

Grünlandproblem Herbstzeitlose



- Erfahrungen aus dem Main-Kinzig-Kreis

Dr. Helmut Steiner

Gesellschaft für Naturschutz
und Auenentwicklung (GNA e.V.)
Mühlstraße 11
63517 Rodenbach
Telefon: 06184-9995939
gna.aue@web.de
www.gna-aue.de



Grünland-(Über-)Lebensräume: Leitlinien zur Erhaltung und Entwicklung
von Lebensraumtypen im Grünland - 30. 3. 2023, Wetzlar

Die Herbstzeitlose

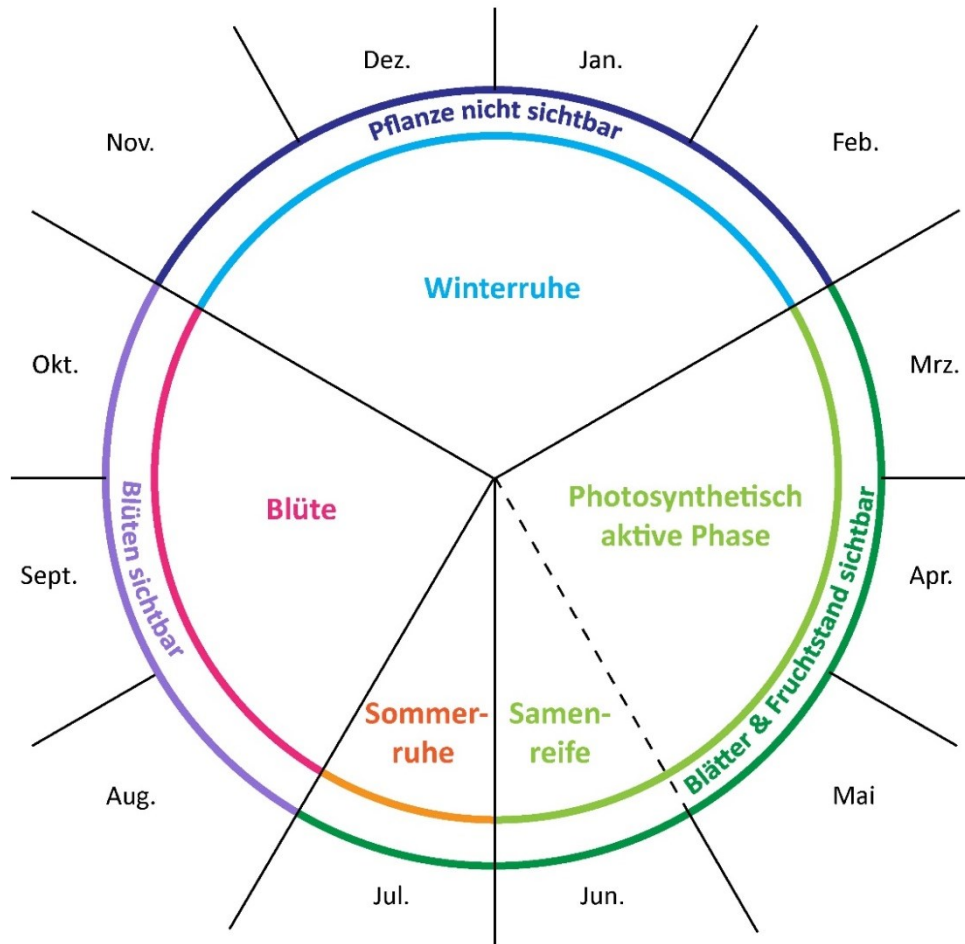
- Biologie

Archäophyt (Alteinwanderer), ursprünglich aus Westasien und östliches Mittelmeer
Im Mittelalter durch Anpflanzung in Gärten und Landschaftswandel (Grünlandwirtschaft) eingewandert



Die Herbstzeitlose

- Biologie



Durch Verdickung des unteren Sprosssteils Entstehung einer **Tochterknolle** auf Kosten der **Mutterknolle**

Verwendung der Reservestoffe der **Mutterknolle** zur Ausbildung der Blätter und Samenkapseln

Durch photosynthetisch aktive Phase Bildung und Speicherung neuer Reservestoffe in **Tochterknolle**

Ruhephase der mit Reservestoffen gefüllten **Tochterknolle**

Blüte der **Tochterknolle**

Bestäubung durch Bienen und andere Insekten, auch Selbstbestäubung

Ausbildung eines Verjüngungs- und ggf. Vermehrungsprozesses [inkl. aller Blattanlagen und Anlage für neue Knolle inkl. zweier Knospen] aus den 2 Knospen der **Tochterknolle**, die damit zur **Mutterknolle** wird

Die Herbstzeitlose

- Befall



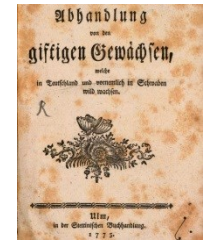
Die Herbstzeitlose

- Befall



Die Herbstzeitlose

- ein altes Problem



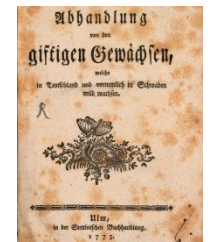
Herbstzeitlose; Herbst-Zeitlose

Blaue Blume; Blaue Herbstblume; Ehemoren;
Ephemeron; Filius ante patrem; Gosijé; Gosler;
Herbstblume; Heylheubt; Hudeshoden;
Hundshode; Hundshoden; Hundstodt;
Hundswürger; Kolchikon; Kuheuter; Kuhzitzen;
Lausbleaml; Lauskraut; Leichenblume;
Lichtblume; Liechtblueme; Michaelisblume;
Michelsblume; Mort au Chien; Mucke;
Nackete/nackende/nackte Hure;
Nackete/nackende/nackte Jungfer; Nackte
Jungfrau; Nackte Kathl; Ochsenbeutel; Podlesk;
Rukuks; Rükschlotten; Scheißblume; Schlotten;
Schluten; Schulblume; Spinnblume; Spinnerin;
Strockenbrod; Teufelswurz; Totenblume; Tue-
chien; Ucht-Blume; Ushiuz; Voilottes; Wiesensafran;
Wiesenzeitlose; Wilder Safran; Wilde Zwiebel;
Wocaun; Zeitblume; Zeitlose



Die Herbstzeitlose

- ein altes Problem



dem Croco gemein. In unserer Landesgegend wächst die gemeine Art dieser Blumen rötlich blühend auf den mehresten Wiesen sehr häufig, und da sie sich sonderlich auf den Wiesen stark findet, so hat sie ohnzweifel den Nahmen der Wiesenzeitlosen davon bekommen. In den Lustgärten bauet

Grotjan
1762



Hacquet
1779

Ich will also den Anfang, wie ich gesagt habe, mit den Pflanzen machen, und zwar mit jenen, die den meisten Schaden unserm Hornvieh zufügen; zugleich auch die Mittel anweisen, wo es seyn kann, wie dieselbe aus den Wiesen können ausgerottet werden.

Diese Pflanze ist bey uns auf den Wiesen, welche einen etwas feichten Grund haben sehr gemein, so, daß sie zu Zeiten die Halbscheide des Grases ausmachet. Obgleich ich die ge-

Zeitlose, Herbstzeitlose, Lichtblume, wilde Safranblume,

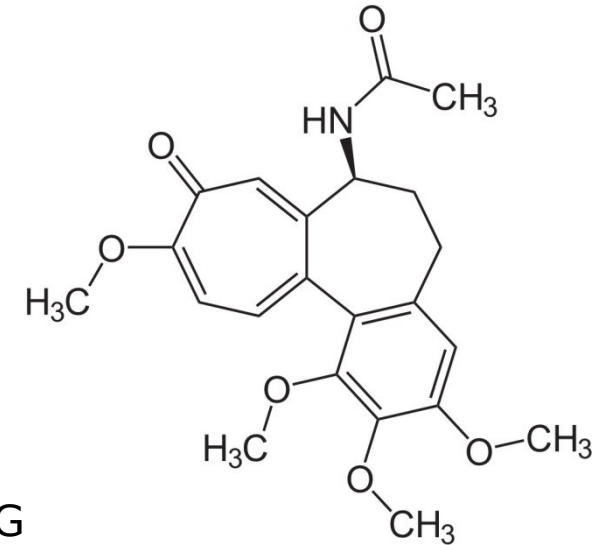
Die Herbstzeitlose - Giftproblematik



Vor ihrer Giftwirkung hatten schon die Griechen großen Respekt, denn sie nannten die Herbstzeitlose ‚Ehemoren‘, d. h. die in einem Tag Tötende

Der Volksmund glaubt, daß schon der Geruch der Samen Hühner tötet

- Gift: das Alkaloid Colchicin, ein Mitose (Zellteilungs)-G
- giftig für Mensch, Vieh (Pferd, Rind, Schaf, Ziege, Schwein), Hund, Hirsche, Damhirsch, Kaninchen, Huhn
- erhöhte Kindersterblichkeit durch Colchicin in der Kuhmilch
- wird weder durch Trocknen noch in der Silage abgebaut



Die Herbstzeitlose

- Giftproblematik



- Wird von „erfahrenem“ Weidevieh gemieden
- Historisch immer wieder Vergiftungsfälle
- Bei Hunger trotzdem gefressen
- Wird von „erfahrenem“ Vieh im Heu aussortiert
- Muß dazu breit gestreut sein
- Große individuelle Unterschiede im Freßverhalten
- Im Häcksel keine Chance! Silage?
- ➔ Früher oft notgedrungen mitverfüttert
- ➔ Speziell bei Pferdehalter und Zoos Null-Toleranz
- ➔ Heuproduktion und Pferdeeinstellung wichtiger Erwerbszweig grade im stadtnahen Kinzigtal

Die Herbstzeitlose

- Giftproblematik

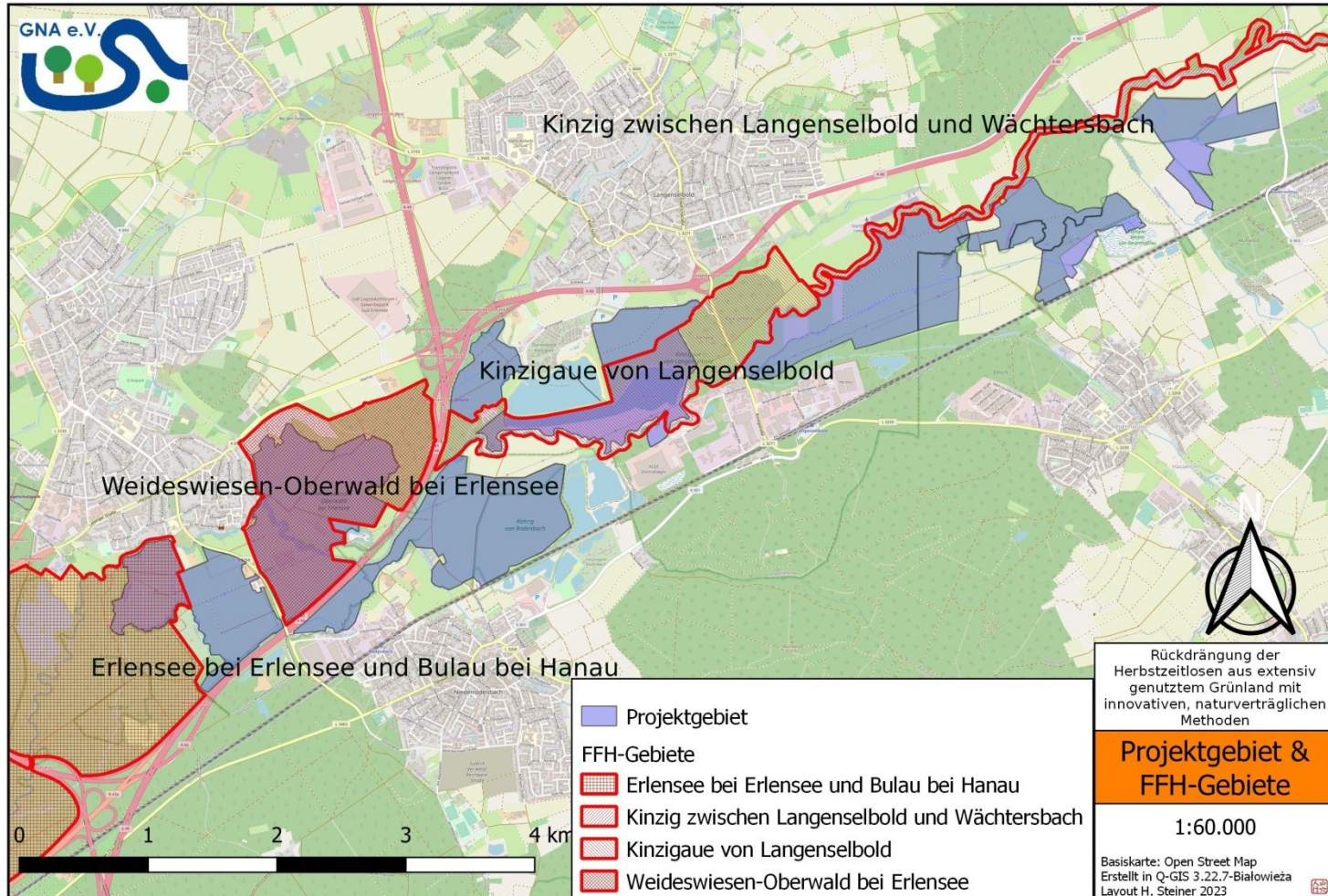


Wieso interessiert das den Naturschutz?

- Untere Kinzigtal ist größtenteils FFH-Gebiet oder Naturschutzgebiet
- LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- LRT verschwindet bei Nutzungsaufgabe

Die Herbstzeitlose

- Giftproblematik



Die Herbstzeitlose – das Dilemma

Wir wissen aus der Vergangenheit, daß die HZL Intensivierung schlecht verträgt
→ Zerstört aber den LRT

Naturschutzideal:
In Ruhe lassen!
→ Führt über Nutzungsaufgabe auch zum Verschwinden des LRT

Die Herbstzeitlose

- das Dilemma

Wir wissen aus der Vergangenheit, daß die HZL Intensivierung schlecht verträgt
→ Zerstört aber den LRT

Naturschutzideal:
In Ruhe lassen!
→ Führt über Nutzungsaufgabe auch zum Verschwinden des LRT



Die Herbstzeitlose

- das Dilemma



Mögliche Maßnahmen:

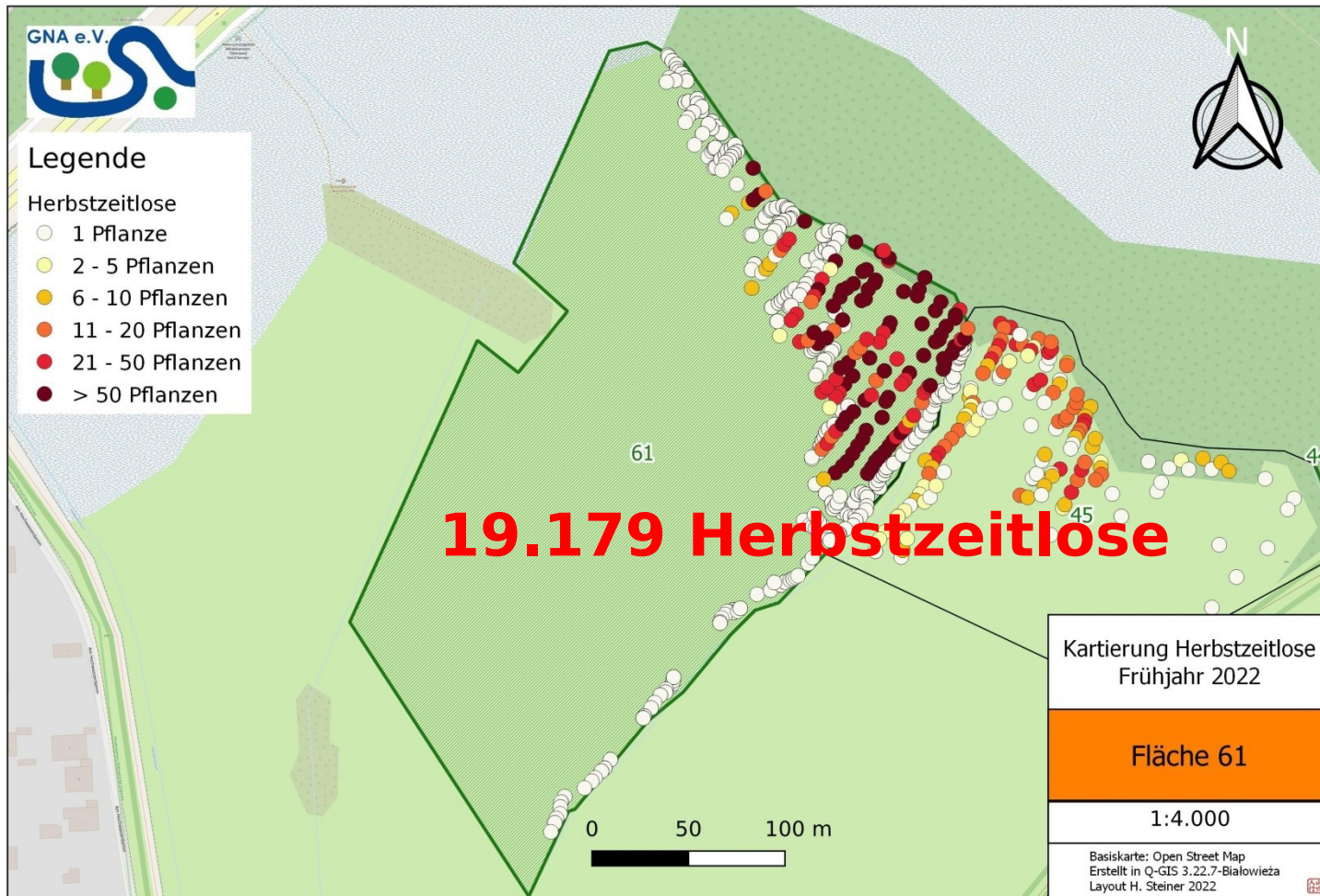
- Ausreißen / ausstechen
- Herbizideinsatz
- Drainieren
- Düngen
- Häufiger /früher Mähen oder Mulchen
- Walzen
- Beweidung (Viehtritt)

Nur bei geringem Besatz leistbar



Die Herbstzeitlose

- das Dilemma



Die Herbstzeitlose - das Dilemma



Mögliche Maßnahmen:

- Ausreißen / ausstechen
- ~~Herbizideinsatz~~
- ~~Drainieren~~
- Düngen
- Häufiger /früher Mähen oder Mulchen
- Wal **wenig Effekt**
- Beweidung (Viehi **problematisch**)

Nur bei geringem Besatz leistbar



Die Herbstzeitlose

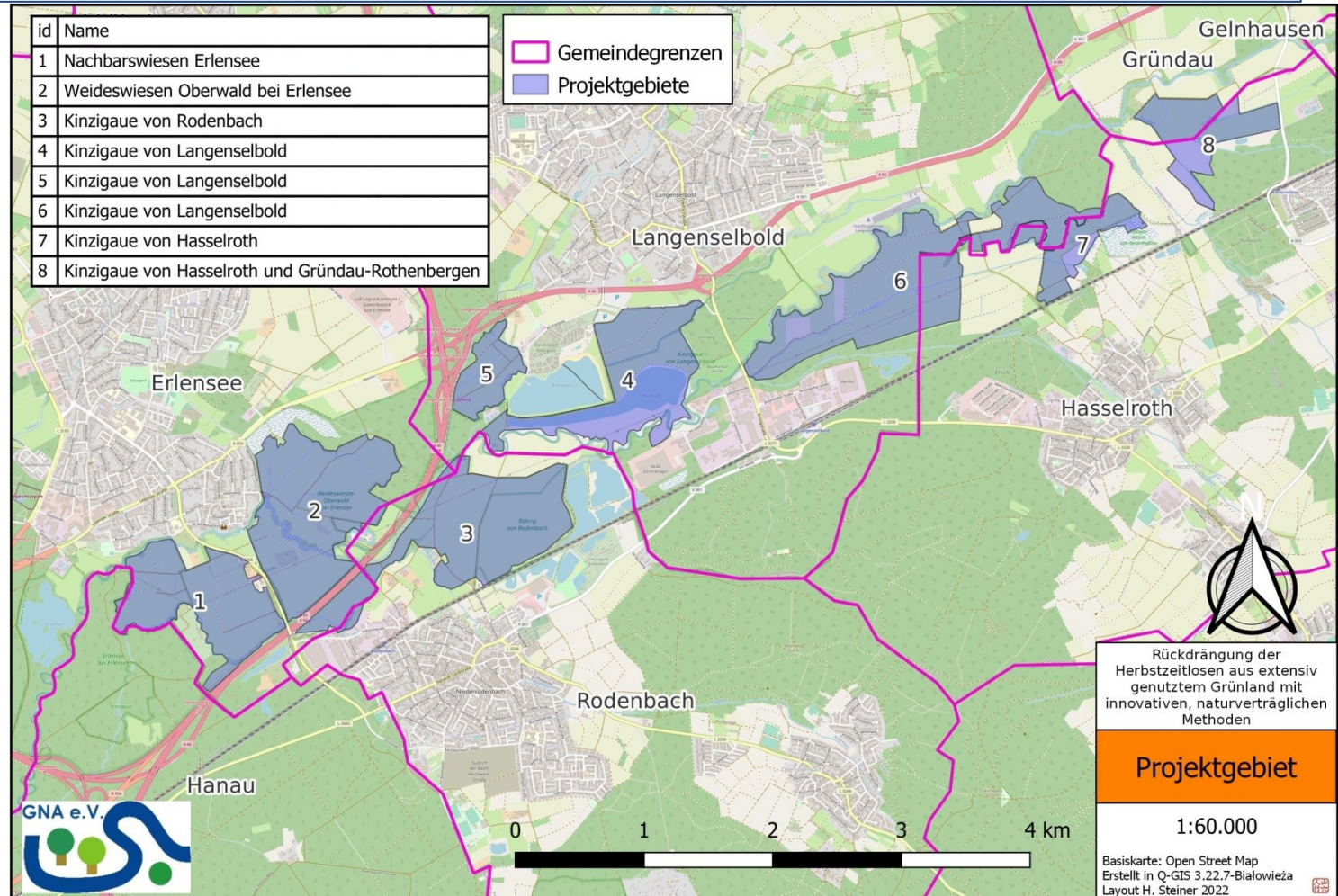
- das Projekt 2015-2021



Projekt-Ansätze

- Versuchsparzellen
- Ausreißen / Ausstechen
- Frühes Mulchen

HESSEN



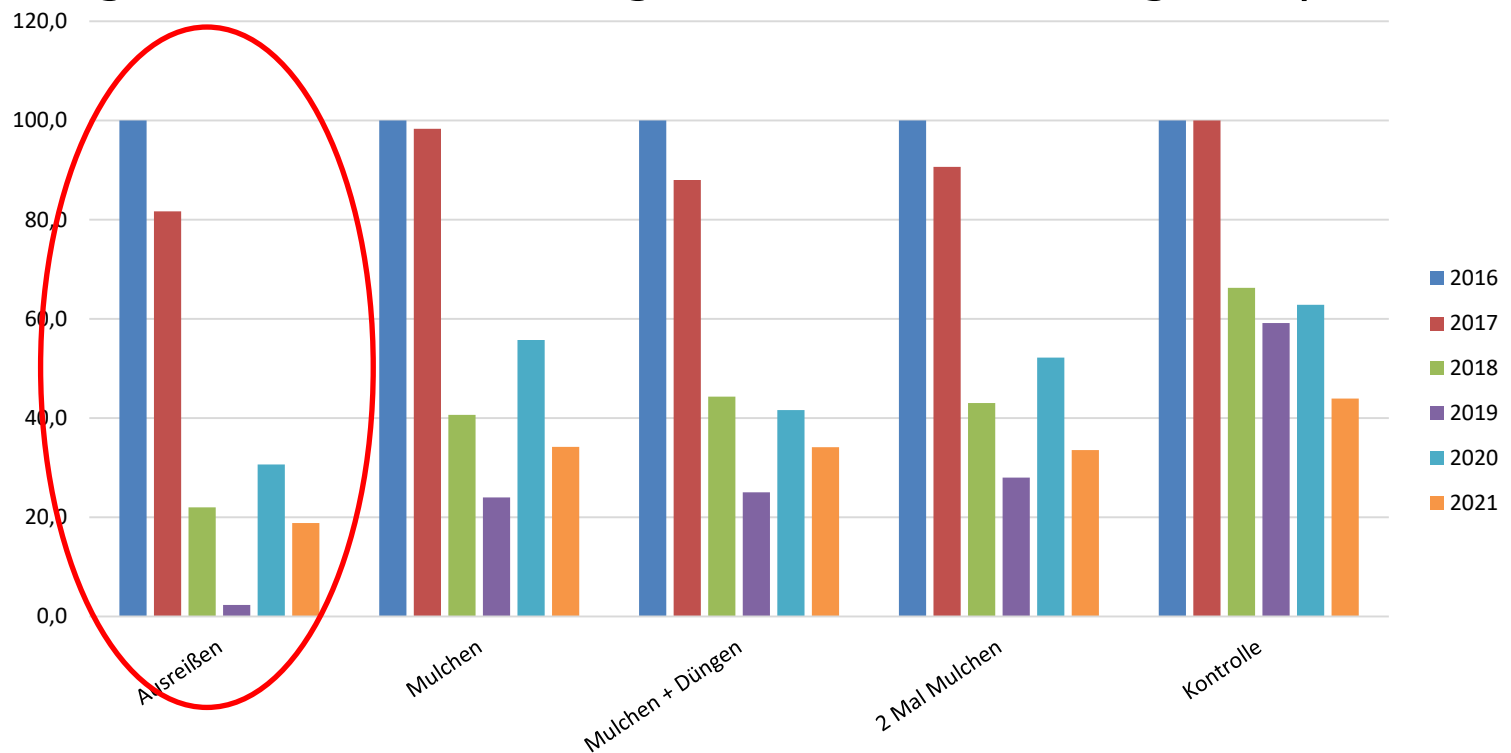
Die Herbstzeitlose

- das Projekt 2015-2021



Versuchsparzellen

- gute Vergleichbarkeit der unterschiedlichen Methoden (gleicher Standorte, gleicher Behandlungszeitpunkt)

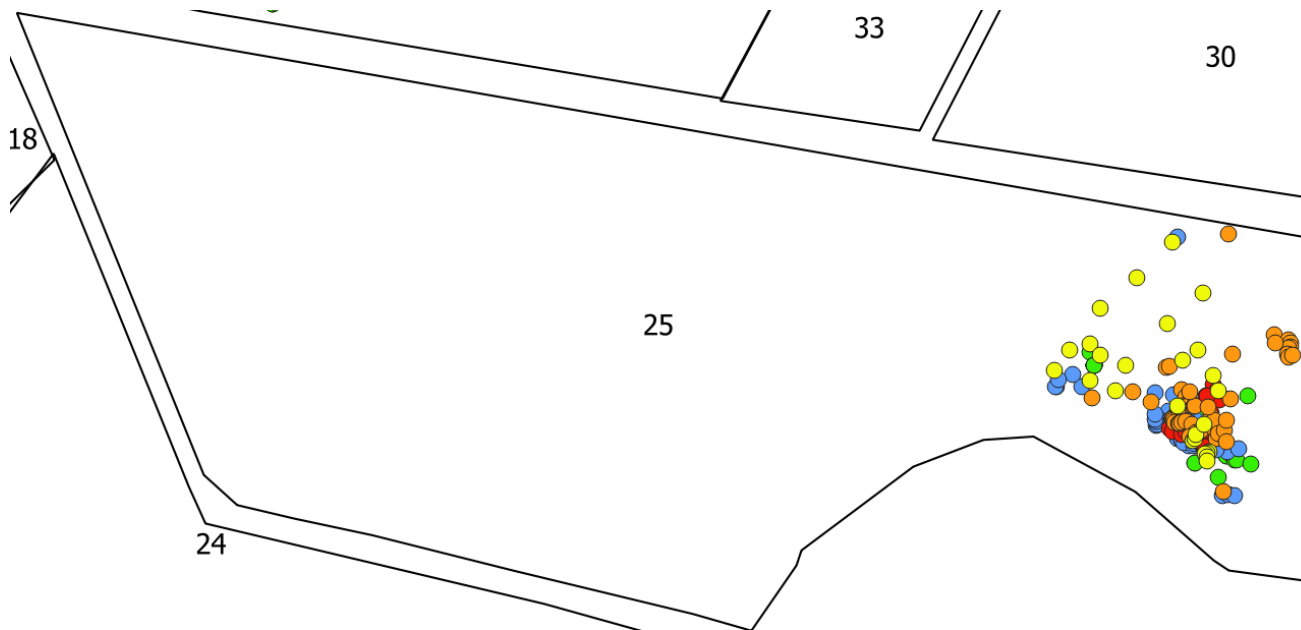


Die Herbstzeitlose - das Projekt 2015-2021



Ausreißen

- teilweise sehr große Erfolge mit starker Verringerung der Individuenzahl und der Ausbreitungsfläche

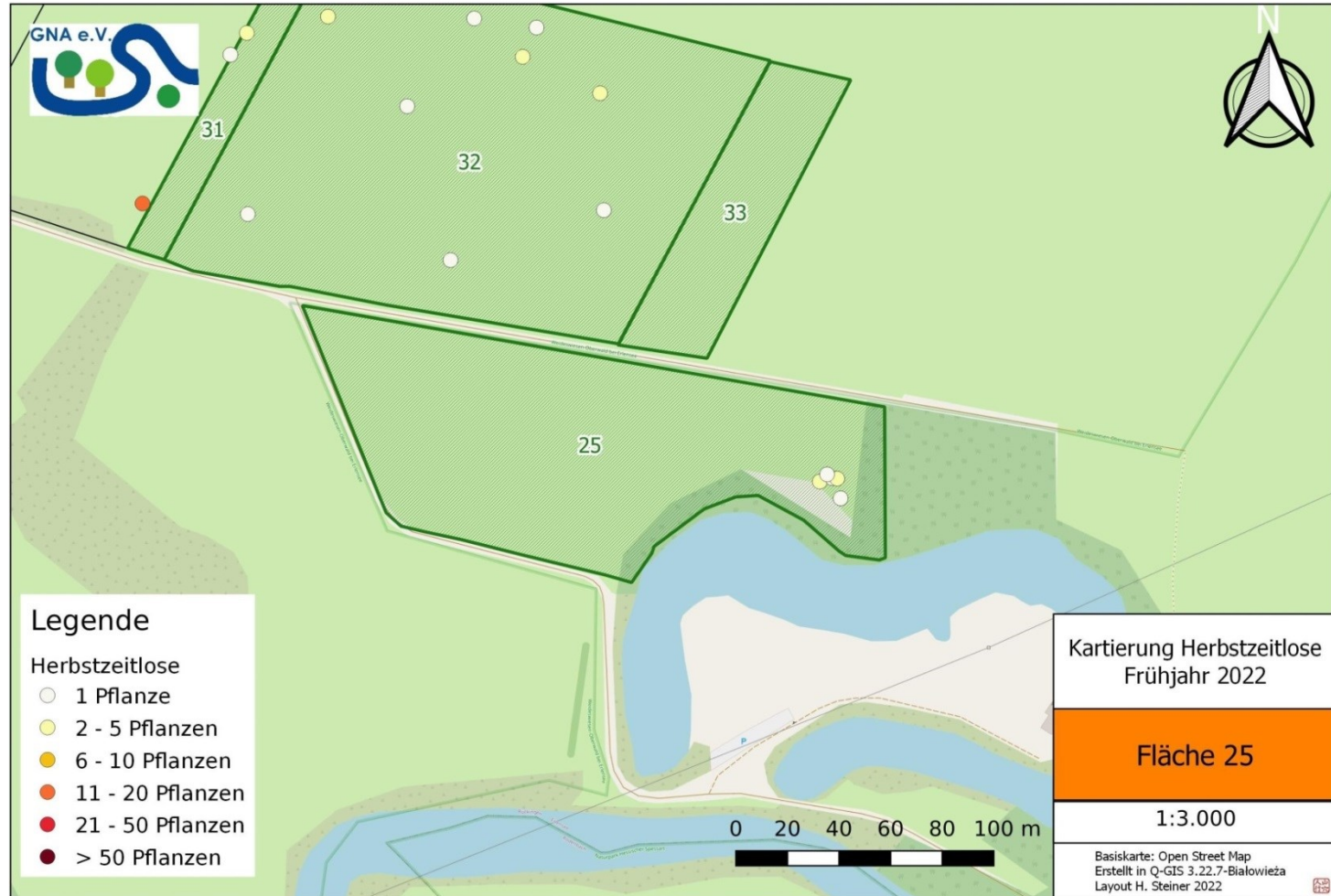


Frühjahres-
kartierungen

- 2017
- 2018
- 2019
- 2020
- 2021

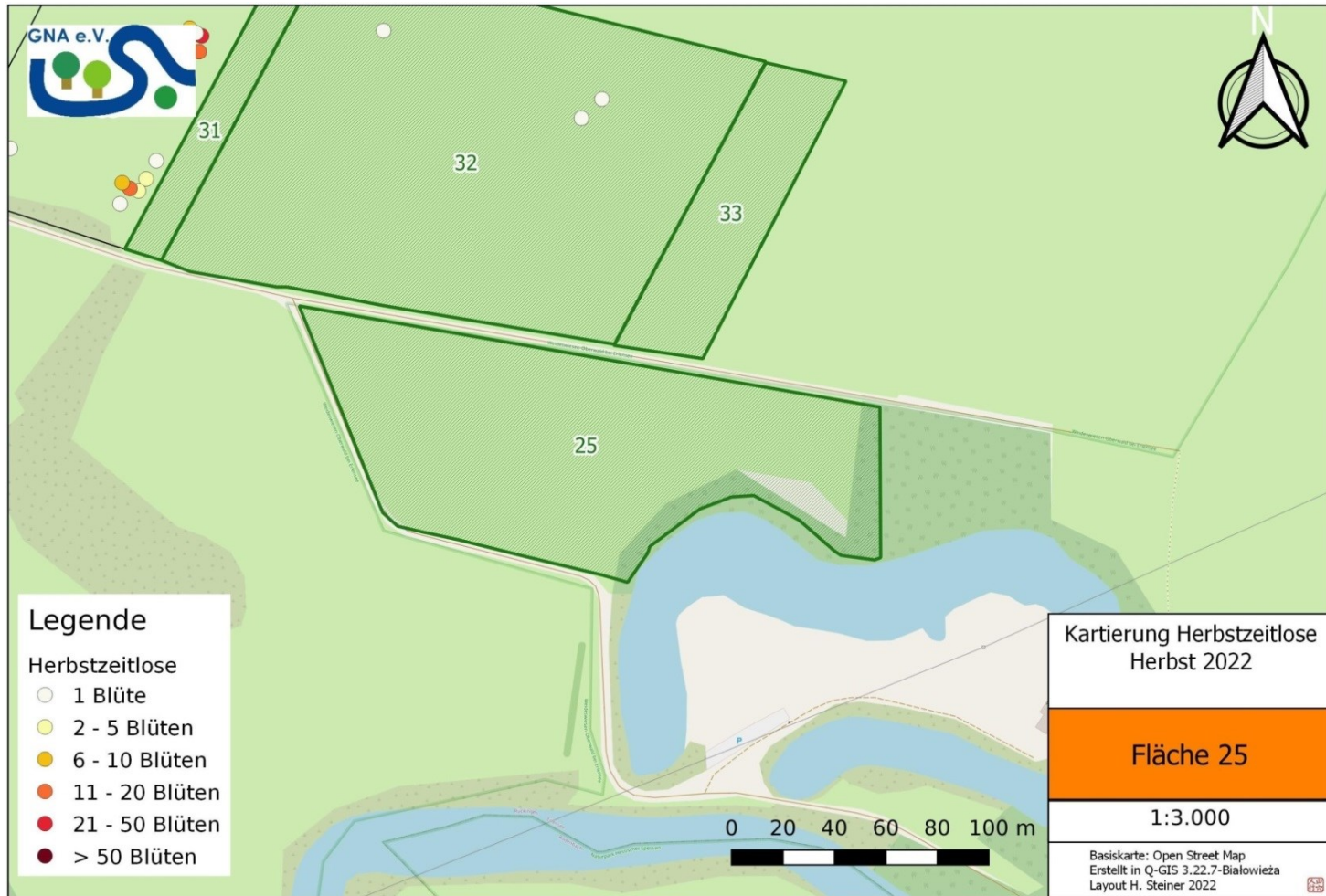
Die Herbstzeitlose

- das Projekt 2015-2021



Die Herbstzeitlose

- das Projekt 2015-2021

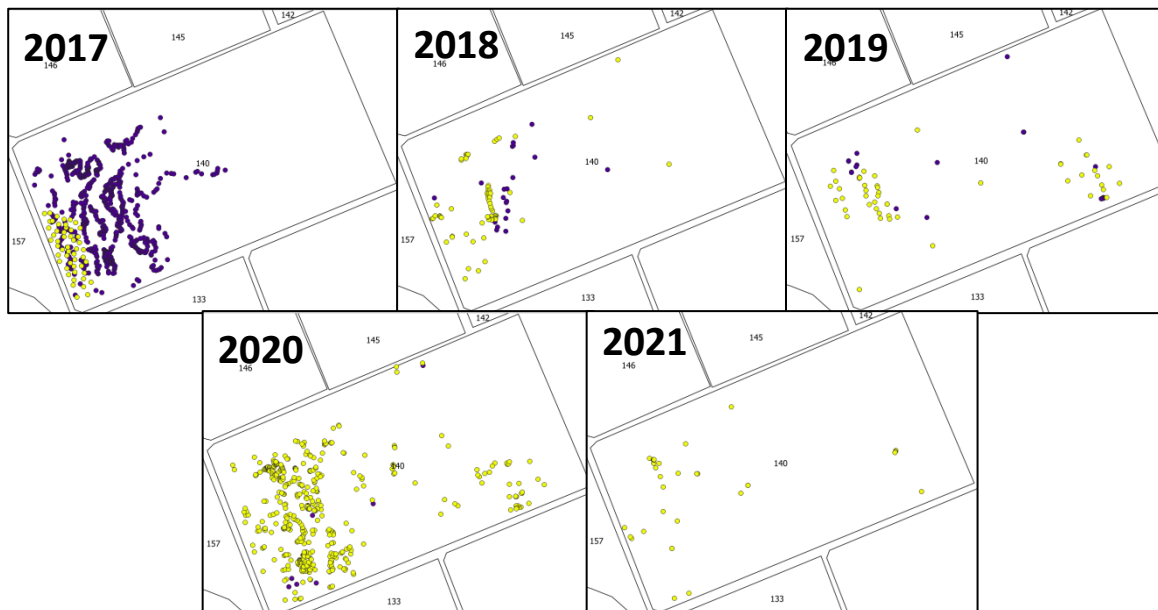


Die Herbstzeitlose - das Projekt 2015-2021



Ausreißen

- lediglich Ausbleiben der Blüte im Herbst (2018 bis 2020)
- 2021 erstmals ein deutlicher Rückgang



● Frühjahr

● Herbst

Behandlung

2017: Mitte Mai

2018: Ende April

2019: Ende April

2020: Ende April

2021: Anfang Mai

Fläche auf den Nachbarswiesen Erlensee

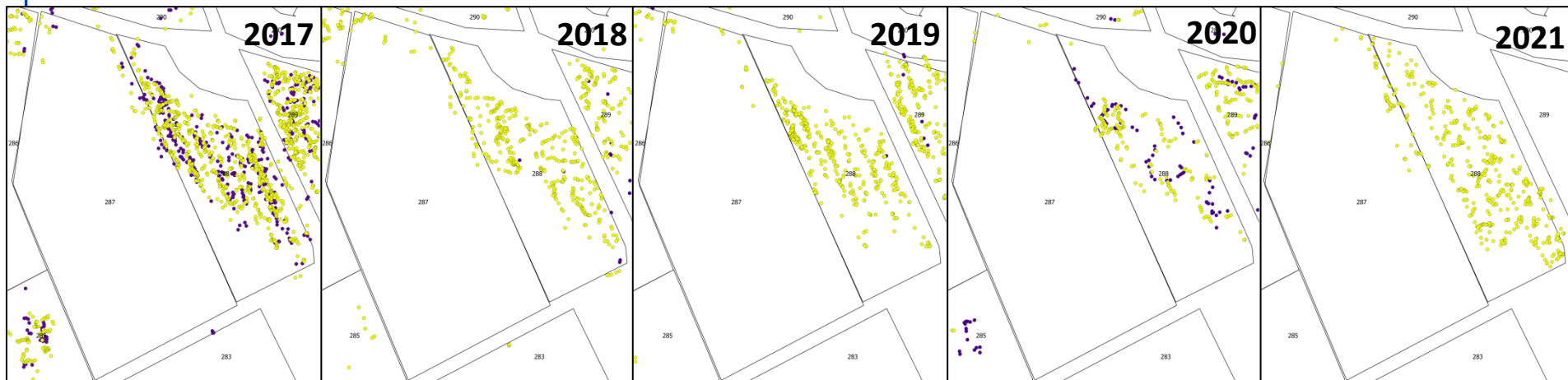
Die Herbstzeitlose

- das Projekt 2015-2021



Ausstechen der Blätter

- keine Verbesserung der Situation hinsichtlich Individuenzahl und Ausbreitungsfläche
- lediglich Ausbleiben der Blüte im Herbst 2018 und 2019



Fläche in der Kinzigaue von Hasselroth

● Frühjahr

● Herbst

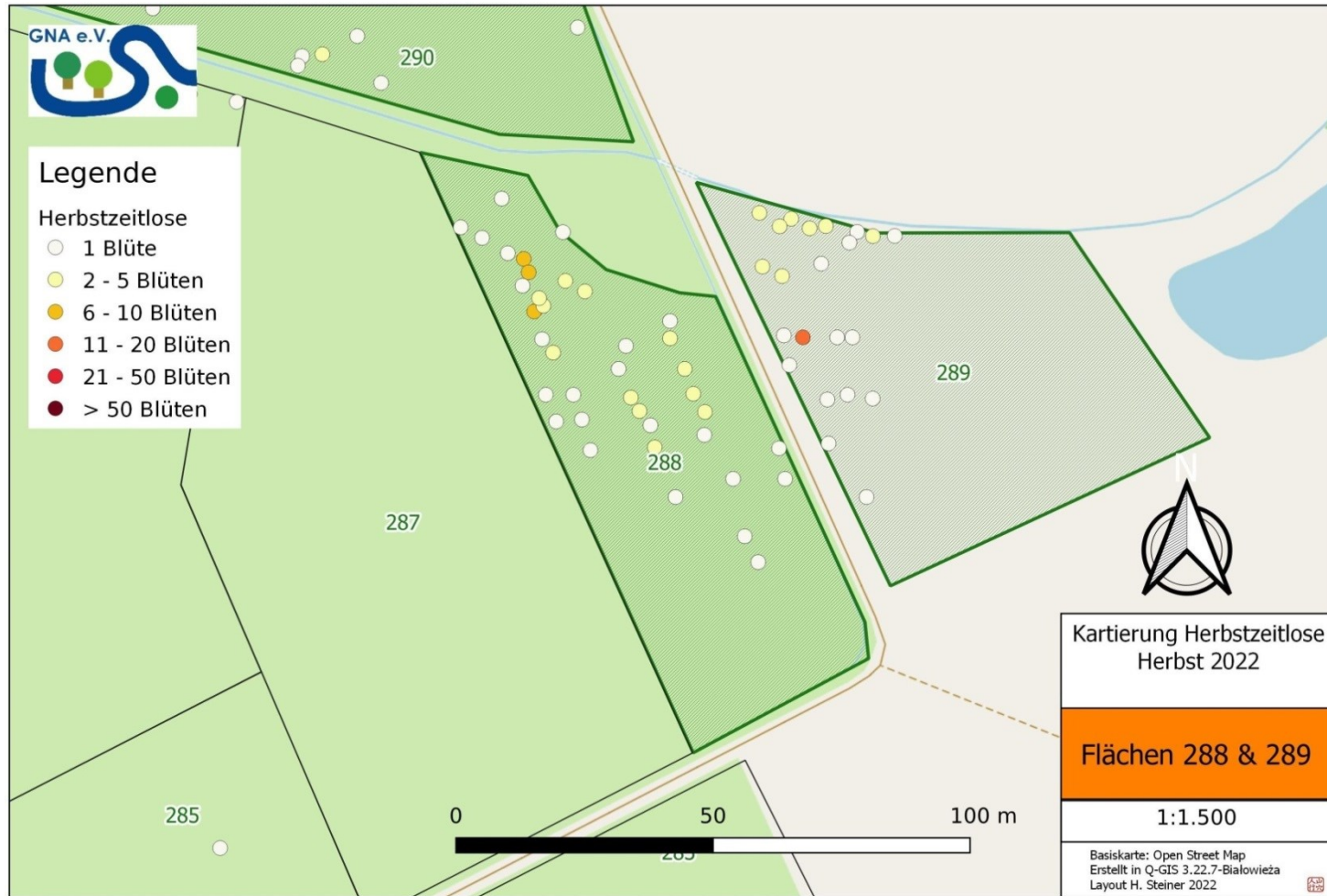
Die Herbstzeitlose

- das Projekt 2015-2021



Die Herbstzeitlose

- das Projekt 2015-2021



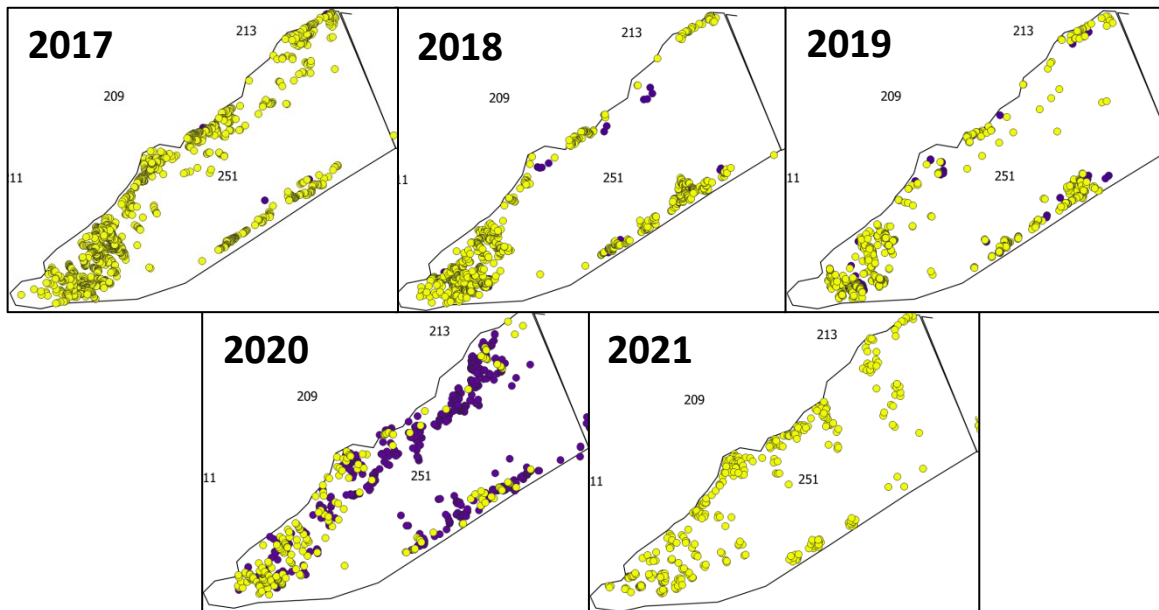
Die Herbstzeitlose

- das Projekt 2015-2021



Frühes Mulchen

- Verbesserung der Situation hinsichtlich Individuenzahl und Ausbreitungsfläche
- sowie im Ausbleiben der Blüte, außer im Herbst 2020



- Frühjahr
- Herbst

Behandlung

2017: Anfang Mai

2018: Mitte Mai

2019: Ende April

2020: Mitte Mai (Mahd)

2021: Mitte Mai

Fläche in der Kinzigau von Langenselbold

Die Herbstzeitlose

- das Projekt 2015-2021



Die Herbstzeitlose

- das Projekt 2015-2021



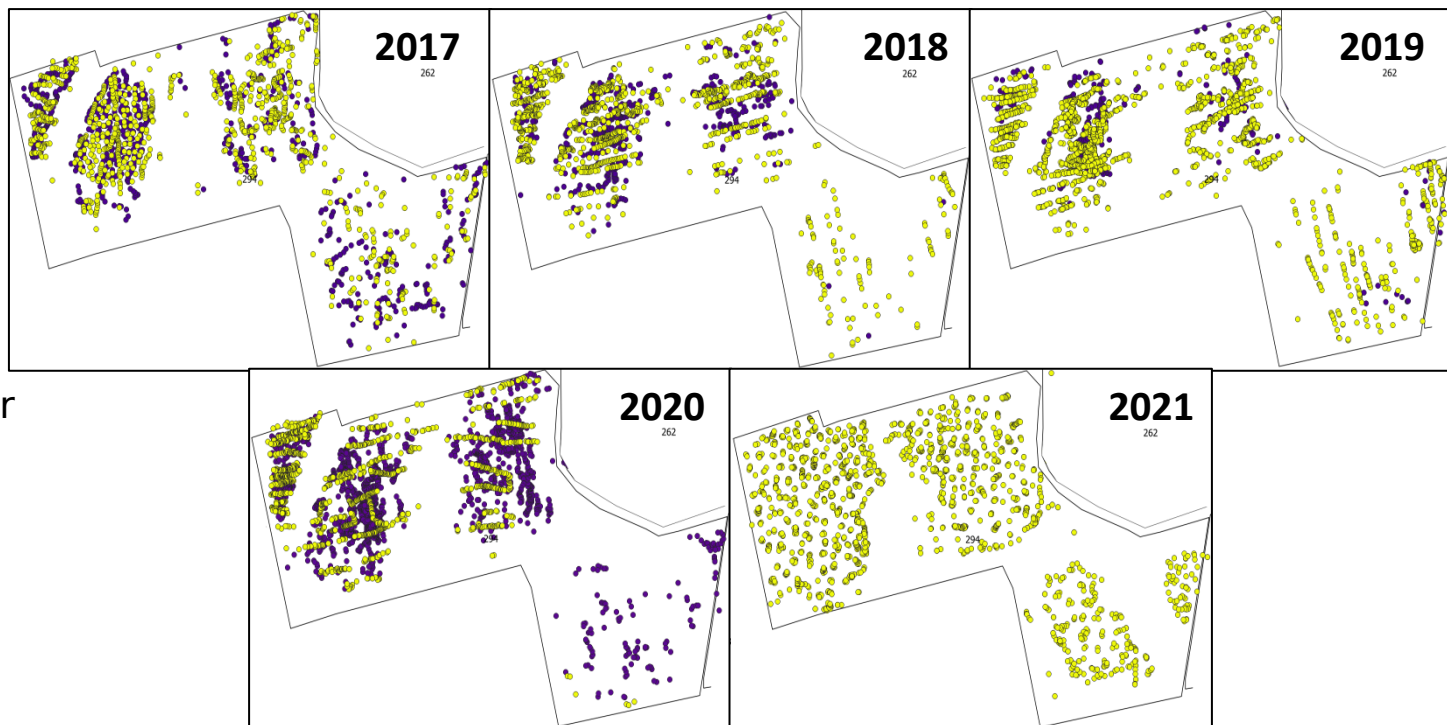
Die Herbstzeitlose

- das Projekt 2015-2021



Keine Rückdrängungsmaßnahmen

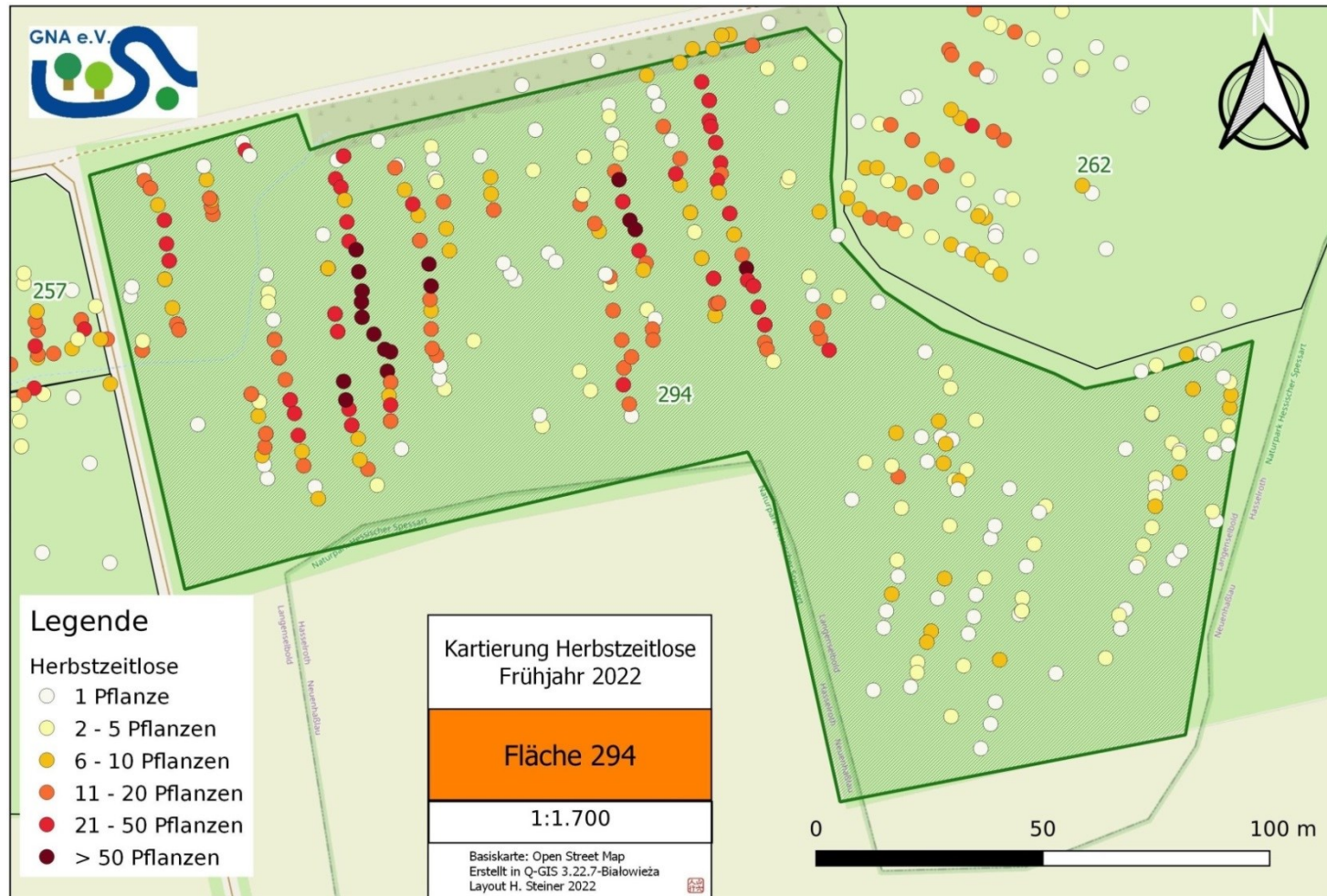
- Gleichbleiben oder sogar deutliche Verschlimmerung der Situation



Fläche in der Kinzigau von Hasselroth

Die Herbstzeitlose

- das Projekt 2015-2021



Die Herbstzeitlose – Ergebnis des Projekts



Ausreißen:

- Wirksam, aber langwierig, arbeits- und kostenintensiv

Mulchen:

- Nur beschränkt wirksam, noch langwieriger, nicht wirklich umweltverträglich

Düngung:

- Zumindest im Versuch nicht wirksam, nicht wirklich umweltverträglich

Fazit:

**Schwierige Gratwanderung zwischen unbezahlbar,
unwirksam und nicht naturverträglich...**

Die Herbstzeitlose – Neuer Ansatz 2022-2027



Kombination der Uraltmethode Ausstechen mit der neuesten Entwicklung der Agrartechnik: Autonome Feldroboter

Fragen, die wir klären wollen:

- Wie gut funktioniert Pflanzenerkennung?
- Wie effektiv ist die Methode?
- Wie nachhaltig ist der Erfolg?
- Was ist die effektivste Mechanik?



Roboter der Fa. Paltech

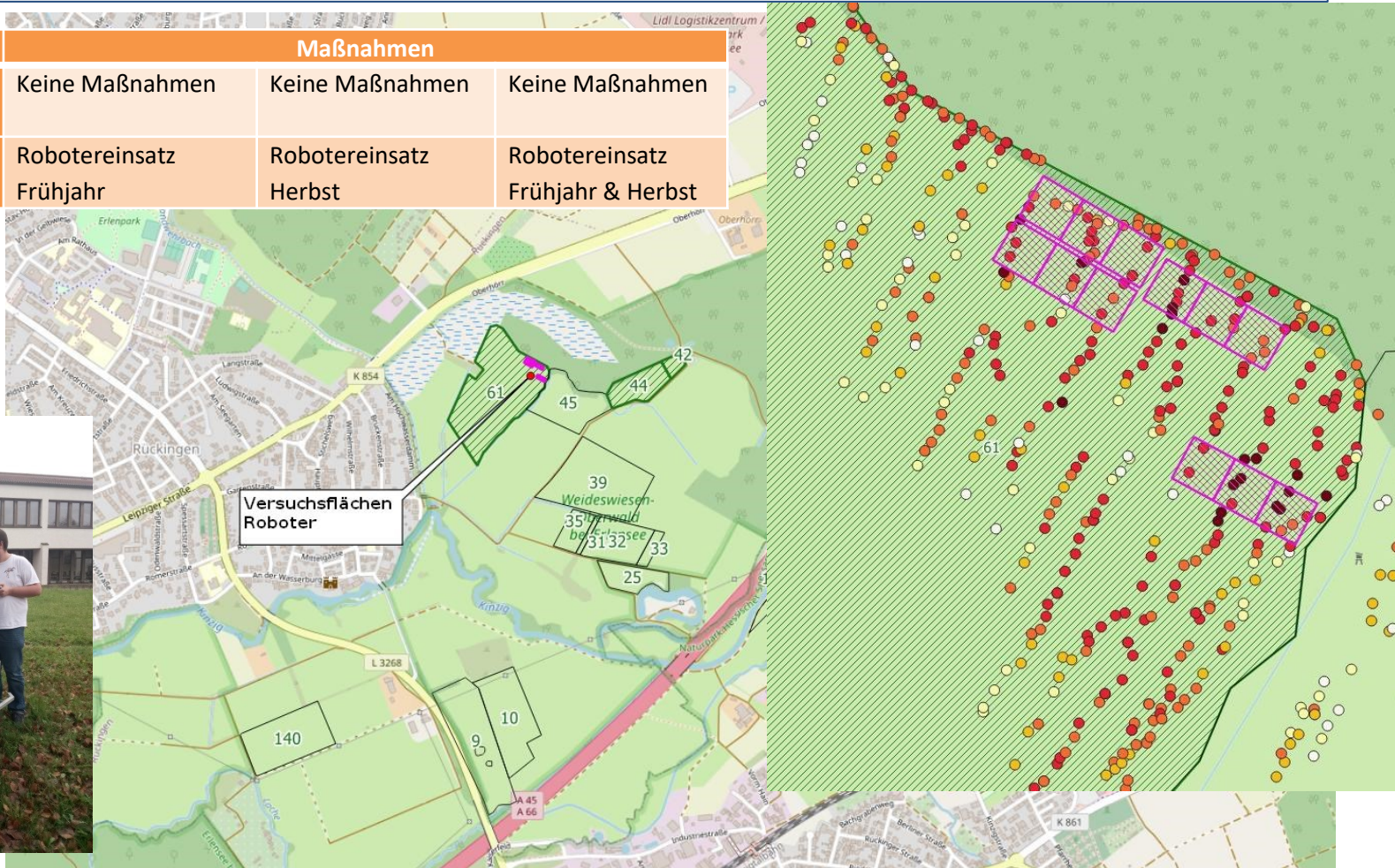
<https://paltech.eu>

Die Herbstzeitlose

- Neuer Ansatz 2022-2027



	Maßnahmen		
Kontrollflächen (1x)	Keine Maßnahmen	Keine Maßnahmen	Keine Maßnahmen
Testflächen (je 3x)	Robotereinsatz Frühjahr	Robotereinsatz Herbst	Robotereinsatz Frühjahr & Herbst



Die Herbstzeitlose – Neuer Ansatz 2022-2027



**Kombination der Uraltmethode
Ausstechen mit der neuesten
Entwicklung der Agrartechnik:
Autonome Feldroboter**

Offene Frage:

- Wie kosteneffektiv ist die Methode?



Roboter der Fa. Paltech

<https://paltech.eu>

Wir danken für Ihre Aufmerksamkeit!

Herzlichen Dank an unsere Kooperationspartner

- **Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz**
- **Main-Kinzig-Kreis**
Amt 70 | Amt für Umwelt, Naturschutz und ländlicher Raum |
Abteilung Landwirtschaft | Abteilung Umwelt und Naturschutz
- **Kommunen**
Gemeinde Gründau | Gemeinde Hasselroth | Gemeinde
Rodenbach | Stadt Erlensee | Stadt Langenselbold
- **Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen**
Beratungsteam Pflanzenbau
- **Kreisbauernverband Main-Kinzig e.V.**
- **Landwirtschaftsbetriebe des Main-Kinzig-Kreises**
Herr Klaus Fuchs & Kollegen



Bildnachweis:

Folie 6: Alte Literatur: Bestand Staatsbibliothek München

Abbildung Titelblatt: Gmelin, Johann Friedrich (1775): Abhandlung von den giftigen Gewächsen, welche in Teutschland und vornemlich in Schwaben wild wachsen. Ulm: Stettinische Buchhandlung.

URL: <https://download.digitale-sammlungen.de/pdf/16744756818888bsb10286632.pdf>

Abbildung Herbstzeitlose: Anon. (1842): Abbildung und Beschreibung der gefährlichsten in Bayern vorkommenden Giftgewächse. München: Königlicher Central-Schulbücher Verlag. URL: <https://www.digitale-sammlungen.de/de/view/bsb11437576>

Folie 7: Alte Literatur: Bestand Staatsbibliothek München

Textauszug: Hacquet, Balthasar (1779): Beobachtung, und Heilmethoden einzelner Hornviehkrankheiten, welche durch Gifte aus den drey Naturreichen verursacht werden. *Sammlung nützlicher Unterrichte (Laybach)* 4, S. 1-81. URL: <https://download.digitale-sammlungen.de/pdf/16744766318888bsb10229112.pdf>

Textauszug: Grotjan, Johann August (1762): Vollständige Abhandlung von dem Bau der Levcojen, Nelken und Auriculn, Zweyte vermehrte Auflage. Leipzig, Nordhausen: Verlegts Johann Heinrich Groß.

URL: <https://download.digitale-sammlungen.de/pdf/16744742988888bsb11111508.pdf>

Abbildung Herbstzeitlose: Halle, Johann Samuel (1784): Die Deutsche Giftpflanzen, zur Verhütung der tragischen Vorfälle in den Haushaltungen, nach ihren botanischen Kennzeichen, nebst den Heilungsmitteln. Berlin: Joachim Pauli.

URL: <https://download.digitale-sammlungen.de/pdf/16744772288888bsb11272022.pdf>

Folie 8: Abbildungen: Wikimedia Commons

Chemische Formel: File:Colchicin2.svg. noix.jpg. Autor: NEUROtiker, 2008. public domain

Colchicinflasche: File:Colchicine.png. Autor: Foreade, 2014. Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en>)

Gefahrensymbol: File: ECB Hazard Symbol T+.svg -Autor: LCARS, 2011. GNU General Public License

Folie 13: Abbildung: Wikimedia Commons

Mühlsteine: File:02-26 Malemort - meule à noix.jpg. Autor: Marianne Casamance , 2020. Creative-Commons-Lizenz „Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 international“. (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>) - Bild beschnitten.

Alle anderen Bilder & Grafiken: © GNA e.V.