

Neue Unkräuter und Giftpflanzen in der Landwirtschaft

Dr. Swen Follak, Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion, AGES
Fachtag Ackerbau, Landesbildungszentrum Edelhof, 23. Februar 2026

Unkrautflora im Wandel

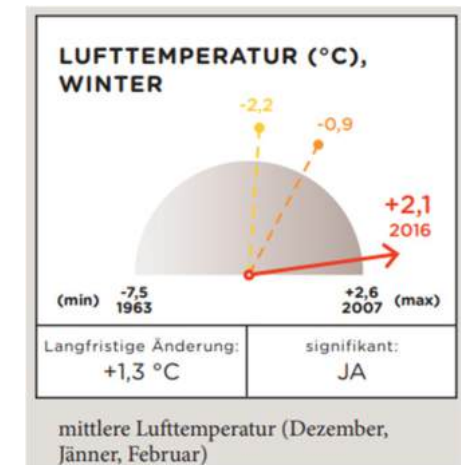
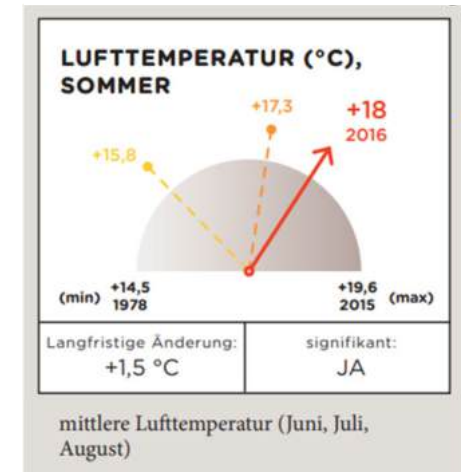
Unkrautflora verändert **sich stetig**

Ursachen

- Arten werden seltener oder verschwinden
- Bekannte Arten treten verstärkt auf
- Neue Arten kommen hinzu (Einschleppung)

- Ausbreitung/Veränderungen werden begünstigt durch
 - Acker-, pflanzbauliche Maßnahmen
 - Düngung, Fruchtfolge, Bodenbearbeitung
 - Wirkungslücken und Schwächen von Herbiziden
 - Verschleppung über Maschinen / Geräte
 - Geänderte Klimabedingungen
 - es ist bereits wärmer geworden

Region Waldviertel



Periode 1989- 2016 (orange Linie)
Periode 1961-1988 (gelbe Linie)

Wer sind die Gewinner?



- nährstoffliebende Arten, aber vor allem auch
- (wärmeliebende) **Neophyten** (= gebietsfremde Arten)
 - Äcker sind ein „Hotspot“ > 200 Neophyten
 - Betroffen sind vor allem Sommerkulturen, Reihenkulturen
 - Beispiel: Anteil der Neophyten in Maisfeldern (n = 101) lag bei 24 % (= 48 Arten)
- mit dabei sind auch schwer zu kontrollierende Problemunkräuter
 - Ertrags- und Qualitätsverluste ↑
 - Bekämpfungskosten ↑

Neue Unkräuter und Giftpflanzen in der Landwirtschaft

- Gemeiner Stechapfel (*Datura stramonium*)
 - Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*)
 - Rispenhirsen (*Panicum*-Arten)
 - Erdmandelgras (*Cyperus esculentus*)
 - Johnsongras (*Sorghum halepense*)
 - Greiskräuter (*Senecio* spp.)
 - [...]
- [sehr wärmeliebend, in Teilen
Niederösterreichs vorkommend]
- [weit verbreitet, giftig!]

Gemeiner Stechapfel

(Datura stramonium)

Stechapfel

Aussehen, Besonderheiten

Die Keimblätter sind lanzettlich, lang, schmal, sehr kurz gestielt



Die Laubblätter sind später lang gestielt, eiförmig, spitz gelappt, oberseits dunkelgrün und recht groß



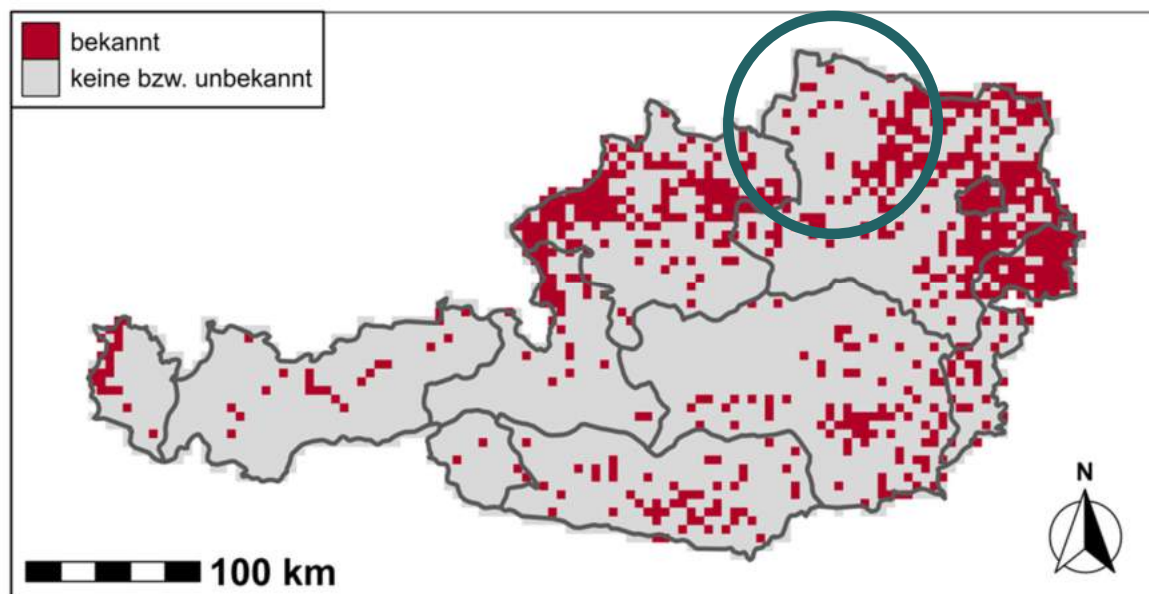
Die Blüten sind trichterförmig, fünfzipfelig, weiß oder hellblau-violett



Die Kapseln (Kapsel Frucht) sind stachelig, 3 bis 4 (5) cm groß und enthalten zahlreiche, platte, braunschwarze Samen

Bereits weit verbreitet

Äcker sind vor allem im Osten betroffen

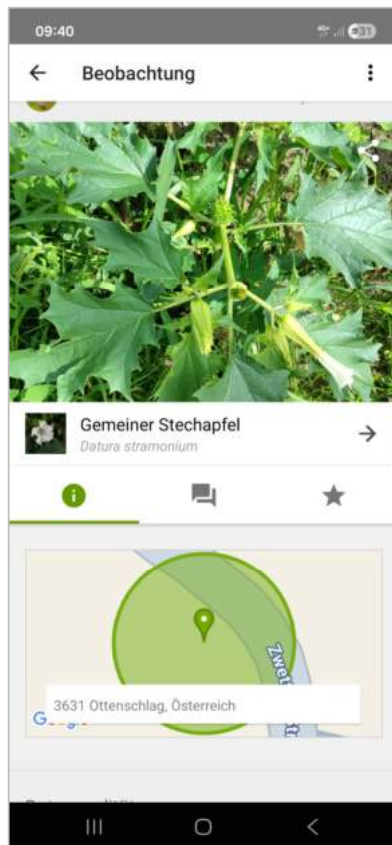


basierend auf Daten von GBIF www.gbif.org

- Ende 1960er: „neuerdings in die Äcker eingewanderte [...] Ruderalpflanze [in Niederösterreich]
- Verdichtung der Populationen in den letzten Jahren(-zehnten)
- (Haupt-)Verbreitungsgebiete in der Landwirtschaft: im östlichen Niederösterreich, in Wien, im Nordburgenland
- Südliches Waldviertel
 - Äcker?

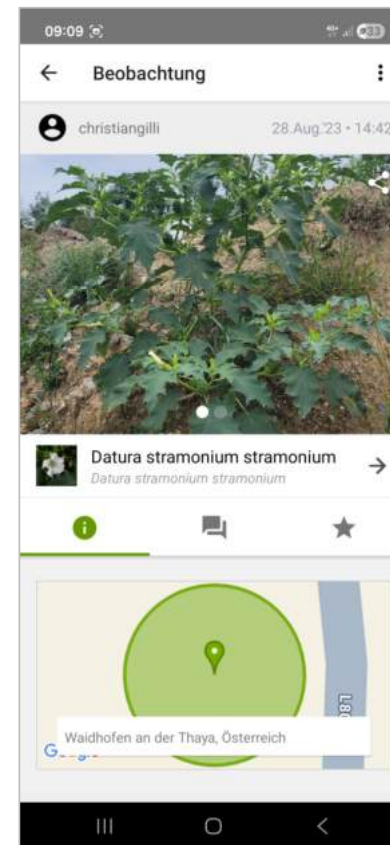
Funde im Waldviertel

Beispiele aus iNaturalist



— Straßenrand

davidsandler (2022). iNaturalist observation:
<https://www.inaturalist.org/observations/135016398>

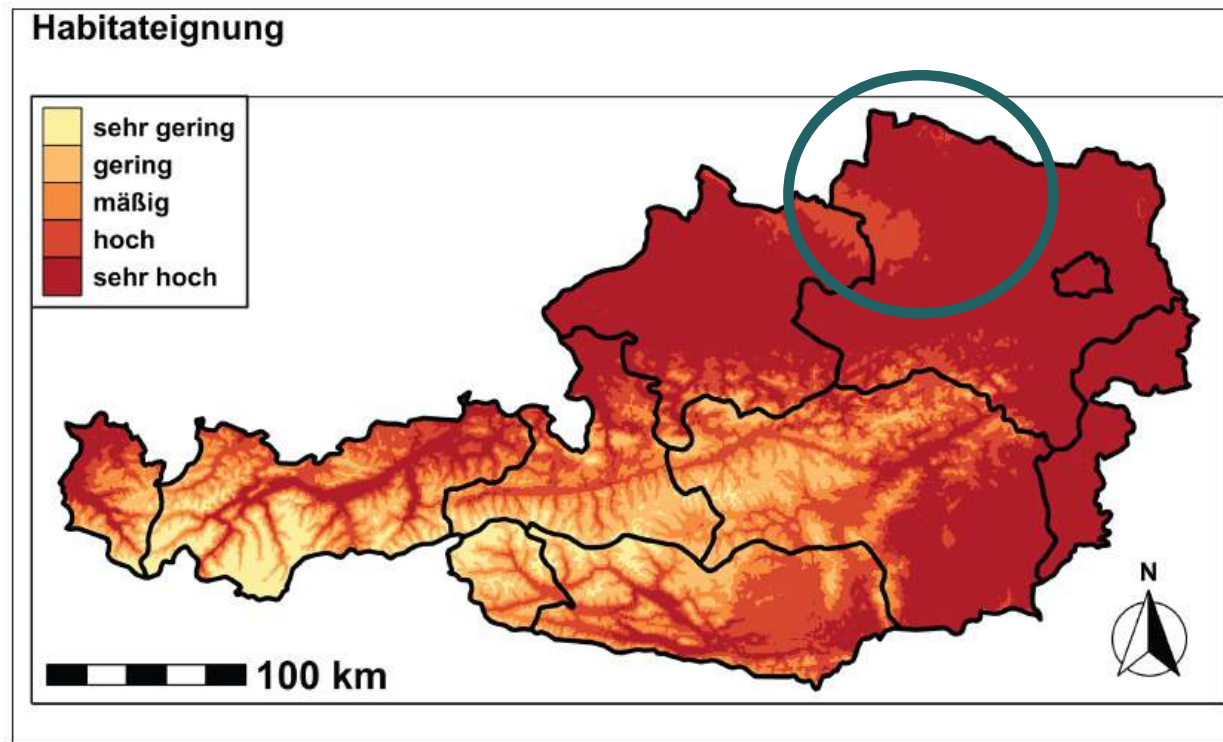


— Erdhaufen (in der Nähe der Felder)

Christiangilli (2023). iNaturalist observation:
<https://www.inaturalist.org/observations/180674656>

Risikogebiete und potenzielle Verbreitung

Hohe bis sehr hohe Habitateignung* auf 70% der Landesfläche



- Gegenwärtig sind gut **90% der Ackerfläche** in Österreich klimatisch geeignet
 - Verdichtung der Populationen, "Lückenschluss"
 - **Weitere Ausbreitung wahrscheinlich**, auch im Waldviertel möglich

*Ausbreitungsmodell verarbeitet Verbreitungsdaten + Klimadaten

Erfolgsfaktoren

☞ Hohe Anpassungsfähigkeit / Konkurrenzkraft

- Wuchshöhe/Biomasse je nach Standortbedingungen
- bevorzugt nährstoffreiche Standorte (auch Ödland, Komposthaufen)



☞ Hohe Samenproduktion

- Eine Kapselfrucht beinhaltet hunderte Samen, große Individuen > 50 Kapseln (mehrere tausend Samen!)
- Langlebige Samenbank (viele Jahre!)
- Reifezeit: wenn Kapsel sich anfängt zu verfärben, ab ca. August bis zum ersten Frost
- **Wärmeliebend**, Keimung ab dem späten Frühjahr (konstant 15 °C Bodentemperatur)



Weitere Faktoren

- **Ausbreitungsfähigkeit:** Nah- und Fernausbreitung
 - landwirtschaftliche (Ernte-)Maschinen,
 - Bodenmaterial (Rodungsarbeiten u.a. Zuckerrüben, Kartoffeln)
 - natürliche Ausbreitung („Windstreuer“: 1 bis 3 m)
- Fruchtfolgen mit hohem Anteil an Sommerungen (Sonnenblumen, Mais, Erdäpfel)
- Bekämpfung gelingt nicht immer
 - Individuen überleben (in der Reihe) und/oder keimen auch nach der Unkrautbekämpfung (weites Keimfenster)
 - Verursacht daher eine **Spätverunkrautung**
 - Samenproduktion: Anreicherung der Bodensamenbank!



Spätverunkrautung ist ein Problem!

Von einigen wenigen Individuen bis mehrere Hundert



**Stechapfel enthält
giftige
Tropanalkaloide**



Gefahr der Kontamination der Ernte mit giftigen Samen und Tropanalkaloiden

- ➔ Es reichen wenige Pflanzen/ha
- ➔ Erntegut kann dadurch nicht vermarktet werden

Wer, was sind **Tropanalkaloide** (TAs)?



- Sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe
- Pflanzen: TAs gegen Fraßfeinde (Käfer etc.)
- Die wichtigsten TAs: Atropin, Hyoscyamin und Scopolamin
- Tropanalkaloide sind **in allen Pflanzenteilen** enthalten
- **Relativ geringe Mengen** können bei der Aufnahme mit der Nahrung zu (akuten) Vergiftungen führen
- Zunahme **der Beanstandungen** (= Überschreiten der Höchstgehalte), **Vergiftungsfälle**

Artikel / Kapitel 2019 Alle Rechte vorbehalten Veröffentlicht

Futterverweigerung bei Mastbullen durch eine Kontamination der Maissilage mit Gewöhnlichem Stechapfel (*Datura stramonium*)

Aboling, Sabine ; Rieger, Hanna ; Kölln, Mareike ; Tenhündfeld, Jörg ; Roerink, Gerwin ; Platje, Nadine ; Kamphues, Josef



LEBENSMITTEL / ÖSTERREICH 25. JULI 2022

Rückruf in Österreich: **Tropanalkaloide** – Hersteller ruft BILLA BIO TORTILLA CHIPS zurück

Da viele Verbraucher die in Grenznähe leben, auch dort einkaufen bitten wir um Beachtung dieser Meldung Die NV SNACK FOOD POCO LOCO informiert über den Rückruf der BILLA BIO TORTILLA CHIPS Natur und BILLA BIO TORTILLA CHIPS Paprika mit den Mindesthaltbarkeitsdaten...

Samen und Tropanalkaloide im Erntegut

Wie kommt es zu einer Kontamination?

— Bei der Ernte

1. **Samen** gelangen in das Erntegut, betroffen sind vor allem Buchweizen, Hirse, Linsen (Kleinsämereien)

2. **Verunreinigungen** des Erntegutes mit **Pflanzensäften** im Mähdrescher, betroffen sind Mais und andere Mähdruschfrüchte

TA-Gehalte: Samen > Blätter > Stängel > Fruchtgehäuse



Stechapfel

Behandlungsmöglichkeiten



- Nach der Aussaat (Erstaufkommen)
 - **Mechanisch (Hacken)**: Mehrfache Ausführung der Arbeiten ist erforderlich. Einsatz bis so spät wie möglich (vor dem Bestandesschluss)
 - **Herbizide** (Beispiele):
 - Mais: gibt es zurzeit die meisten Wirkstoffe (Triketone, Sulfonylharnstoffe, terbuthylazinhaltige Produkte)
 - Andere Kulturen
 - Kartoffeln: Metobromuron+ Clomazone
 - Sonnenblume: Imazamox-tolerante Sorten
 - Zuckerrüben: Foramsulfuron + Thiencarbazon

Stechapfel

Behandlungsmöglichkeiten

— (Laufende) Beobachtung

- Feld: nach Abschluss der Regulierungsmaßnahmen bzw. kurz vor dem Bestandesschluss / vor der Ernte
- Auch Betriebsgelände, Erdhaufen etc.
- Manuelle Entfernung, Handhacke
 - Abschreiten des Gesamtschlages
 - Kontrolle der Feldränder: Erstbefall erfolgt gerne vom Rand/Vorgewende her
 - **Starker Randbefall:** es empfiehlt sich, diese Bereiche frühzeitig zu häckseln



Manuelle Entfernung, Handhacke

Zu Beachten - mit viel Zeit und Aufwand verbunden

— ca. Mitte Juli

- gut im Bestand zu sehen, wenn die weißen trichterförmigen Blüten ausgebildet sind, keine Kapselbildung
- günstige Bodenbedingungen (leicht feuchter Boden)
- Ausreißen mitsamt Wurzel, Ausstechen, nicht Abschneiden, kann wieder austreiben!
- Es werden Individuen übersehen

— Vor der Ernte (September)

- vorsichtig entfernen, Kapseln platzen leicht auf



Stechapfel

Entsorgung

- Herausforderung für viele Betriebe!
 - vor der Ausbildung von Samenkapseln auf dem Feld/Feldrand belassen (trocknet aus)
 - Später (ab Kapselbildung), vom Feld verbringen (Transport!) und entsorgen in
 - > **qualitätsgesicherten Kompost- oder Biogasanlagen**
 - überwacht und gewährleisten die Vernichtung der Samen
 - ausreichend hohe Temperaturen ($>55\text{ °C}$) über einen längeren Zeitraum



Stechapfel

Entsorgung

- Broschüre: Verbringung und Behandlung invasiver Neophyten in Niederösterreich

<https://www.noe.gv.at/noe/Abfall/Neophytenleitfaden.pdf>



Stechapfel

Behandlungsmöglichkeiten

- Nach der Ernte: Im Zuge der (Stoppel-) Bodenbearbeitung
- Weitere Maßnahmen
 - Spezifische Behandlung stark befallener Bereiche (Feldränder, Cluster im Feldinneren) im Folgejahr (Basis: Befallskarten)
 - Keine „anfälligen“ Sommerungen auf stark befallenen Feldern anbauen
 - Wintergetreide in der Fruchtfolge einbauen: reduziert den Befall nachweislich



Ambrosia (Ragweed)

Ambrosia

Aussehen, Besonderheiten

Keimling



Gestielt, doppelt fiederschnittig (dem Beifuß ähnlich) mit grüner Unterseite

Der stark behaarte Stängel ist zuerst grün und färbt sich im Laufe der Vegetationsperiode rötlich



Der traubenförmige männliche Blütenstand befindet sich an der Triebspitze. Die weiblichen knäuelartigen Blütenstände befinden sich unterhalb

Samen sind bräunlich, hart, mit kleinen Stacheln oder Krönchen

Was macht die Ambrosia so gefährlich?



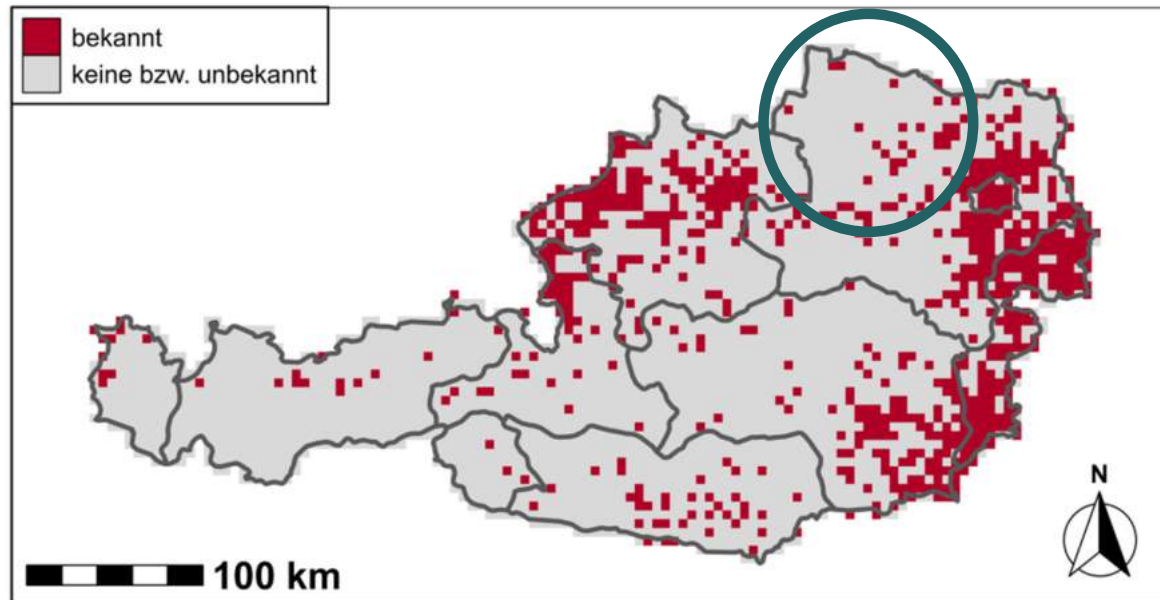
- Eine Pflanze bildet bis zu 1 Milliarde (!) Pollen
- Die Pollen sind **hochgradig allergen**
- Die späte Blüte von Aug–Sep verlängert die Pollensaison um zwei Monate



- **Ertragsverluste**

Vorkommen der Ambrosia

Äcker sind vor allem im Osten und Süden betroffen



basierend auf Daten von GBIF www.gbif.org

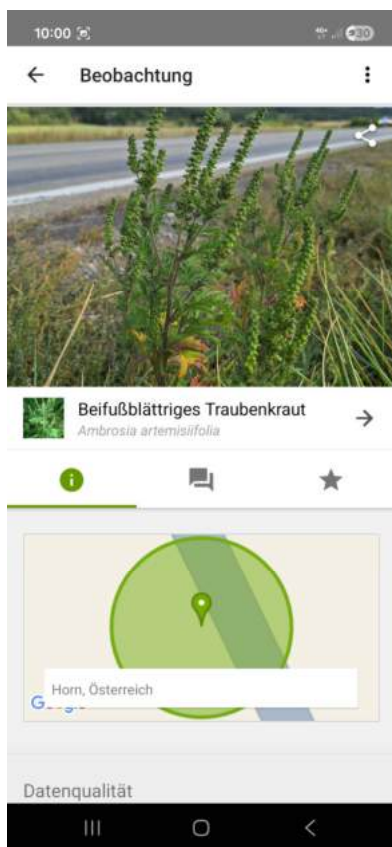
— Niederösterreich:

- Erstnachweis in Äckern in Niederösterreich: ca. 1990, stete Zunahme der Funde
- Größere Bestände u.a. entlang der West-Autobahn, Weinviertel, Wiener Becken
- Südliches Waldviertel, zerstreut vorkommend

— Äcker?

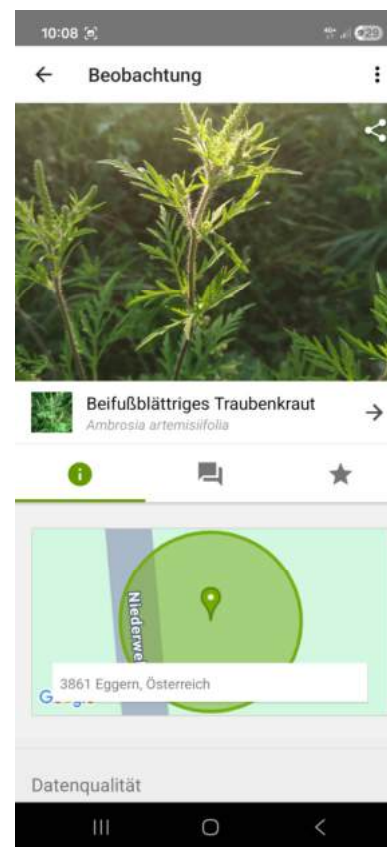
Funde im Waldviertel

Beispiele aus iNaturalist



— Straßenrand

Christiangilli (2025). iNaturalist observation:
<https://www.inaturalist.org/observations/312274440>



— Brache, Feldrand

philippw (2023). iNaturalist observation:
<https://www.inaturalist.org/observations/178860627>

Erfolgsfaktor: Anpassungsfähigkeit

- **Enorme Flexibilität** gegenüber Standort und Umweltbedingungen
 - Je nach Standort erreicht die Pflanze Wuchshöhen von wenigen Zentimetern bis zu 2 m
- **Hohe Toleranz** gegenüber Nährstoffmangel, Trockenheit
 - > überlebt widrigste Bedingungen
- Keimung: ab dem späten Frühjahr – bereits Mitte April beobachtet - **Kälteanpassung?**
- **Hohe Regenerationsfähigkeit** nach mechanischer Bekämpfung (oder Schnitt)



GES 



Erfolgsfaktor: Samen

- Samenproduktion: \varnothing 1.000-3.000 Samen/Pflanze
- Samenbank: **langlebig** > mehrere Jahre(-zehnte)
 - 30 bis 90% der Samen waren nach 10 Jahren noch lebensfähig (je nach Standort, 10 cm tief vergraben)*
 - Bodenoberfläche: 4 Jahre lebensfähig**
 - Großteil der Samen keimt im ersten Jahr nach Samenreife (Kältereiz erforderlich)



Erfolgsfaktoren: Landwirtschaft / Verschleppung

- Bekämpfung ist in einigen Kulturen nicht konsequent möglich (u.a. Sonnenblume, Ölkürbis)
 - Witterungsbedingungen, wirksame Herbizide fehlen
- Anbau von Sommerungen
- Verschleppung der Samen in die Äcker
 - „Erfolgreiche“ Vektoren sind hier Maschinen, Geräte
 - Wildfütterung als mögliche Ausbreitungsquelle
 - Von der Straße / vom Feldweg ins Feld



Ambrosia

Behandlungsmöglichkeiten

- **Die 4 Maßnahmen:** Fruchtfolge, Bestandeskontrolle, Samenbildung verhindern, Samenverschleppung vermeiden
 - Diverse Fruchtfolge (Winterungen geben Ambrosia wenig Keimchancen)
 - Ausreißen (Schutzkleidung!), auch Wegränder und Felddraine beachten
- Mechanische Unkrautbekämpfung, Herbizide (Beispiele)
 - Getreide: Wuchsstoffe, wuchsstoffähnliche Produkte
 - Mais: Isoxaflutol, Triketone (Tembotrione, Mesotrione), terbuthylazinhaltige Produkte
 - Sonnenblumen: Imazamox-tolerante Sorten
 - nach der Ernte: Glyphosat



Zusammenfassung



- **Bewusstsein** für die Unkräuter **entwickeln**
- Potenzial für weitere Ausbreitung der Unkräuter kennen (natürliche Ausbreitung, Rolle menschlicher Aktivitäten)
- **Regelmäßige Beobachtung der Äcker** – schnell Handeln bei (Erst-)Auftreten
- **Pflege von Feldrändern, Achtung vor unbekanntem Bodenmaterial!**
- **Bekämpfung: Jede Pflanze zählt (Stechapfel!), [Problem] nicht „Verschieben“**
- **Chemische & mechanische Bekämpfung ist möglich/effektiv, aber auch**
 - Unkrautdruck rausnehmen: begleitende (indirekte) Maßnahmen werden immer wichtiger (Fruchtfolge, Saatzeit ...)

Dr. Swen Follak

Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion

Spargelfeldstraße 191
1210 Wien
T +43 (0) 50 555-33347
swen.follak@ages.at

www.ages.at

Copyright © 2026 / Dr. Swen Follak

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



Das Projekt wird im Auftrag und mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft und der Bundesländer durchgeführt.



Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „ACRP“ durchgeführt.



Websites:

StopDatura: <https://www.ages.at/forschung/projekt-highlights/stopdatura>
AgriWeedClim: <https://agriweedclim.univie.ac.at/de/>