

# Erfahrungen mit *Candidatus Phytoplasma solani* (Stolbur) und *Candidatus Arsenophonus phytopathogenicus* (SBR) in Hessen



Roswitha Ulrich; Michael Lenz; Julia Wilhelmi; Natalie Kocetova;  
RP Gießen - Pflanzenschutzdienst Hessen  
Tel.: 06 41/3 03-5222  
[roswitha.ulrich@rpgi.hessen.de](mailto:roswitha.ulrich@rpgi.hessen.de)



## Erfahrungen in Hessen

- ***Candidatus* Phytoplasma solani (Stolbur)**
- ***Candidatus* Arsenophonus phytopathogenicus (SBR)**
- **Die Ausbreitung der Schilfglasflügelzikade**
- **Monitoring der Schilfglasflügelzikade in Hessen**
- **Nachweise im Gemüsebau**
- **Das Projekt SIKAZIKA**
- **Beta-Sol und weiter Projekte/Aktivitäten**



# Stolbur *Candidatus* *Phytoplasma solani* Windentyp – Vektor *Hyalesthes obsoletus* Windenglasflügelzikade



# *Candidatus* Phytoplasma solani 2006 Wetterauvektor *Hyalesthes obsoletus* Windenglasflügelzikade



# Symptome



- steif, aufrechter Wuchs
- Blattrand rollt nach oben
- Blätter insgesamt aufgehell



- Anthocyan-Verfärbung meist an der Triebspitze
- später teils ganze Triebe



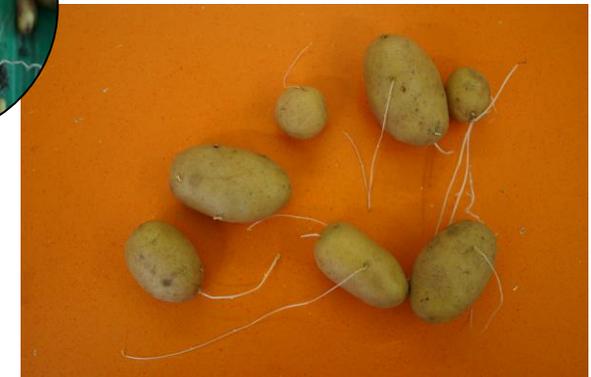
- intensive „Geizbildung“ an Blattachsel
- später meist verdickte Basis



- Bildung von Luftknollen an den Blattachsen
- erst im spätere Befallsverlauf sichtbar (BBCH >70)



- Bildung von Gummiknollen, meist nicht alle Tochterknollen einer infizierten Staude betroffen



- Fadenkeimigkeit der Knollen
- Fadenkeime bilden keine überlebendigen Triebe

# Candidatus Phytoplasma solani

HESSEN



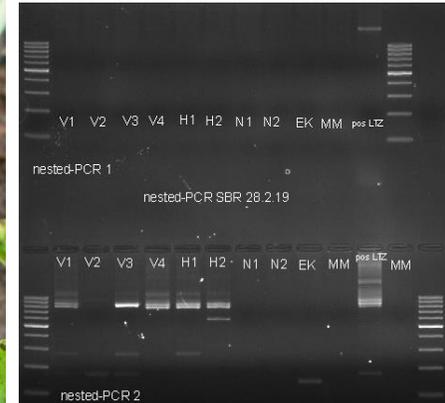
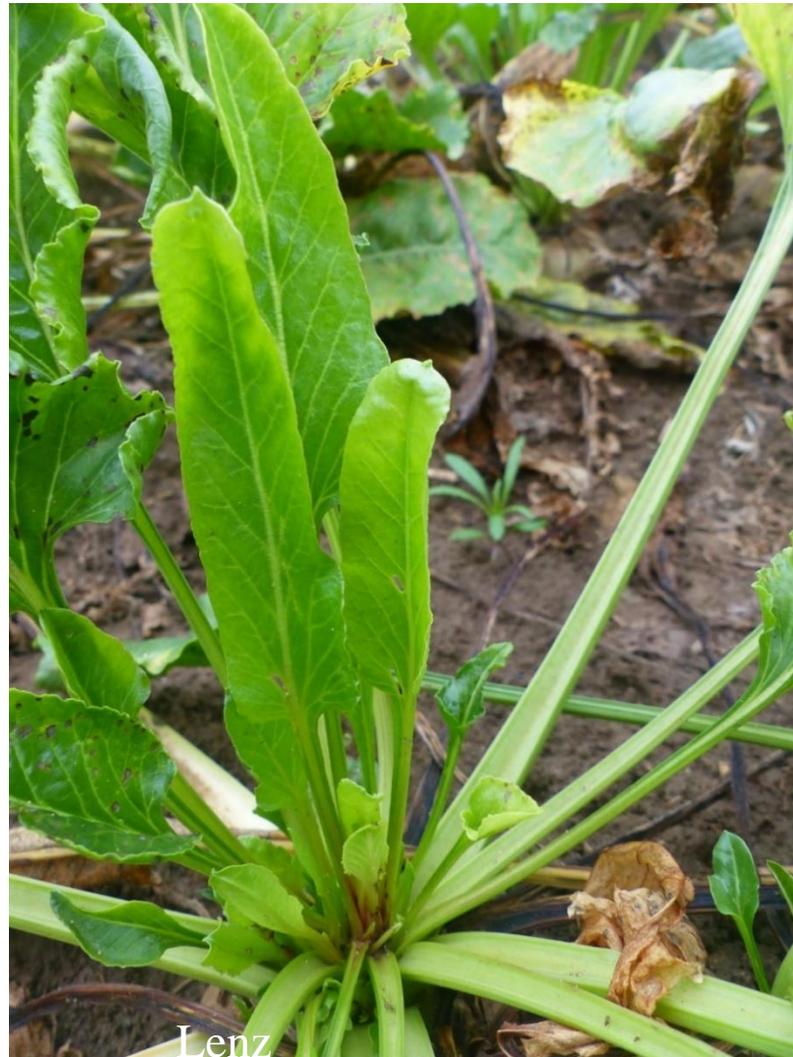
2021  
Maixner et al. 1995



seit 2021 im südlichen Hessen

Kartoffeln mit Wuchsdepressionen, Verfärbungen, Seitentriebbildung





2019  
Masterarbeit  
Dennis Lutat  
O. Sementi  
et al. (2007)

## 2018 SBR *Candidatus Arsenophonus phytopathogenicus* an Zuckerrüben

Vektor Schilfglasflügelzikade *Pentastiridius leporinus*



# *Candidatus* Phytoplasma solani *Candidatus* Arsenophonus phytopathogenicus



Mitte August 2023



9. Oktober 2023



# *Candidatus Phytoplasma solani* *Candidatus Arsenophonus phytopathogenicus*



9. Oktober 2023

# *Candidatus* Phytoplasma solani

## *Candidatus* Arsenophonus phytopathogenicus



Lenz



## Schilfglasflügelzikade *Pentastiridius leporinus*



**9. Oktober 2023**



# *Candidatus Arsenophonus phytopathogenicus* (SBR)



Schilfglasflügel-  
zikade  
*Pentastiridius*  
*leporinus*



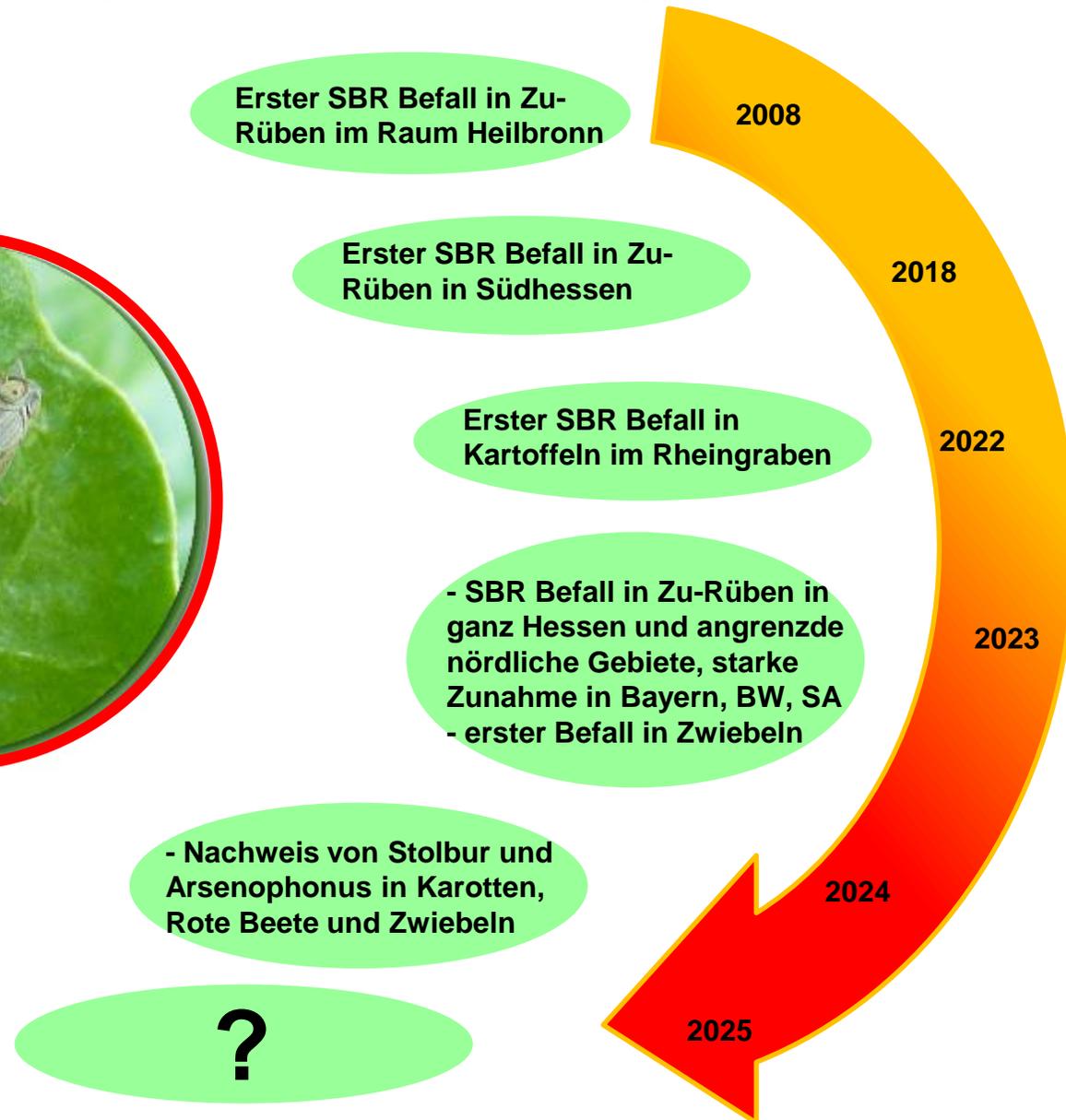
Adultes Tier

Larvennest

**Vektor**

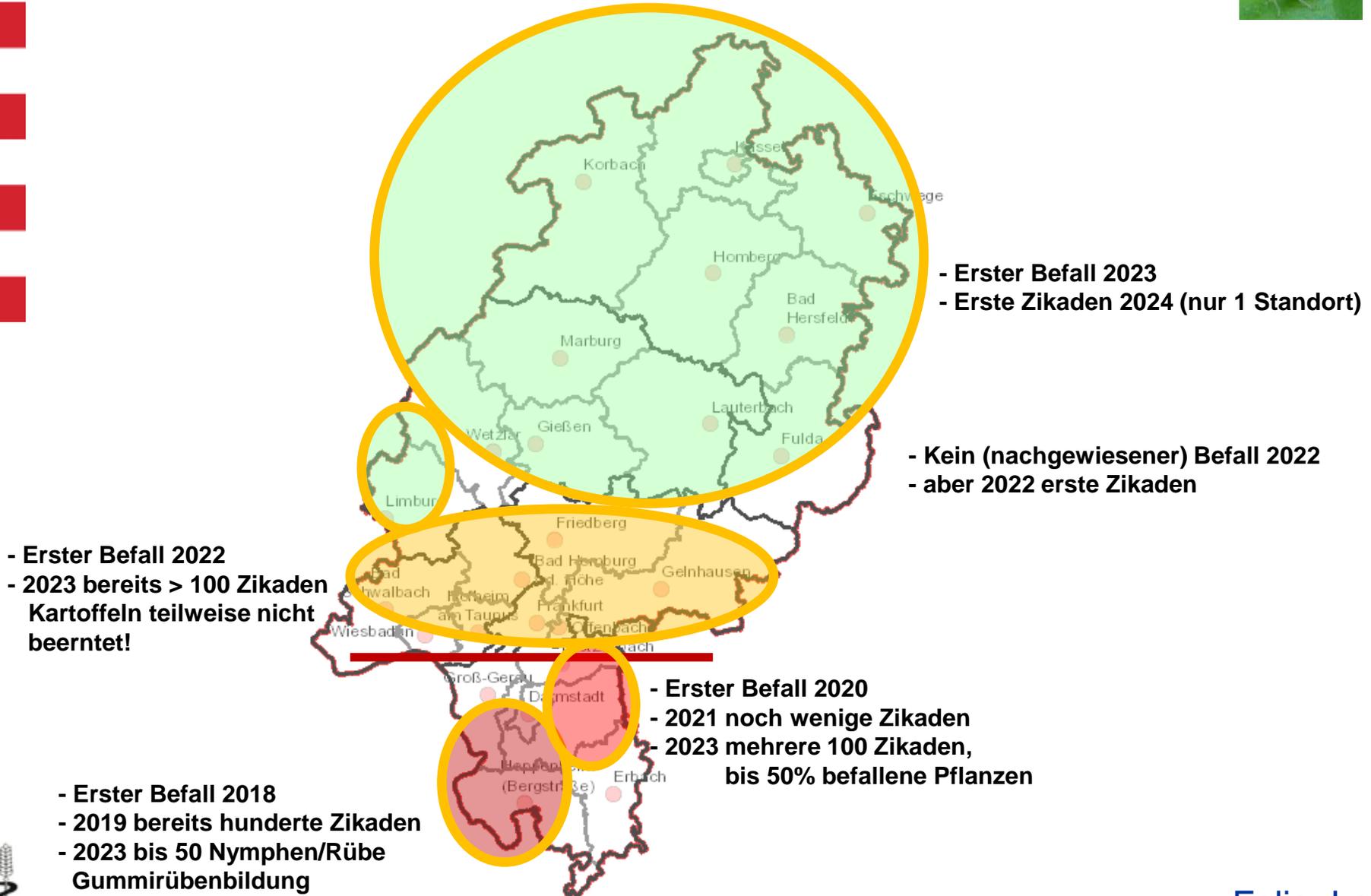


# Die Ausbreitung der Schilf-Glasflügelzikade





# Ausbreitung der Schilfglasflügelzikade *Pentastiridius leporinus*



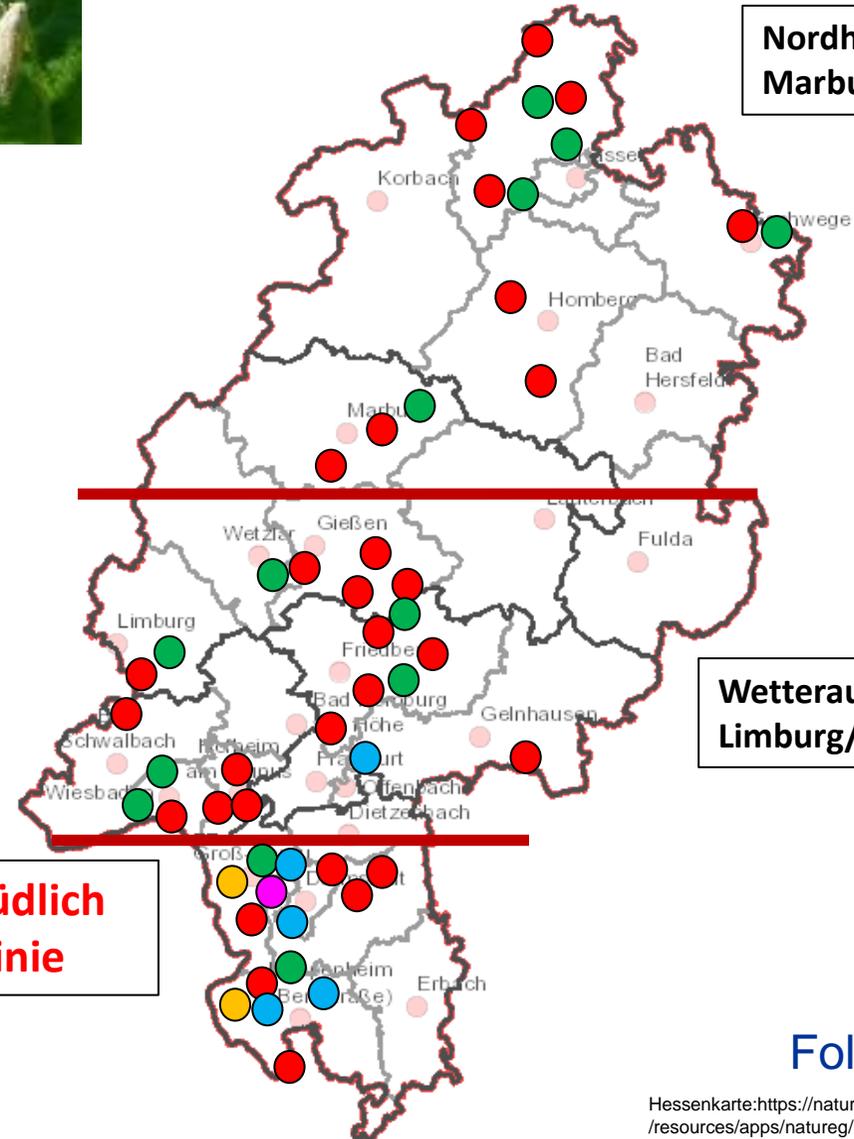
# Monitoring der Schilfglasflügelzikade *Pentastiridius leporinus* in Hessen 2024

## Über gesamt Hessen

- Zuckerrüben 27 Standorte ●
- Kartoffeln 15 Standorte ●

## Regional in Südhessen

- Zwiebeln 2 Standorte ●
- Süß-Mais 1 Standort, ●
- Körner-, Silomais 8 Standorte ●



Nordhessen/  
Marburg

Wetterau/Kinzig/  
Limburg/WI/Ffm

Gebiete **südlich**  
der **Mainlinie**

Folie: Lenz



# Monitoring Zikaden 2024



**Monitoring mit PAL-Trap Fallen  
teilweise > 50 Zikaden/Falle/Woche**



**Weibchen mit Eisack**



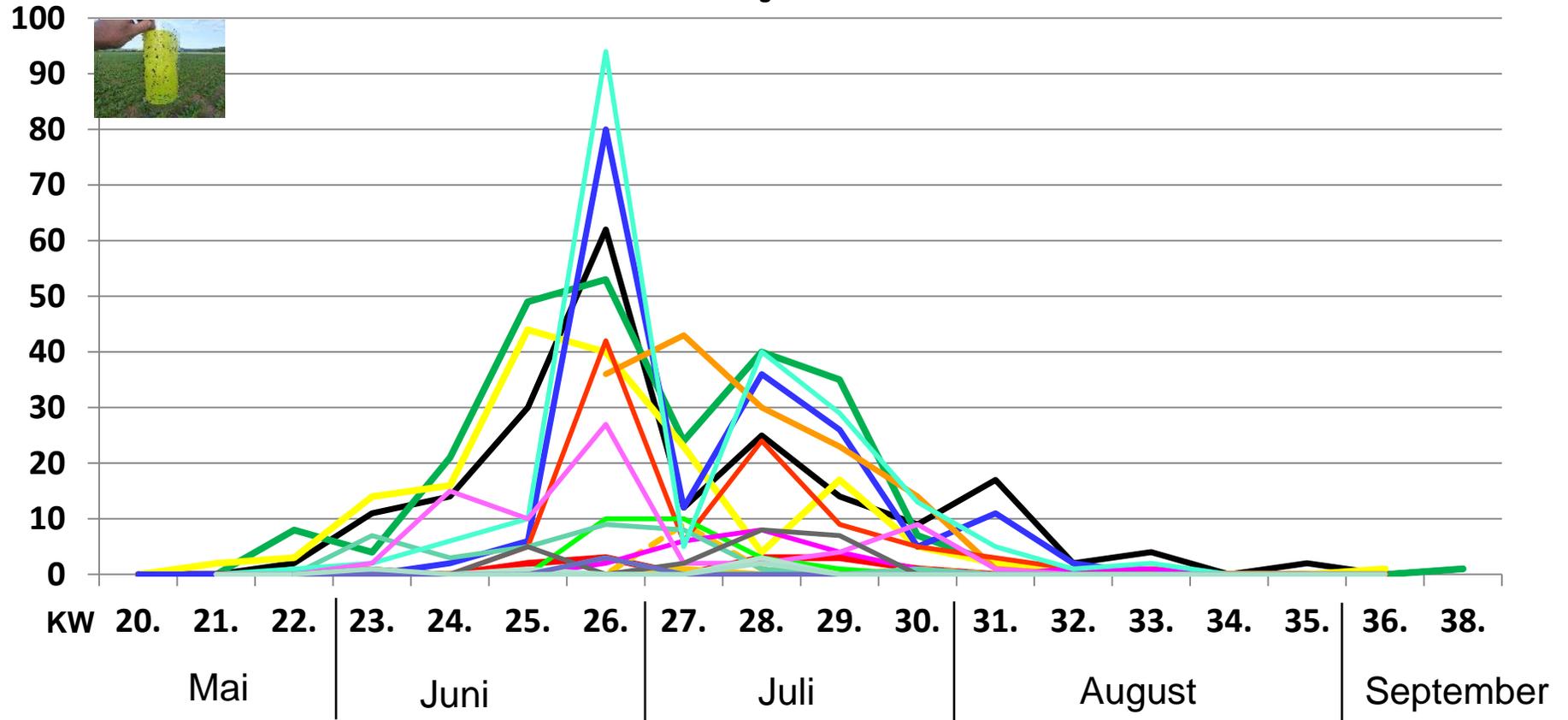
**Schilfglasflügelzikade  
auf Rübenblatt**





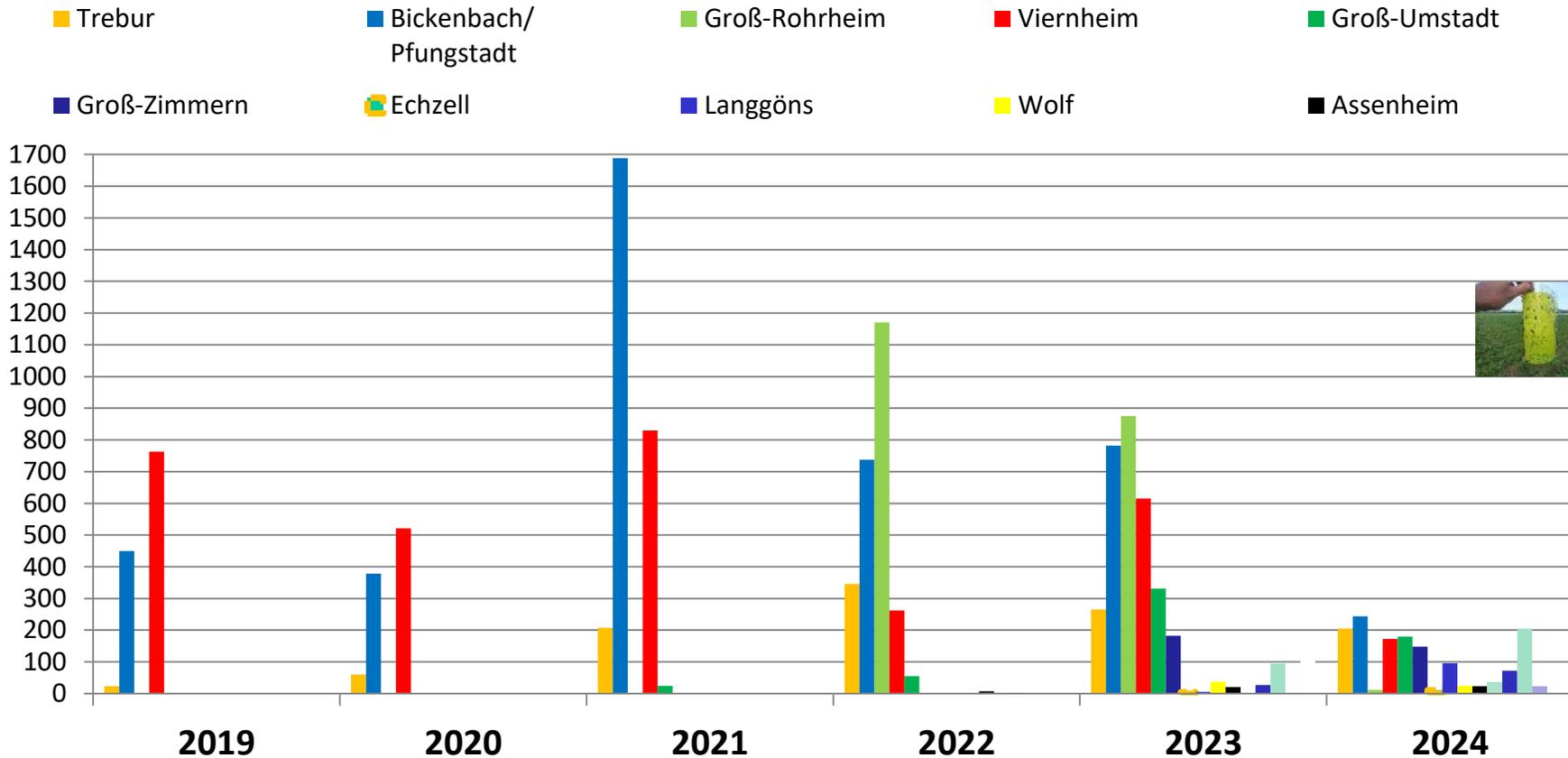
# Monitoring der Schilfglasflügelzikade in Zuckerrüben 2024

- |                     |                   |                      |                    |                     |
|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|---------------------|
| — Trebur 2024       | — Pfungstadt 2024 | — Groß-Rohrheim 2024 | — Viernheim 2024   | — Groß-Umstadt 2024 |
| — Groß-Zimmern 2024 | — Echzell 2024    | — Hungen 2024        | — Langgöns 2024    | — Niederweisel 2024 |
| — Wolf 2024         | — Assenheim 2024  | — Eschborn 2024      | — Nordenstadt 2024 | — Delkenheim 2024   |
| — Hünfelden 2024    | — Beselich 2024   | — Linsengericht 2024 | — Hochstadt 2024   |                     |



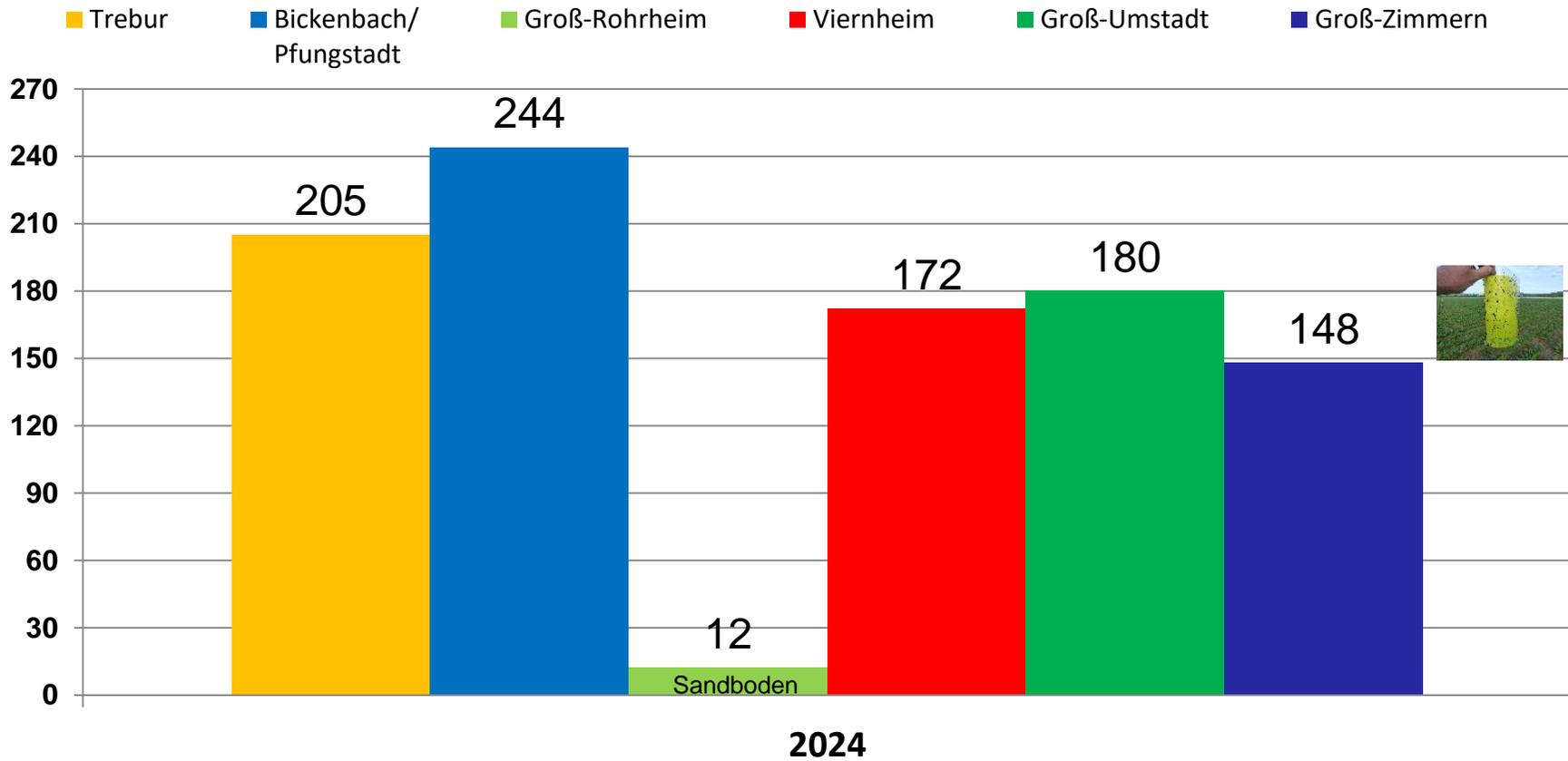


# Monitoring der Schilfglasfögelzikade in Zuckerrüben





# Monitoring der Schilfglasflügelzikade in Zuckerrüben



# Nachweise im Gemüsebau



**2018, 2019 PHYPSO - Windentyp und 2020, 2022 an Sellerie**



**2024 in Mittelhessen**



# Nachweise im Gemüsebau



**WEITERE  
KULTUREN  
SIND BEFALLEN**

Plant Dis. 2024 Jul 6; doi:10.1094/PDIS-03-24-0526-7DYN. Define ahead of print.

**Onion (*Allium cepa* L.) as a new host for '*Candidatus Arsenophonus phytopathogenicus*' in Germany**

Vin Thielhaag<sup>1</sup>, Birgitte Lisch<sup>2</sup>, Birgit Goss<sup>3</sup>, Bernd Schneider<sup>4</sup>

All authors + expand  
PMID: 38071960 DOI: 10.1094/PDIS-03-24-0526-7DYN  
Free article

**Abstract**

Onion (*Allium cepa* L.) is the most produced vegetable after tomato worldwide and is grown on about 15,000 ha in Germany. In Lamsheim, Hesse in southern Germany (49°28'02.3"N, 8°26'50.0"E) fields of the cultivar 'Red Baron F1' were harvested in September 2023 in an apparently healthy state. Two months later some of the onions showed rotting symptoms, which could not be assigned to a known storage disease. At first, the bulbs became glossy, later they showed soft rot. This was caused by a



## Nachweis in Gemüse und anderen Kulturen

Kultur	PHYPSO	ARSEPH
Zuckerrüben	nachgewiesen	nachgewiesen
Kartoffel	nachgewiesen	nachgewiesen
Rote Beete	nachgewiesen	nachgewiesen
Möhren	nachgewiesen	nachgewiesen
Sellerie	nachgewiesen	nachgewiesen
Zwiebel	nachgewiesen	nachgewiesen
Freilandpaprika	nachgewiesen	nachgewiesen
Chinakohl	nachgewiesen	nicht nachgewiesen
Rhabarber	nachgewiesen	nachgewiesen
Rotkohl	nachgewiesen	nicht nachgewiesen

Quelle: Offener Brief der Zuckerrübenindustrie vom  
11. November 2024



Die OG „SIKAZIKA“ wird durch die EU im Rahmen vom EIP-Agri und dem Land Hessen im Rahmen des GAP-Strategieplans von 05/2023 bis 04/2026 gefördert. Ziel von EIP-Agri ist es, Innovationen zu entwickeln, um Nachhaltigkeit und Effizienz in der Landwirtschaft zu steigern.



Kofinanziert von der Europäischen Union



## EIP-Agri-Projekt: SIKAZIKA

AP 1 - Laufende Zusammenarbeit OG

AP 2 – Feldversuche an 4 Standorten

AP 3 - Monitoring Vektoren und Kartoffeln mind. 15 Standorte

AP 4 - Pflanzgut-Untersuchung (RP Gießen) ab 10/23  
(Stolbur nur 2023)

AP 5 - Verhaltensbiologie Zikaden in Kartoffeln (JKI Dossenheim)  
ab 5/25

### Operationellen Gruppe:

- res naturae QSV GmbH (Hauptverantwortlicher)
- Erzeugergemeinschaft für Qualitätskartoffel Hessen
- Agrarservice Hessen-Pfalz GmbH
- Julius-Kühn-Institut Dossenheim/Siebeldingen
- Regierungspräsidium Gießen
- 7 Landwirtschaftliche Betriebe
- Packbetrieb
- + vier assoziierte Partner **Hessen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg**



- Vorzeitiger Beginn genehmigt am 28. April 2023
- Genehmigung des Projektes 22. Dezember 2023  
Übergabe des Bescheides 11. Januar 2024
- Zwischenberichte April 2024 und April 2025

# SIKAZIKA AP4

## Versuche zur Pflanzgutübertragung

### Ausgangsmaterial 300 Knollen / 6 Partien und 6 Sorten

### Winter 2023/24 - Frühjahr und Sommer 2024

Versuchsfragen:

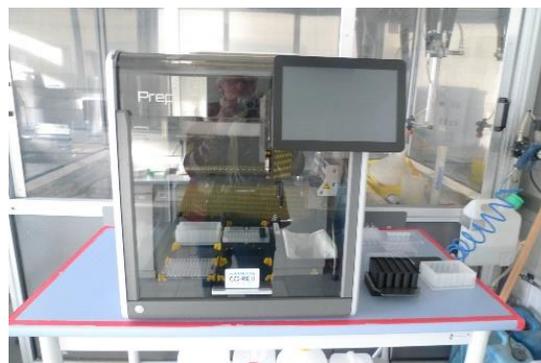
Symptome ? Ausfall ? Infektion Tochterknollen ?



## SIKAZIKA AP 4 - Pflanzenuntersuchung

Aufgaben des RP Gießen im Projekt:

- Etablierung von Nachweismethoden
- Analyse von Pflanzkartoffeln auf die beiden Krankheitserreger
- Analyse von Kartoffeln aus den Versuchen, Sorten-Versuchen und Monitoring
- Versuche zur Pflanzgutübertragbarkeit
- Zikadenmonitoring





# SIKAZIKA AP 5 - Verhaltensbiologie Zikade **ab 05/24** am Julius Kühn Institut Dossenheim

- Attraktivität verschiedener Sorten  
Wahlversuche, Saugverhalten, ...
- Fitness der Zikade an Kartoffel  
Größe, Vermehrung, Mortalität, Entwicklung, ...
- Übertragungsversuche  
Bedeutung versch. Vektoren, Symptome Pflanze, ...





BETA-SOL

# Gelebte Vernetzung: SIKAZIKA als Teil der BETA-SOL Initiativen

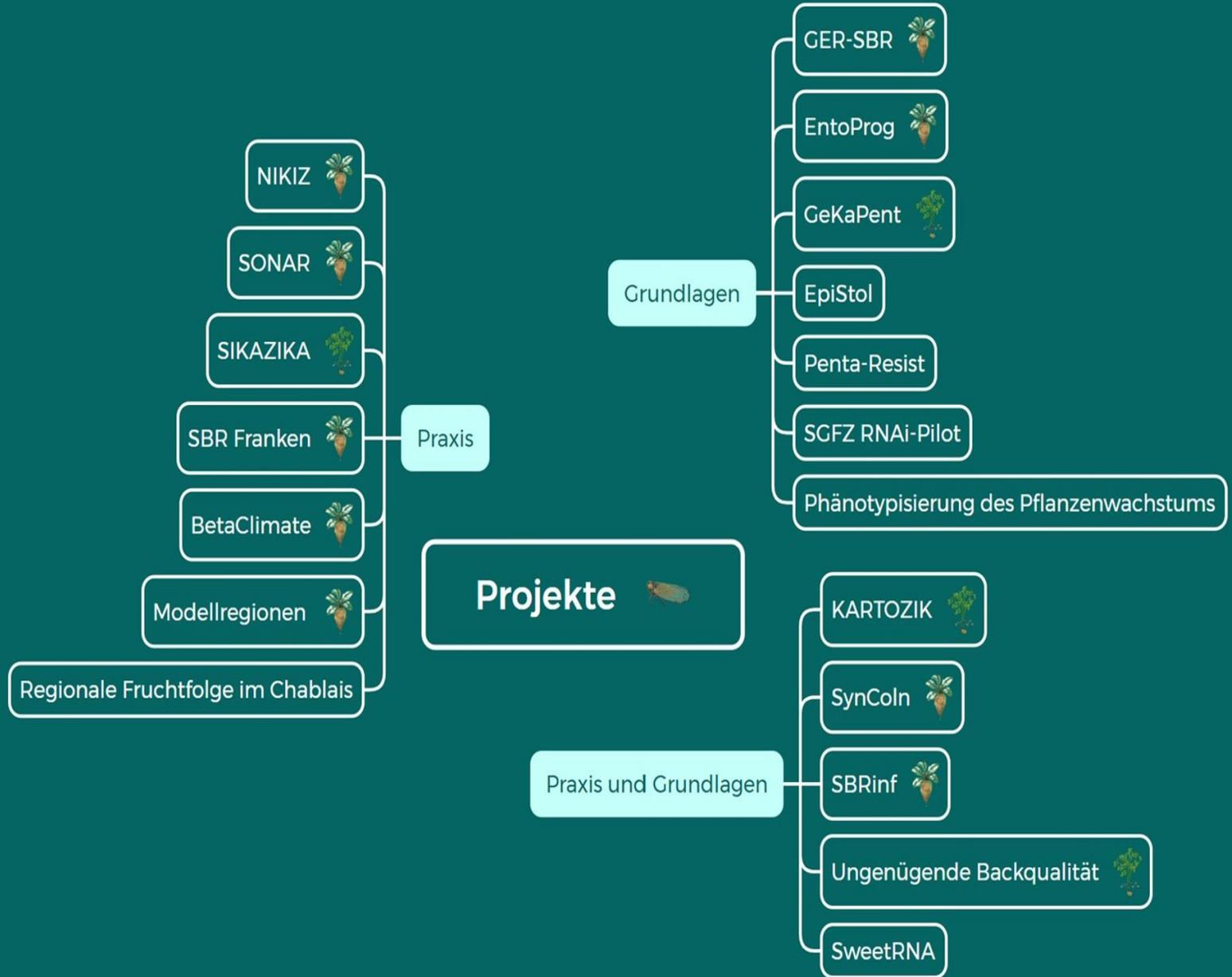


c:Dettweiler

## Arbeitsgruppe/Forum/Initiative BETA-SOL Gründung 2022



# PROJEKTE



## Zusammenfassung

- **Erfahrungen mit *Candidatus Phytoplasma solani* und *Candidatus Arsenophonus phytopathogenicus***
- **Die Ausbreitung der Schilfglasflügelzikade**
- **Monitoring der Schilfglasflügelzikade in Hessen**
- **Nachweise im Gemüsebau**
- **Das Projekt SIKAZIKA**
- **Das Forum Beta-Sol und weitere Projekte**



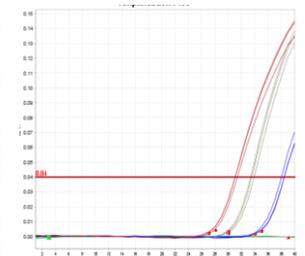
# Die Bekämpfung der Schilfglasflügelzikade und der von ihr übertragenen Bakteriosen

*Candidatus* *Phytoplasma solani* und  
*Candidatus* *Arsenophonus phytopathogenicus*  
sind „die größte pflanzenbauliche Herausforderungen der  
Zukunft“



Zitat: Dr. Stefan Streng in einer Pressemitteilung der Wirtschaftlichen Vereinigung Zucker

Es gibt viele hochkarätige Forschungsaktivitäten zur  
Entwicklung von Maßnahmen zur Bekämpfung  
Das Wissen über die Krankheitserreger und den Vektor hat  
sich rasant vermehrt!





**Danke!**

