



NIKIZ

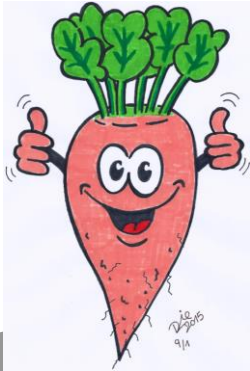
NIKIZ – Innovation durch Forschung und Beratung in der Praxis

Dr. Christian Lang

Verband der Hessisch-Pfälzischen Zuckerrübenanbauer e.V.

Wo kommen wir her?

4 Säulen für die Zukunft?!



Rüben- preise

- Ausgestaltung
- Bezahlung
- Frachtkosten
- Beteiligung/
Lieferrechte



Rüben- ertrag

- Klima
- Nematoden
- Cercospora
- Viren, Bakterien
- Insekten
- Unkraut
- Boden
- Düngung



Fabrik- standort

- Zuckerfabrik
Offstein in
unmittelbarer
Nachbarschaft
- 530
Arbeitsplätze



Struktur

- Anbaufläche
- Beratung
- Transport
- Rodung
- Mietenpflege

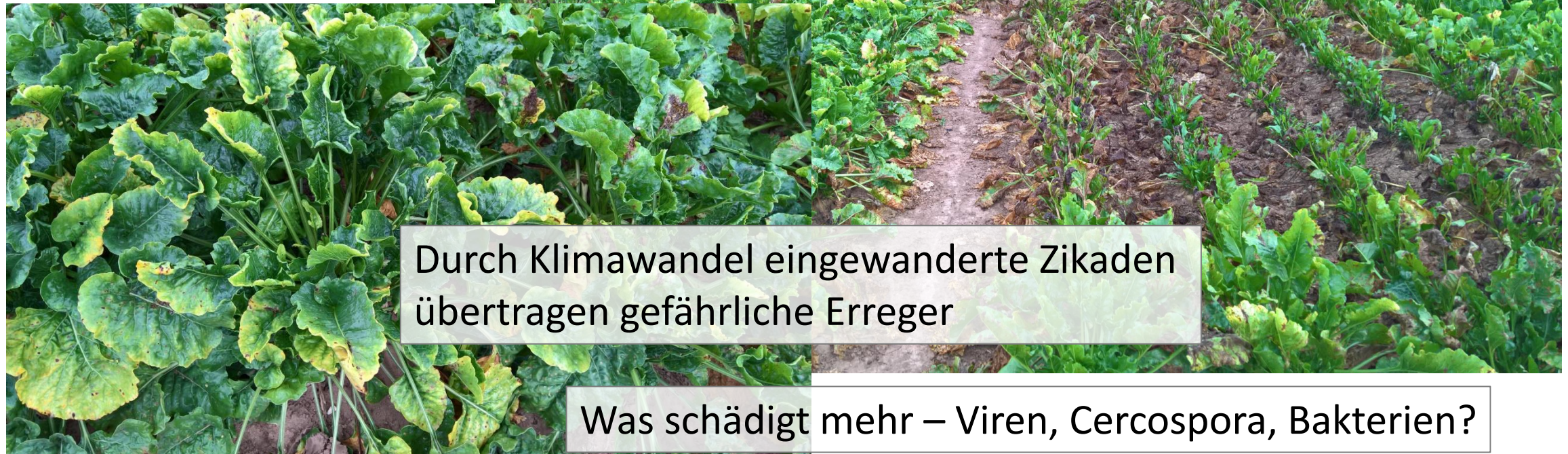


Rübenenertrag

- **Klima**
 - **Nematoden**
 - **Cercospora**
 - **Viren, Bakterien**
 - **Insekten**
 - **Boden**
-

Schädlinge, Virus- und Bakterienkrankheiten mit dem Klimawandel auf dem Vormarsch

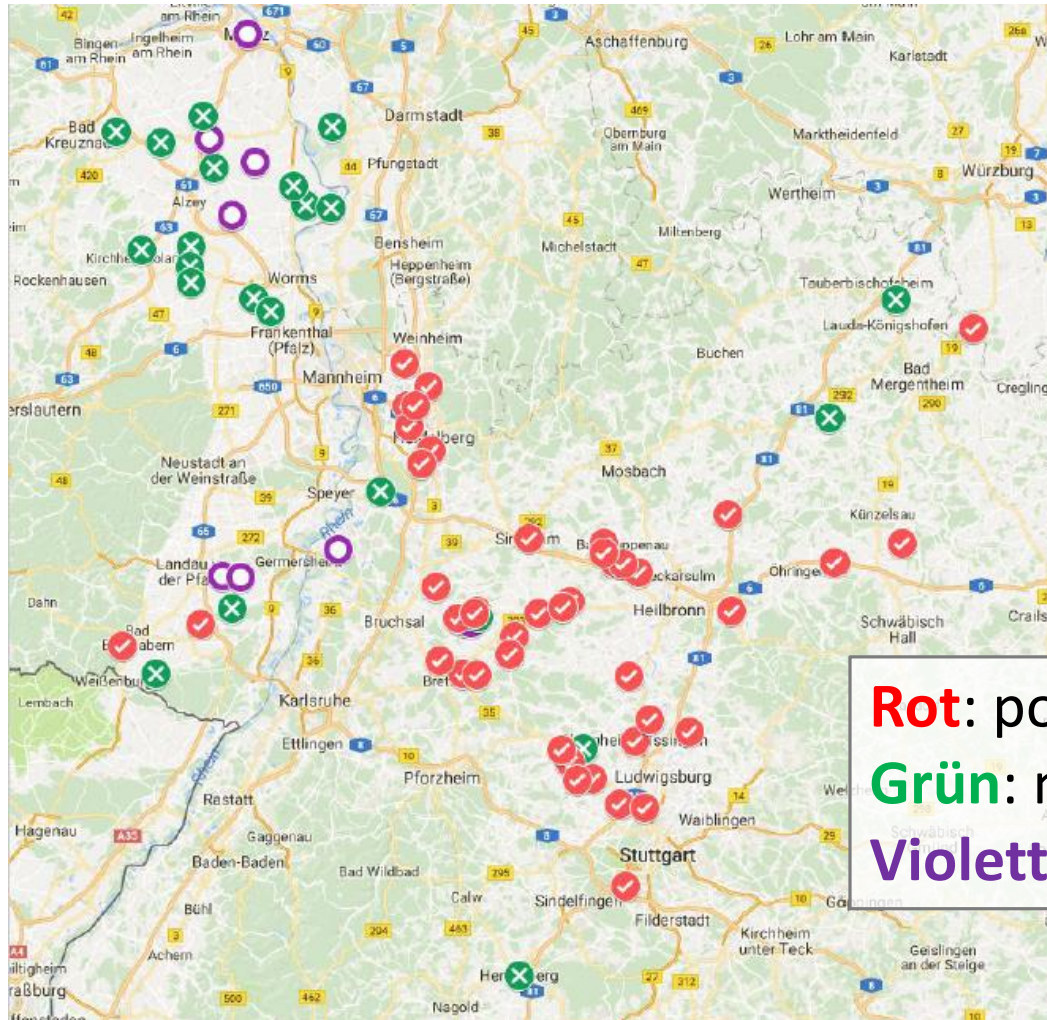
2017 Monitoring und AK
Viren und Bakterien gestartet!



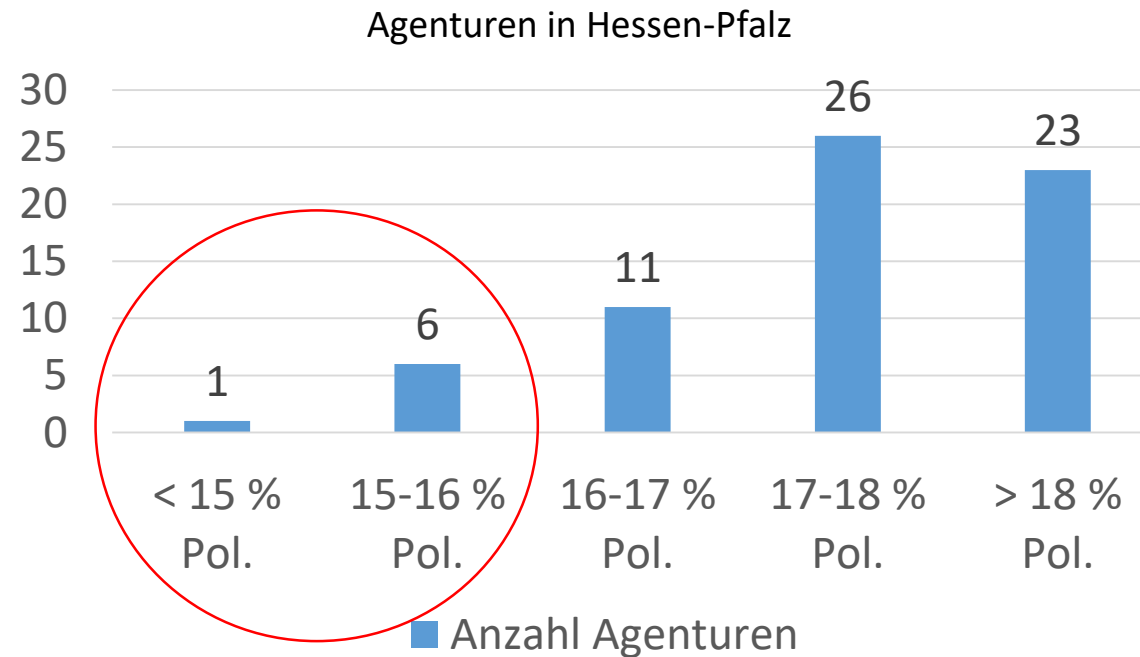
Durch Klimawandel eingewanderte Zikaden
übertragen gefährliche Erreger

Was schädigt mehr – Viren, Cercospora, Bakterien?

Zikaden: SBR-Monitoring 2017 Ergebnisse Südwestdeutschland



Zikaden verursachen 2017 erstmals auch in Rheinland-Pfalz teils massive Zuckergehaltsverluste!



*Rheinschiene
(insbes. Südpfalz)* Min.
(14,76 % Pol.)



Max. (18,74 % Pol.) *Nordpfalz +
Rheinhausen*

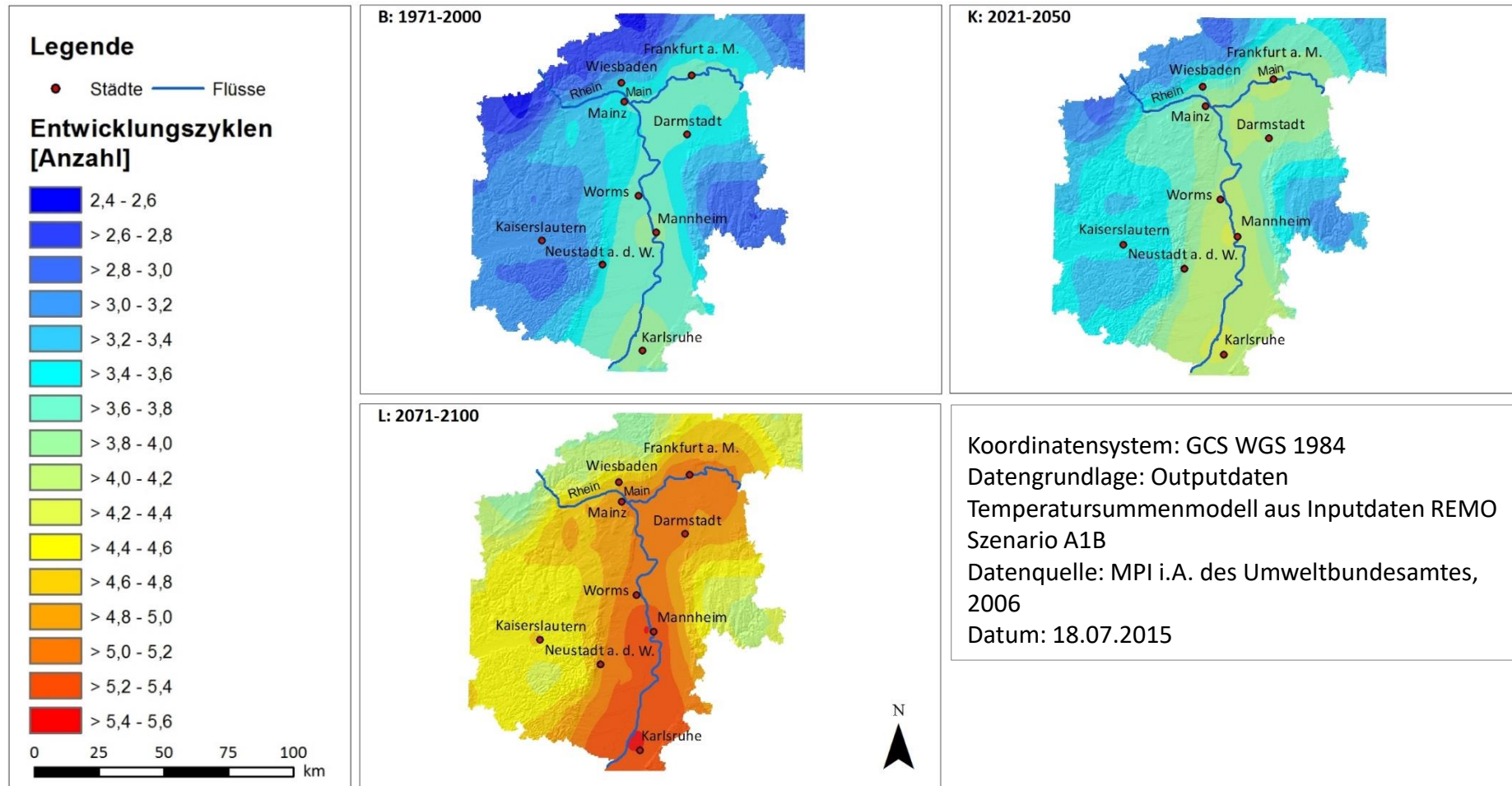
Cercospora-Management 2019 in der Praxis



Ibersheimer Höfe KG,
Worms-Ibersheim,
18.10.2019

Wo ist die Wurzel unserer Probleme?

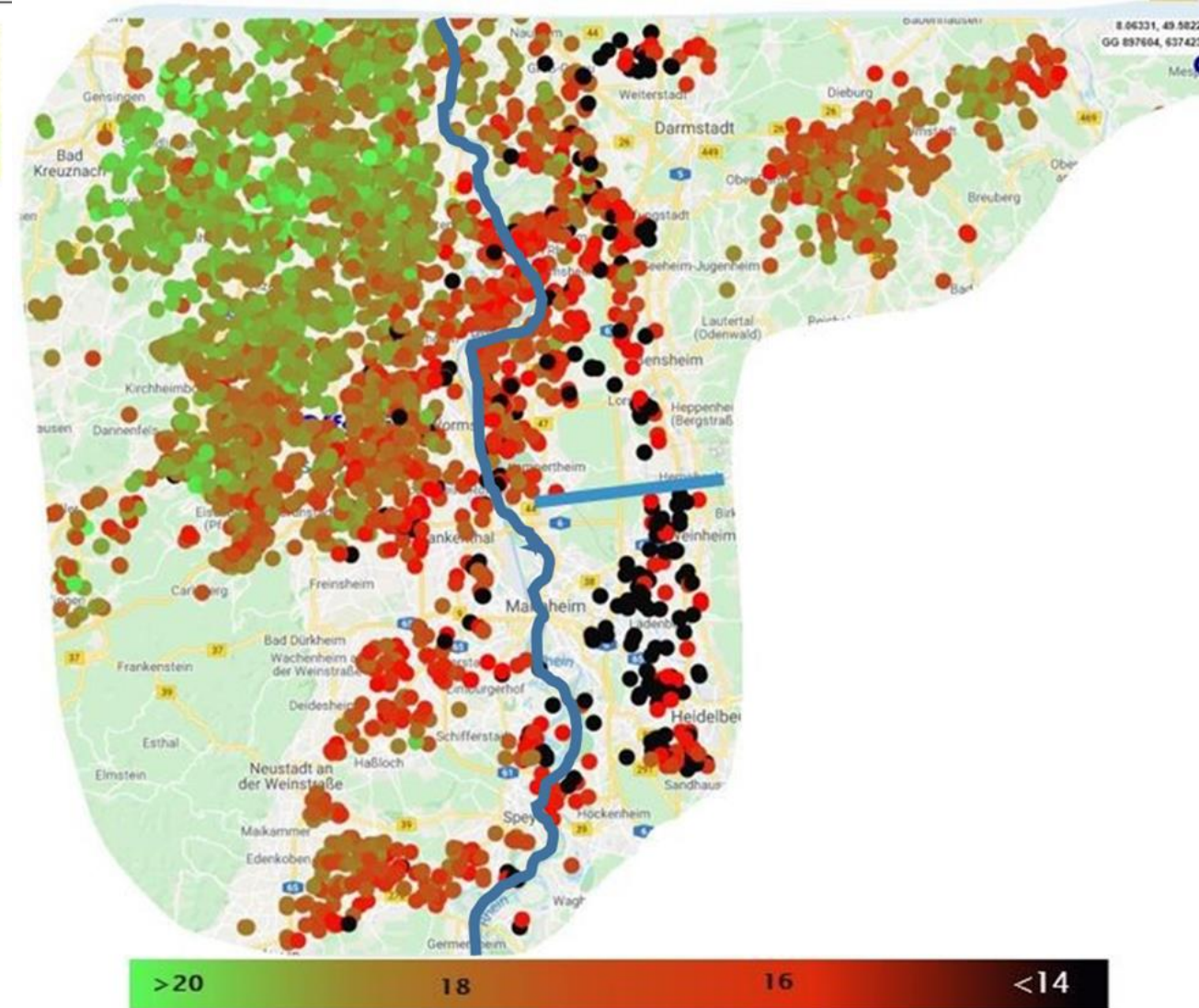
Potentielle Generationen Nematoden

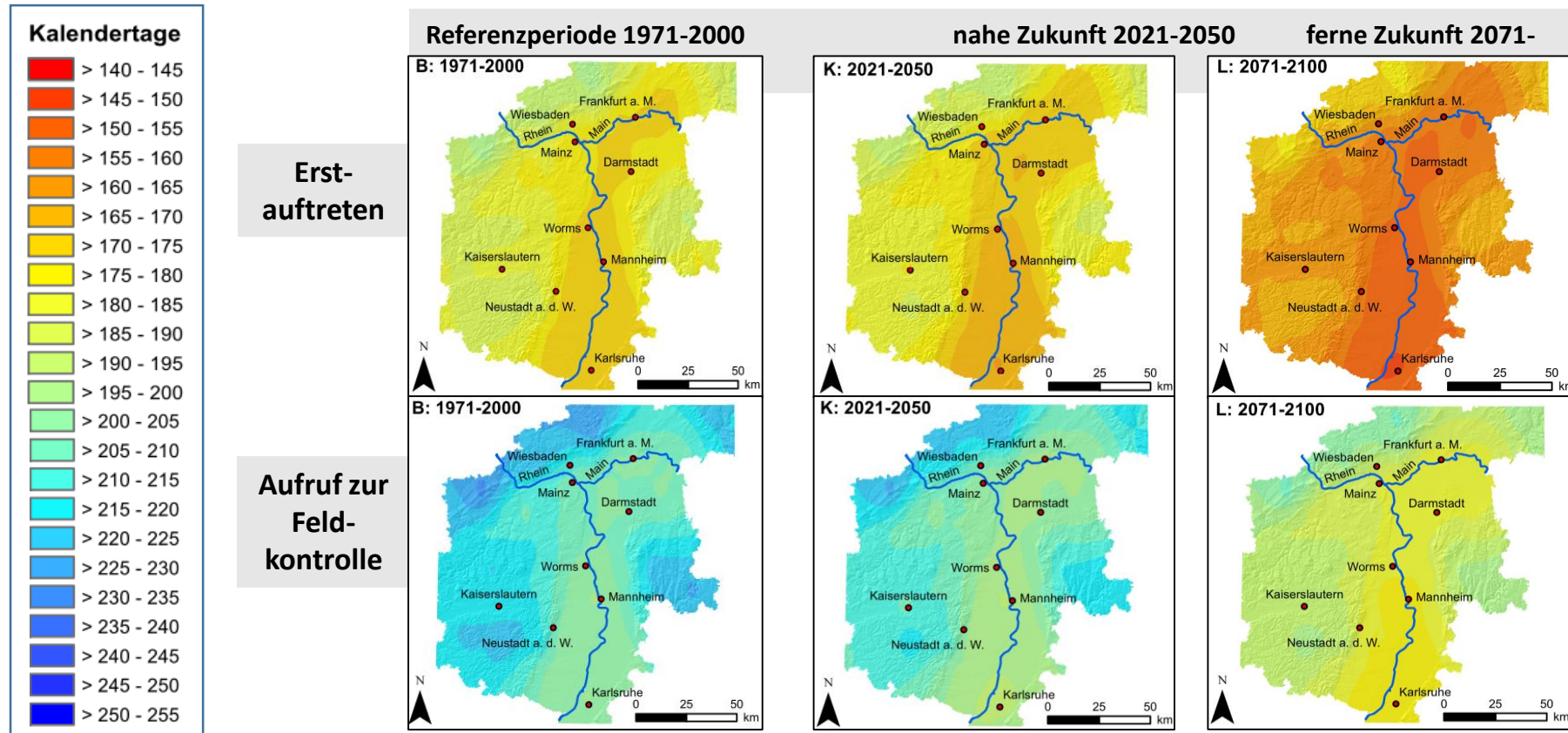


Wirkung des Klimawandels auf Vermehrung von tierischen Schaderregern im Vergleich zu den Zuckergehalten der Zuckerrübenlieferungen 2019

NIKIZ

L: 2071-2100

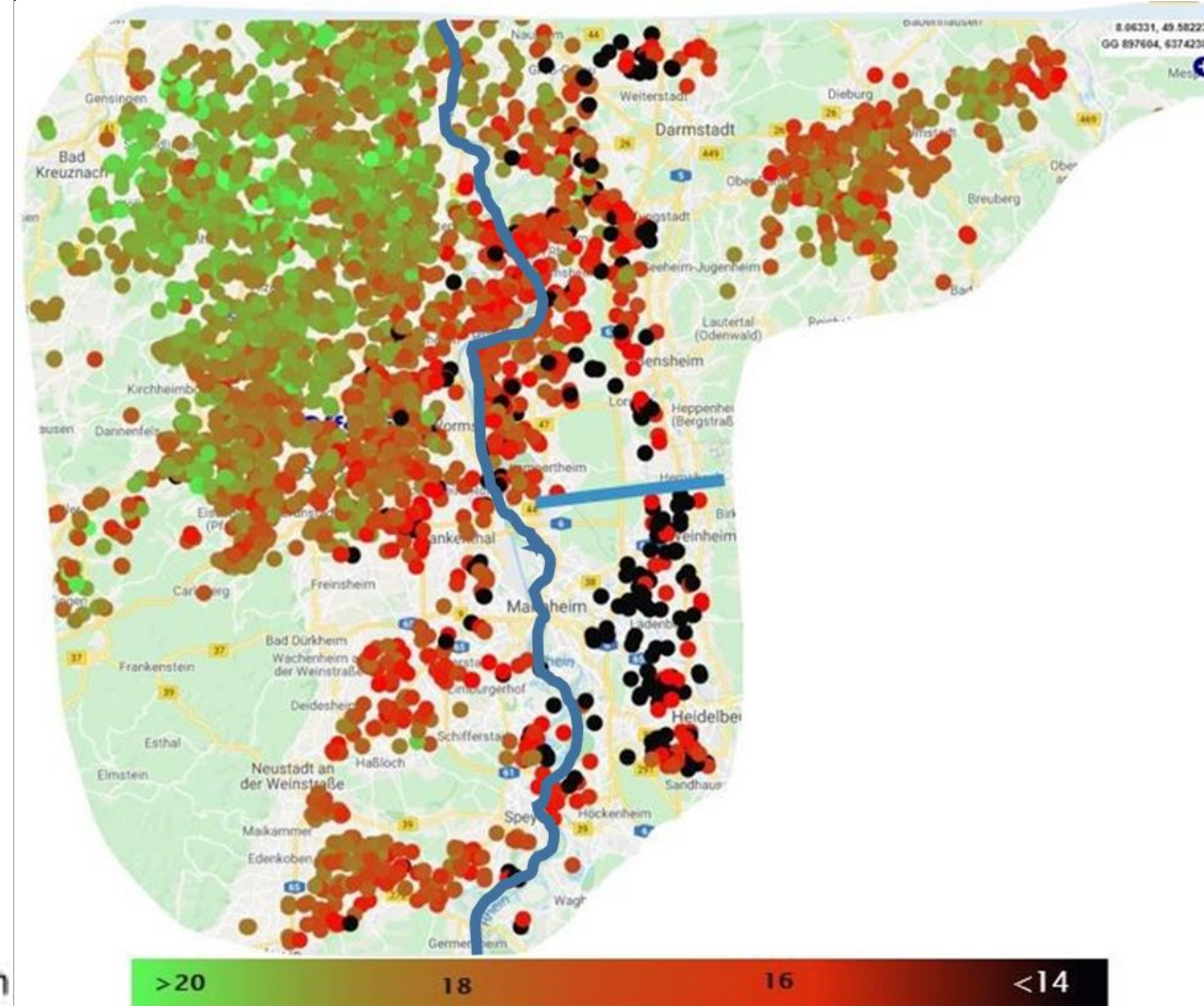
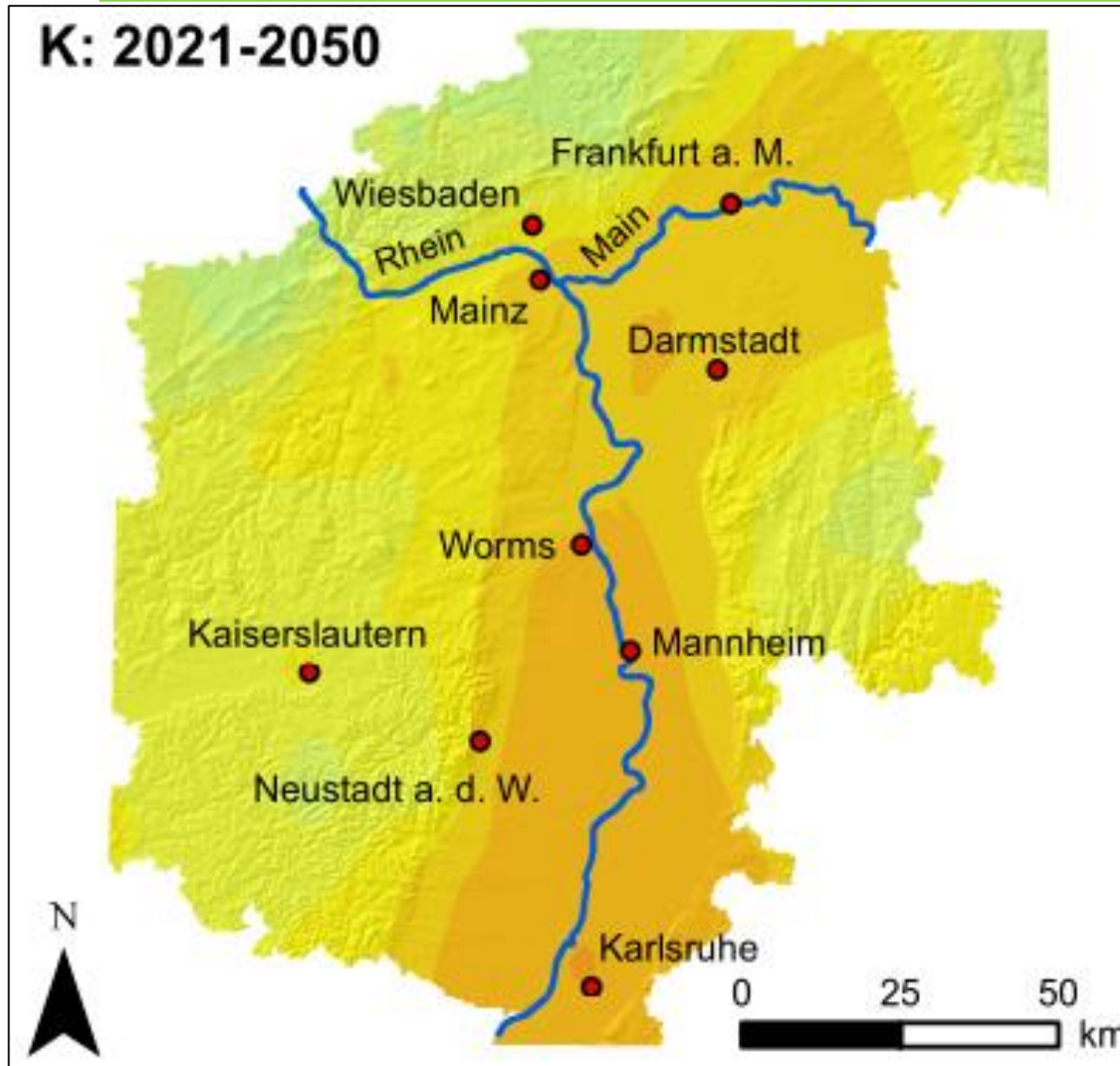




Pascal Kremer (2017): Die Zuckerrübe im Klimawandel, Springer Spektrum, ISBN 978-3-658-18972-3

Wirkung des Klimawandels auf das Erstauftreten von *Cercospora beticola* im Vergleich zu den Zuckergehalten der Zuckerrübenlieferungen 2019

NIKIZ





Die meisten Menschen werden es für eine Frage des kleinsten Augenblicks für die Menschheit halten, ob ein Aphis mit dem Kopf oder den Fersen im Vordergrund in die Welt kommt: Es mag so sein, aber als Naturhistoriker ist es vielleicht an uns, diesen Umstand zu bemerken (Curtis, 1802).

Der Südwesten: Großlabor für Klimawandel- und Politik-Folgen

NIKIZ



- AP 1: Grundlagen
- AP 2: Blattläuse
- AP 3: Rüsselkäfer
- AP 4: Schilfglasflügelzikade
- AP 5: Drahtwurm / Saatschnellkäfer
- AP 6: Blattkrankheiten
- AP 7: Innovation durch Information (Basiswissen/Erkennung/Monitoring)
- AP 8: Wissensaustausch
- AP 9: Prognosemodell Erstbefall

Stiftung Südwestdeutscher Zuckerrübenanbau fördert eine weitere Promotion!

NIKIZ

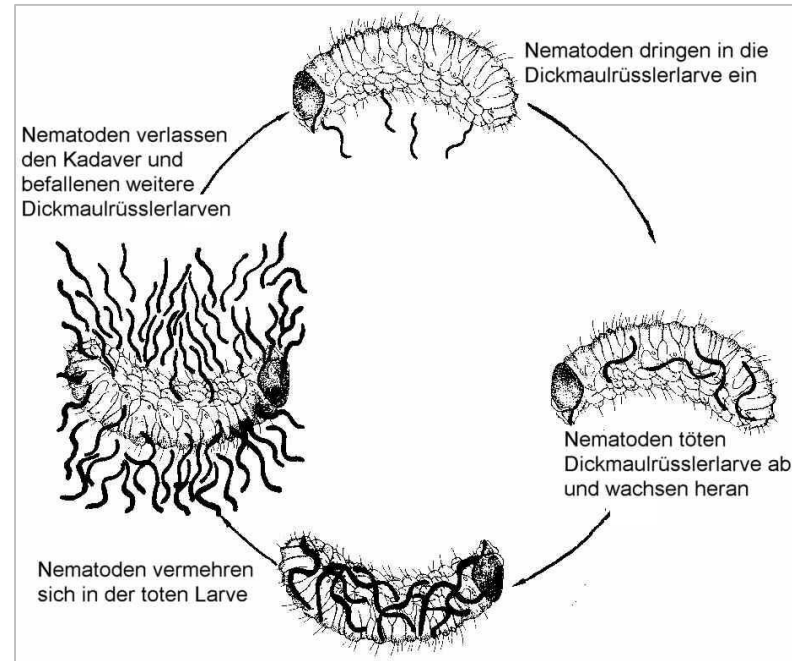


JUSTUS-LIEBIG-
UNIVERSITÄT
GIESSEN

ZIB

LOEWE Zentrum für
Insektenbiotechnolog
& Bioressourcen

Fraunhofer
IME



Weitere Förderer gesucht!

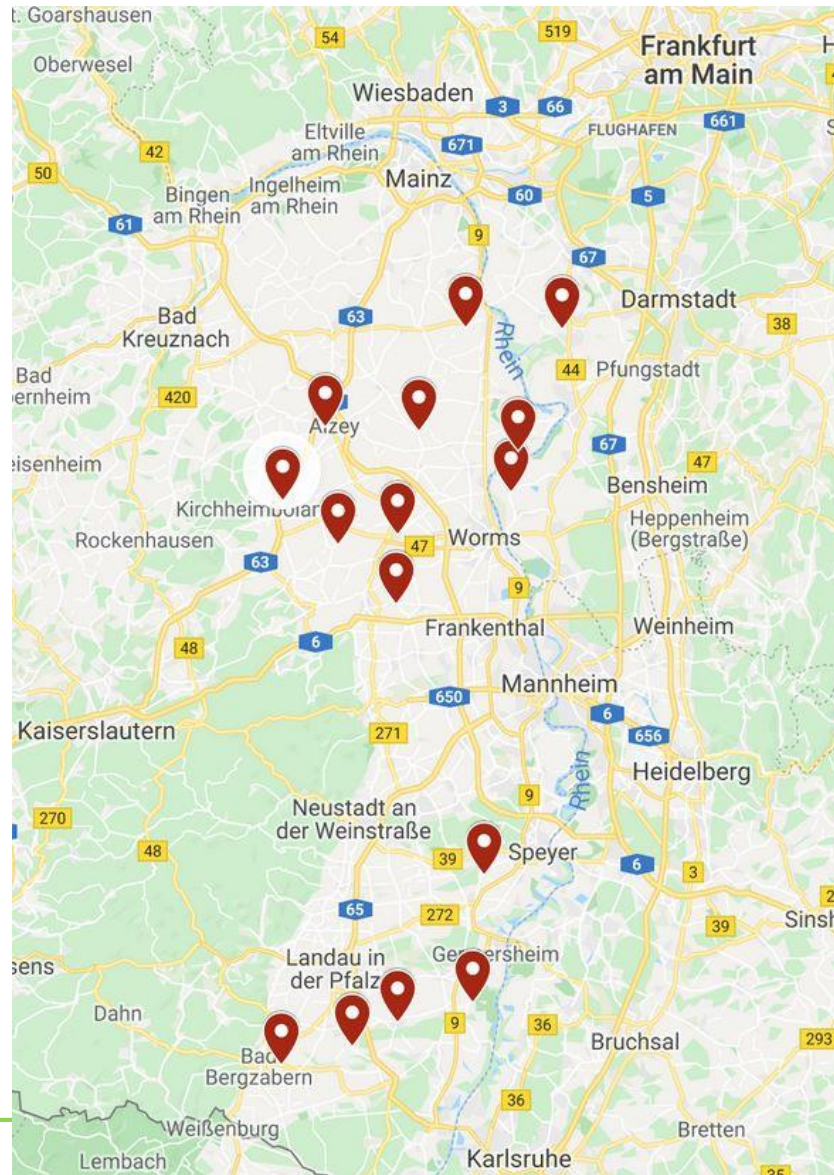
Wer ist im Netzwerk?

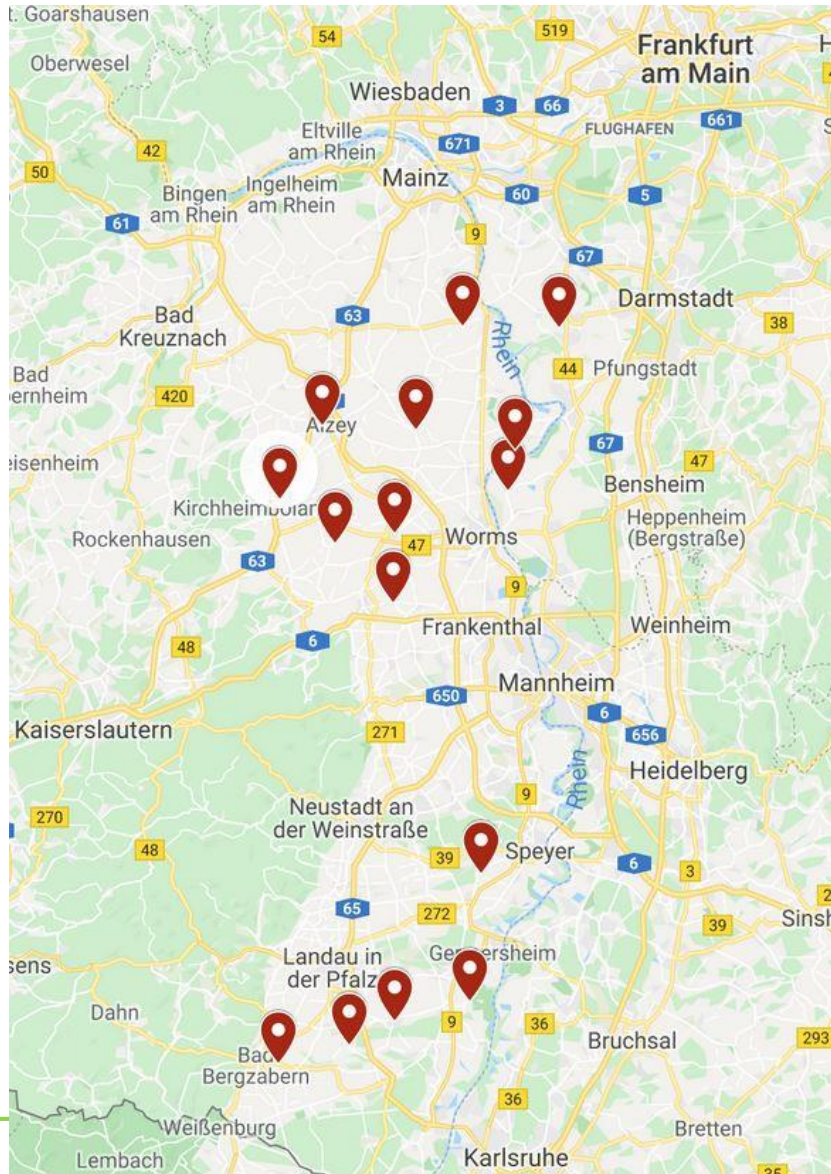
Die Projektpartner auf einen Blick

NIKIZ



Umfangreiches Praxisnetzwerk gespannt





Pauschale Lösungen
haben ausgedient!
Die Zukunft ist lokal,
digital, schneller und
fundamental neu!

1. Treffen der Operationellen Gruppe am 11. Oktober 2019



Aktivisten für die Zuckerrübe

NIKIZ



Mareike Schwind



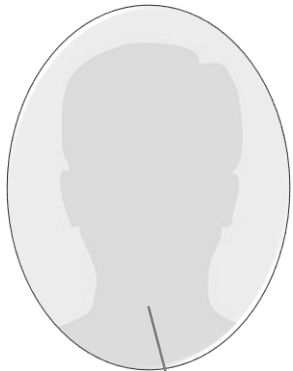
Sarah Behrmann



Anna Dettweiler



Helen Pfitzner



N.N.



Manuela Schieler



Dennis Lutat



Christina Gemmer

Akzeptieren wir die Zukunft?

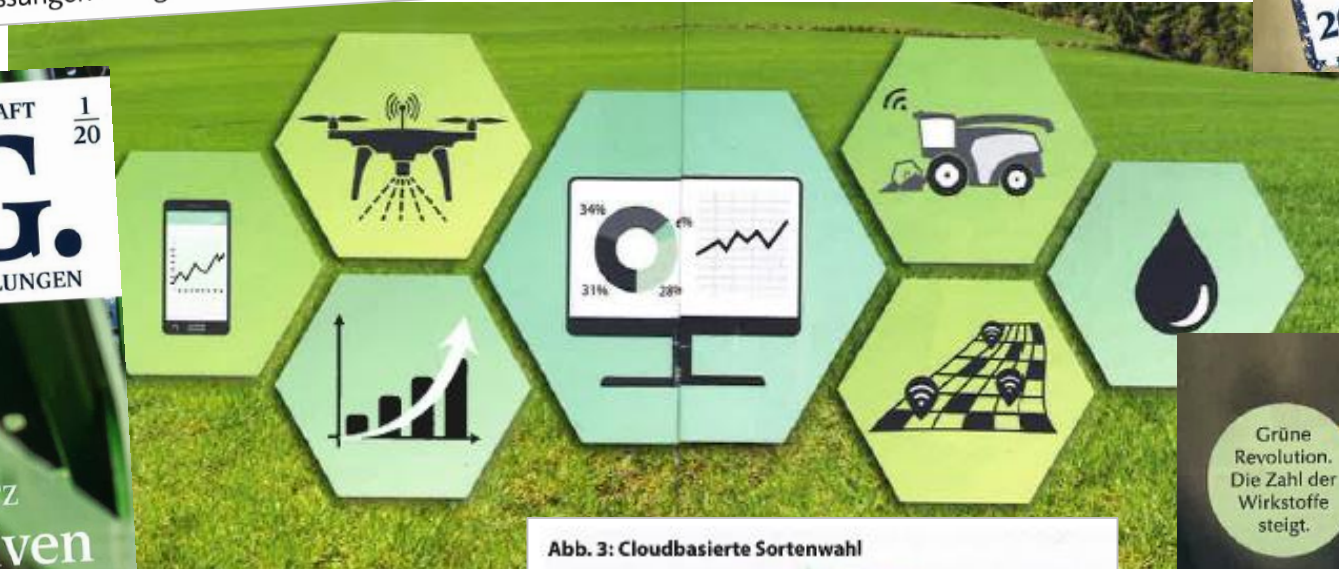
Ohne Anpassungsstrategien geht es bei Zuckerrüben nicht
Pflanzenbauliche Anpassungen infolge des Klimawandels



Ertragsentwicklung

Grenzen des Wachstums erreicht?

Noch ist der langjährige Ertragsrend positiv. Doch nach mehreren durchwachsenen Ernten und zunehmenden Anbaurestriktionen wachsen die Zweifel: Haben wir die Grenzen des Wachstums erreicht? Ist Ertrag zukünftig überhaupt noch der richtige Erfolgsbegriff? Und welche Wachstumstreiber bestimmen die Zukunft? Sven Böse hat dazu eine Meinung.



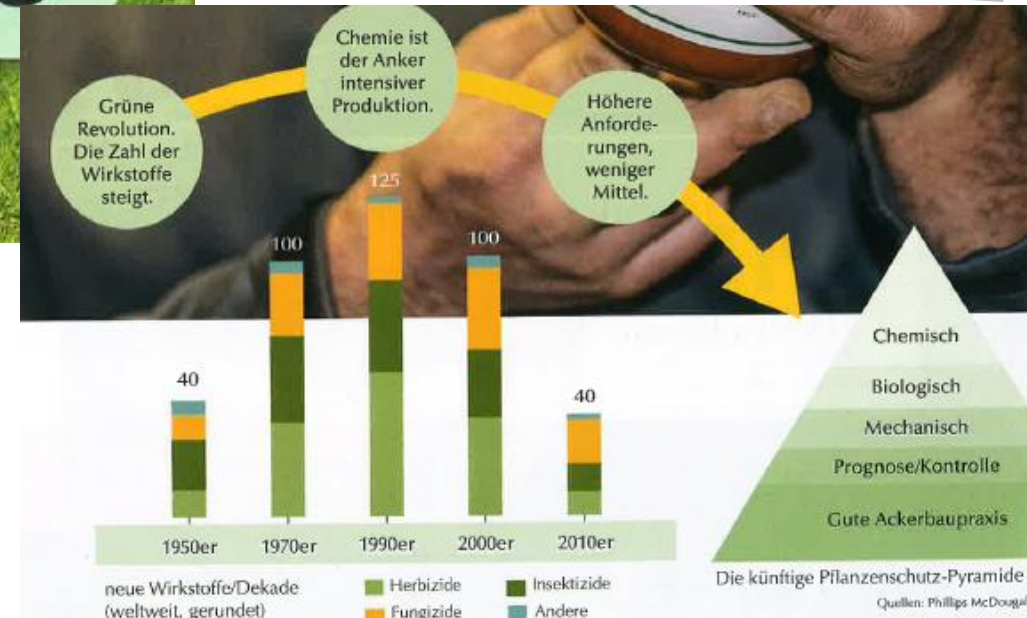
Strategien
für die
2020er Jahre

TITELTHEMA | Pflanzenschutz

Abschied von der Chemie?

Mit Sorten, Biologicals und Beratungsmodellen entwickeln sich Teile der Pflanzenschutzindustrie zu Systemanbietern. Das klassische Geschäftsfeld steht derweil vor allem in Europa unter Druck – aber gute Wirkstoffe brauchen wir weiterhin.

Abb. 3: Cloudbasierte Sortenwahl



Weniger Wirkstoffe – und was dann?

Akzeptieren Sie die Zukunft!



- Einwandernde Insekten (z.B. Zikaden, Wanzen) und Blattläuse sind Klimawandel-Gewinner
- Höhere Geschwindigkeit ist das Neue der Evolution im Klimawandel – Anpassungsdruck steigt sprunghaft an – Zikade auf Zuckerrüben genetisch fixiert – weitere werden folgen
- Verlierer sind auch manche Nützlinge
- Rezepte der Vergangenheit wurden langsam entwickelt und umgesetzt
- In Zukunft: schnellere und verstärkte Forschung und Entwicklung - weniger chemische Rezepte – mehr integriertes Management nötig - Vernetztes Denken
- Prognosemodelle brauchen zuerst jahrelang Daten aus exaktem Monitoring!
- 1 Grad Erwärmung bringt ca. 20 % mehr Insektenschäden!
- Klimazonen 2050 sind wichtiger als Ländergrenzen! Umwelt-Sorte-Interaktion!
- Biologische Museums-Konzepte, Untätigkeit oder Denkblockaden zerstören Bauernhöfe, Industrie und Arbeitsplätze im ländlichen Raum!

Insektizide, Fungizide, Pheromone und
physikalische Methoden

Biocontrol: Einsatz von Bakterien, Viren,
Nematoden, Repellents, Nützlingen, RNAi u.a.

Biodiversität: Nützlingsförderung, Abfangstreifen,
kulturspezifische Nützlingsstreifen

EDV-/Cloud-basierte Modelle: Fruchtfolge, Sortenwahl, Kulturmaßnahmen,
Saattermin, Herbizideinsatz, Schädlingskalender, Schulungen/ISIP

Definition der Umwelt:
Klimazone, Fruchtfolge, Standort, Monitoring, Schädlingsdiagnose, Wetterdaten

- NIKIZ als Leuchtturm-Projekt
- NIKIZ als Arbeits-Plattform für neue Entwicklungen und Forschung
- NIKIZ als Basis für neue Prognosemodelle
- NIKIZ als PRAXIS-BERATUNG-FORSCHUNG-NETZWERK
- NIKIZ als Wegbereiter für Innovation in der Praxis und eine angepasste Zuckerrübenanbaustrategie!
- Treiber der Beschleunigung des Fortschritts:
wirtschaftlicher Druck, Klimawandel-Folgen (invasive Krankheiten und Schädlinge, veränderte Entwicklung, beschleunigte epigenetische Anpassung etc.),
politische Entscheidungen, wissenschaftliche Innovation und Arbeiten im Bereich angewandter Forschung, Projekte

Ziel NIKIZ: Standortsicherung durch beschleunigte Transformation wissenschaftlicher Innovation in die Praxisbetriebe!

NIKIZ



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!