

HERBIZIDRESISTENZSITUATION IM HEIMISCHEN ACKERBAU

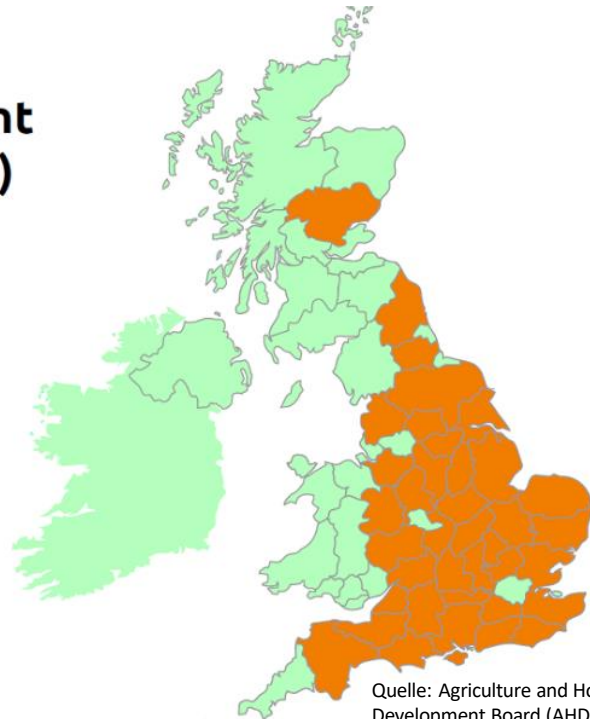
- Problembereiche
- Lösungsansätze

65. Österreichische Pflanzenschutztage
DI Christian Emsenhuber, LK NÖ

HERBIZIDRESITENZEN SIND BISHER BESONDERS AUS DEUTSCHLAND UND ENGLAND BEKANNT

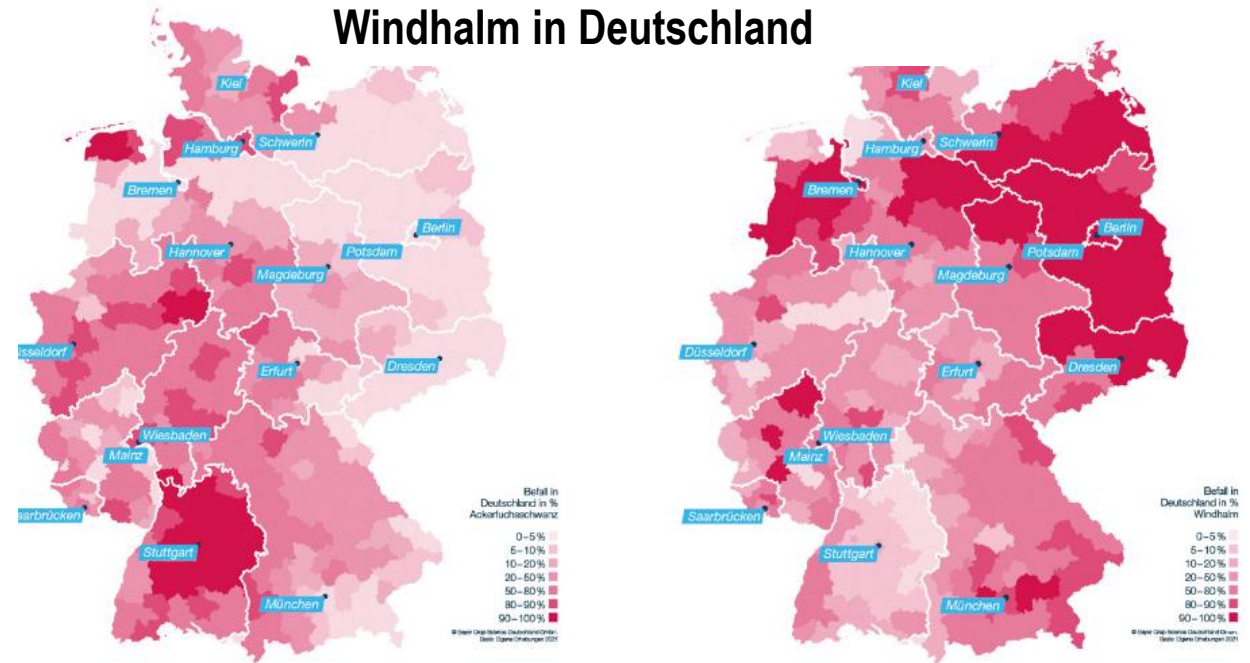
Spread of herbicide-resistant black-grass (2016)

20,000 farms in 37 counties



Quelle: Agriculture and Horticulture Development Board (AHDB)

Herbizidresistenzen bei Ackerfuchsschwanz und Windhalm in Deutschland

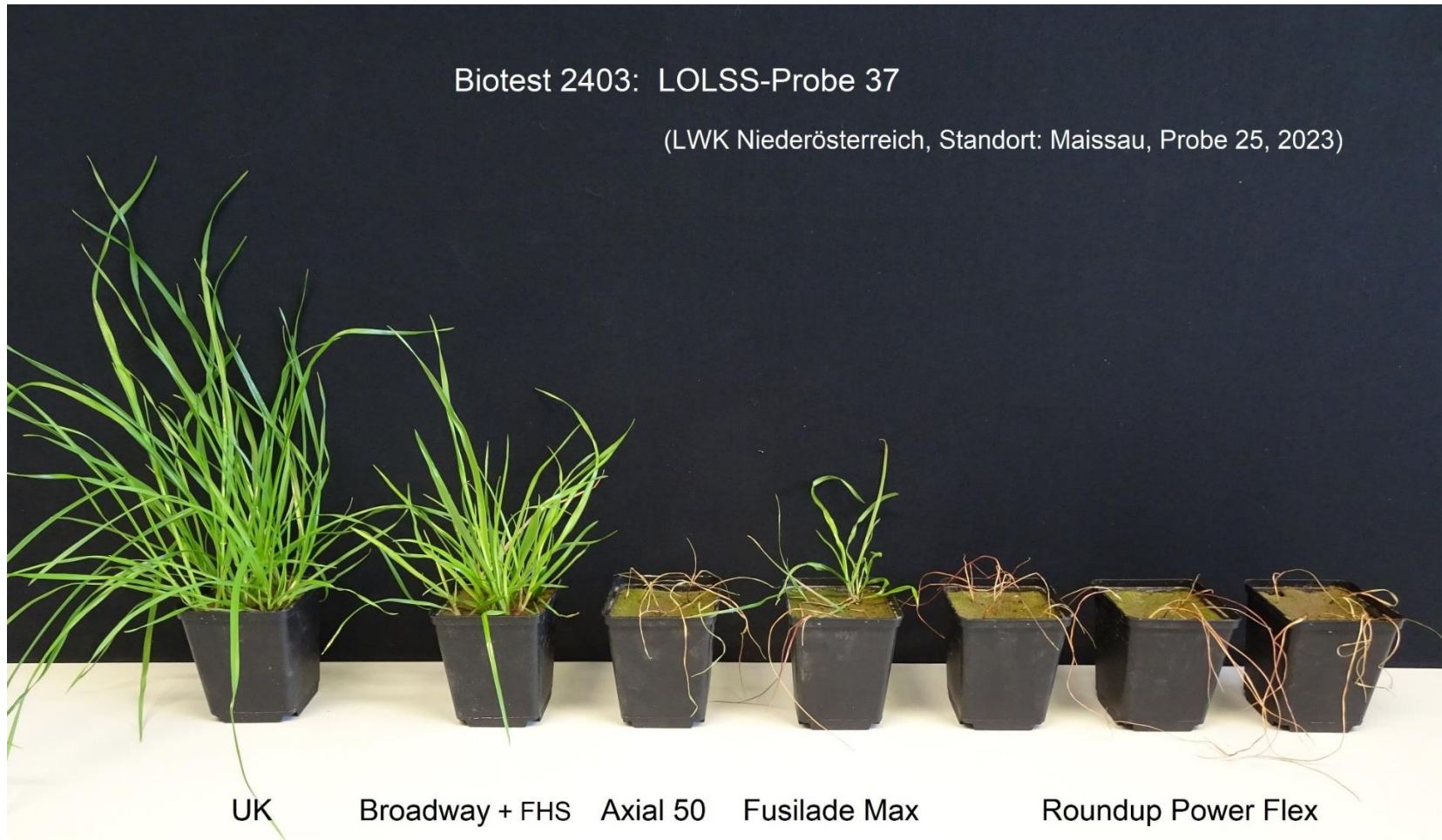


Mit resistenten Ackerfuchsschwanz (l.) bzw. Windhalm (ra.) befallene Getreideflächen in Deutschland. Basis: Eigene Erhebungen 2021

Quelle: Bayer



AUCH FÜR ÖSTERREICH WURDEN UMFANGREICHE RESISTENZUNTERSUCHUNGEN DURCHGEFÜHRT EXEMPLARISCHES RESISTENZUNTERSUCHUNGSERGEBNIS



AKTUELLE RESISTENZSITUATION IN ÖSTERREICH

■ ALS-Hemmer-Resistenzen

- **Windhalm**, Ackerfuchsschwanz, Weidelgräser, Taube Trespe
- Schadhirsen (**Hühnerhirse**, Panicum-Hirsen)
- **Amarant**
- Weißer Gänsefuß
- Kamille

■ Accase-Hemmer-Resistenzen

- Windhalm, Ackerfuchsschwanz, Weidelgräser, Flughafer

■ Triazin- und Triazinon-Resistenzen

- Amarant, Weißer Gänsefuß

WIRKSTOFFVERBOTE UND STEIGENDE RESTENZNIVEAUS SCHRÄNKEN DIE PRODUKTION EIN RESISTENTE HÜHNERIRSE IM MAIS



NIEDERÖSTERREICHS BAUERN. EINE KAMMER.

Verlass di drauf!

lk

WIRKSTOFFVERBOTE UND STEIGENDE RESTENZNIVEAUS SCHRÄNKEN DIE PRODUKTION EIN RESISTENTER ACKERFUCHSSCHWANZ IM GETREIDE



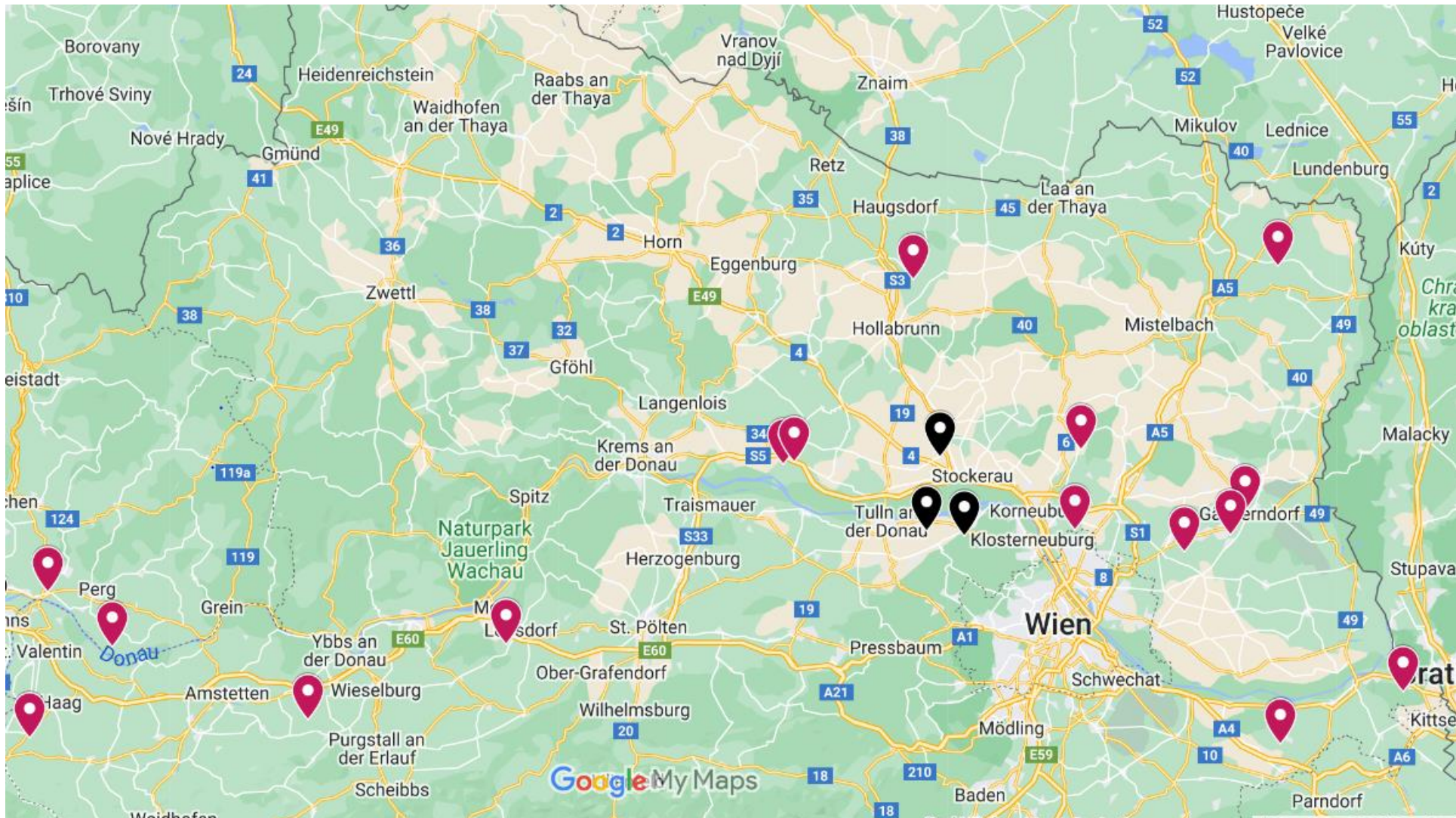
NIEDERÖSTERREICHS BAUERN. EINE KAMMER.

Verlass di drauf!

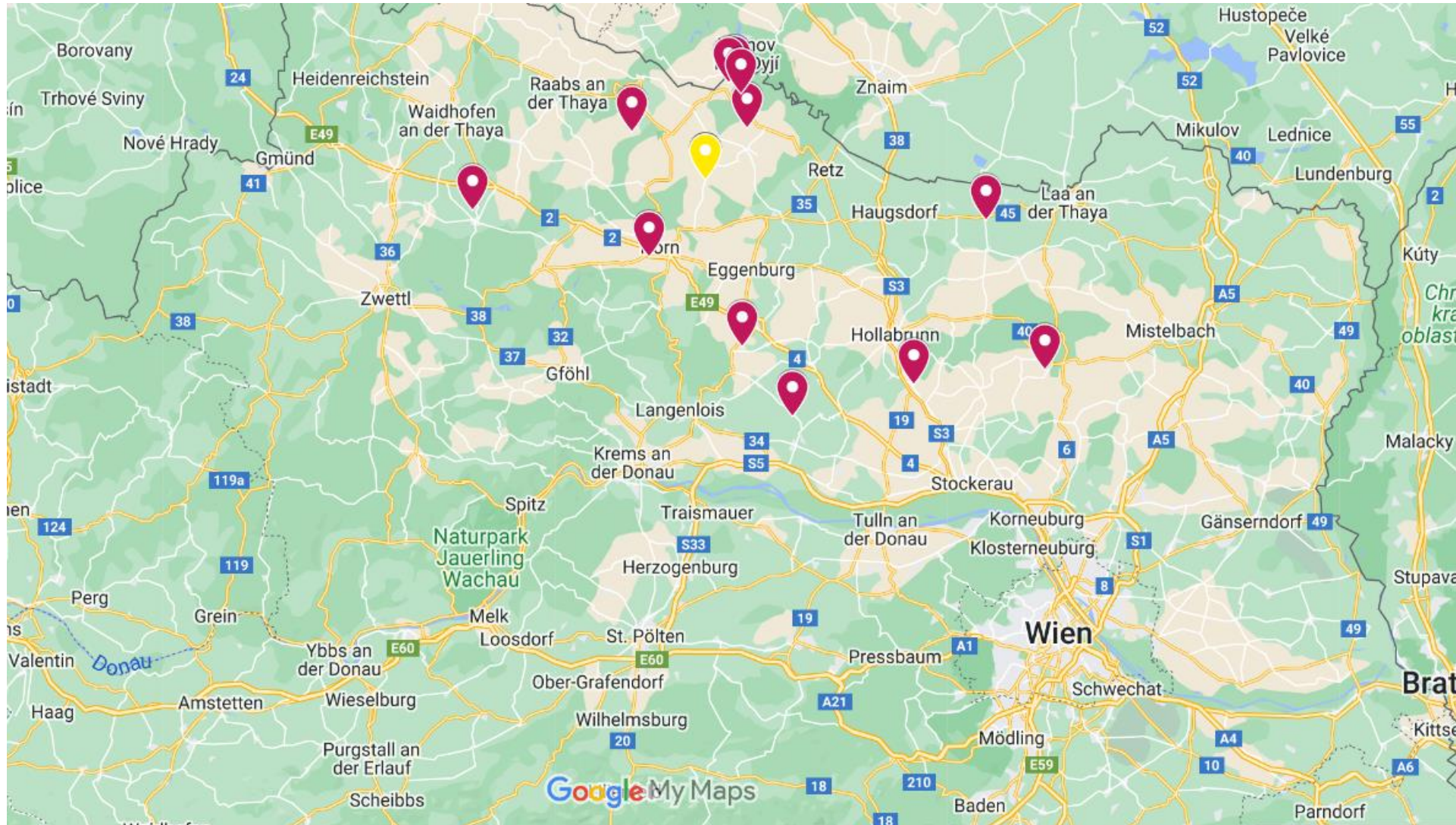
lk

RESISTENZEN ALS-HEMMER (AMARANT)

RESISTENZEN SIND MEIST KEINE ZUFALLSPRODUKTE



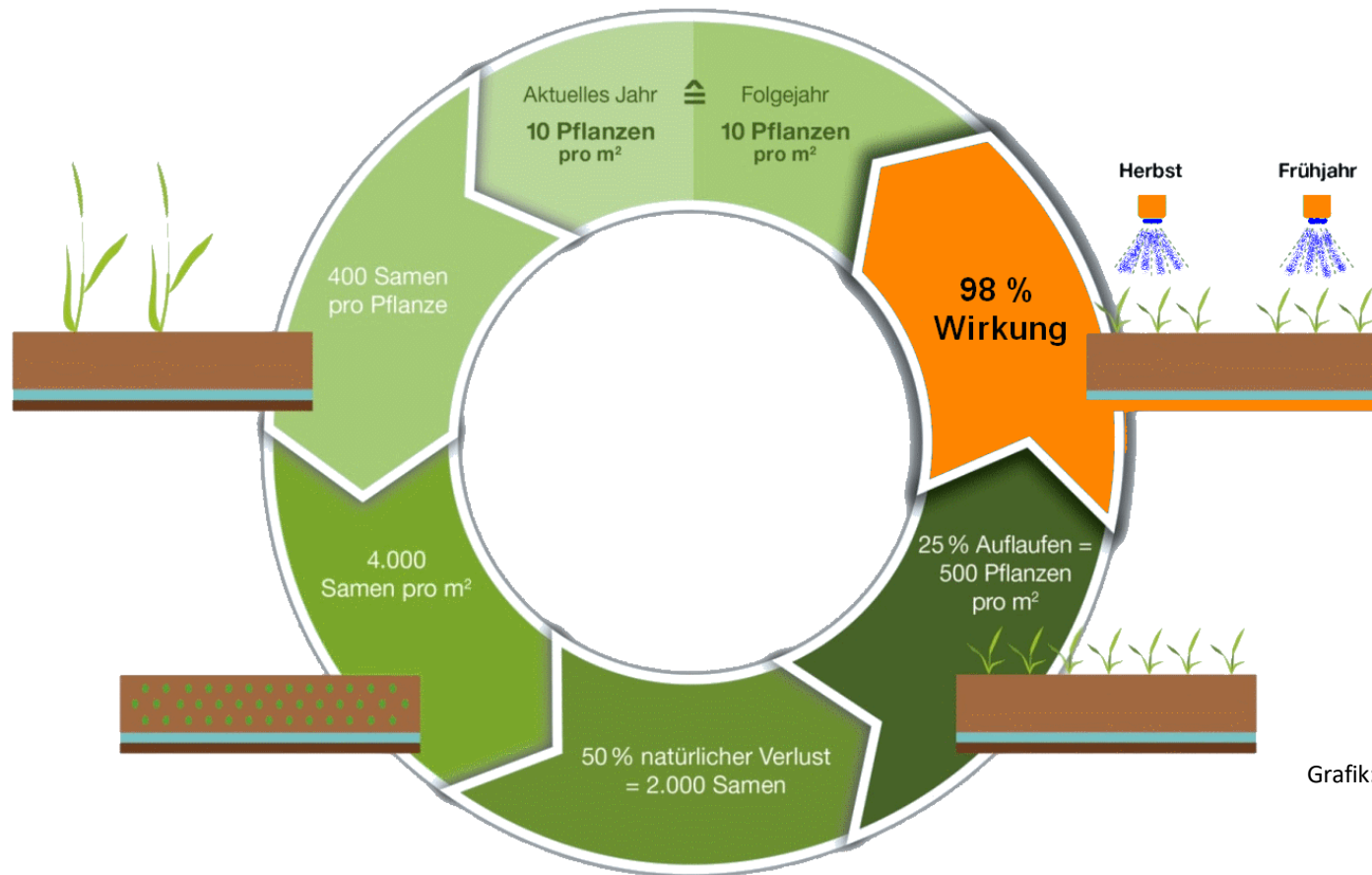
RESISTENZEN GEGEN ALS-HEMMER (WINDHALM) RESISTENZEN SIND MEIST KEINE ZUFALLSPRODUKTE



HANDLUNGSMABNAHMEN FÜR NACHHALTIGES RESISTENZMANAGEMENT

VERMEHRUNGSPOTENTIAL VS. BEKÄMPFUNGSERFOLG

KONTROLLE DURCH HERBIZIDE ALLEINE REICHT MEIST NICHT AUS



Grafik: BASF

NIEDERÖSTERREICHS BAUERN. EINE KAMMER.

Verlass di drauf!

lk

BEKÄMPFUNG MIT HERBIZIDEN ALLEINE REICHT OFT NICHT AUS BEKÄMPFUNGSERFOLGE AN DIE 100 % SIND IN DER PRAXIS OFT NICHT REALISTISCH

- Besatzdichten nehmen kontinuierlich zu
- Herbizide gelangen an ihre Leistungsgrenzen
- **Resistenz-Selektion** durch regelmäßigen Herbizideinsatz
- Resistenzen führen zu verstärktem Herbizid-Einsatz bei dennoch **abnehmender Bekämpfungsleistung**

→ Ein höheres Ungräser- und Unkrautauflkommen führt automatisch zu einer erhöhten Resistenzgefahr

WIRKSTOFFWECHSEL ALLEINE IST NOCH KEIN RESISTENZMANAGEMENT ABER EIN ANFANG

BEISPIEL FRUCHT- UND HERBIZIDABFOLGE

Kultur	Produkt	HRAC-Codes
Wintergerste	Trinity, Dicopur M	K1, C2, F1, O
Mais	Laudis Aspect Pro	F2, K3, C1
Winterweizen	Pixxaro EC + Express SX	O, O, B
Zuckerrübe	Conviso One	B, B
Soja	Spectrum Plus	K3, K1

Kultur	Produkt	HRAC-Codes
Wintergerste	Husar OD	B, B
Mais	Maister Power	B, B, B
Winterweizen	Broadway Plus	B, B, O
Zuckerrübe	Conviso One	B, B
Soja	Pulsar 40, Harmony SX	B, B, B



FRUCHTFOLGE ALS BASIS DES RESISTENZMANAGEMENTS

- **Möglichst vielfältig (Sommerungen/Winterungen)**
 - Einseitige Winterungs- oder Hackkultur-Fruchtfolgen sind resistenzanfällig
- **Konkurrenzstarke Kulturen** (Roggen, Raps, Feldfutter,) fördern
- **„Optimaler Zwischenfruchtanbau“** (Stärkeres Ungras- und Unkrautauftreten bzw. Samenbildung in Begrünungen nicht tolerieren!)
- **„Lösch-Kulturen“** = Dauerkulturen, die die Unkrautentwicklung und Samenbildung sicher verhindern (\geq 3jähriges Klee-Gras, Miscanthus, ..)

BODENBEARBEITUNG

- **Grundbodenbearbeitung (alle Möglichkeiten in Betracht ziehen)**
 - Oberflächliches Samenpotenzial vergraben
 - Jährliches Pflügen ist oft kontraproduktiv (Samenruhe) → alternierende Pflugfurche (3-4 Jahre)
 - Z.B. Trespe verträgt Pflugeinsätze nicht
- **Stoppelbearbeitung**
 - Altpflanzen (chemisch schwer bekämpfbar) beseitigen, Samenvorrat auskeimen lassen
- **Saatbettbereitung**
 - Vorhandene Pflanzen mechanisch beseitigen (evt. chem. mit Totalherbizid)
 - Keim/Auflafrate begrenzen → keine tiefe oder mischende Bodenbearbeitung vor der Aussaat

SÄVERFAHREN

- **„Falsches Saatbett“ anwenden**
- **Spätere Herbstsaaten**
 - Um 14 Tage verzögerte Aussaaten reduzieren das Auflaufverhalten der Ungräser um ca. 50 %
- **Dichtsaaten**
- **Direktsaaten**
 - Speziell bei Sommerungen z.B. Mais nach Klee gras
- **Unter-/Begleitsaaten** zB. bei Raps
- **Direktsaaten** als alternativer Ansatz
- Mechanische Unkrautregulierung wenn möglich oder sinnvoll

VERBREITUNG UND VERMEHRUNG VERHINDERN

- **Samenverschleppung vermeiden/beachten:**
 - Unkräuter und Ungräser (Resistenzen) kommen oft mit Erntemaschinen
 - Verschleppung über Wirtschaftsdünger, Strohhandel
 - Erstbefall mitunter händisch bereinigen
- **„Notbremse“ vor Samenreife ziehen → Mulchen, Biogasanlage**
- **Seedterminator** → zermahlen der Samen beim Mähdrusch
 - Energieaufwändig, arbeitswirtschaftlich umsetzbar?
- **Resistenzen** können auch über die Befruchtung (Fremdbefruchter) verbreitet werden



Bildquelle: AFGRI

ZUSAMMENFASSUNG HERBIZIDRESISTENZEN

- **Diverse Herbizidresistenzen treten vielfach auch in Österreich auf**
 - Ausbreitung ist beobachtbar
- **Wirkstoffwechsel** alleine **reicht** als alleinige Resistenzmanagementmaßnahme **meist nicht aus**
- **Nutzung aller integrierten Maßnahmen** in der Unkraut- und Ungrasregulierung sind unverzichtbar
 - Vielfältige Fruchtfolgen brauchen auch entsprechende Rahmenbedingungen
- Resistenzen lassen sich nicht aufhalten jedoch eindämmen bzw. verzögern

**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!**

DI Christian Emsenhuber

LK NÖ Referat Pflanzenschutz

christian.emsenhuber@lk-noe.at

050 259 22602

NIEDERÖSTERREICHS BAUERN. EINE KAMMER.

Verlass di drauf!

lk