

Regulierung von Wasser-Greiskraut in naturschutzfachlich wertvollem Grünland

Text: Marie-Therese Krieger, Johannes Kollmann und Harald Albrecht



Das Projekt „Regulierung von *Senecio aquaticus* (Wasser-Kreuzkraut) in naturschutzfachlich wertvollem Grünland“ wurde im Jahr 2018 als Zusammenarbeit des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg und der Technischen Universität München (TUM) ins Leben gerufen. Weitere Projektpartner sind das Landwirtschaftliche Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW), die Allgäuer Moorallianz, der Landschaftserhaltungsverband (LEV) Ravensburg sowie die Landratsämter Ostallgäu und Oberallgäu und die Stadt Kempten. Hintergrund war die lokal starke Zunahme des giftigen Wasser-Kreuzkrauts (aktuell: Wasser-Greiskraut) im Feuchtgrünland Süddeutschlands während der letzten Jahre. Das praxisorientierte Forschungsprojekt untersucht verschiedene Managementvarianten, bei denen durch Förderung der Begleitvegetation die lichtbedürftige und giftige Art reduziert werden soll. Ziel ist es, die Greiskraut-Populationen zu reduzieren und ein geeignetes Folgemanagement zu etablieren, das eine erneute Zunahme verhindert. Das Projekt wird durch die TUM durchgeführt und zu zwei Dritteln durch das LfU sowie zu einem Drittel durch die LUBW finanziert. Das zunächst für 3 Jahre geplante Projekt wurde nun um ein Jahr, bis einschließlich April 2022, verlängert, um die weitere Entwicklung der Versuchsflächen nach dem Einsetzen der Folgenutzung zu untersuchen.

Einführung

In den vergangenen 10–30 Jahren haben sowohl Intensivierung als auch Extensivierung der Grünlandnutzung zu starken Veränderungen der Biodiversität in Mitteleuropa geführt (KOLLMANN et al. 2019). In manchen Regionen und auf einigen Wiesen und Weiden kam es dabei zur Dominanz unerwünschter Arten, wie beispielsweise des Wasser-Greiskrauts (*Senecio aquaticus*) (SUTTNER et al. 2016). Dies ist für die landwirtschaftliche Nutzung kritisch zu sehen, da Kreuzkräuter in allen Pflanzenteilen giftige Pyrrolizidinalkaloide (PA) enthalten. Diese PA können bei der Aufnahme über das Futter bei Nutztieren und über den Verzehr der tierischen Produkte dann auch beim Menschen zu Gesundheitsschäden führen.

In bisherigen Untersuchungen erwiesen sich händisches Ausstechen oder der Einsatz von Herbiziden als wirkungsvoll (GEHRING & THYSSEN 2016, SUTER & LÜSCHER 2008). Diese

Methoden sind aber aus wirtschaftlichen Gründen oft nicht anwendbar oder aufgrund von Umweltauflagen nicht zulässig und reduzieren zudem die Artenvielfalt des Bestandes (GEHRING & THYSSEN 2015, GEHRING & THYSSEN 2016). Außerdem haben Herbizide oft eine nur kurzfristige Wirkung, da das Wasser-Greiskraut nach erfolgreicher Behandlung vielfach wieder auftritt (GEHRING & THYSSEN 2016).

Eine besonders zur Schwächung von Wasser-Greiskraut auf extensiv bewirtschafteten Flächen geeignete Maßnahme ist die Regulierung durch angepasstes Schnitt-Regime. So beobachteten BASSLER et al. (2013, 2016) durch ein an die Blühphasen angepasstes Schnittregime eine effektive Reduktion. Auch Nutzungsverzicht kann eine Reduktion der Problemart bewirken (BARTELHEIMER et al. 2010).

Ansatz des aktuellen Forschungsprojekts

Zentraler Ansatz des laufenden Projekts ist eine sogenannte Ausdunkelung, bei der durch seltenere bzw. spätere Mahd ein hoher und konkurrenzkräftiger Pflanzenbestand entsteht, sodass das lichtbedürftige Wasser-Greiskraut keine optimalen Bedingungen findet und dadurch geschwächt wird. Grundlagen sind eine stärkere Beschattung der bodennahen Blattrosetten und ein zeitlich optimiertes Mahdregime zur Reduktion der Biomasse- und Samenproduktion. Zudem wird ein Mahdregime getestet, das durch Schnitt zur Blütezeit versucht die Reproduktion des Wasser-Greiskrauts zu minimieren. Die Schnittzeitpunkte dieser Variante sind an BASSLER et al. (2013, 2016) angelehnt, die nach einem Grünfutterschnitt im Juni 2 weitere Schnitttermine zur Hauptblütezeit empfehlen, um die Samenbildung des Wasser-Greiskrauts zu unterbinden. Ein weiteres Ziel der Untersuchungen ist die Schonung der Biodiversität in naturschutzfachlich wertvollem Grünland. In ergänzenden Gewächshausversuchen wird die Wirkung verschiedener Schnittregime auf Einzelpflanzen und die Veränderungen der Bodensamenbank erforscht.

Die insgesamt 13 Versuchsflächen im bayerischen und württembergischen Allgäu wurden in 6 magere, unproduktive Niedermoor-Standorte (Typ A) und 7 Flächen mit wüchsigerem, weniger humosem Oberboden (Typ B) unterteilt. Alle Flächen werden entsprechend der folgenden 9 Varianten extensiv bewirtschaftet.

Typ A Magere Standorte

- Erstes Jahr Brache; Folgejahre Mahd 01.07. oder 01.09.
- 3 Jahre Brache; im Folgejahr Mahd 01.07.
- 2 Jahre Spätmahd 15.08.; Folgejahr Mahd 01.07.,
jeweils mit Festmistdüngung

Typ B Produktive Standorte

- Erstes Jahr Brache; anschließend Spätmahd 01.09.; Folgejahre Mahd 01.07. und 01.09.
- 2 Jahre Brache; Folgejahre Schnitt 01.07. und 01.09.
- 2 Jahre Spätmahd 15.08. bzw. 15.10.; Folgejahr Mahd 01.07. und 01.09.
- 3 Jahre Spätmahd 15.10.
- 2 Jahre Mahd vor Blüte (15.06.), anschließend Ausdünnung durch Folgeaufwuchs; Folgejahr Mahd 01.07. und 01.09. bzw. 15.06. und 15.08.
- 3-Schnitt-Variante nach BASSLER et al. (2016) (Mahd 15.06., 15.07. und 01.09.)

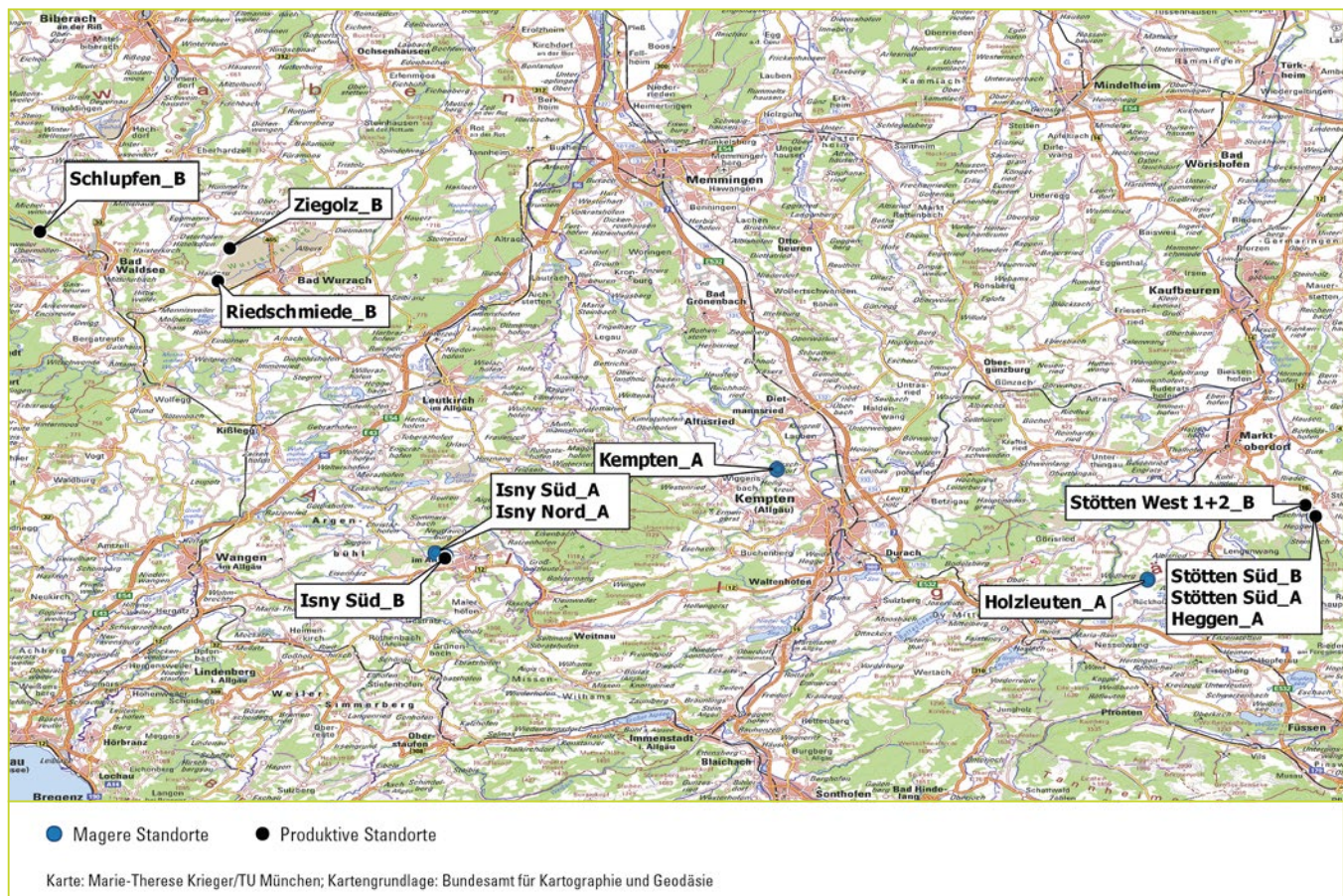
Als Referenzflächen wurden jeweils eine Parzelle mit einem regional typischen Bewirtschaftungsregime sowie eine Parzelle auf der vom Landwirt bewirtschafteten umgebenden Fläche eingerichtet.

Vorläufige Ergebnisse

Bereits nach dem ersten Versuchsjahr zeichnete sich bei den Spätmahd- und Brache-Varianten eine Abnahme der Individuenanzahl des Wasser-Greiskrauts ab. Dieser Rückgang hat sich in den folgenden Jahren verstärkt und wurde auch in den Varianten mit Mahd vor der Blüte und Ausdünnung durch den Folgeaufwuchs beobachtet. Bei Varianten, die bereits im zweiten Jahr in die Folgenutzung überführt wurden, zeigte sich ein Rückgang der Individuenanzahl und eine Stabilisierung des Greiskraut-Bestandes auf einem deutlich niedrigeren Niveau. Im Gegensatz dazu sind die Individuenanzahlen in den Referenzparzellen mit regionstypischer Bewirtschaftung sowie in der 3-Schnitt-Variante, die bei BASSLER et al. (2016) zu einer besonders deutlichen Reduktion geführt hatte, gestiegen.

Die durchgeführten Vegetationserhebungen zeigten, dass die verschiedenen Managementvarianten bisher zu keinen deutlichen Änderungen der Gesamtartenzahl führen und auch die Hauptbestandbildner zumeist gleich bleiben. Jedoch ist vor allem in den Behandlungen mit spätem oder ausgesetztem Schnitt eine deutliche Verschiebung der Deckungsanteile zu Gunsten der Gräser zu beobachten. In

Übersichtskarte der Versuchsflächen im bayerischen und württembergischen Allgäu





Harald Albrecht

Eine Versuchsfläche im Bayerischen Allgäu bei Stötten am Auerberg, im August 2018. Zu diesem Zeitpunkt war die Fläche noch stark von Wasser-Greiskraut durchsetzt; gut erkennbar ist der höhere Bestand aufgrund später Mahd der rechten Untersuchungsfläche.

den Projektjahren 2020 und 2021 wird untersucht, ob die Abnahme der Individuenanzahl des Wasser-Greiskrauts auch nach dem Wiedereinsetzen der regional typischen Nutzung erhalten bleibt und wie sich die Zusammensetzung des Gesamtbestandes der Versuchsflächen weiter verhält.

Literatur

BARTELHEIMER, M., D. GOWING & J. SILVERTOWN (2010): Explaining hydrological niches: The decisive role of below-ground competition in two closely related *Senecio* species. – J. Ecol. 98: 126–136.

BASSLER, G., G. KARRER & M. KRIECHBAUM (2013): Mechanical control of marsh ragwort (*Senecio aquaticus* Hill) by cutting. – The role of grasslands in a green future: threats and perspectives in less favoured areas. Proceedings of the 17th Symposium of the European Grassland Federation, Akureyri, Iceland, 23.–26. June 2013 (pp. 496–498). – Agricultural University of Iceland.

BASSLER, G., G. KARRER & M. KRIECHBAUM (2016): The impact of different cutting regimes on population density of *Jacobaea aquatica* (Hill) G. Gaertn., B. Mey. & Scherb. and grassland vegetation. – Agric. Ecosyst. Environ. 226: 18–24.

GEHRING, K. & S. THYSEN (2015): Kreuzkraut – eine große Gefahr für die Gesundheit von Pferden und Rindern – www.lfl.bayern.de/ips/unkraut/032238/.

GEHRING, K. & S. THYSEN (2016): Regulierungsmöglichkeiten von Wasser-Kreuzkraut (*Senecio aquaticus*) im Dauergrünland. – 27. Dt. Arbeitsbespr. Unkrautbiologie und -bekämpfung, Sektion 3: Herbizid-Management: 145–153.

KOLLMANN, J., A. KIRMER N. HÖLZEL, S. TISCHEW & K. KIEHL (2019): Renaturierungsökologie. – Springer Spektrum Verlag – Berlin.

SUTER, M. & A. LÜSCHER (2008): Occurrence of *Senecio aquaticus* and grassland management. – App. Veg. Sc. 11: 317–324.

SUTTNER, G., W. W. WEISSER & J. KOLLMANN (2016): Hat die Problemart *Senecio aquaticus* (Wasser-Greiskraut) im Grünland zugenommen? Auswertung der Biotopkartierungen 1984–1995 und 1999–2013 in Bayern. – Nat. Landsch. 91: 544–552.

Impressum

Herausgeber

LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe, www.lubw.baden-wuerttemberg.de

Autoren

Marie-Therese Krieger
Doktorandin am Lehrstuhl Renaturierungsökologie, Technische Universität München
Prof. Dr. Johannes Kollmann
Leiter des Lehrstuhls für Renaturierungsökologie, Technische Universität München
Dr. Harald Albrecht
Lehrstuhl Renaturierungsökologie, Technische Universität München

Bearbeitung und Redaktion

LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
Christine Bißdorf und Anna Haußmann, Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz
naturschutz-info@lubw.bwl.de

ISSN

1434 - 8764

Stand

November 2020

Layout

VIVA IDEA Grafik-Design, 73773 Aichwald, www.vivaidea.de

Bildnachweis

Soweit nicht am Bild selbst angegeben erfolgt die Nennung der Bildnachweise bei mehreren Bildern auf einer Seite von links nach rechts und von oben nach unten. S. 1: Marie-Therese Krieger

Zitiervorschlag

KRIEGER, M.-T., J. KOLLMANN & H. ALBRECHT (2020): Regulierung von Wasser-Greiskraut in naturschutzfachlich wertvollem Grünland. – In: Naturschutz-Info 1/2020 + 2/2020. – Digitale Vorabveröffentlichung: [ggf. Seite]. <https://pudi.lubw.de>.

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Zustimmung des Herausgebers unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet.

Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge stimmen nicht in jedem Fall mit der Meinung des Herausgebers überein. Für die inhaltliche Richtigkeit von Beiträgen ist der jeweilige Verfasser verantwortlich.