Bohnenblattlaus	17.06.
Schwarze Bohnenblattlaus	10.06.
Grüne Pflirschblattlaus	17.06.
Grüne Pflirschblattlaus	10.06.
Rübenerdfloh	19.05.
Rübenerdfloh	18.05.

**Legende**

- kein Befall
- mäßiger Befall
- starker Befall (Schadsschwelle überschritten)
- keine erhobenen Daten

**Schadsschwellen**

**Rübenerdfloh (*Chaetocnema sp.*)**  
20% Blattfläche vernichtet oder 40% geschädigte Pflanzen bis BBCH 12

**Grüne Pflirschblattlaus (*Myzus persicae*)**  
10% befallene Pflanzen bis BBCH 39

**Schwarze Bohnenlaus (*Aphis fabae*)**  
30% befallene Pflanzen bis BBCH 39, 50% befallene Pflanzen ab BBCH 39

Standort	Datum	Schädling	Zusatzinformationen
20) 7004 Nebersdorf	23.05.2022	Schwarze Bohnenblattlaus	
	23.05.2022	Grüne Pflirschblattlaus	
16.05.2022	16.05.2022	Schwarze Bohnenblattlaus	
	16.05.2022	Grüne Pflirschblattlaus	
10.05.2022	10.05.2022	Schwarze Bohnenblattlaus	
	10.05.2022	Grüne Pflirschblattlaus	
05.05.2022	05.05.2022	Schwarze Bohnenblattlaus	
	05.05.2022	Grüne Pflirschblattlaus	
01.05.2022	01.05.2022	Schwarze Bohnenblattlaus	
	01.05.2022	Grüne Pflirschblattlaus	
26.04.2022	26.04.2022	Schwarze Bohnenblattlaus	
	26.04.2022	Grüne Pflirschblattlaus	
24.04.2022	24.04.2022	Schwarze Bohnenblattlaus	
	24.04.2022	Grüne Pflirschblattlaus	
		Rübenerdfloh	
		Rübenerdfloh	

Leaflet | GIS-Datenquelle: basem

Link zur Monitoringkarte:  
<https://warndienst.lko.at/ruebenschadlinge+2500++1075752+6638>

Netzwerk Zukunftsraum Land wird finanziert von Bund, Ländern und Europäischer Union



# Handlungsempfehlungen und Anpassung von Produktionsstrategien (2.4)

## Monitoring - Befallskarte 2021 für Erdflöhe und Blattläuse bei Zuckerrüben

Die AGRANA Zucker GmbH führt gemeinsam mit den Landwirtschaftskammern ein Monitoring zu Blattläusen und Erdflöhen bei Zuckerrüben durch. Die Werte auf den Karten geben einen Überblick zur aktuellen Befallssituation in den Anbaugebieten. Befallskontrollen vor Ort sind trotzdem notwendig!

Das Monitoring findet im Rahmen eines [EIP-Projektes](#) statt.

### Aktuelle Meldung vom 15.06.2021:

**VIRENNACHWEIS!** In den Gelbschalen des burgenländischen Standortes **Nebersdorf** und des oberösterreichischen Standortes **Hargelberg** wurden in geflügelten **Grünen Pflirsichblattläusen** und **Schwarzen Bohnenläusen** Poleroviren nachgewiesen.

### Meldung vom 10.06.2021

**VIRENNACHWEIS!** In den Gelbschalen am burgenländischen Standort **Nebersdorf** und am Marchfelder Standort **Franzensdorf** konnten bei Grünen Pflirsichblattlaus und Schwarzer Bohnenlaus **Poleroviren** nachgewiesen werden.

### Meldung vom 20.05.2021

### Legende

-  kein Befall
-  mäßiger Befall
-  starker Befall (Schadschwelle überschritten)
-  keine erhobenen Daten

### Schadschwellen

**Rübenerdfloh** (*Chaetocnema sp.*)  
20% Blattfläche vernichtet oder 40% geschädigte Pflanzen bis BBCH 12

**Grüne Pflirsichblattlaus** (*Myzus persicae*)  
10% befallene Pflanzen bis BBCH 39

**Schwarze Bohnenlaus** (*Aphis fabae*)  
30% befallene Pflanzen bis BBCH 39,  
50% befallene Pflanzen ab BBCH 39

Bewarnung mittels SMS durch die AGRANA in den betroffenen Gebieten

# Monitoringbetriebe :

Martin Bäck  
Johann Blatt  
Markus Fröch  
Lorenz Mayr  
Michael Planer

Aichmann Josef  
Bauer Dietmar  
Fallbacher Gerhard  
Firmberger Hannes  
Fleischmann Reinhard  
Hamberger Manuela  
Handl Matthias  
Hartl Josef  
Helletsgruber Mario  
Huber Martin  
Karall Thomas  
Loyer Roman  
Mayer Johannes  
Meszaros Helmut

Ortmayr Stefan  
Pfistermüller Johannes  
Romstorfer Roman  
Schachl Johannes  
Scharinger Alexander  
Schmid Manuel  
Schremser Rudolf  
Schreiber Markus  
Schwab Andreas  
Seltenhammer Christian  
Spiess Roman  
Stadler Fritz  
Stöger Herbert  
Widl Josef  
Willrader Wolfgang

ARGE  
Rübenanbau



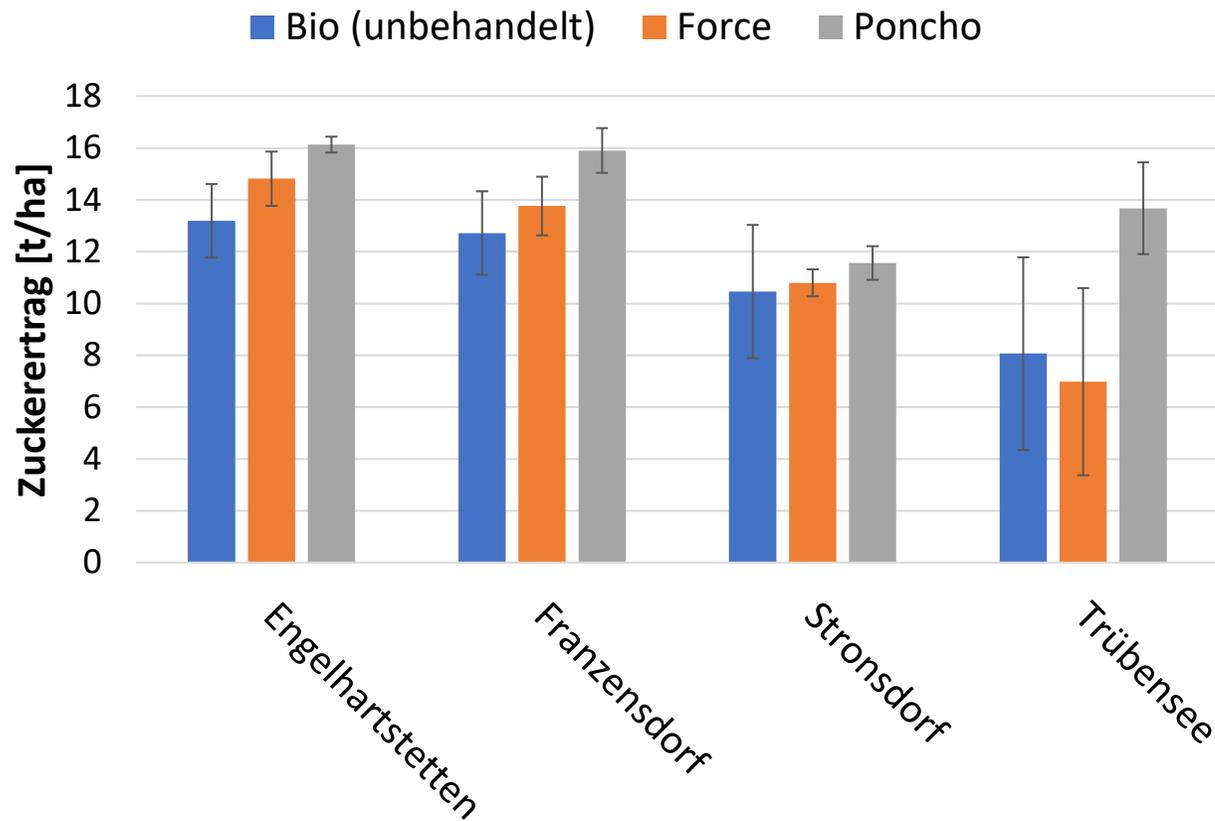
## Vielen Dank für die tolle Zusammenarbeit!





# Ergebnisse der Exaktversuche 2020

- Einfluss der Saatgutbeize auf den Zuckerertrag



In **Trübensee** wurde der Bestand 2020 trotz starken Rübenderbrüssler- Befalls nicht umgebrochen. In der Variante Poncho wurde ein deutlich höherer Zuckerertrag erzielt als in den anderen Behandlungsvarianten. Auf den übrigen Versuchsstandorten gab es hingegen keine signifikanten Unterschiede.

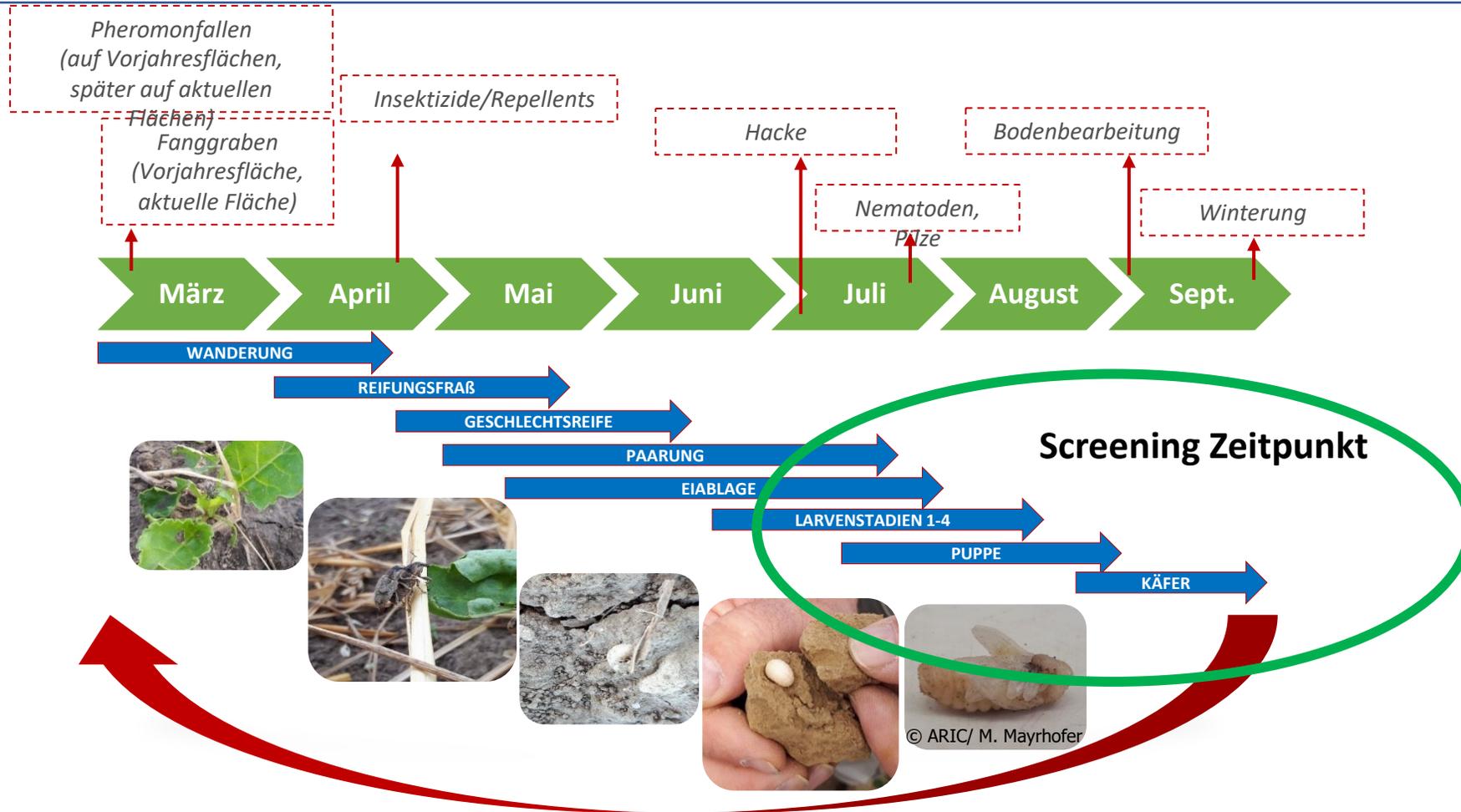
# Blattlaus- und Viren-Monitoring 2019-2021



## Arbeitspaket 3 Rübenderbrüssler – Methodik der Befallserhebung und Eingliederung in Monitoringkarten



# Entwicklung eines Erfassungssystems für eine Einschätzung der Befallssituation (3.1)



# Screening zum Besatz an Larven & Käfern Vorerhebungen 2018



Netzwerk Zukunftsraum Land wird finanziert von Bund, Ländern und Europäischer Union

# Screening zum Besatz an Larven & Käfern

## Bohrungen (Bodenbohrer – beste und aussagekräftigste Methode)

- 8 Stellen unter der Rübenreihe/Feld
- 40 cm Tiefe, Ø 20 cm
- Bodenmaterial im Labor des AGRANA Research & Innovation Center GmbH auf Larven und Käfer durchsucht

## Termine

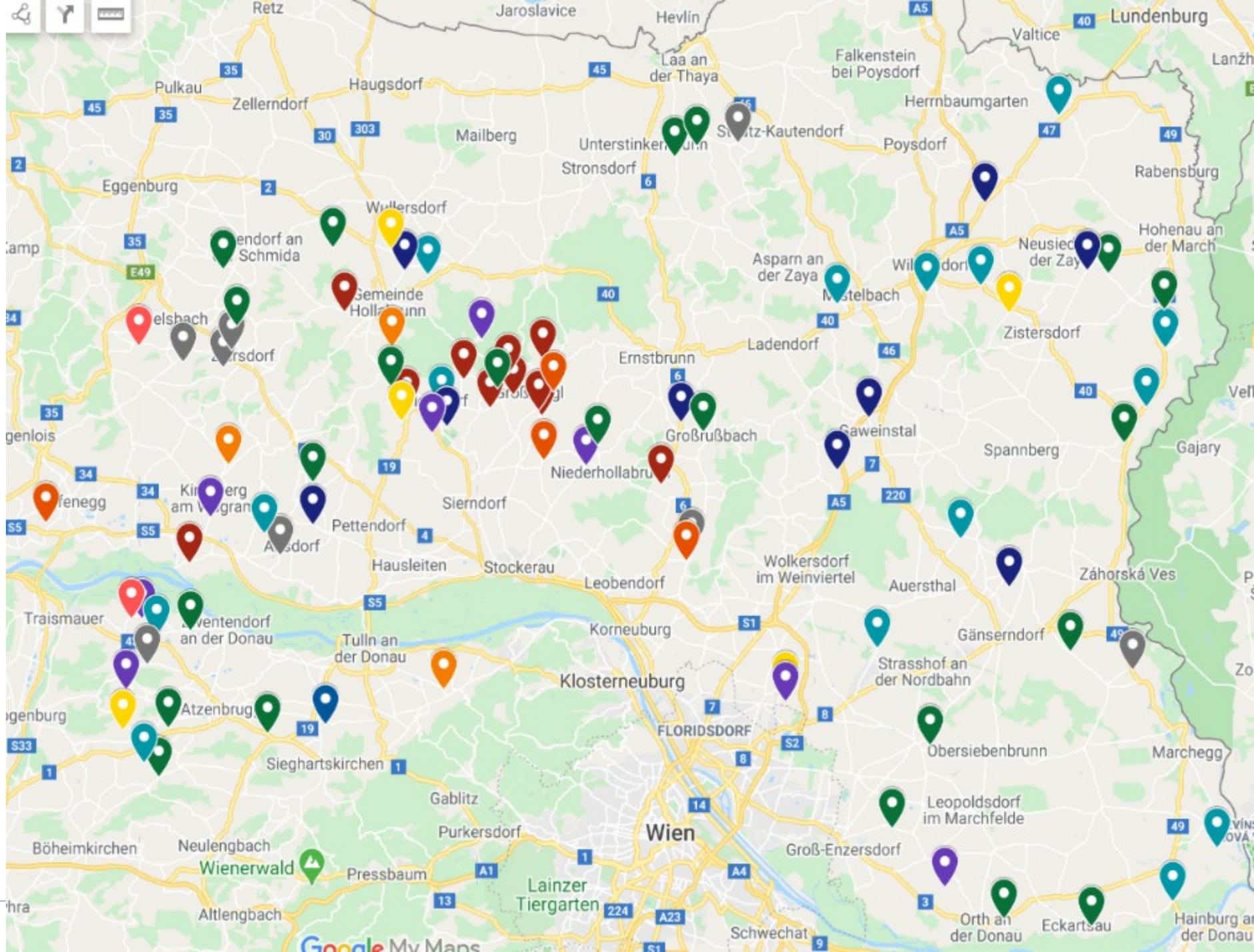
- 2018: einfache Beprobung Sommer/Herbst, Frühjahr (2019)
- 2019: einfache Beprobung Sommer/Herbst, Frühjahr (2020)
- 2020: mehrfache Beprobung Sommer/Herbst, Frühjahr (2021)
- 2021: mehrfache Beprobung Sommer/Herbst
  - 2018 & 2019 keine Veränderung zwischen den Bohrungen Sommer/Herbst auf Frühjahr;
  - 2020 wurde eine deutliche Abnahme während den Sommer/Herbstbohrungen beobachtet



2018  
(n=104)

Käfer/m<sup>2</sup>

- = 0 **dunkelgrün**
- 0,1 – 2 **hellgrün**
- 2,1 – 5 **hellblau**
- 5,1 – 10 **dunkelblau**
- 10,1 – 15 **violett**
- 15,1 – 20 **grau**
- 20,1 – 25 **gelb**
- 25,1 – 30 **dunkelgelb**
- 30,1 – 35 **orange**
- 35,1 – 40 **rosa**
- >40,1 **rot**



2019  
(n=50)

Käfer/m<sup>2</sup>  
= 0

0,1 – 2

2,1 – 5

5,1 – 10

10,1 – 15

15,1 – 20

20,1 – 25

25,1 – 30

30,1 – 35

35,1 – 40

>40,1

dunkelgrün

hellgrün

hellblau

dunkelblau

violett

grau

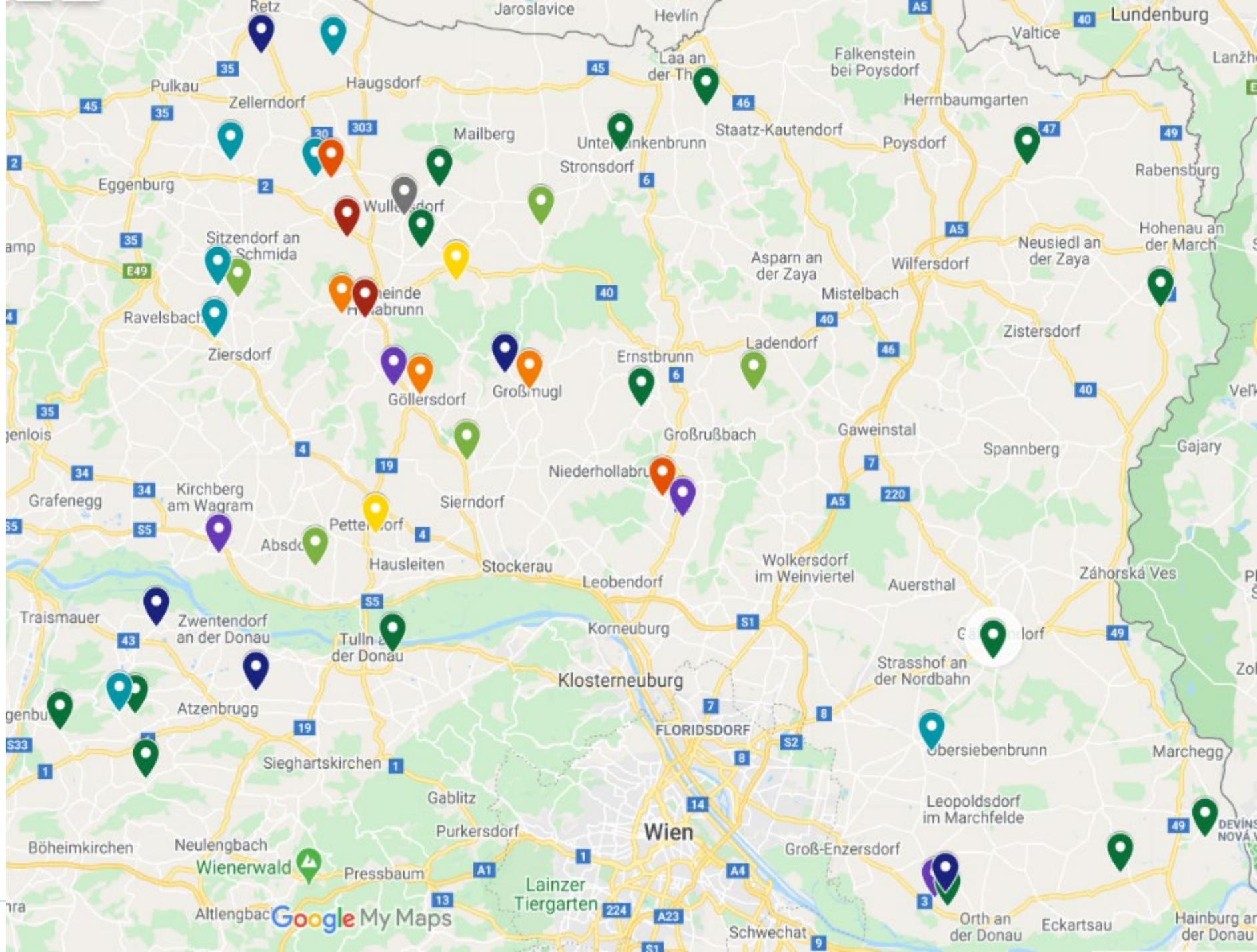
gelb

dunkelgelb

orange

rosa

rot



2020  
(n=90)

Käfer/m<sup>2</sup>  
= 0

0,1 – 2

2,1 – 5

5,1 – 10

10,1 – 15

15,1 – 20

20,1 – 25

25,1 – 30

30,1 – 35

35,1 – 40

>40,1

dunkelgrün

hellgrün

hellblau

dunkelblau

violett

grau

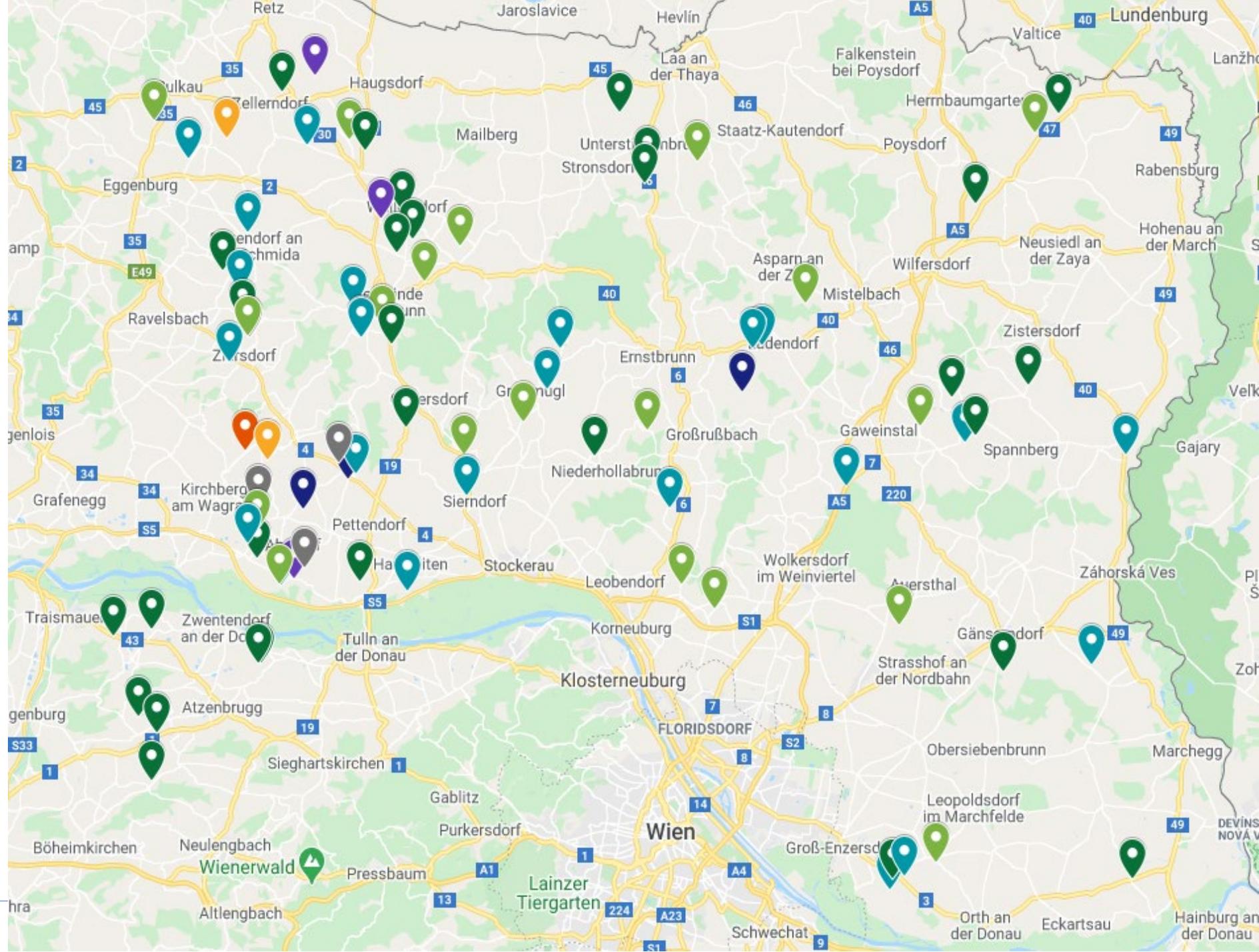
gelb

dunkelgelb

orange

rosa

rot



2021  
(n=53)

Käfer/m<sup>2</sup>  
= 0

0,1 – 2

2,1 – 5

5,1 – 10

10,1 – 15

15,1 – 20

20,1 – 25

25,1 – 30

30,1 – 35

35,1 – 40

>40,1

dunkelgrün

hellgrün

hellblau

dunkelblau

violett

grau

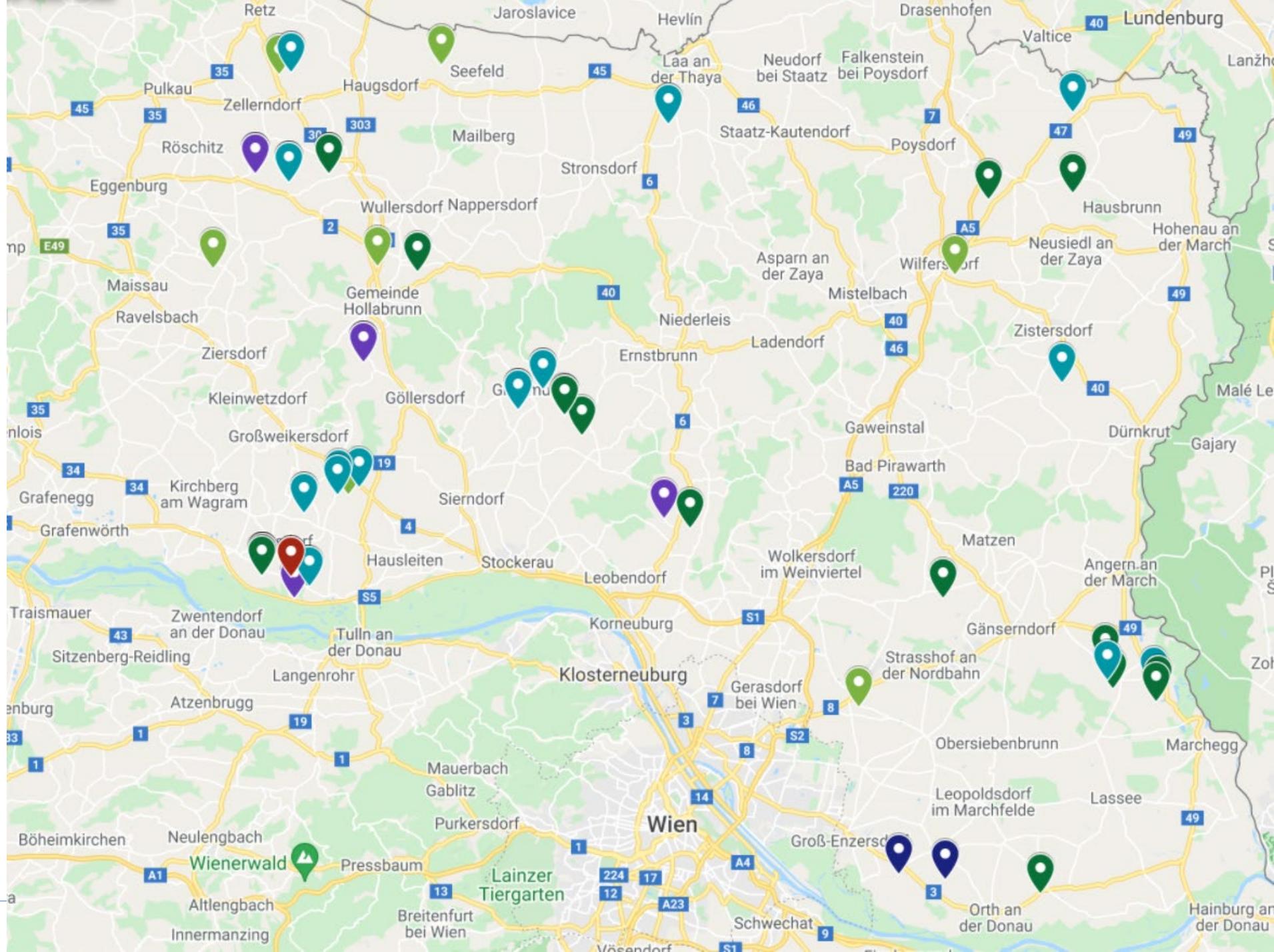
gelb

dunkelgelb

orange

rosa

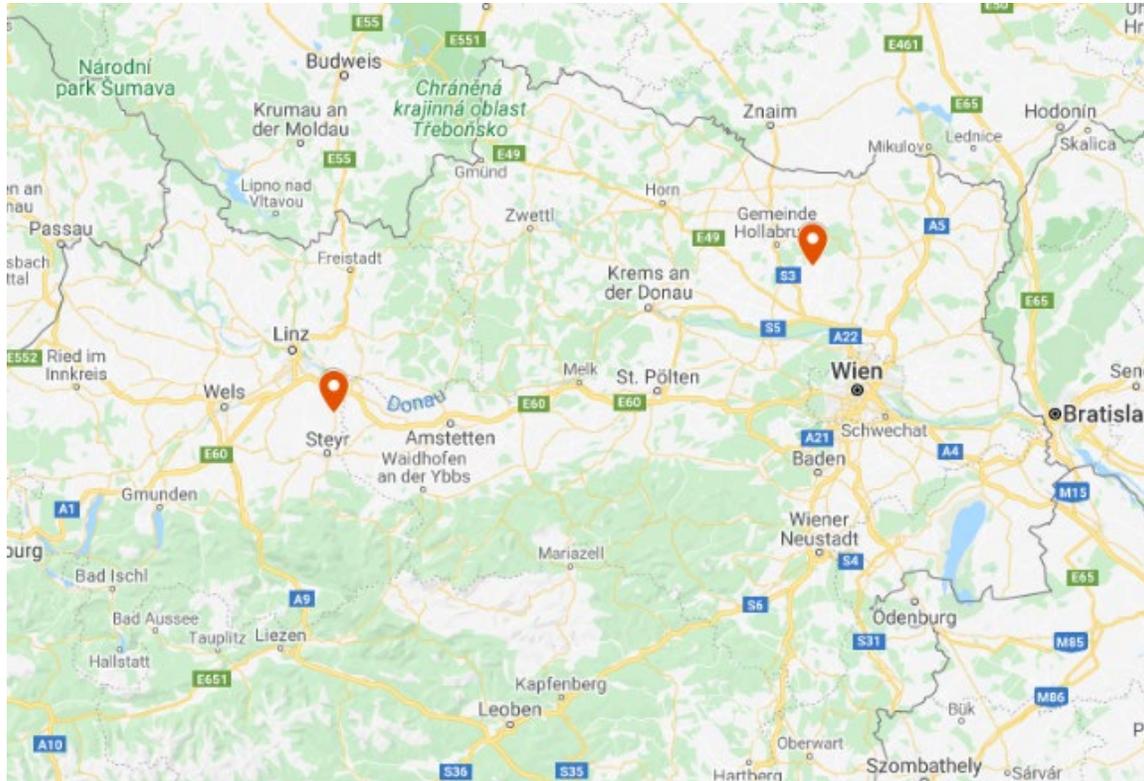
rot



## Arbeitspaket 4: Ergebnisse aus den Zwischenfrucht-Anbauversuchen und Schädlingsbeobachtungen

# Charakterisierung von Begrünungen im Hinblick auf ihre Wuchseigenschaften (4.1)

- 2019: 2 Standorte (Großmugl, Hargelsberg)
- 2020: 2 Standorte (Großmugl, Hargelsberg)
- 2021: 1 Standort (Großmugl)



© ARIC/ St. Geyer

# Charakterisierung von Begrünungen im Hinblick auf ihre Wuchseigenschaften (4.1)

## Großmugl Anbau 2020

V1	Mischung 1 (Standard)
V16	Mischung 16 (mit Alexandrinerklee)
V15	Mischung 15 (Reinsaat Linse)
V14	Mischung 14 (mit Meliorationsrettich)
V1	Mischung 1 (Standard)
V13	Mischung 13 (Feuchtgebiet)
V12	Mischung 12 (Trockengebiet +)
V11	Mischung 11 (alte Trockengebiet)
V1	Mischung 1 (Standard)
V10	Mischung 10 (mit Sorgum, ohne Ölrettich)
V9	Mischung 9 (mit Sorgum)
V8	Mischung 8 (ohne Linse, ohne Wicke)
V1	Mischung 1 (Standard)
V7	Mischung 7 (ohne Wicke)
V6	Mischung 6 (ohne Ölrettich)
V5	Mischung 5 (ohne Ölrettich, ohne Phacelia)
V1	Mischung 1 (Standard)
V4	Mischung 4 (ohne Phacelia)
V3	Mischung 3 (Standard +)
V2	Mischung 2 (Schwarzbrache)
V1	Mischung 1 (Standard)

## Hargelsberg Anbau 2020

V1	Mischung 1 (Standard)
V16	Mischung 16 (mit Meliorationsrettich)
V15	Mischung 15 (Reinsaat Wicke)
V14	Mischung 14 (mit Alexandrinerklee)
V1	Mischung 1 (Standard)
V13	Mischung 13 (Feuchtgebiet)
V12	Mischung 12 (Trockengebiet +)
V11	Mischung 11 (alte Trockengebiet)
V1	Mischung 1 (Standard)
V10	Mischung 10 (mit Sorgum, ohne Ölrettich)
V9	Mischung 9 (mit Sorgum)
V8	Mischung 8 (ohne Linse, ohne Wicke)
V1	Mischung 1 (Standard)
V7	Mischung 7 (ohne Wicke)
V6	Mischung 6 (ohne Ölrettich)
V5	Mischung 5 (ohne Ölrettich, ohne Phacelia)
V1	Mischung 1 (Standard)
V4	Mischung 4 (ohne Phacelia)
V3	Mischung 3 (Standard +)
V2	Mischung 2 (Schwarzbrache)
V1	Mischung 1 (Standard)

# Charakterisierung von Begrünungen im Hinblick auf ihre Wuchseigenschaften (4.1)



Blüheigenschaften abhängig von Art und Aussäzeitpunkt

# Auswirkungen von Begrünungen auf das Aufkommen ausgewählter Schädlingsarten im Rübenanbau (4.2)

## Bonitur auf Erdflahschaden

- 2019
- 2020
- 2021

## Gelbschalenfänge

- 2019
- 2020

## Drahtwurmerhebungen

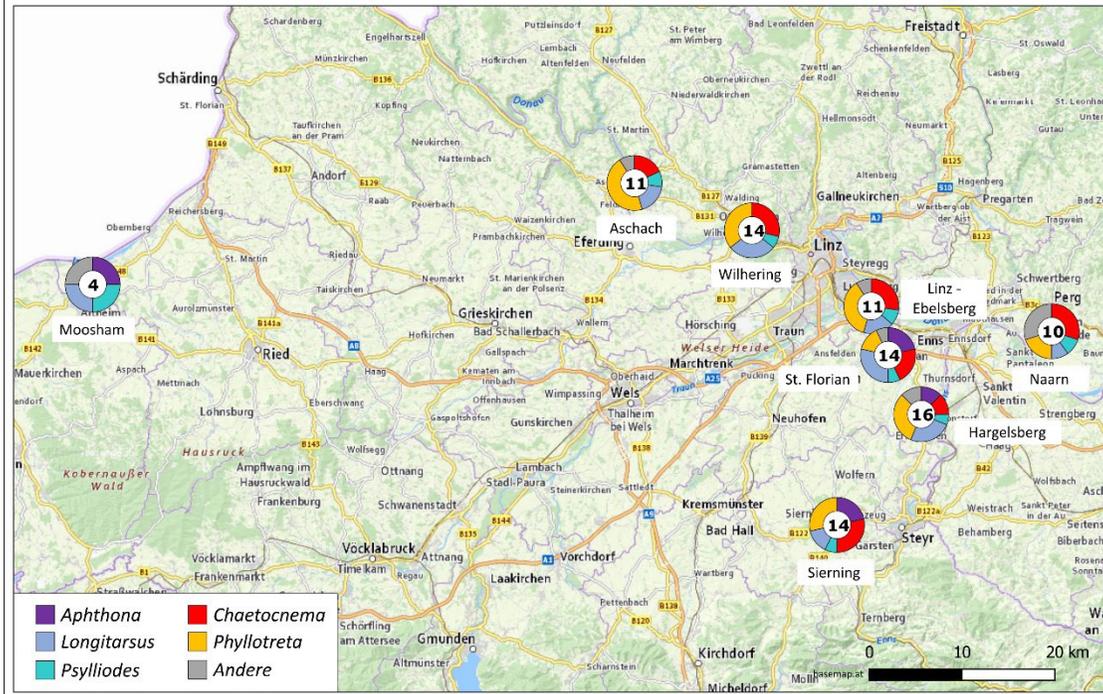
- 2020



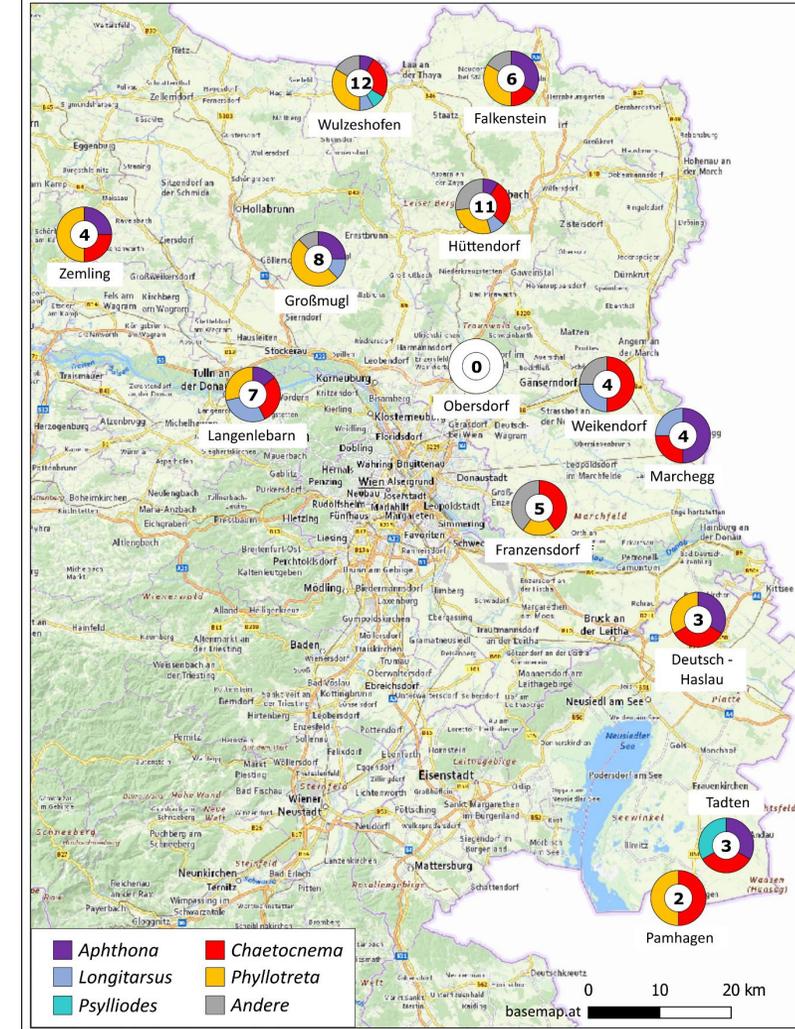
# Ergebnisse Erdflöhe 2020 geographisch

## Höchste Erdflöhdiversität in OÖ

Erdflöhdiversität in Oberösterreich  
Frühjahr/Sommer 2020



Erdflöhdiversität in Niederösterreich und  
Burgenland - Frühjahr/Sommer 2020



- *Aphthona* eher im Osten
- *Longitarsus* sehr divers, eher im Westen
- *Psylliodes* eher im Westen
- *Chaetocnema* und *Phyllotreta* wirtabhangig

# Projektconclusio – Bleibender Nutzen vom Projekt für den Rübenanbau

- Der Warndienst bei Erdfloh und Blattläusen konnte – sowohl technisch als auch methodisch – erfolgreich aufgebaut werden
- Die vom Start weg hohen Zugriffszahlen zeigen, dass Interesse der Rübenanbauer herrscht
- Aus der Entwicklung im Projekt heraus konnte der Warndienst für diese beiden Schaderreger in den „Regelbetrieb“ übernommen werden
- Die Methodik zur Rübenderbrüsslererfassung konnte weiterentwickelt und praxistauglich gemacht werden
- Das Rübenderbrüssler-Monitoring stellt ein effizientes Frühwarnsystem dar und ist ausgezeichnet geeignet vorbeugende Maßnahmen zu setzen
- Zwischenfruchttempfehlungen können noch besser auf die Bedürfnisse des Rübenanbaus abgestimmt werden

- Durch die Eingliederung (Erdfloh und Blattlaus) in das bestehende Warndienstformat ([www.warndienst.at](http://www.warndienst.at)) hohe Reichweite erreicht
  - Zugriffe 2020: ca. 9.600
  - Zugriffe 2021: ca. 7.000
- Durch den Organisationsgrad im Sektor gute, fach einschlägige Informationskanäle zur Verfügung:
  - Branchen-Fachzeitung der AGRANA – Agro Zucker
  - Newsletter der Landwirtschaftskammern
  - SMS-Bewarnungen der Rübenanbauer
  - Starke Anbindung der Rübenanbauern an die Beratung – zB bei Kontrahierungsversammlungen
  - ...



# Was sollte noch weiter bearbeitet werden

- Zahlreiche generelle Fragen zum Rübenderbrüssler und seiner Regulierung im praktischen Rübenanbau nach wie vor offen und zu bearbeiten
- Rübenderbrüssler-Bekämpfung nach wie vor verbesserungsnotwendig
- Blattlaus- und Virenmonitoring zukünftig verstärkt notwendig
- Absicherung der bereits in diesem Projekt erarbeiteten Instrumente



# Fragen?

---

Netzwerk Zukunftsraum Land wird finanziert von Bund, Ländern und Europäischer Union

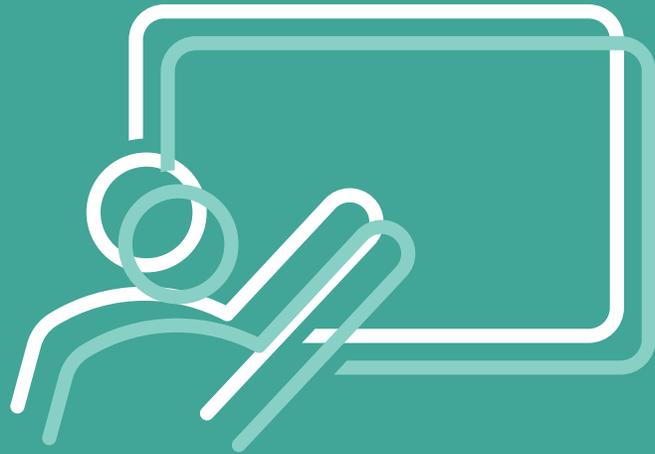
 **Bundesministerium**  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

 **LE 14-20**  
Entwicklung für den Ländlichen Raum

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



# ARGE FrostStrat



## Franz Rosner

Strategie zur Reduzierung der Spätfrostschäden  
im Wein- und Obstbau



# Strategie zur Reduzierung der Spätfrostschäden im Wein- und Obstbau (FrostStrat)

EIP-AGRI-Austausch- und  
Vernetzungstreffen, 09.09.2022

FranzG. Rosner  
HBLA und Bundesamt für Wein- und Obstbau  
Klosterneuburg  
Klosterneuburg, 9. September 2022



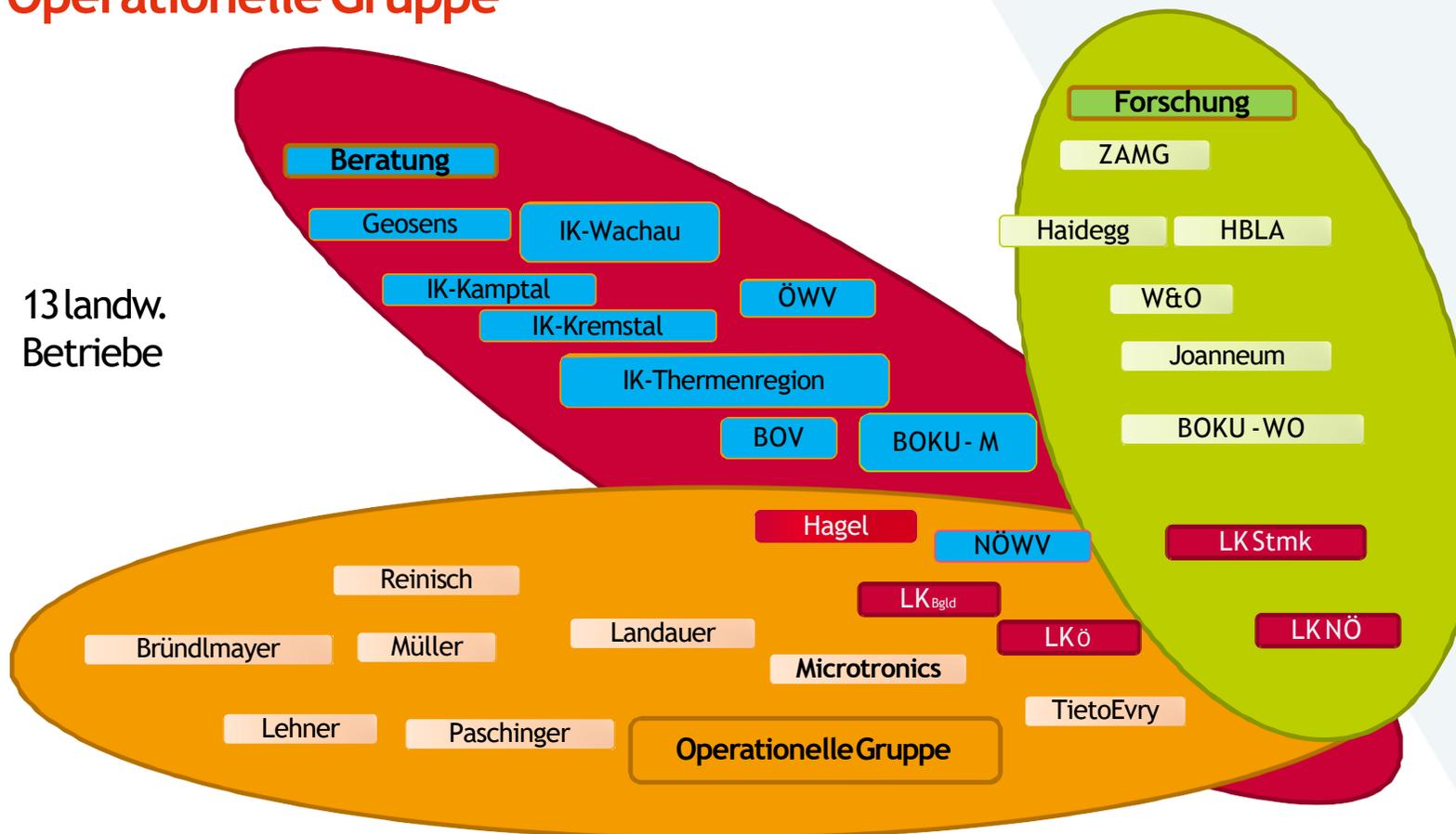
 Bundesministerium  
Landwirtschaft, Regionen  
und Tourismus

## Ausgangslage und Problem

- Klimawandel
  - führt zunehmend zu milden Winter und warmen Frühjahre
  - bei Wein- und Obstkulturen Verfrühung der Phänologie, d.h. früherer Austrieb und eine deutlich frühere Blüte
  - In Austriebs- bzw. Blütephasen sind die Kulturen sehr temperaturempfindlich
  - Kaltlufteinbrüche im April und Mai führen zu Spätfrostschäden
  - 2017 waren es € 70 Mio. !!!
  - In den letzten 7 Jahren waren in 6 Jahren Spätfrostschäden im Obstbau
  - 2016 und 2017 Spätfroschsäden auch im Weinbau

<https://www.youtube.com/watch?v=EorCWuKYGfc&feature=youtu.be>

## Operationelle Gruppe



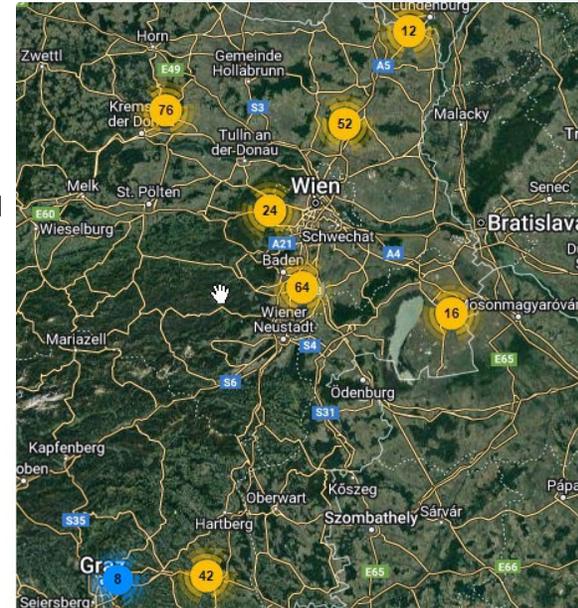
**Weitere assoziierte Partner:** Weingut Polz, Domäne Andau, Biohof Schloffer, Weingut Scheiblhofer, Obsthof Reisinger, Obsthof Reisenhofer, Obsthof Schmidt

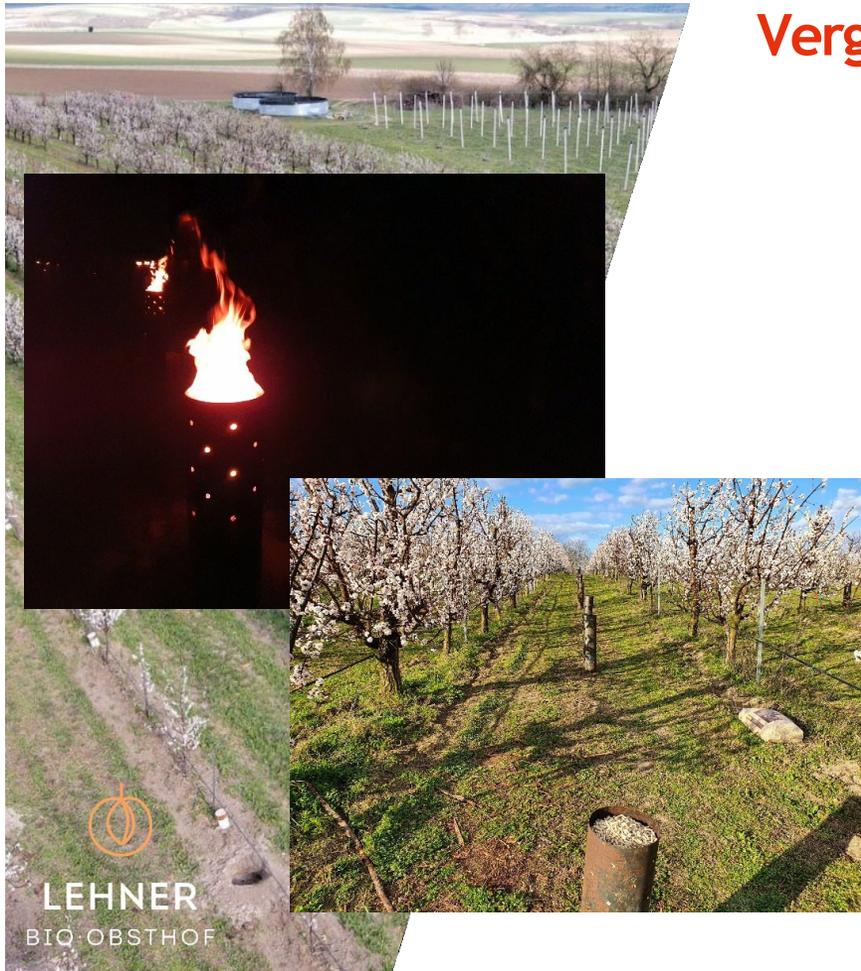
## Ziele der operationellen Gruppe

- Evaluierung sowie **Verbesserung** derzeit eingesetzter **Frostschutzmaßnahmen**
- **Entwicklung neuer Frostschutzstrategien**
- Ermittlung der **Temperaturempfindlichkeit der Kulturpflanzen bzw. Sorten** in bestimmten Entwicklungsstadien mittels Laborbestimmungen
- Visuelle Erfassung von Schäden unmittelbar nach Spätfrostereignissen und Menge/Güte Evaluierung in Wein- und Obstanlagen mit den derzeitigen Standardmethoden zur Schätzung der zu erwartenden Folgeschäden. Bei **Ausbleiben von Spätfrostereignissen: Simulation frostbedingter Schäden**
- **Prognosemodell**
  - Anzeige der (nahezu) Echtzeit Messwerte des Sensornetzwerks
  - Prognosewerte zu den Messparametern sowie Abschätzung des lokalen Frostrisikos
  - Einstellung individueller Grenzwerte zur Alarmierung
  - Informationen und Hinweise zu Handlungsmöglichkeiten

## Sensoren:

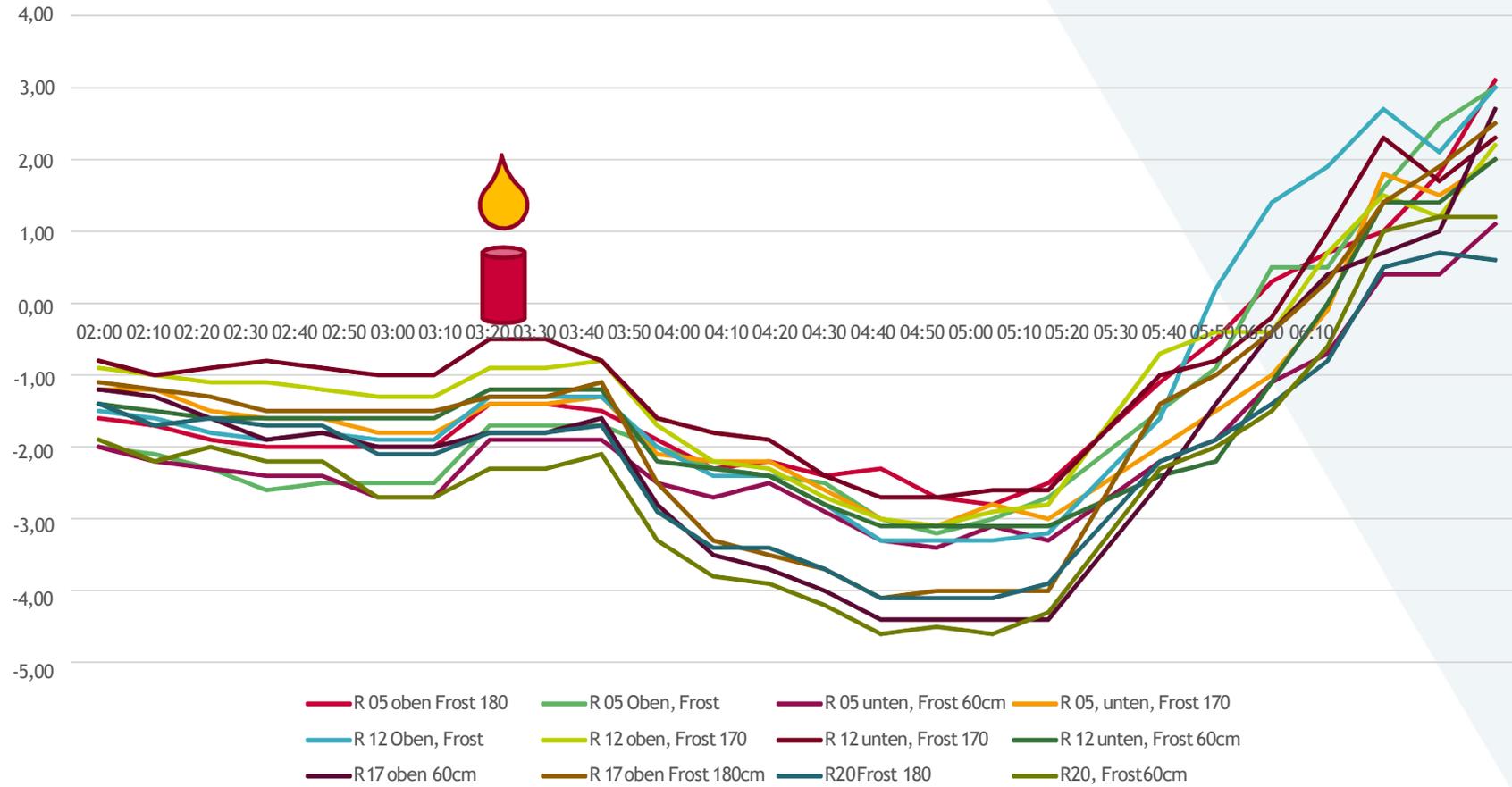
- Hardware: Leova (NB-IoT) & Laird (LoRaWan) & Windsensoren
- Verfügbarkeit
  - Herausforderungen:
    - Laird, Barani + Windsensoren – Beschaffung in Corona sehr fordernd
    - Laird/LoRaWan Sensoren waren sehr Wartungsintensiv, vermeintlich günstige Sensoren waren am Ende teurer als die qualitativ hochwertigen leova Sensoren
  - Positiv:
    - bis dato größtes landwirtschaftliches Forschungsnetz
    - Eine Reihe an Forschungsergebnissen/Analysen





## Vergleich Frostkerzen und Frostöfen

- Ähnlich effektiv
- Handling bei Öfen sehr schwierig
  - Zeitaufwändiges Befüllen
  - Pellets sensibel auf Regen
  - Öfen brennen bei später Entzündung bis in den Nachmittag und sind im Weg bei Monilia Spritzungen
  - Für Flächen von max. 1-2 ha geeignet
- Beides funktioniert nur bei Strahlungsfrösten
- Problem steigender Heizkosten

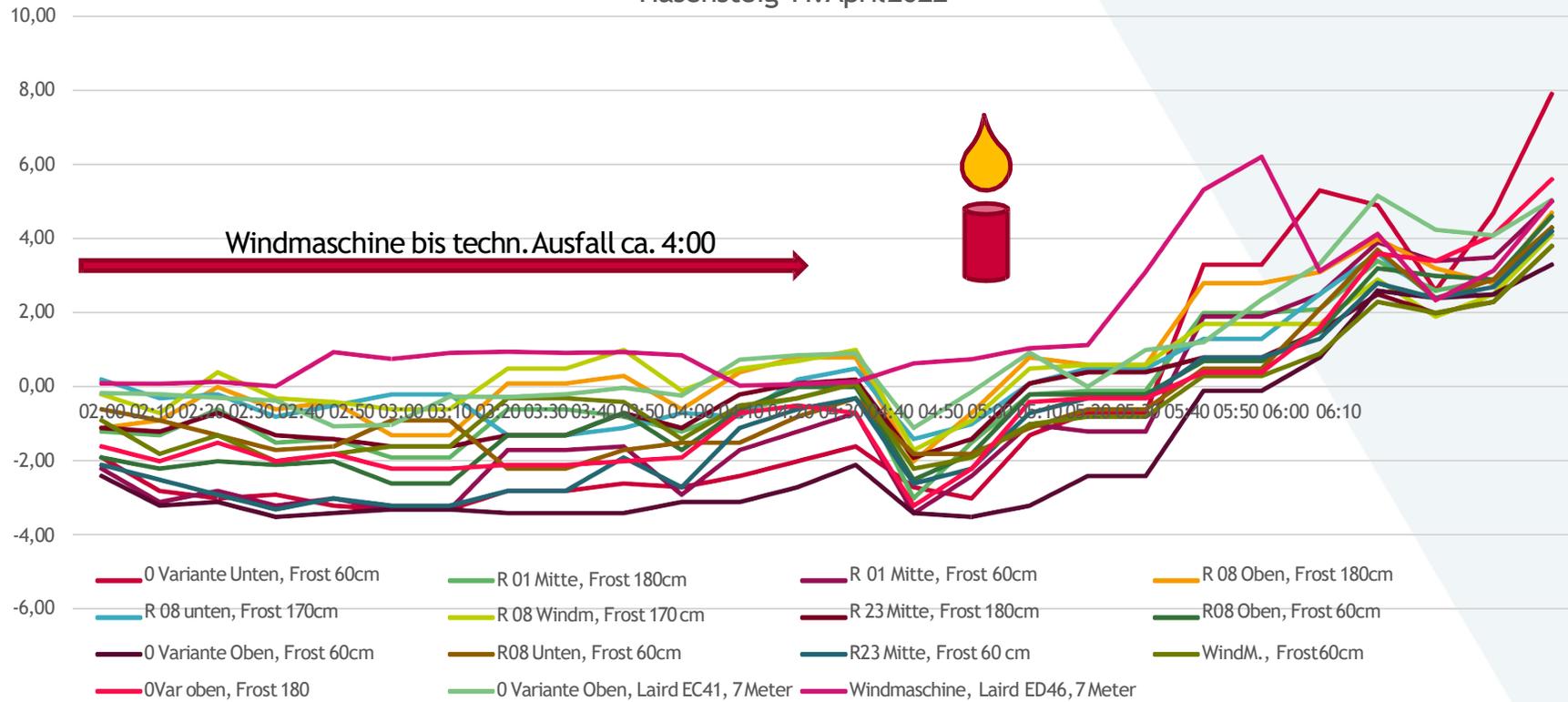




## Mobile Windmaschine

- Vergleichsmessung an Windmaschine und in 7m Höhe außerhalb der Anlage zeigen Unterschiede bis ca. 3°C
- Aufgrund der Wetterlage Windmaschine nicht immer effektiv, aber laut Versuchsplan auch Kerzen als Reserve
- Technische Probleme mit Windmaschine
- Windmaschine hält die Temperatur auf gleichem Niveau, bei Ausfall sofort Temperaturabsturz ersichtlich

Hasensteig 11. April 2022

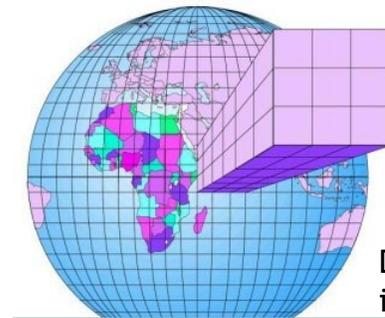
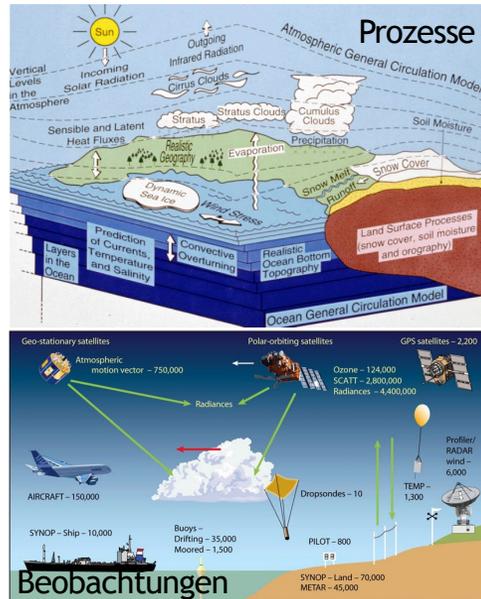




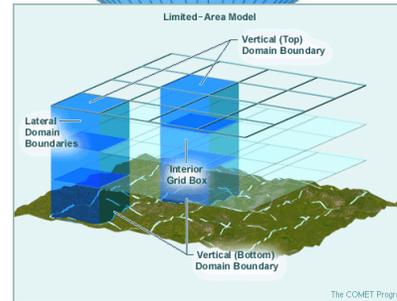
## Schlussfolgerungen

- Wie die letzten Jahre, nicht immer typische Strahlungsfröste
- Starke Lagenunterschiede (gute Lagen außerhalb Froststrat max. einmal beheizt)
- Windmaschine teils wirksam → Stärkere Windmaschine (Orchard Rite) für größere Flächen
- Froststrat Sensortechnik aufgrund unregelmäßiger Übertragung der Daten nur bedingt hilfreich
- Prognosen ZAMG in einzelnen Nächten abweichend!
- Gute Messtechnik und Prognosemodelle notwendig!

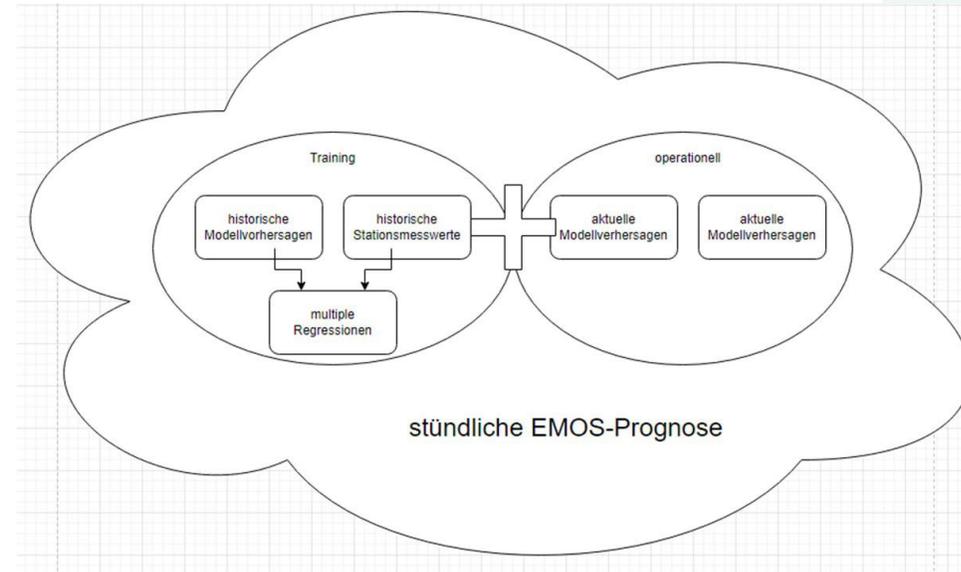
## Wettervorhersagen für das Messnetz FrostStrat (ZAMG)



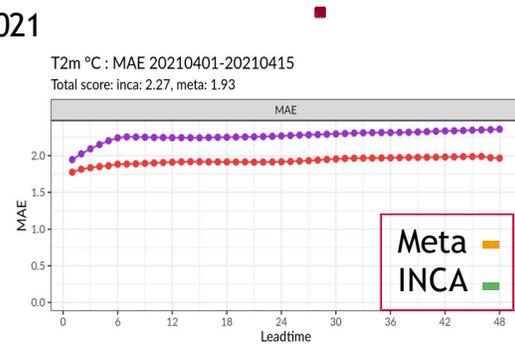
Das Wetter  
in Boxen



- **Historische** Messdaten (1 Jahr) zur Kalibrierung des EMOS-Modells („Trainingsdatensatz“)-> Eruierung von systematischen Unterschieden/statistischen Zusammenhängen
- **Aktuelle** Prognosen werden wiederum mit den Echtzeitdaten verschnitten und mit Hilfe der berechneten Komponenten des Trainingsdatensatzes angepasst/optimiert

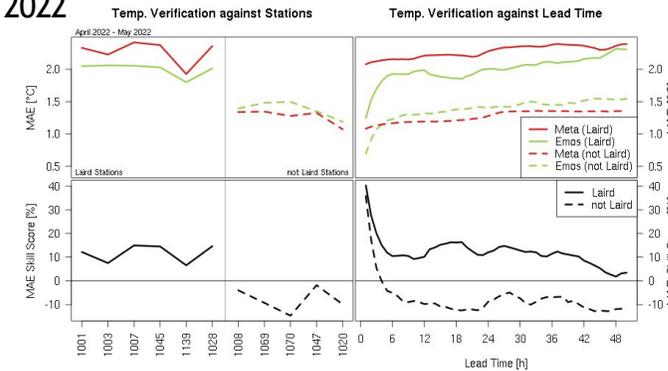


2021



Reduktion des mittleren absoluten Fehlers (MAE)  
Reduktion systematischer Fehler (BIAS)

2022



Referenz Meta-Prognosen

- Unterschied (Laird bzw. Helix)
- Untermauert wird diese Sensortyp-Abhängigkeit an den beiden Stationen 1007 und 1008: sie befinden sich am gleichen Areal und unterscheiden sich um 1 m aufgestellter Höhe
- MAE pro Vorhersagezeitpunkt: Vor allem in den ersten fünf Stunden hat die EMOS-Prognose bei **allen** Stationsarten die Nase vorne

## Analyse Sensordaten

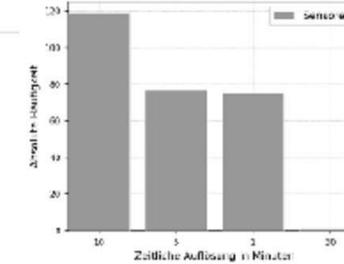
14

### Daten

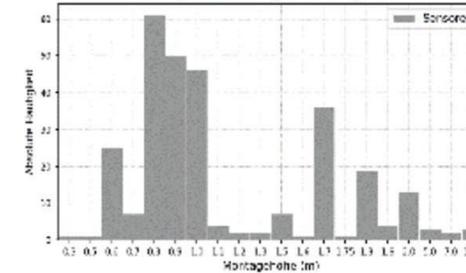
4

- ~297 Wetterstationen (Sensoren)
- ~51 Standorte
- ~21 Betreiber
- Aufzeichnungen ab Ende 2020, August 2022
- Bereinigung von Fehlwerten und  
Doppelseinträgen
- Metadaten fehlen zum Teil: Zeitliche Auflösung,  
topographische Eigenschaften (Hang-, Tal-,  
Kuppenlage, ...)
- Vergleichsdaten zur Evaluierung: ZAMG

Häufigkeitsverteilung der Auflösung



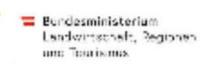
Häufigkeitsverteilung der Montagehöhe



6

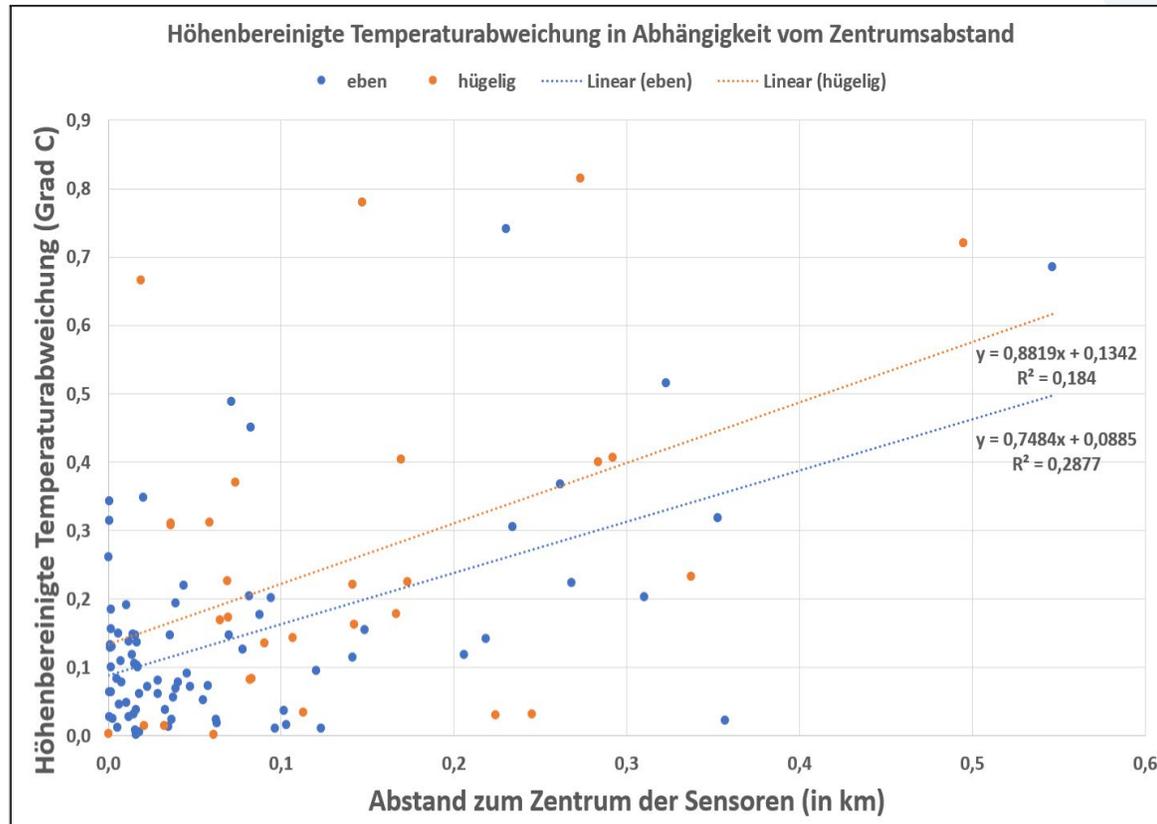
## Ergebnisse

- Anteil an Stationen mit guter Datenqualität 60%.
- Rund 17% voraussichtlich fehlerbehaftet.
- 16% offensichtliche Messfehler und große Datenlücken
- Detektierte Fehlerquellen:
  - Unregelmäßiges Messintervall
  - Überschätzung/Unterschätzung der Lufttemperatur (Montagehöhen bei Analyse berücksichtigt)
    - Zu hohe oder niedrige Extremwerte
    - Zu hohe Tagesamplitude: Tatt-Rein-Skaric-Frauenfeld. Lufttemperatur stieg hier von ~1°C um 04:49:23 Uhr auf ~33°C um 11:38:13 Uhr.
    - Messfehler: 42,5°C am 11.12.2021 oder 100°C für andere Zeitpunkte. 105°C für Station „Tatt-STIFT, R18-Mitte-Pf027“ am 01.01.2021 ... betrifft mehrere Sensoren.
    - Indoor Sensoren: ID 11350
    - Starke Temperaturerhöhung oder Abfall: ReHo-Steinacker4 innerhalb von einer Stunde von 05:16:59 bis 06:44:18 um ~16°C -> Frostheizung aktiv.





## Analyse

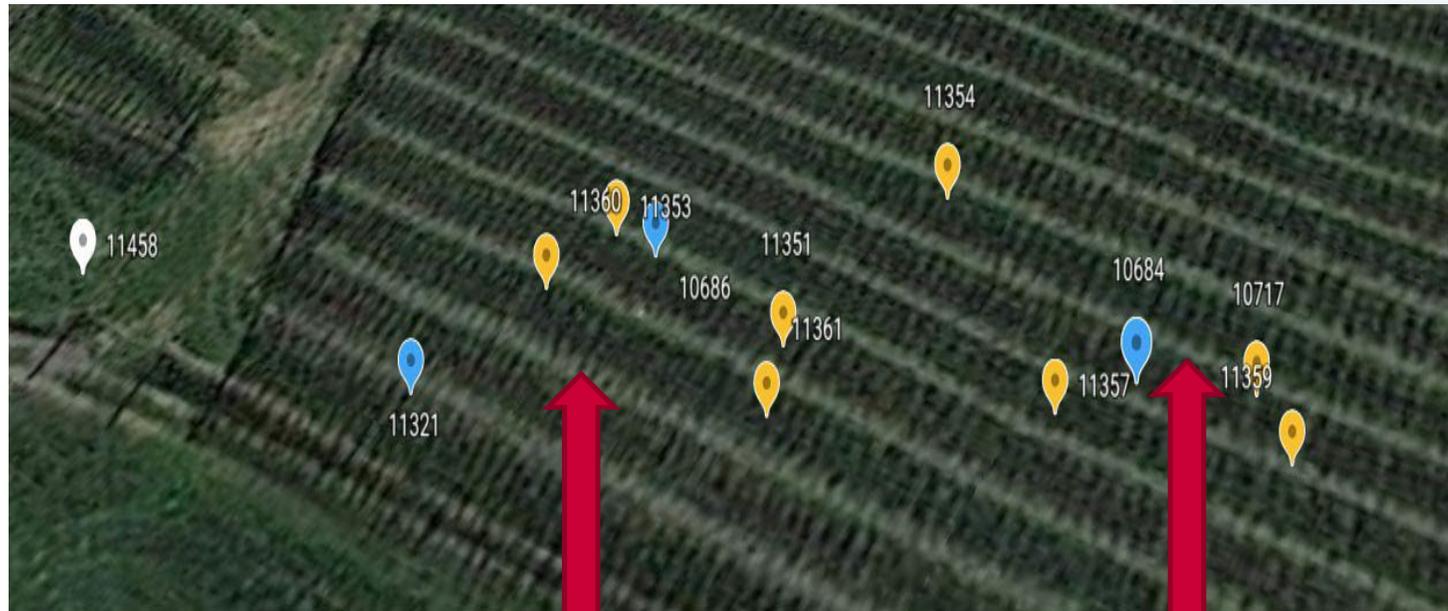


Orange = hügelig  
Blau = eben

Basis =  
Zentrumsabstand

Je weiter entfernt  
und hügelig, umso  
abweichender die  
Temperatur

## Parffinkerzen mit und ohne Hagelnetz

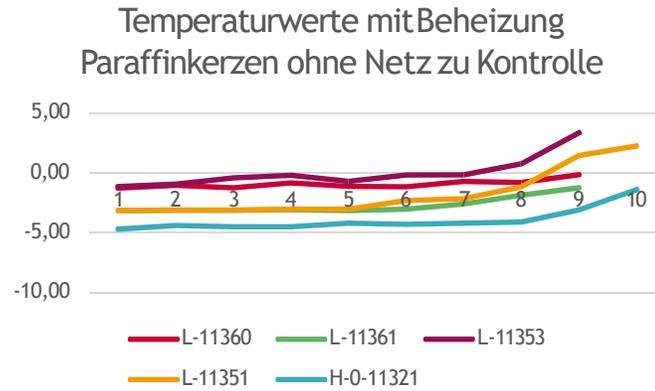


Ohne Netz

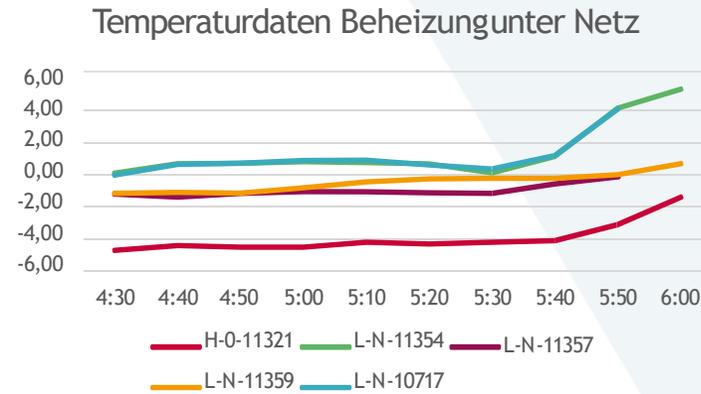
Mit Netz

Quelle: Google Earth, Bilder ab 28.08.16, heruntergeladen am 13.08.2022

## Ohne Hagelnetz

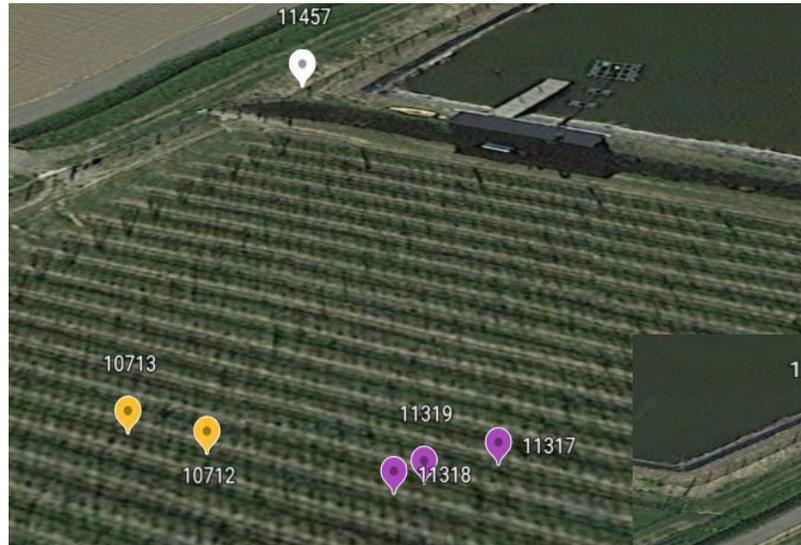


## Mit Hagelnetz



- um rd. 1 bis 1,5°C besseren Effekt als ohne Netz.

## Überkronenberegnung

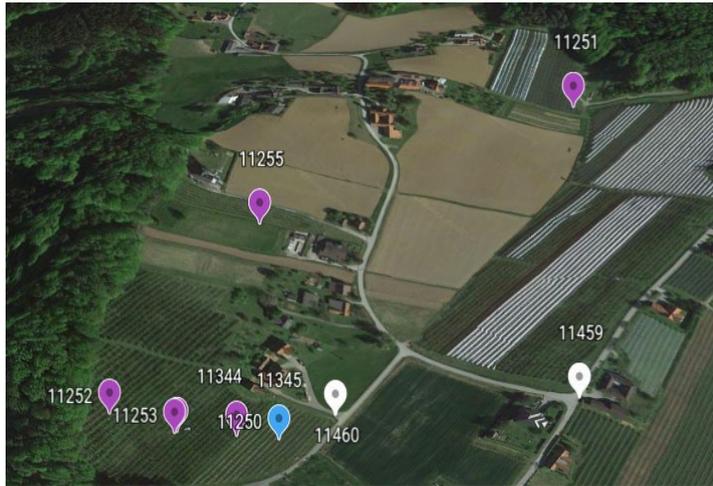


Quelle: Google Earth, Bilder ab  
28.08.16, heruntergeladen am  
13.08.2022



- Benachbarte Anlagen mit zwei geringfügig unterschiedlichen Systemen
- Temperaturen weisen rd. 0,5°C Unterschiede auf.

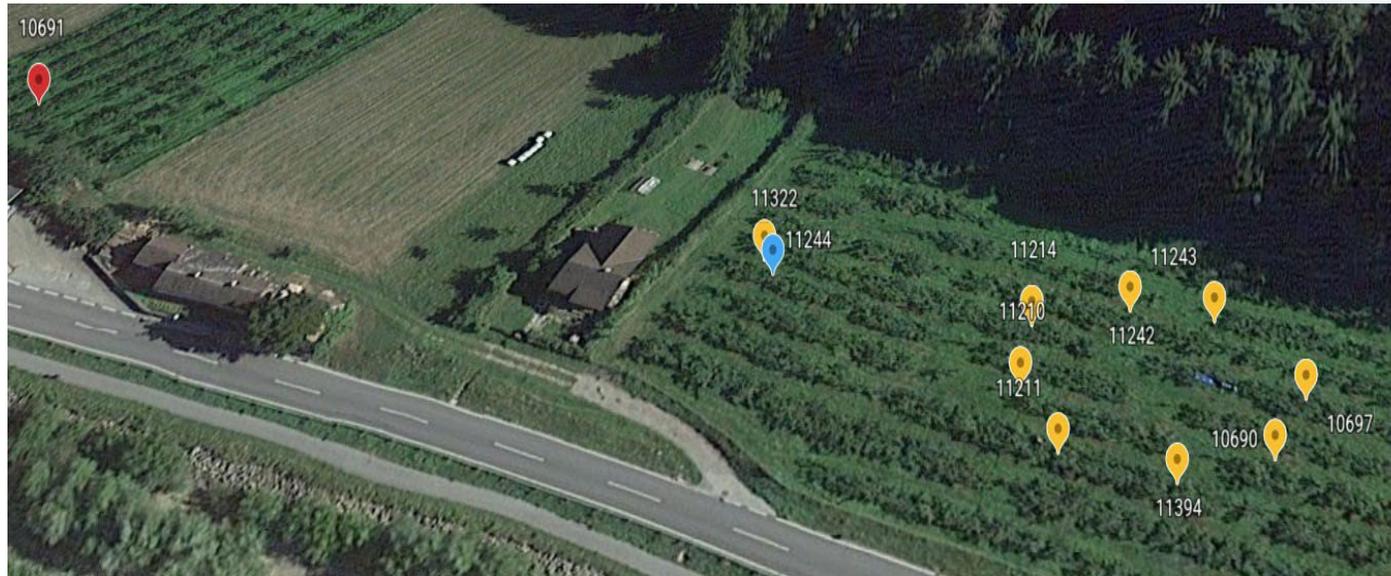
## Mobiles Windrad



- Quelle: Google Earth, Bilder ab 28.08.16, heruntergeladen am 13.08.2022
- Mobiles Windrad Fa. Rath: 312.000m<sup>3</sup> Luft bei 900 Umdrehungen pro Stunde



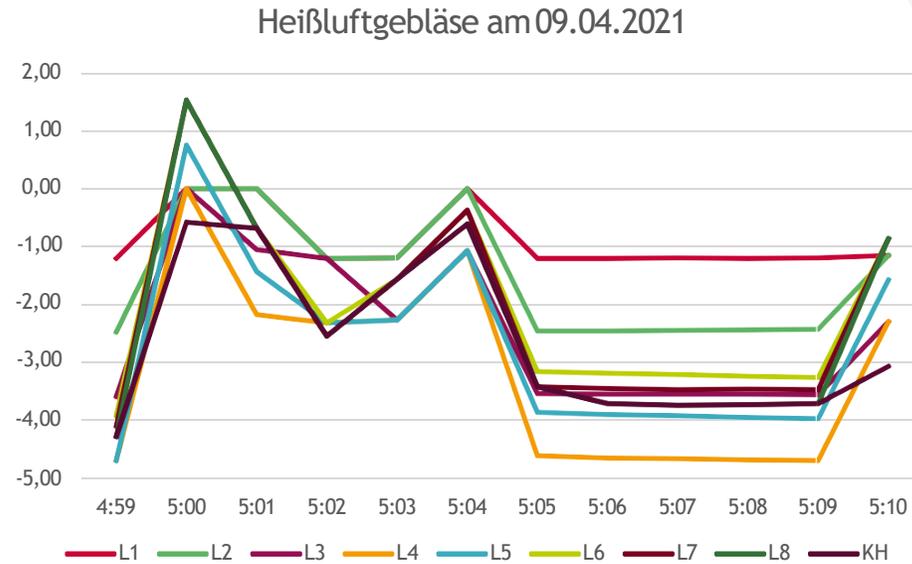
## Heißluftgebläse



Quelle: Google Earth, Bilder ab 28.08.16, heruntergeladen am 13.08.2022

15m Abstand von AgroFrost; 8 Minuten Drehung um 360°; Holzbefuerung

## Heißluftgebläse



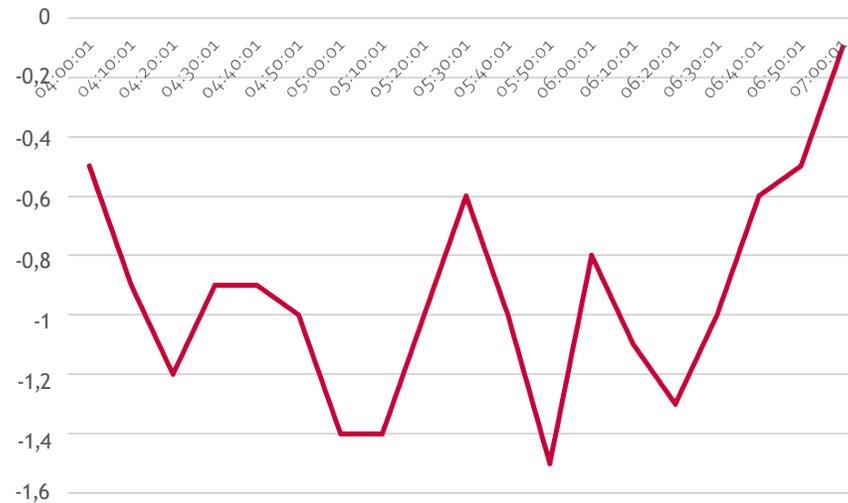
- Kontrolle mit der Helix konstant zwischen  $-2,1$  und  $-2,2$  °C - **Effekt bis  $2,8$  °C!!!**

## Heißluftgebläse - Frostbuster

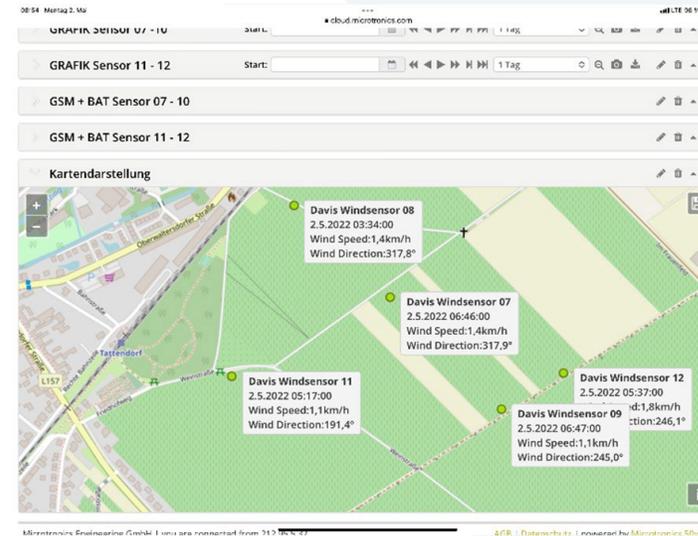
- Gateway-Ausfall!!!
- Kurzer Effekt auf Kleinfläche
- Erzeugerangaben sind zu optimistisch!



Frostbuster 12.04.2022



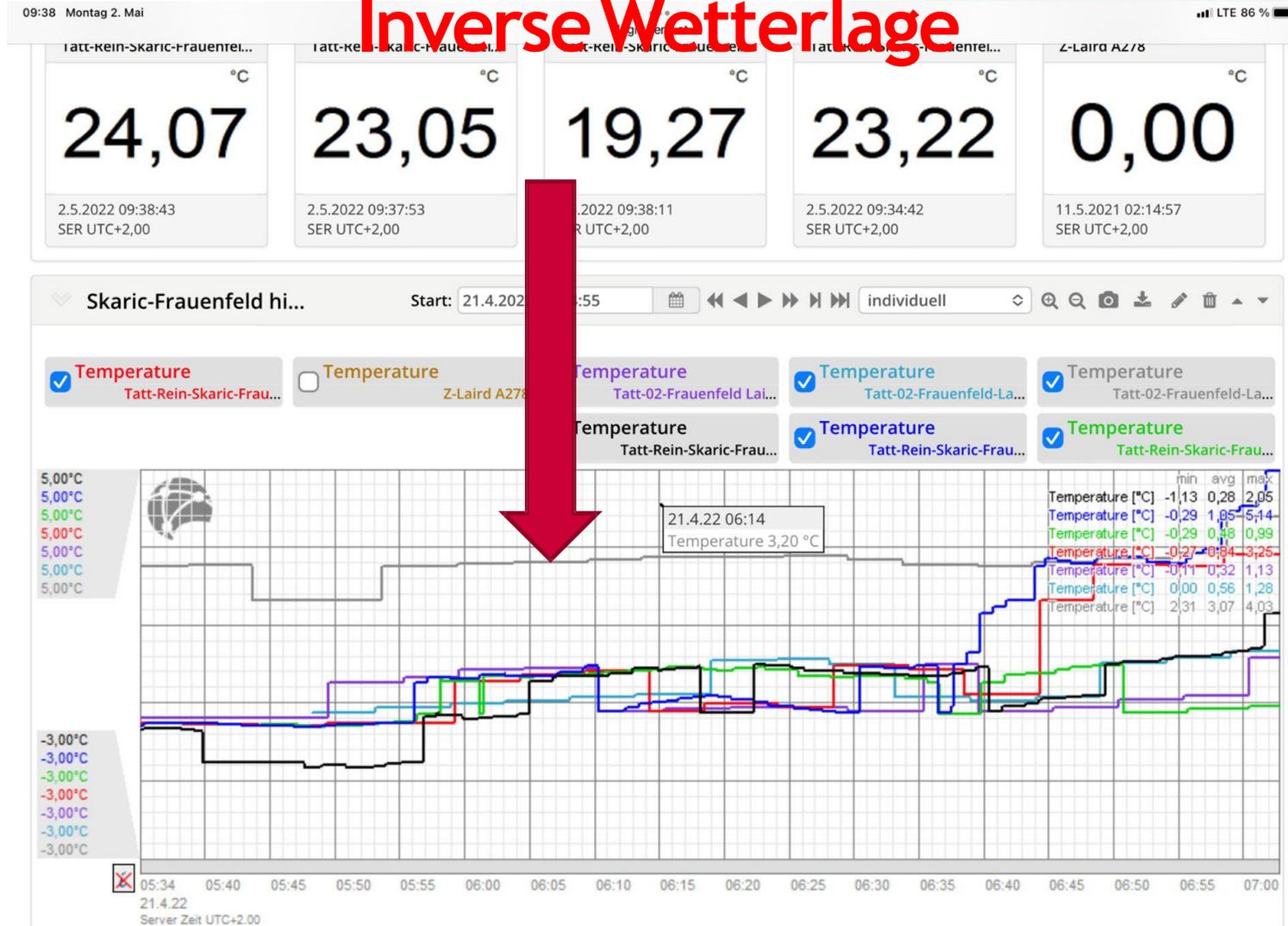
## Einsatz Helikopter



- Rd. 40ha Einsatzfläche
- 18 km/h Fluggeschwindigkeit
- 10m Flughöhe

# Helikopter - Effekt

# Inverse Wetterlage

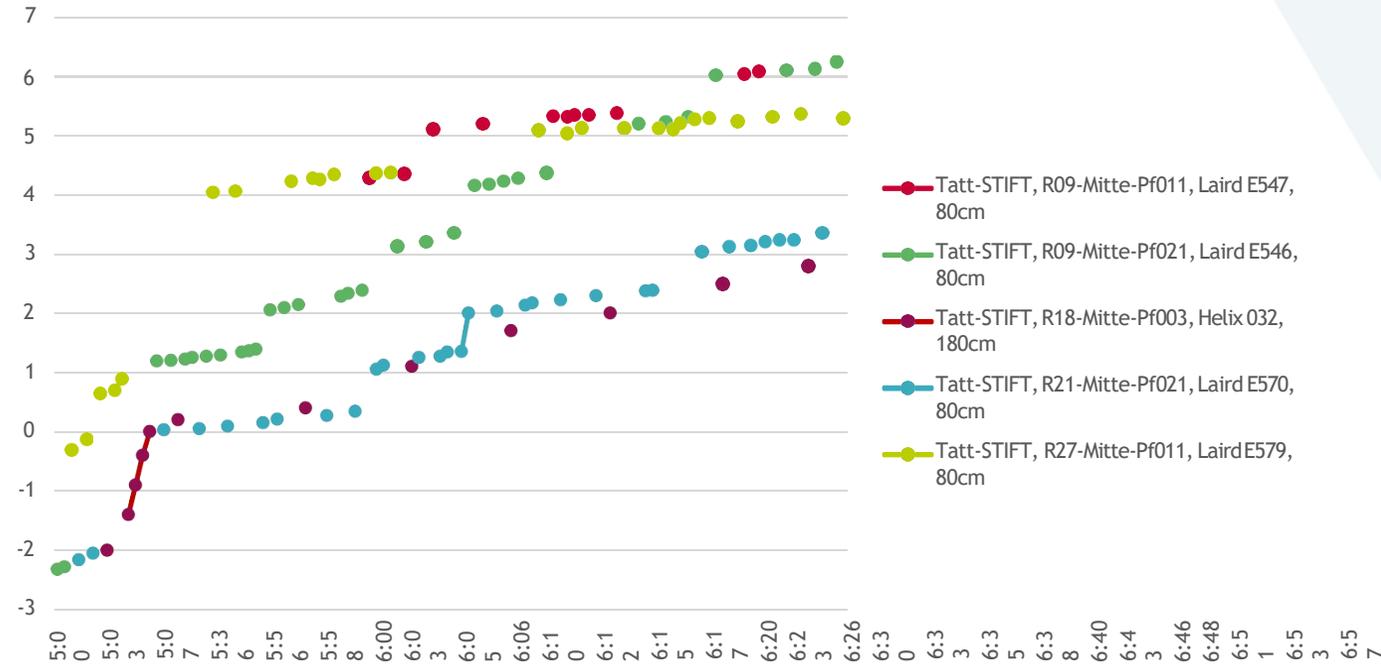


## Räucherung



Quelle: Google Earth, Bilder ab 28.08.16, heruntergeladen am 13.08.2022

- Lückenhafte Räucherung
- Höhere Temperaturen bei Heizquelle, nicht im Weingarten
- Kein messbarer Effekt der Bodenabstrahlung
- Umwelt- und Anrainerproblematik

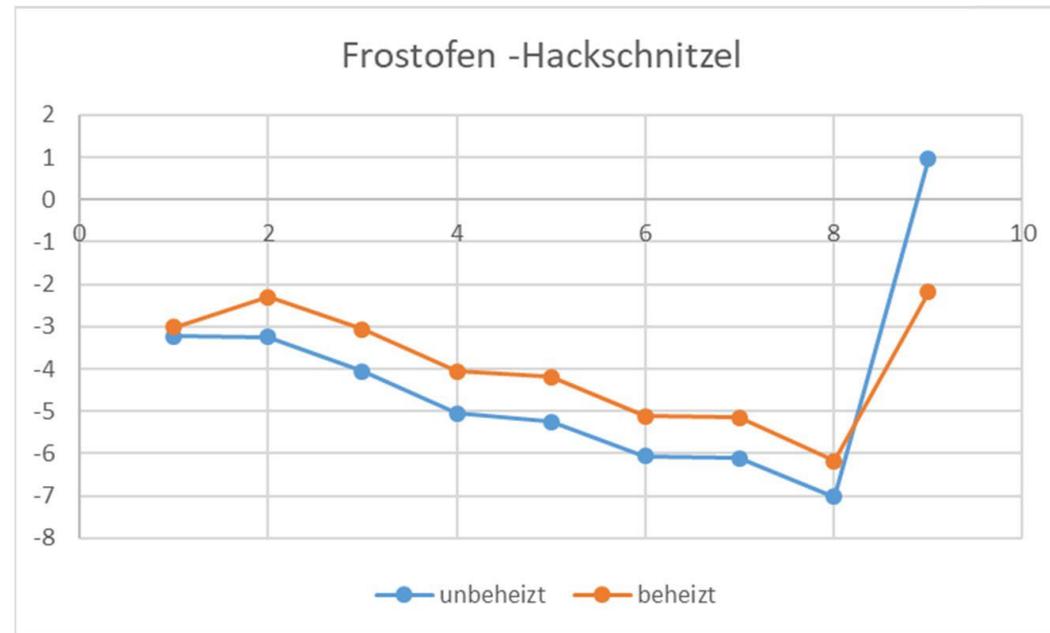


## Beheizung der Anlage

- Nur sinnvoll bei Strahlungsfrost
- Dichte der Heizelemente =  
Temperaturgewinn (270/ha)
- Biogene Brennstoffe vgl. Pellets,  
Hackgut, Briketts
- Kosten pro Frostnacht
- Zeitaufwand
- Bewährte Methode
- Wichtig: nur dann einsetzen wenn  
Schaden entstehen würde
- Prognose und Alarmierung
- Vorteil : keine Rußbildung



Temperaturverlauf bei beheizten und unbeheizten Sensor mit Brennstoff Hackgut betrieben,  
(8.auf den 9.4.21) Standort Traunfeld



## Austriebsverzögerung

### Öl Applikation

- Verzögerung von max. 1 Woche möglich
- Risiko einer Schädigung wegen phytotoxischer Wirkung



Kosten : 2- malige Applikation

Wenig Anpassung möglich wegen früher Applikation

Sensorisch keine signifikante Unterschiede

## Austriebsverzögerung Alternativen

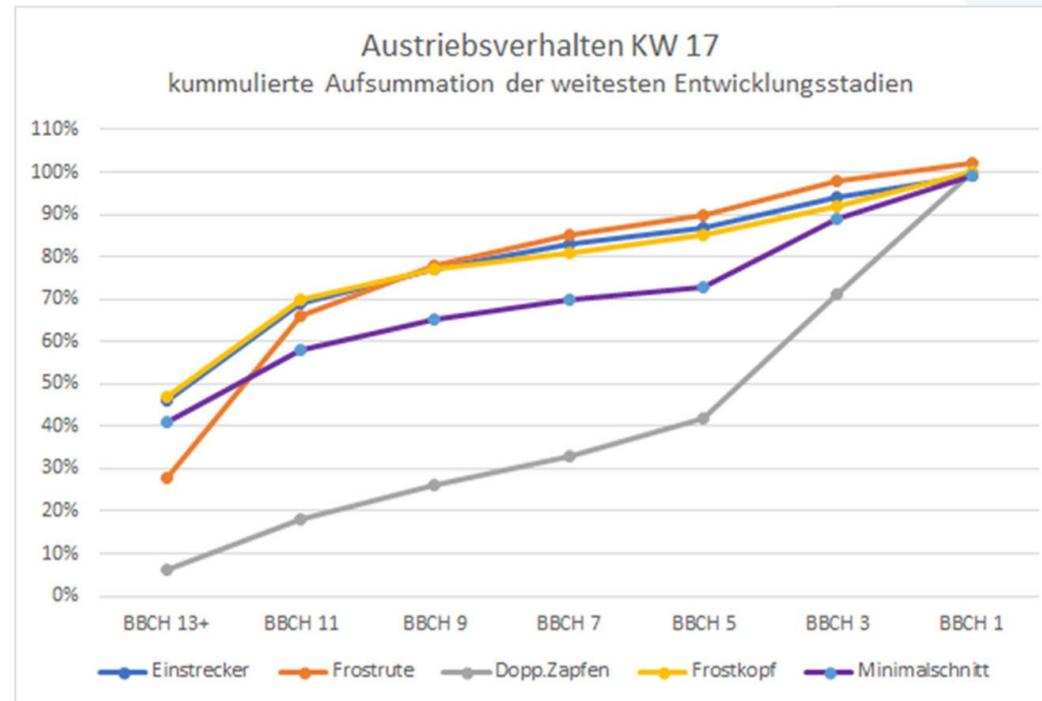
- Phytohormone ABA, GA3, Ethylen aber schwer zu reproduzieren, noch nicht praxistauglich
- Kühlung des Bodens durch Winterbewässerung an frostfreien Tagen (Vorteil zur Entwicklungsverzögerung auch mehr Wärme gespeichert)
- Weißeln der Rebstöcke

Variante	KWB	KW4	KW5	KW6	KW7	KW8	KW9
Kontrolle	133	135	211	205	313	681	1121
GA3-Spritzen	125	150	241	254	345	788	1172
Promana-Spritzen	111	136	166	185	217	442	851

## Schnittmaßnahmen gegen Frost

- 1. Erhöhte Anzahl an Knospen bei tlw. Frostschädigung bleibt genug über (Frostrute, Frostkopf und Minimalschnitt)
  - Ohne Frost bei Frostrute und Frostkopf ein zweiter Schnitt notwendig
- 2. Zweifacher Zapfenschnitt, Korrelative Hemmung
  - unterdrückt basalen Augen
  - auch bei massiver Frostsituation überleben Knospen
  - deutliche Verzögerung (auch Reife – Klimawandel!)

## Entwicklungsverzögerung beim doppelten Zapfenschnitt



## Testung Frostschutzmittel

- Harnstoff
- CropAid
- NaHCO<sub>3</sub>
- SynecoAF 5
- Zn chelat
- Super fifty

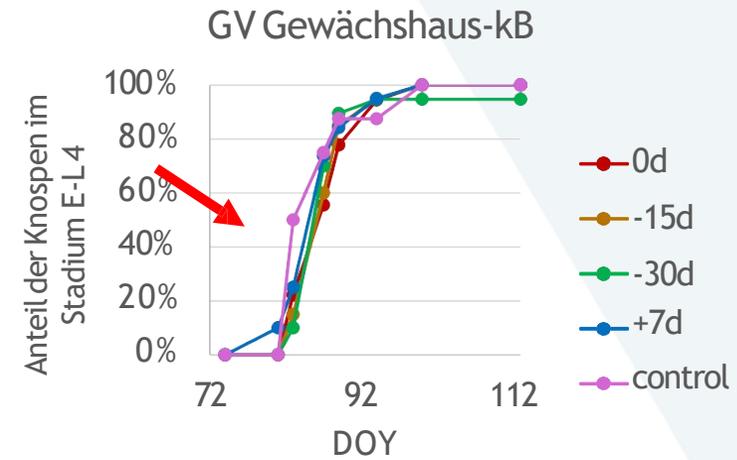
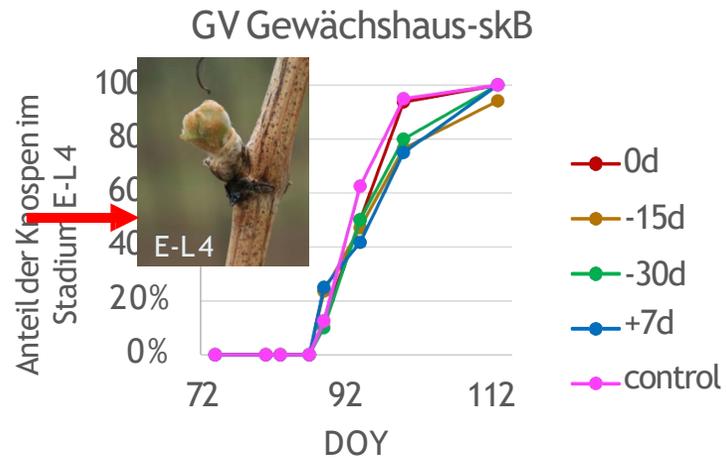


Substanz	Konz	Anzahl	Einwirkzeit	Art	Regime	Dauer	Ausfall	leichte Schäden	unbeschädigt
NaHCO <sub>3</sub>	2%	1	x	Steklinge	Tag 3	6h	2	0	4

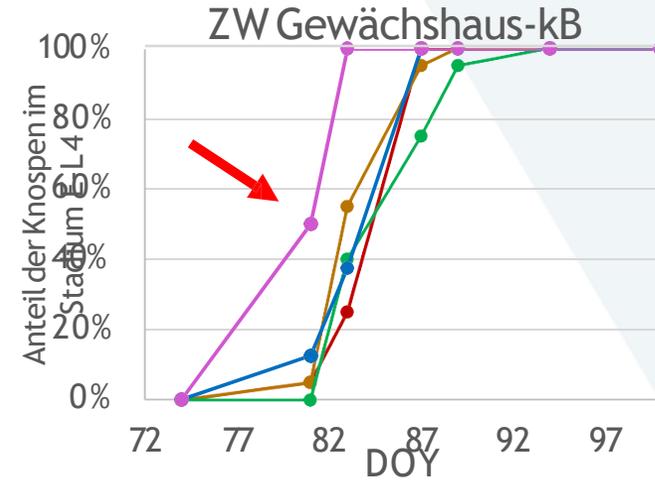
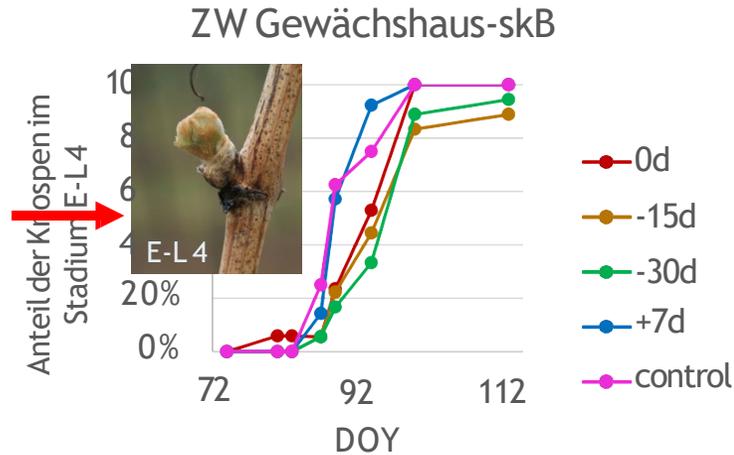


## HEIZDRÄHTE GEGEN DEN SPÄTFROST

## Austriebsverzögerung - Phänologische Entwicklung von GV



## Austriebsverzögerung - Phänologische Entwicklung von ZW



## Ergebnisverbreitung (1)

- Online-Forschungstagung Obstbau am 28. Jänner 2021 von Dr. Wurm „Obstbau unter sich ändernden Rahmenbedingungen: Risiken und Chancen“
- Online-Forschungstagung am 21. Jänner 2021 von Dr. Regner „Frostprophylaxe für einen nachhaltigeren Weinbau“
- 23.09.21 Posterpräsentation anlässlich der 50 Jahrfeier Haschhof an der HBLAuBA
- 18.11.2021 Projektpräsentation im Rahmen der Steinobsttagung abgehalten
- <https://news.microsoft.com/de-at/features/rettung-des-veltliner-traube-fur-traube-nachhaltige-frostbekämpfung-mit-der-microsoft-cloud/>
- <https://futurezone.at/b2b/cloud-wein-microsoft-rechenzentren-klima-erneuerbare-energie/401847988>
- 19.01.22 Weingartenmanagement zur Bekämpfung des Klimawandels - Online Forschungstag Weinbau an der HBLAuBA
- 20.01.22 Bekämpfung des Spätfrostes - Erkenntnisse aus dem Projekt FrostStrat - Online Forschungstag Obstbau an der HBLAuBA Klosterneuburg

## Ergebnisverbreitung (2)

- 28.02.22 Digitalisierung 4.0 im Wein- und Obstbau - Ringvorlesung Digitalisierung in der Landwirtschaft an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Online
- 26.01.22 bei der Online-Konferenz „AppliedAI in Agritech“, Tieto
- Wurm, L., Riedle-Bauer, M. und Kickenweiz, M. 2020: Spätfrostwiderstandsfähigkeit von Aprikosensorten. Obstbau 2020(6): 384-386
- Wurm, L.: Die Spätfrostgefahr im Obstbau nimmt zu. Obstbau 2021(3): 171-176
- Regner, F., Ferschl, E., Brandstätter, I. und Rosner, F. 2022: Prävention gegen Frostschäden im Weinbau. Der Winzer 2022(2)
- 05.05.22 Einsatz von digitaler Technik und Anpassung des Weingartenmanagements zur Bekämpfung des Klimawandels ,Austro Vin Fachmesse, Tulln
- 31.05.22 FrostStrat - Spätfrostbekämpfung im Wein- und Obstbau - ALVA-Tagung, Graz

## Ergebnisverbreitung (3)

- Spätfrostbekämpfung im Obstbau 2022 - Projekt FrostStrat; Besseres Obst 03/2022: 4-7
- 01.04.22 beim Darwin's Circle in Wien, Tieto
- 22.04.22 beim Fit4Internet Digitalisierungsfrühstück, Tieto
- 30.06.22. beim CIO Inside Summit in Laxenburg, Tieto
- 18.11.2021 Projektpräsentation im Rahmen der steirischen Steinobsttagung online abgehalten
- 31.05.22 FrostStrat - Spätfrostbekämpfung im Wein- und Obstbau - ALVA-Tagung, Graz
- Spätfrostbekämpfung im Obstbau 2022 - Projekt FrostStrat; Besseres Obst 03/2022: 4-7
- 05.05.22 Einsatz von digitaler Technik und Anpassung des Weingartenmanagements zur Bekämpfung des Klimawandels ,Austro Vin Fachmesse, Tulln, NÖ

## Ergebnisverbreitung (4)

- **Herausgabe Broschüre Projektergebnisse**
- Corona-Problematik
  - Z.B.: Die am 28. Jänner und 11. März 2022 geplanten Kurse mit dem Titel „Spätfrostbekämpfung im Wein- und Obstbau“ an der HBLAuBA in Klosterneuburg mussten wegen Corona-Vorgaben abgesagt werden.

## Weiterführung

- Unbedingt erforderlich!!!
  - Erfahrungen FrostStrat dafürnutzen
  - Z.B. „Nadelsensor war in FrostStrat nicht mehr finanzierbar



## Erkenntnisse für EIP-Agri-Projekte

- Sehr wichtig in Zukunft für Innovationen in der Landwirtschaft!!!
- Administrativer Aufwand sehr hoch (rd. 20!!!!)
  - Vertragskosten
  - Abrechnungsmodalitäten
  - Wer soll in Zukunft Leadpartnerschaft übernehmen?
  - Leadpartnerwechsel!!!

**Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

FranzG. Rosner  
HBLA und Bundesamt für Wein- und Obstbau  
Klosterneuburg  
[Franz.rosner@weinobst.at](mailto:Franz.rosner@weinobst.at)

# Fragen?

---

Netzwerk Zukunftsraum Land wird finanziert von Bund, Ländern und Europäischer Union

 **Bundesministerium**  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

 **LE 14-20**  
Entwicklung für den Ländlichen Raum

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





# Danke an Alle!

Netzwerk Zukunftsraum Land wird finanziert von Bund, Ländern und Europäischer Union

 **Bundesministerium**  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

 **LE 14-20**  
Entwicklung für den Ländlichen Raum

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

