

# Verbreitung und Befallssituation der Grünen Reisswanze – was kommt noch auf uns zu?

**Energiepark Bruck/Leitha Verein KLAR! Lanzendorf+**

2322 Zwölfaxing

25. April 2024

DI Anna Moyses

AGES GmbH, Abteilung für Nachhaltigen Ackerbau

Mit Unterstützung 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.



# Überblick

Verbreitung und Befallssituation der Grünen Reiswanze –  
was kommt noch auf uns zu?



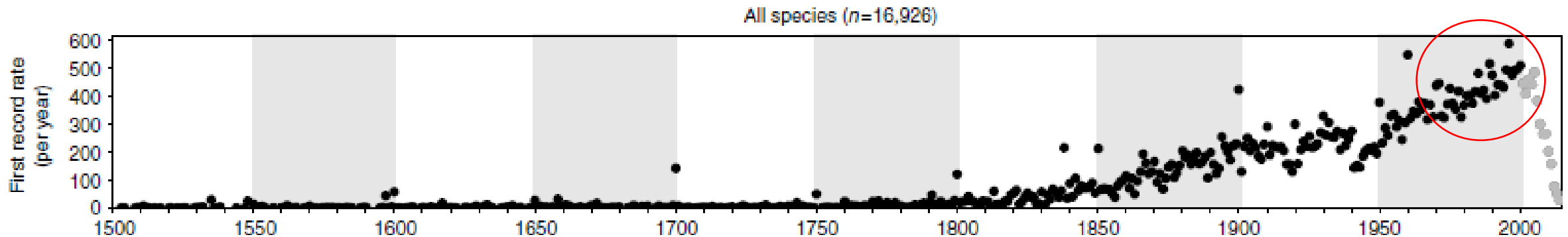
- **Ursachen für die Ausbreitung exotischer Schädlinge**
- **Gebietsfremde Schädlinge**
  - Grüne Reiswanze – Warndienst und Monitoring 2023
- **Prioritärer Unionsquarantäneschädlinge**
  - Japankäfer

# Exotische Schädlinge breiten sich aus

## Ursachen für die Ausbreitung

- Klimawandel
- Zunehmender internationaler Handel
- Zunehmender globaler Tourismus

**1970-2014: 37% aller Erstfunde weltweit**



Seebens, H., Blackburn, T., Dyer, E. *et al.* No saturation in the accumulation of alien species worldwide. *Nat Commun* **8**, 14435 (2017). <https://doi.org/10.1038/ncomms14435>



© Kress, AGES

**Eine gebietsfremde Wanze hat sich in Österreich etabliert.**

Die Grüne Reiswanze (*Nezara viridula*)

# Verbreitung

## 2015 Erstnachweis und Etablierung in Österreich

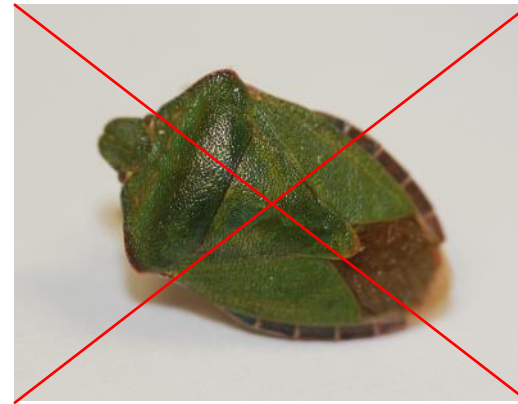


- Herkunft: **Mittelmeerraum/Ostafrika**
- weltweit in Tropen und Subtropen
- **nordwärts gerichtete Ausbreitung in Europa**
  
- **Österreich:**
  - Einzelfunde (1977, 1989, 2008)
  - **seit 2019** zahlreiche Larvenfunde und Imagines in Wien, NÖ Bezirke Nähe Wien, Graz, Nord-Burgenland

# Erkennungsmerkmale

variabel gefärbt

Familie: **Baumwanzen** (Pentatomidae)

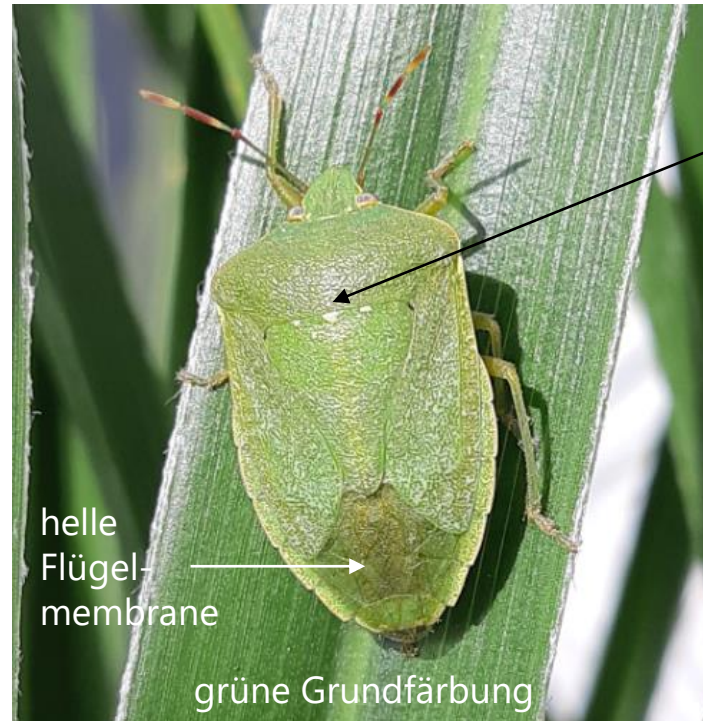


**!Verwechslungsgefahr** mit der einheimischen **Grünen Stinkwanze** (*Palomena prasina*)!

unterschiedliche Farbmorphen



Größe: 11,5 - 16,5 mm



3 helle Punkte am Schildchen-vorderrand

bunte Nymphenstadien

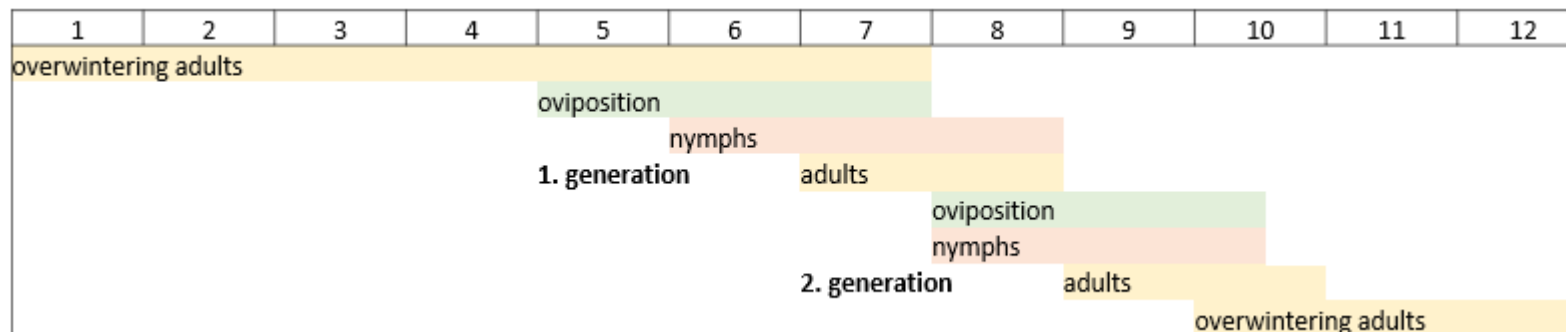


© Moyses, AGES

# Biologie

## 1-3 Generationen pro Jahr in gemäßigter Klimazone

- **Überwinterung** als Imago (**reproduktive Diapause**)
- **Eiablage** unter Glas ab Februar/März, im Freiland ab Mitte Mai: 30-130 Eier/Gelege (bis zu 2 Eigelege pro Weibchen)
- **5 Nymphenstadien**
- **Entwicklungsdauer Ei-Imago:** ca. 45 Tage bei konstanten Laborbedingungen (Langtag 16/8, 25°C/15°C)



# Wirtspflanzenspektrum

sehr polyphag

- **>150 Wirtspflanzen** aus >30 Pflanzenfamilien
- bevorzugt an **Fabaceae, Solanaceae** und **Rosaceae**
- auch an Cucurbitaceae, Brassicaceae, Asteraceae, Poaceae
- **alle Kulturbereiche** betroffen:
  - **Ackerbau:** Sojabohne, Mais, Kartoffel, ...
  - **Gemüsebau:** Tomaten, Paprika, Chili, Melanzani, Zucchini, Gurken, ...
  - **Obstbau:** Apfel, Marille, Pfirsich, Feige, ...
  - **Beerenobst:** Himbeeren, Brombeeren, Johannisbeeren, ...
  - **Weinbau**
  - **Zierpflanzen:** Hibiskus, Flieder, div. Stauden, ...
  - **Kräuter:** Basilikum, Salbei, Lavendel, ...
  - **Beikräuter & Zwischenfrüchte:** Malven, Sonnenblumen, Ringelblumen, ...





# Schadwirkung

## durch stechend-saugende Mundwerkzeuge

- **Adulte und Nymphen** können alle Pflanzenteile schädigen
- an **jungen Sprossen, Samen und Früchten**
- die **Saugtätigkeit** verursacht:
  - Verkrümmungen, Verkrüppelungen, Welke- und Absterbeerscheinungen (junger) Triebe
  - Fleckenbildung, Verkorkungen, Einschnürungen an Früchten
  - Verfärbung des Fruchtfleisches
  - Deformationen der Früchte und Samen
  - Reduktion der Samengröße und -keimung
  - sekundäre Infektionen durch Pilze und Bakterien
  - Fäulnis und vorzeitiges Abfallen der Früchte
  - Geschmacksbeeinträchtigung
  - **qualitative und quantitative Ertragsminderung**
- **Lästling**

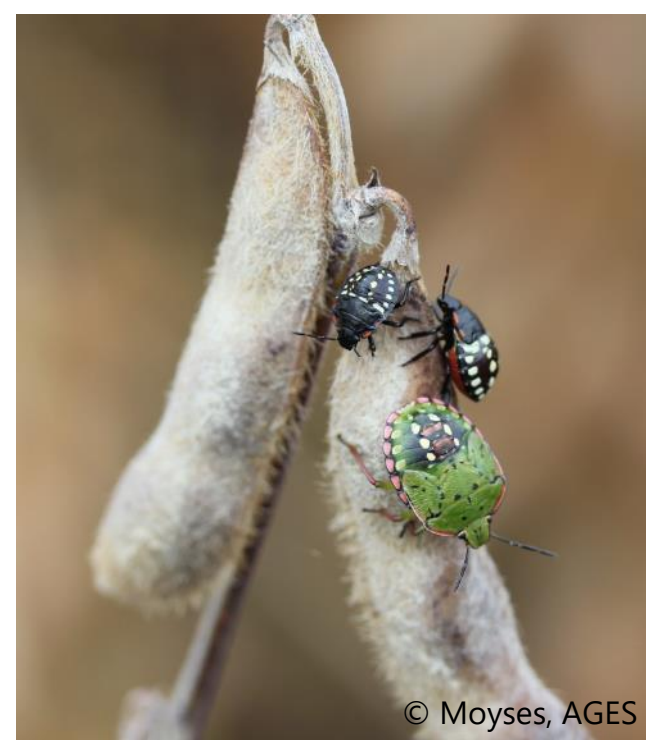




© Moyses, AGES



© Moyses, AGES



© Moyses, AGES



© Moyses, AGES



© Moyses, AGES

# Presseaussendung zur Reiswanze

30.01.2023



OTS



OTS0050, 30. Jan. 2023, 10:23 [drucken](#) [als.pdf](#) [alsText](#)



## Eingewanderte Pflanzenschädlinge auf dem Vormarsch

AGES und LK Österreich starten 2023 Monitoring der Grünen Reiswanze

*Wien (OTS)*- Durch den Klimawandel mit heißen Sommern und milden Wintern bereiten den bäuerlichen Betrieben hierzulande immer mehr gebietsfremde Schadinsekten Probleme. Im Vorjahr häuften sich insbesondere Meldungen über die Grüne Reiswanze, die bei Hülsenfrüchten, Gemüse und Obst oftmals massive Schäden verursacht. Um die Situation zu überwachen und bäuerlichen Betrieben in den betroffenen Regionen zu effizienten Pflegemaßnahmen raten zu können, starten AGES und die Landwirtschaftskammern heuer ein gemeinsames Reiswanzen-Monitoring im Rahmen des bekannten Pflanzenschutz-Warndienstes.

Österr. Agentur f. Gesundheit u.  
Ernährungssicherheit (AGES)

ZUM PRESSROOM

+ ADRESSE

- RÜCKFRAGEN & KONTAKT

AGES- Österreichische Agentur für  
Gesundheit und Ernährungssicherheit  
GmbH  
Fachbereich Risikokommunikation  
+43 (0)50 555-25000  
[presse@ages.at](mailto:presse@ages.at)  
<https://www.ages.at>

Landwirtschaftskammer Österreich  
(LKÖ)



© Moyses, AGES

# Warndienst und Monitoring 2023

Die Grüne Reiswanze (*Nezara viridula*)

# 11 Warnmeldungen zum saisonalen Auftreten

<https://warndienst.lko.at>

## Aktuelle Meldung vom 29.03.2023

Auf Gewächshauskulturen wurden bereits die ersten Eigelege der Grünen Reiswanze gesichtet. Die Eigelege sind zunächst cremefarben und kurz vor dem Schlupf verfärben sie sich orange. Bitte kontrollieren Sie Ihre Bestände sorgfältig auf Eigelege und entfernen Sie diese, bevor die Nymphen schlüpfen. Jetzt wäre zudem der beste Zeitpunkt die parasitoide Schlupfwespe *Trissolcus basalis* auszubringen. Sie ist in der Lage Eigelege aufzusuchen und diese effektiv zu parasitieren, was in weiterer Folge den Schlupf der Wanzennymphen verhindert. Parasitierte Eigelege verfärben sich grau. Es empfiehlt sich, diese im Glashaus zu belassen, um die sich daraus entwickelnden Schlupfwespen im Bestand zu halten.

## Aktuelle Meldung vom 22.03.2023

Bedingt durch die warmen März-Temperaturen werden bereits seit einigen Tagen die ersten aktiven adulten Grünen Reiswanzen im Freiland beobachtet.

## Aktuelle Meldung vom 06.03.2023

Die ersten Indoor überwinterten Grünen Reiswanzen wurden bereits als Pärchen gesichtet. Die Verpaarung hat somit begonnen und es ist mit ersten Eiablagen auf Gewächshauskulturen zu rechnen. Bitte halten Sie weiterhin Ausschau nach erwachsenen Grünen Reiswanzen und (meist blattunterseits abgelegten) Eigelegen und entfernen Sie diese, bevor die Nymphen schlüpfen.

## Aktuelle Meldung vom 27.01.2023

Die ersten Grünen Reiswanzen sind aus ihrem Ruhestadium erwacht und verlassen bereits ihre Überwinterungsquartiere um auf Nahrungssuche zu gehen. Daher ist zurzeit in Gewächshäusern mit einem vereinzelt Auftreten von erwachsenen Grünen Reiswanzen zu rechnen. Bitte kontrollieren Sie jetzt Ihre Pflanzen (u.a. Tomaten, Paprika, Gurken, Melanzani) auf grün und rotbraun gefärbte Exemplare der Reiswanze und entfernen Sie sie, bevor es zur Verpaarung und Eiablage an den Pflanzen kommt.



© Moyses, AGES

# Beobachtungen zum saisonalen Auftreten 2023



## 11 Warnmeldungen

- **27.01.2023:** Ende der Diapause, **Auftreten in Gewächshäusern**
- **06.03.2023:** **Verpaarung** und Beginn der Eiablage auf **Gewächshauskulturen**
- **29.03.2023:** erste **Eigelege auf Gewächshauskulturen** – Einsatz Schlupfwespe
- **22.03.2023:** erste **aktive Adulte im Freiland**
- **26.05.2023:** **Eiablage** und erste Nymphen **im Freiland**
- **22.06.2023:** **zahlreiche Nymphen-Sichtungen** im Freiland
- **07.07.2023:** erste **Adulte der 1. Generation** und Verpaarung
- **27.07.2023:** **Eigelege** und erste **Nymphen der 2. Generation**
- **04.08.2023:** Sichtung erster Eigelege auf **Edamame im Marchfeld**
- **31.08.2023:** Sichtung Nymphen in **Soja-, Busch- und Stangenbohne** (NÖ, Steiermark)
- **26.09.2023:** zahlreiche **Adulte der 2. Generation** suchen Überwinterungsquartiere auf

# Österreichweites Monitoring 2023

## Befallssituation in der Landwirtschaft



- **Fokus:** Leguminosen
- **Ziele:**
  - Verbreitung und Wirtspflanzen
  - Saisonale Entwicklung (Eiablage – Nymphen – Adulte)
  - Anzahl der Generationen pro Jahr
- Zeitraum: **Februar bis November 2023**
- **Online-Einmeldeplattform:** <https://warndienst.lko.at/>
  - Landwirt:innen und Privatpersonen
  - Beobachtungsdatum
  - Fundort (Freiland oder unter Glas), sonstiger Fundort, PLZ
  - Kulturpflanzen, sonstige Pflanzen
  - beobachtetes Entwicklungsstadium
  - sonstige Informationen
  - Foto-Upload

### Meldungen zur Grünen Reiswanze



Für Landwirt:innen und Privatpersonen hat warndienst.at eine Plattform zur Übermittlung und Auswertung von Beobachtungen eingerichtet. Verwenden Sie bitte das folgende Formular für Ihre Meldung.

Ich bin ein/e  Landwirt:in  Privatperson Beobachtung am (Datum, TT.MM.JJJJ):

Fundort  Freiland  Unter Glas sonstiger Fundort

Postleitzahl des Fundortes

*(Falls Sie die Postleitzahl des Fundortes nicht kennen, bitte Bundesland und Ortsname eintragen.)*

Kulturpflanze  Sojabohne  Edamame  
 Käferbohne  Buschbohne  
 Melanzani  Gurke  
 Tomate  Paprika  
 Beerenobst sonstige Kulturpflanze

Beobachtetes Entwicklungsstadium  
 Eigelege  Larven  Erwachsene Wanze

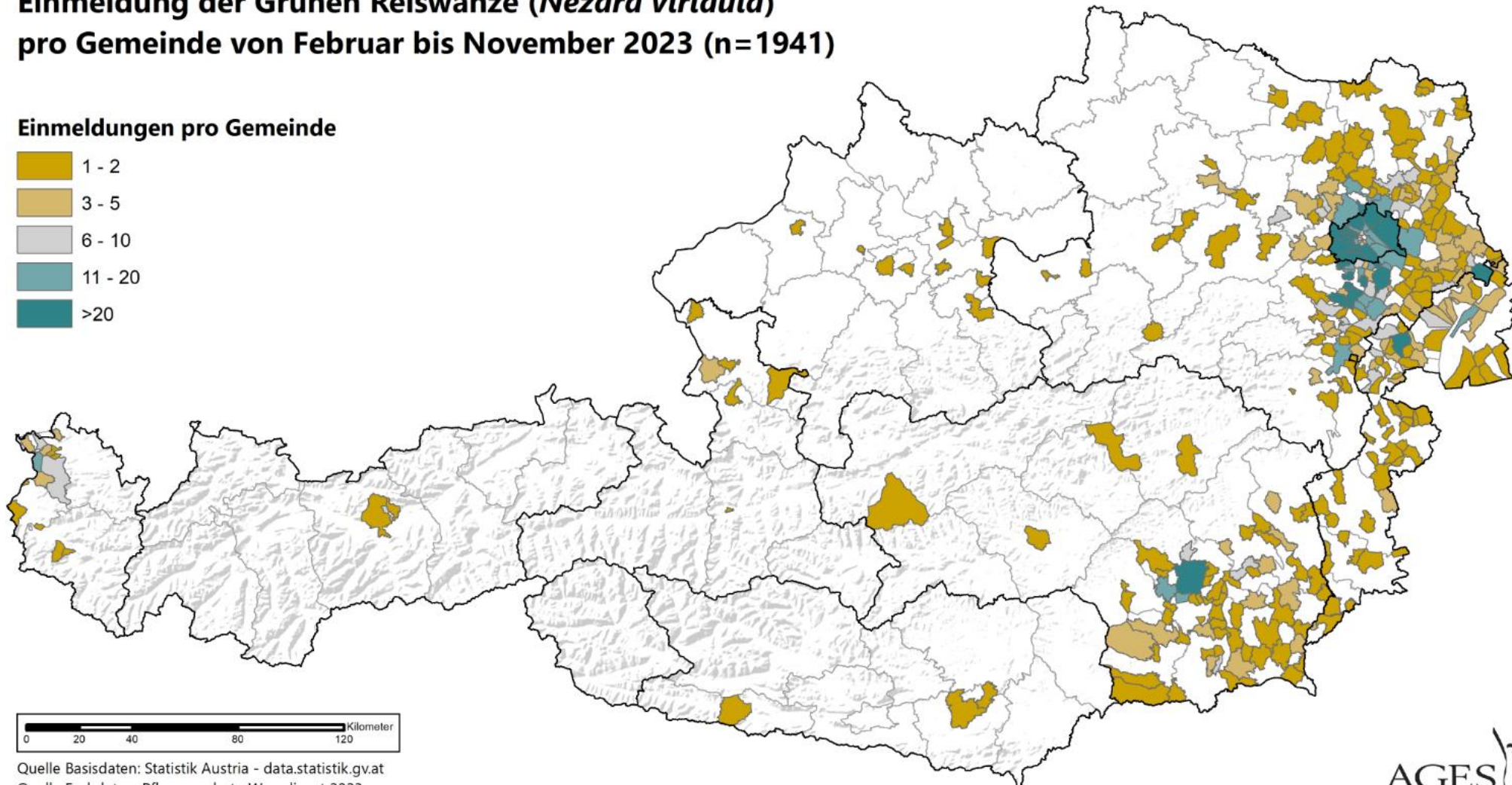
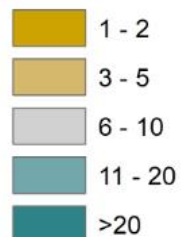
E-Mail (für evtl. Rückfragen)

Sonstige Informationen

# Meldungen insgesamt

Einmeldung der Grünen Reiswanze (*Nezara viridula*)  
pro Gemeinde von Februar bis November 2023 (n=1941)

Einmeldungen pro Gemeinde



Quelle Basisdaten: Statistik Austria - data.statistik.gv.at  
Quelle Fachdaten: Pflanzenschutz-Warndienst 2023  
erstellt am: 27.11.2023

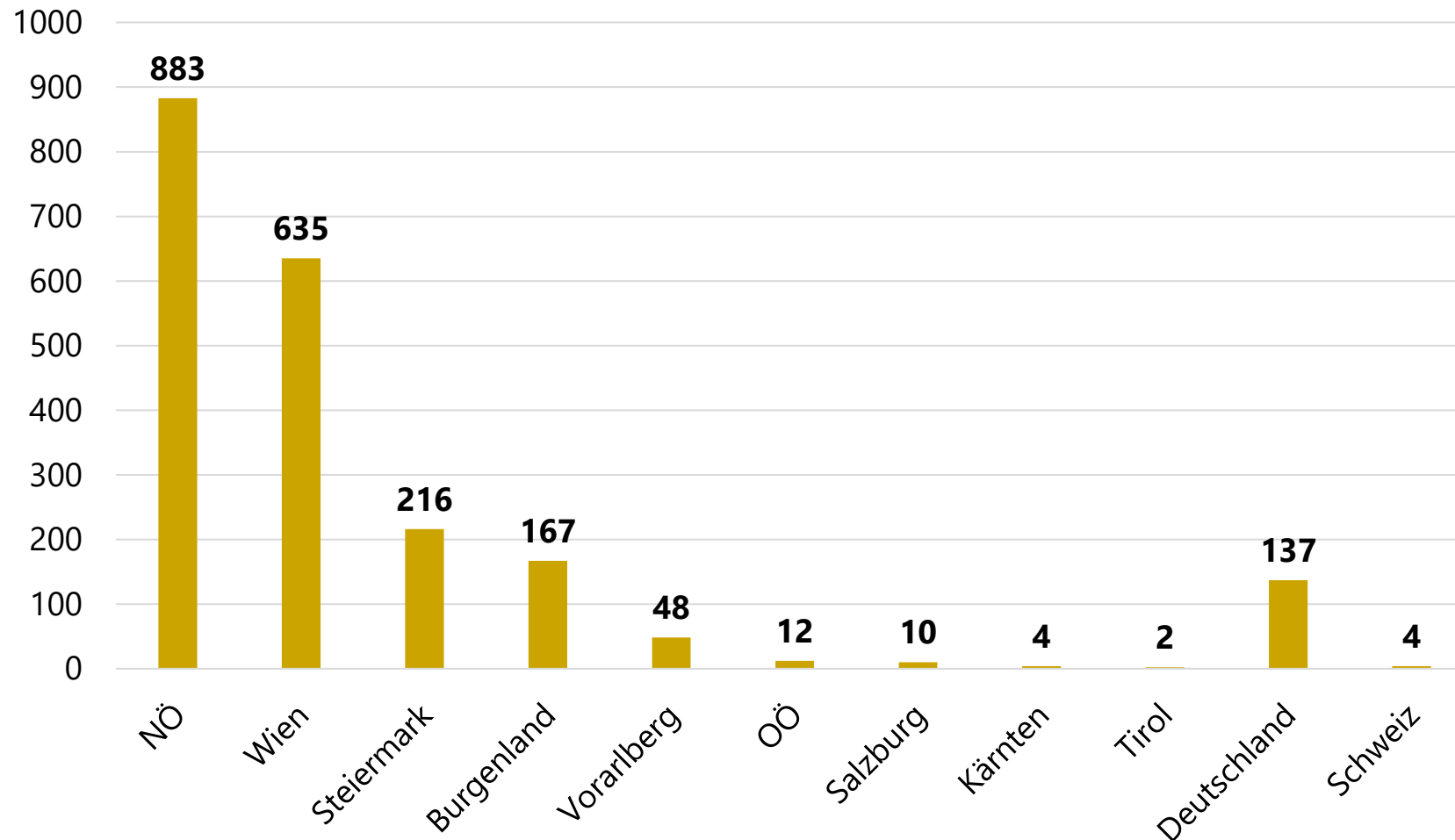
>20 Meldungen

Wien-Donaustadt  
Wien-Liesing  
Wien-Floridsdorf  
Wien-Favoriten  
Graz  
**Gumpoldskirchen**  
**Traiskirchen**  
Wien-Penzing  
Wien-Hernals  
**Baden**  
**Mödling**  
Wien-Hietzing  
Langenzersdorf  
Wien-Ottakring  
**Himberg**  
Wien-Döbling  
**Prellenkirchen**  
**Lanzendorf**  
Eisenstadt  
**Laxenburg**  
**Perchtoldsdorf**  
Wien-Meidling



# Insgesamt 2.118 Meldungen

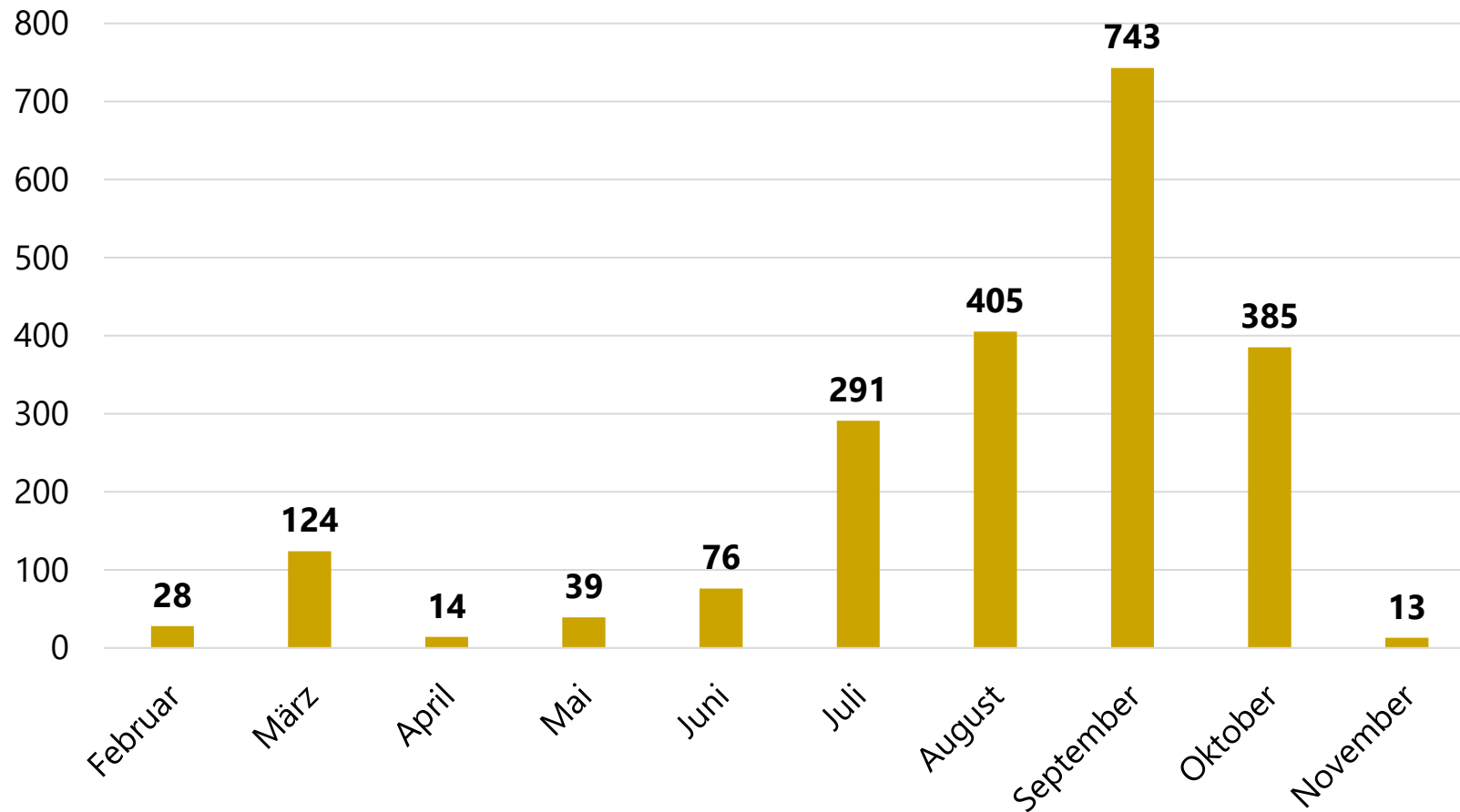
## Ergebnisse Reiswanzen-Monitoring 2023



# 743 Meldungen im September

Ergebnisse Reiswanzen-Monitoring 2023

Anzahl der **Meldungen pro Monat**

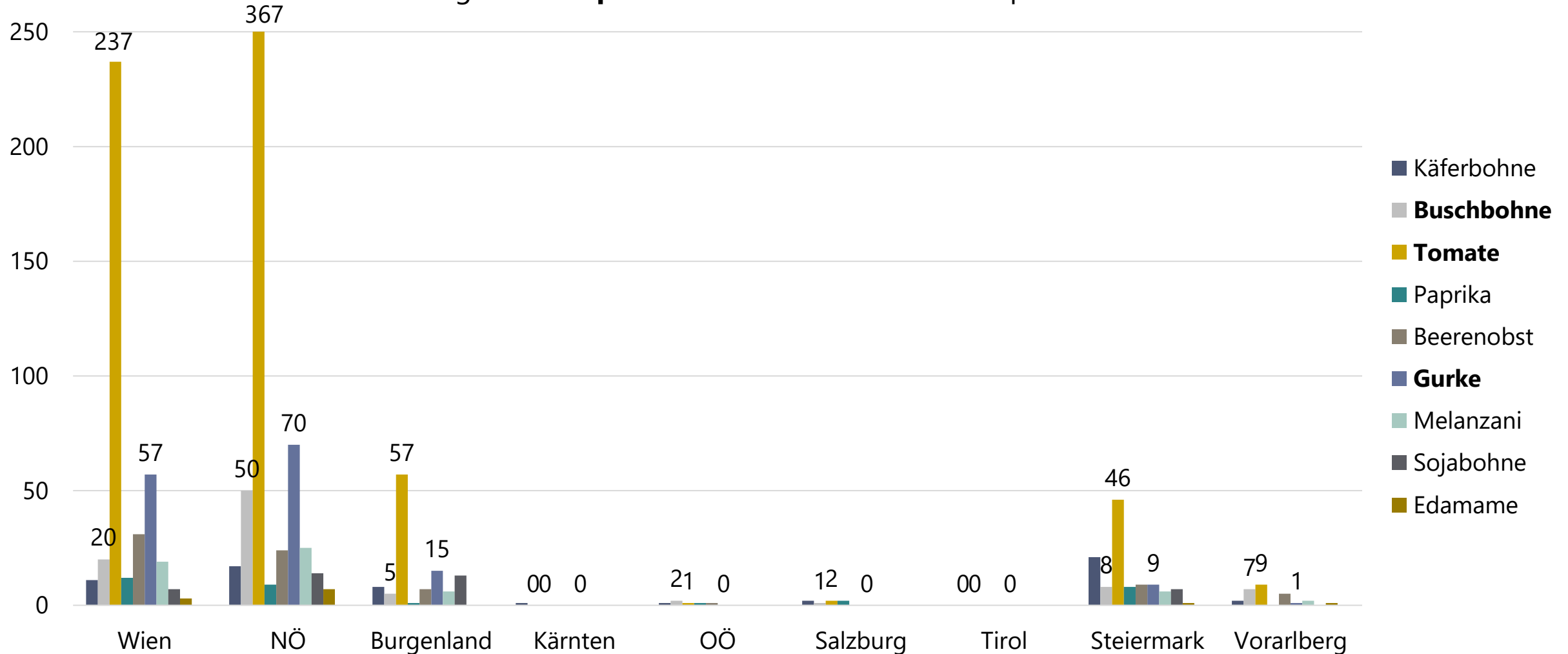


# Am häufigsten war Tomate befallen

Ergebnisse Reiswanzen-Monitoring 2023

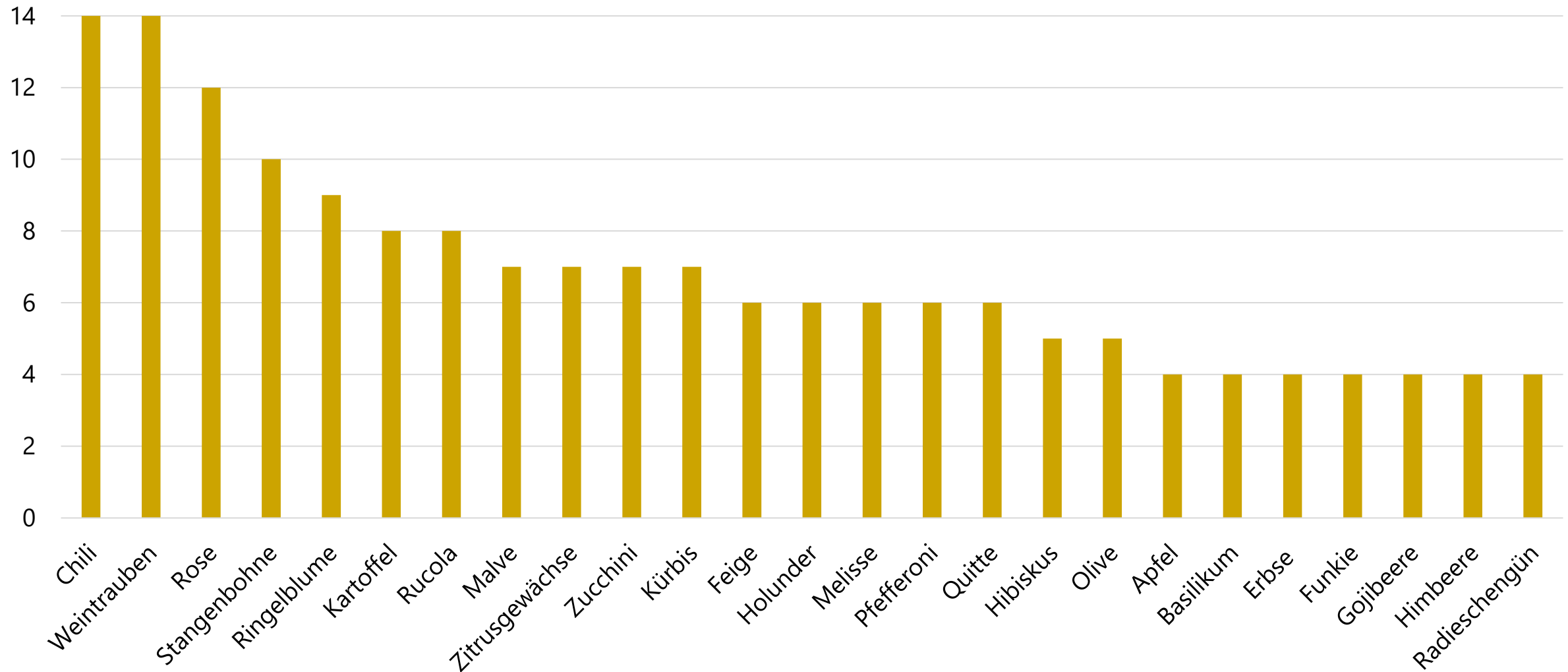


Meldungen **Kulturpflanzen mit Fundort Freiland** pro Bundesland



# Sichtung an >200 „sonstigen Kulturpflanzen“

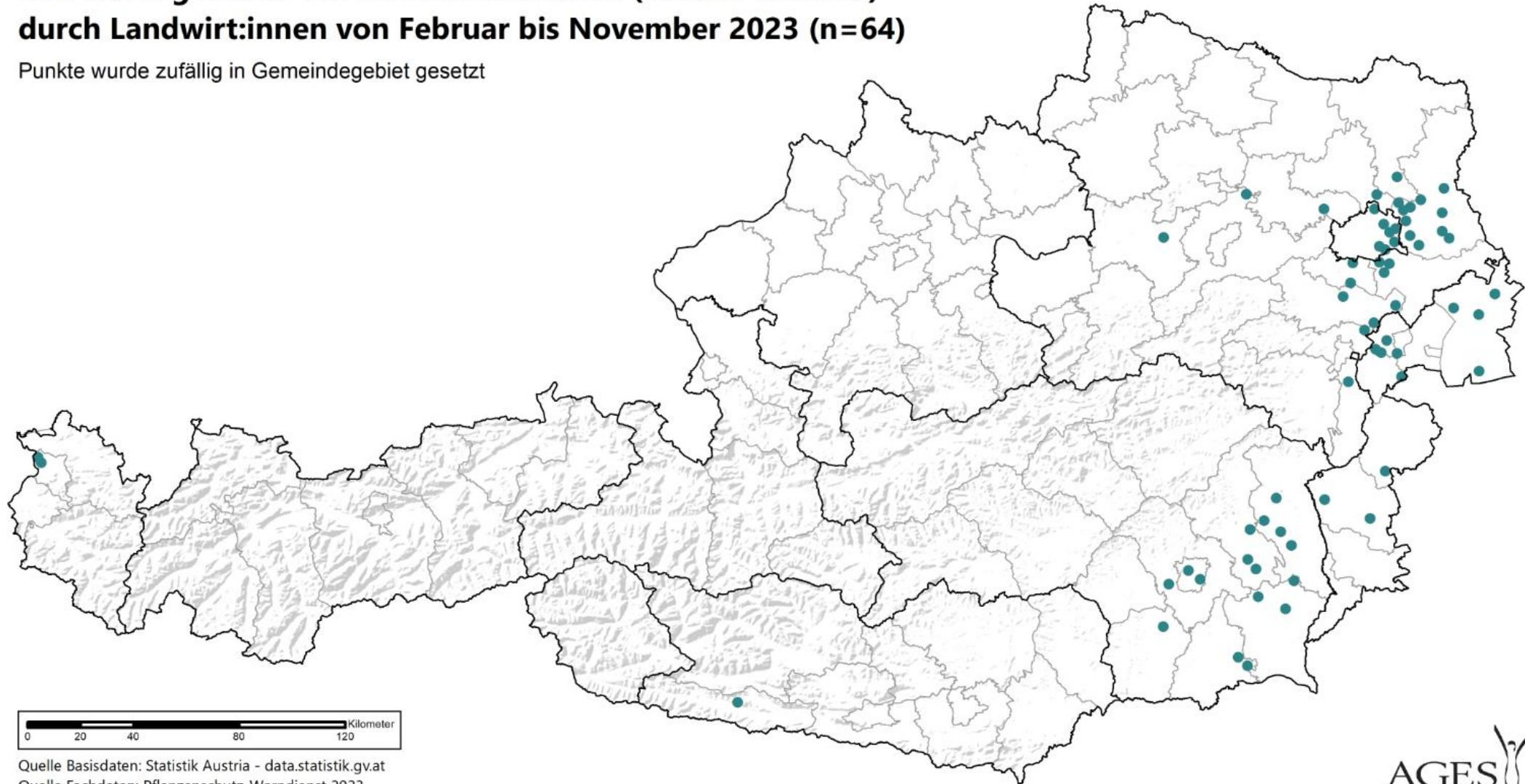
Top 25



# Meldungen Landwirt:innen

## Einmeldungsichte der Grünen Reiswanze (*Nezara viridula*) durch Landwirt:innen von Februar bis November 2023 (n=64)

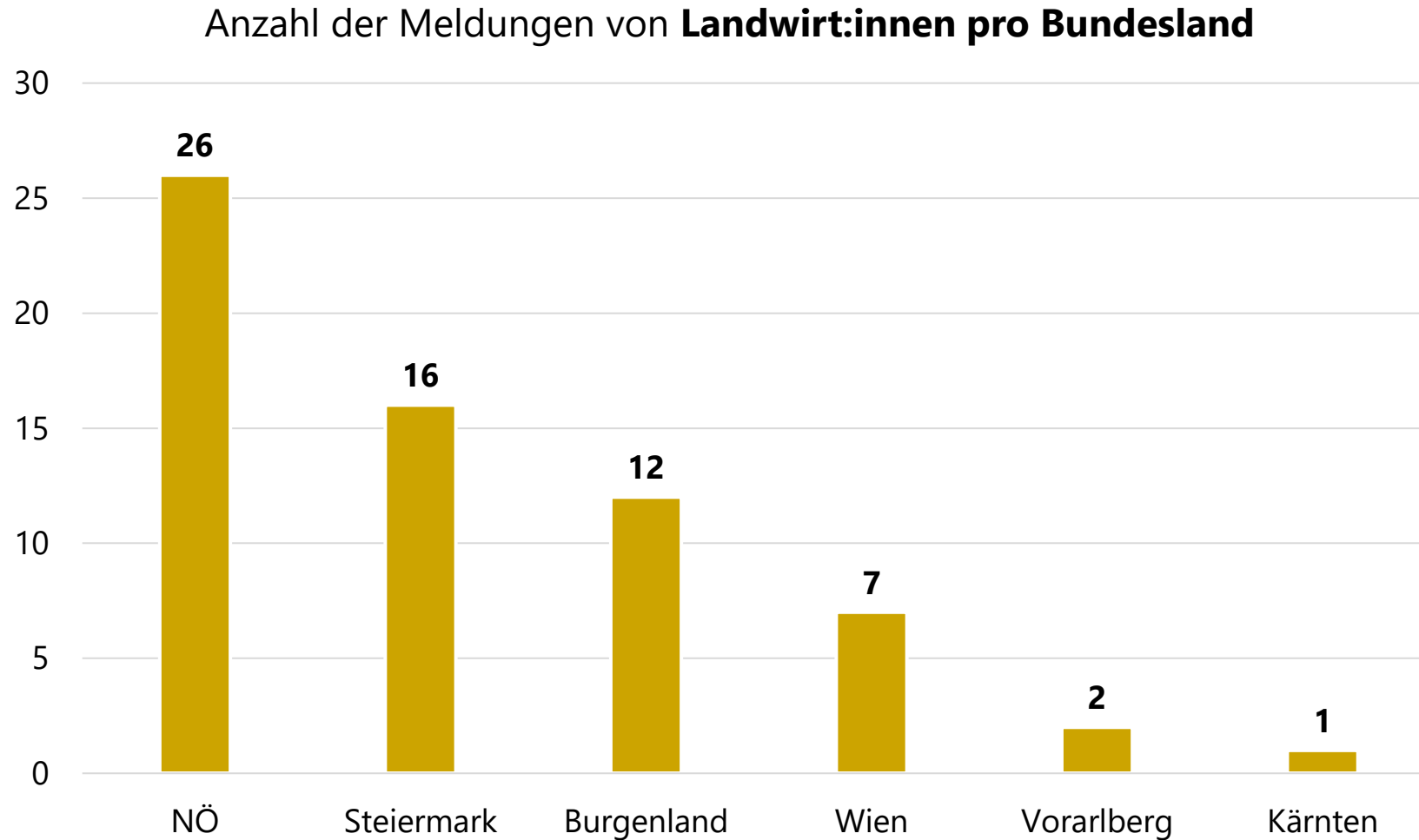
Punkte wurde zufällig in Gemeindegebiet gesetzt



Quelle Basisdaten: Statistik Austria - [data.statistik.gv.at](https://data.statistik.gv.at)  
Quelle Fachdaten: Pflanzenschutz-Warndienst 2023  
erstellt am: 27.11.2023

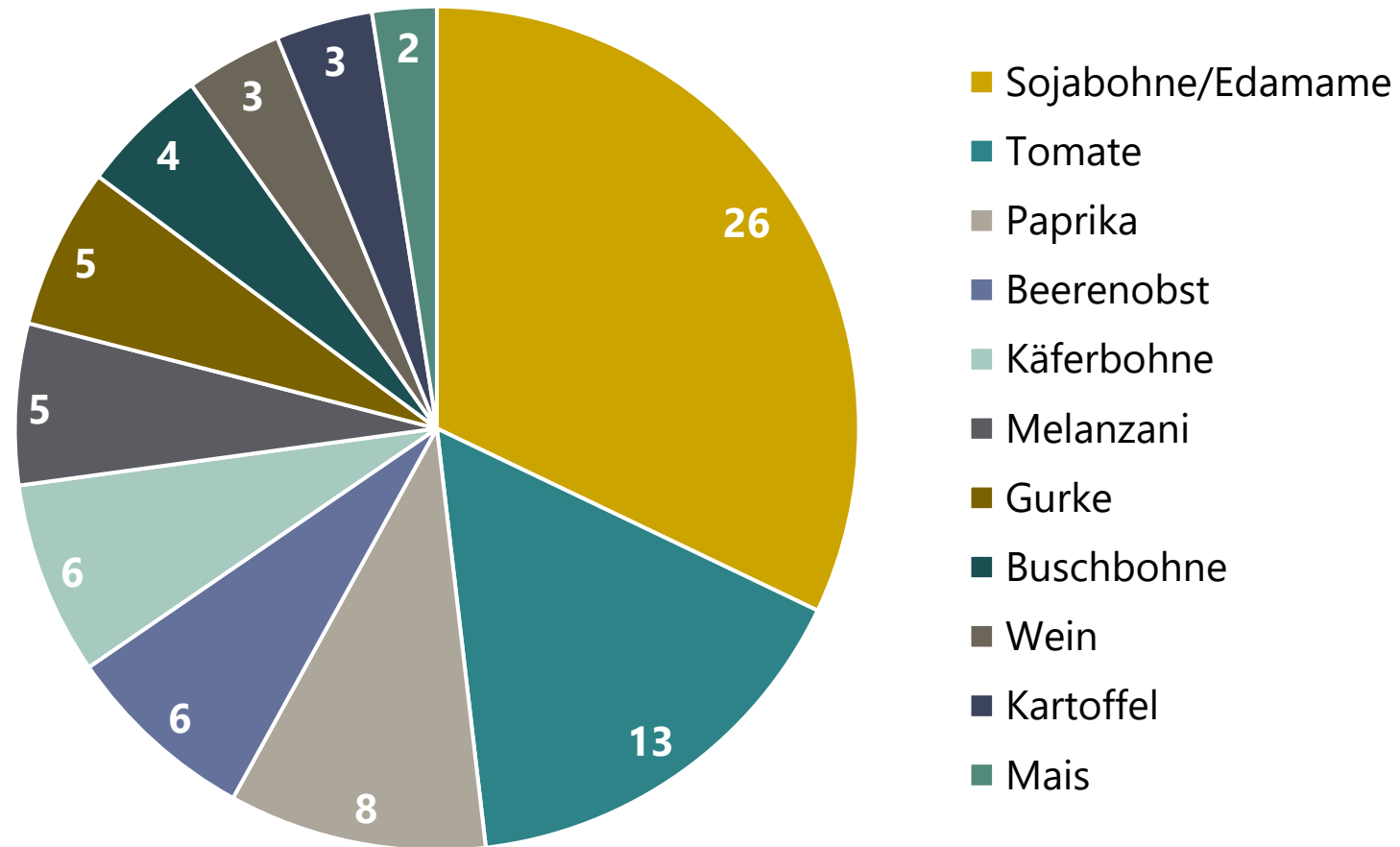
# 64 Meldungen von Landwirt:innen

Ergebnisse Reiswanzen-Monitoring 2023



# 26 Landwirt:innen meldeten Befall an Soja

Ergebnisse Reiswanzen-Monitoring 2023



# Meldungen an Sojabohne (1/2)



## Betroffene Bezirke

### — **Niederösterreich:**

Bezirk **Bruck an der Leitha** (Lanzendorf, Zwölfaxing, Himberg): sehr starker Befall

Bezirk **Gänserndorf** (Groß-Enzersdorf, Parbasdorf, Deutsch-Wagram, Untersiebenbrunn, Haringsee, Weikendorf): schwacher bis starker Befall

Bezirk **Baden** (Pottendorf): starker Befall

### — **Wien: 22. Wiener Gemeindebezirk**, starker Befall

### — **Burgenland:**

Bezirk **Neusiedl am See** (Jois): vereinzelt am Feldrand

Bezirk **Eisenstadt-Umgebung** (Zillingtal): starker Befall

Bezirk **Oberwart** (Großpetersdorf, Loipersdorf): massiver Befall einzelner Pflanzen

### — **Steiermark:**

Bezirk **Oberpullendorf** (Lockenhaus, Frankenau): keine Angaben zum Befall

Bezirk **Südoststeiermark** (Straden, Eichkögl): geringer bis massiver Befall am Feldrand

Bezirk **Leibnitz** (St. Veit): starker Befall

### — **Vorarlberg:** Bezirk **Dornbirn** (Lustenau), keine Angaben zum Befall an Edamame



# Meldungen an Sojabohne (2/2)

## Erste beobachtete Schäden und Auswirkungen

- verringerte **Kornfüllung**
- **Saugschäden** an Bohnen
- **Sekundärinfektionen**
- geringeres **Hektolitergewicht**
- geringerer **Ertrag**





© Moyses, AGES

**Die Schlupfwespe *Trissolcus basalis*** (2021 Erstnachweis in Österreich)

Auch der natürliche Gegenspieler der Grünen Reiswanze breitet sich aus

# Zulassung seit 27. Jänner 2023 („Trissohelp“, Pfl. Reg. Nr. 4429-0)

*Trissolcus basalis* - winzig, aber effektiv



<Filter>	<Filter>	<Filter>	<Filter>	<Filter>	<Filter>	<Filter>
Handelsbezeichnung	Registernummer	Wirkstoff / Organismus	Einsatzgebiet	Kultur/Objekt	Schadfaktor	Anwendungsbereich
Trissohelp	4429-0	Schlupfwespe (Trissolcus basalis [TRSSBA])	Gemüsebau, Obstbau, Zierpflanzenbau	Arzneipflanzen, Beerenobst, Erdbeeren, Gemüsekulturen, Gewürzkräuter, Kernobst, Kräuter, Steinobst, Zierpflanzen	Grüne Reisswanze	Freiland, Unter Glas



- 1-2 mm kleine Schlupfwespe, **Eiparasitoid** (230-300 Eier/Weibchen), **Eigelege** verfärben sich **GRAU**
- **Lebensdauer: bis zu 4 Wochen** (25°C), **Entwicklungsdauer: ca. 2 Wochen** (25°C)
- opt. Einsatz: **VOR der Eiablage, mind. 14-Tage Abstand, 0,5-2 Wespen/m<sup>2</sup> bzw. 100 Boxen/ha**
- zurzeit erhältlich als parasitierte Eigelege (100 Stk.), Adulttiere (500 Stk.), Puppen (5000 Stk./Box)

# Quarantäneschädlinge

Verhinderung der Einschleppung und Ausbreitung

**Seit 14.12.2019** gilt eine **neue Verordnung über Maßnahmen zum Schutz vor Pflanzenschädlingen** (VO (EU) 2016/2031) um die Einschleppung und Verbreitung von neuen und besonders gefährlichen Schädlingen zu vermeiden.



# Prioritäre Unionsquarantäneschädlinge

## Beispiel: Japankäfer (*Popillia japonica*)

- gesetzlich geregelt
- **Verhinderung** der **Einschleppung, Ausbreitung** und **Etablierung** in der EU
- **Potential** zur **Ansiedelung** und **Ausbreitung** in der EU
- unannehmbare wirtschaftliche Schäden
- **Meldepflicht** beim Amtlichen Pflanzenschutzdienst
- unterliegen bestimmten **Überwachungs- und Bekämpfungsmaßnahmen**
- **Importkontrollen (BAES), Betriebskontrollen (APSD) und Monitorings (AGES)**



# Verbreitung und Bedeutung

Der Japankäfer wurde noch nicht in Österreich nachgewiesen!



- Ursprung: **Nord-Ost-Asien** (Japan, östl. Russland)
- **Einschleppung:**
  - 1916: USA (New Jersey)
  - 1970er Jahre: Azoren
  - seit 2014: Italien (Lombardei, Emilia-Romagna)
  - seit 2017: Schweiz (Tessin), 2021 im Raum Basel, 2023 im Kanton Wallis und Zürich
  - 2021, 2022, 2023: Funde in Fallen in Baden-Württemberg (Deutschland)
- **prioritärer Unionsquarantäneschädling** (gelistet in Annex II Part B)
- **hohe ökonomische Verluste bei zahlreichen Pflanzenarten**

# Einschleppungswege und Ansiedlungsrisiko

## Japankäfer



- **Eier und Larven:** durch **Pflanzenhandel** aus Befallsgebieten über
  - **verseuchte Erdballen von Baumschulware**
  - **Substrate von getopften Pflanzen**
- **Transportmittel** als Risiko für unabsichtliche Verschleppung von **Käfern**  
(z.B. Auto/Straße, Bahn/Schiene)
- **Käfer:** natürliche Ausbreitung (kurze Distanzen, Ø ca. 10 km pro Jahr)

Ansiedelungsrisiko in Mitteleuropa (43°N - 53°N) hoch, weil:

- günstige **klimatische Bedingungen**
- **breites Nahrungsspektrum** vorhanden

# Erkennungsmerkmale des Japankäfers

## Blatthornkäfer (Scarabaeidae)

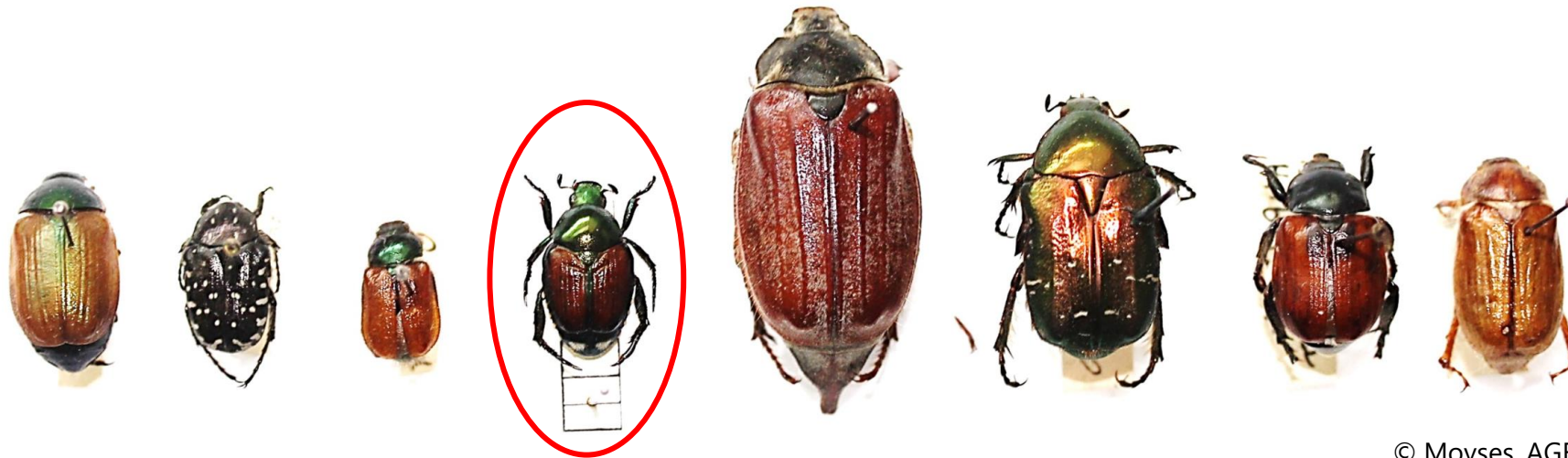
- **Käfer:** ca. 10 mm lang und 6 mm breit, ovale Körperform, metallisch grün schillernd mit kupferfarbigen Flügeldecken, 12 weiße Haarbüschel am Hinterleib
- **Larve:** typischer Engerling, bis zu 30 mm, V-förmig angeordnete Hinterleibsborsten
- Verwechslungsmöglichkeit mit einheimischen Blatthornkäfer-Arten



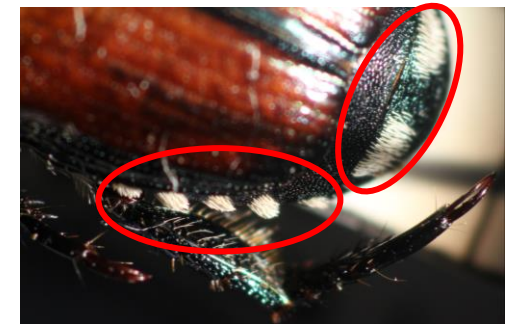


# Verwechslungsgefahr

des Japankäfers mit einheimischen Blatthornkäfer-Arten



© Moyses, AGES



© Moyses, AGES

**Von links nach rechts:**

Kleiner Julikäfer > Trauerrosenkäfer > Gartenlaubkäfer > **Japankäfer** >  
Feldmaikäfer > Gemeiner Rosenkäfer > Südlicher Getreidelaubkäfer > Junikäfer

# Biologie

Der Japankäfer hat 1 Generation pro Jahr.



- **einjähriger Entwicklungszyklus**
- **Käferschlupf** und **Paarung** im Mai/Juni
- **Hauptflugzeit:** Ende Mai bis Ende September (zw. 21°C und 35°C)
- mehrere Zyklen von Fressphasen (massenhaft), Paarungen, Eiablagen
- **Eiablage:** 40-60 Eier pro Weibchen, in feuchte Wiesen/Weiden
- **Larvenschlupf**, 3 Larvenstadien
- **Überwinterung:** im 3. Larvenstadium in ca. 15-30 cm tiefen Bodenschichten
- Frühjahr: **ab 10°C** wandern Engerlinge in Oberboden zur Nahrungsaufnahme
- **Verpuppung:** nach 4-6 Wochen

# Wirtspflanzen

Der Japankäfer ist sehr gefräßig.

## — > 300 Wirtspflanzenarten

**Wein** (*Vitis vinifera*) und **Obst**: Apfel (*Malus domestica*), *Prunus*-Arten (Pfirsich, Zwetschke, u.a.)

**Beeren**: *Rubus*-Arten (Brombeere, Himbeere), Erdbeere (*Fragaria*)

**Zierpflanzen**: Rosen (*Rosa* spp.), u.a.

**Feld- und Gartenbau**: Mais (*Zea mays*), Sojabohne (*Glycine max*), Tomaten (*Solanum lycopersicum*)

**Laubgehölze**: Ahorn (*Acer* sp.), Linde (*Tilia* sp.), Ulme (*Ulmus* sp.), Pappeln (*Populus* sp.), u.v.m.

**Wiesen- und Rasenflächen** (Gräser)

- **Käfer**: fressen oberirdische Pflanzenteile (Blätter, Früchte und Blüten)
- **Larven**: fressen unterirdisch an Wurzeln

# Schadsymptome

Skelettierfraß bis Kahlfraß, Verbräunungen



<https://gd.eppo.int/taxon/POPIJA/photos>

# Japankäfer Online-Meldeplattform

Bitte melden Sie verdächtige Käferfunde!



**Die rechtzeitige Früherkennung ist wesentlich!**

**Helfen deswegen auch Sie beim Schutz unserer Flora mit und melden Sie verdächtige Käferfunde!**

- **Merkmale** checken (Größe, Färbung, weiße Haarbüschel)
- **gute Fotos** machen
- **Online-Meldeplattform** öffnen
- **Kontakt-** und **Funddaten** angeben
- **Fotos hochladen**

# Ausblick

## Problematik Grüne Reiswanze und Co.



- **Klimaerwärmung** und **globaler Handel** fördert die Verbreitung und das Auftreten der Reiswanze/neuer Schädlinge
- Problematik auch in **Nachbarländern** (Italien, Schweiz, Deutschland, Ungarn, ...)
- Entwicklung von **neuen Bekämpfungsstrategien** notwendig
- weiterer **Forschungsbedarf/Monitoring** notwendig

- seit Ende Januar 2024: **Grüne Reiswanzen Monitoring**  
**Einmeldeplattform auf [warndienst.lko.at](https://warndienst.lko.at) NUR für Landwirt:innen**



- **Ab Frühsommer: Japankäfer Meldeplattform** auf der  
**AGES-**  **und APSD-Homepage** 

# Vielen Dank für Ihr Interesse!

Österreichische Agentur für Gesundheit  
und Ernährungssicherheit GmbH



**Dipl. Ing. Anna MOYSES**

Fachexpertin der Arbeitsgruppe Entomologie im Feld- und Gartenbau

Spargelfeldstraße 191

A-1220 Wien

T +43 (0) 50555 33322

anna.moyses@ages.at

**www.ages.at**



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft



Copyright © 2024 AGES/Anna Moyses

Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte sind geistiges Eigentum der AGES. Diese dürfen ausschließlich für den privaten Gebrauch verwendet werden. Alle anderen Werknutzungsarten, einschließlich der Vornahme von Änderungen und Bearbeitungen, sowie eine Weitergabe an Dritte sind untersagt.