

Artenanreicherung im Wirtschaftsgrünland- Projekt Transfer

Sabine Heinz, Fabian Rupp, Franziska Mayer, Gisbert Kuhn

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft,
Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur und Ressourcenschutz, Freising

Zusammenfassung

Grünland kann sehr artenreich sein und nimmt eine Schlüsselrolle bei der Erhaltung der Artenvielfalt in der Kulturlandschaft ein. Artenreiche Flächen sind inzwischen aber selten geworden und auch wenn eine intensive Nutzung wieder aufgegeben wird, kommen die Wiesenarten oft nicht zurück. So entsteht artenarmes, wenig intensiv genutztes Grünland mit geringem Ertrag. Ziel des Projektes „Transfer“ ist die Artenanreicherung im Wirtschaftsgrünland mittels Mahdgutübertragung bzw. Ansaat von gebietseigenem Saatgut. Besonders wichtig ist dabei die Erprobung der praktischen Durchführung durch Landwirte, für die ein Leitfaden zur Artenanreicherung entwickelt wird. Besonders im Öko-Landbau besteht ein hohes Interesse, die Biodiversität im Betrieb zu erhöhen.

Die Artenzahl konnte auf allen Projektflächen erhöht werden. Im ersten Jahr nach der Mahdgutübertragung konnten zwischen 9 und 22 von der Spenderfläche übertragene Arten auf der Empfängerfläche nachgewiesen werden, die nicht im Ausgangsbestand vorhanden waren. Auf den Ansaatflächen konnten fast alle ausgebrachten Arten etabliert werden.

Abstract

Grassland can be very species-rich and plays a key role in the conservation of biodiversity in the cultural landscape. However, species-rich grasslands have become rare and even if intensive use is abandoned, grassland species often do not re-establish. This leads to extensive but species-poor grassland with low yields. The aim of the "Transfer" project is species enrichment in agricultural grassland by means of hay transfer or the sowing of local seeds. Testing practical implementation by farmers, for whom a guide on species enrichment is being developed, is of particular importance. Organic farms in particular are interested in enriching their grassland.

The number of species increased at all project sites. In the first year after hay transfer, between 9 and 22 species, transferred from the donor area and not initially present, were detected at the recipient site. At sites re-seeded using local seeds almost all species established.

1 Einleitung

Mit einem Maximum von 89 Pflanzenarten auf einem Quadratmeter gehört extensives Grünland zu den artenreichsten Biotopen im weltweiten Vergleich (Wilson et al. 2012). Sowohl der hohe Flächenanteil als auch der Artenreichtum machen extensiv genutztes Grünland zu einem Schlüsselbiotop, wenn es um die Erhaltung der Biodiversität geht.

Durch Intensivierung und Nutzungsänderungen verringerte sich der Artenreichtum des Grünlandes - aber auch die Grünlandfläche insgesamt - in den letzten Jahrzehnten stetig (Statistisches Bundesamt 2014, Rennwald 2000). Auf intensiv genutzten Flächen können nur wenige schnittverträgliche und unter Stickstoffdüngung besonders konkurrenzstarke Pflanzenarten überleben. Auch wenn die Nutzung wieder weniger intensiv wird, kommen typische Wiesenarten oft auch nach Jahren nicht wieder zurück, weil sie weder als Samen im Boden vorhanden sind, noch aus der Umgebung einwandern können.

Solche nicht intensiv genutzten, artenarmen Grünlandflächen sind das Ziel des Projektes Transfer. Mittels Mahdgutübertragung bzw. Ansaat von gebietseigenem Saatgut soll eine Artenanreicherung durchgeführt werden. Besonders im Öko-Landbau besteht ein hohes Interesse die Biodiversität auf den bewirtschafteten Flächen zu erhöhen.

2 Methode

Im Rahmen des Projektes Transfer soll die Artenanreicherung exemplarisch auf Wirtschaftsgrünlandstandorten erprobt werden. Dazu werden insgesamt fünf Mahdgutübertragungen jeweils im Sommer (Juli) (4x 2016, 1x 2017) und zwei Ansaaten im Frühjahr (1x 2016, 1x 2017) mit gebietsheimischem Saatgut durchgeführt.

Auf allen Projektflächen wurde die Artenanreicherung streifenweise im Bestand auf 25 % der Fläche durchgeführt. Die Streifen wurden angepasst an die betrieblichen Arbeitsbreiten (z.B. 2 x 3 m Arbeitsbreite = 6 m Breite) quer zur üblichen Bearbeitungsrichtung angelegt, so dass sich durch die Bewirtschaftung die Arten aus den Streifen in die Fläche ausbreiten.

Bei der Mahdgutübertragung wird frisches, samenhaltiges Schnittgut einer artenreichen, standörtlich ähnlichen Wiese (= Spenderfläche) auf die vorbereiteten Streifen, in denen die Grasnarbe entfernt wurde um ein Saatbett zu erhalten, auf der Empfängerfläche in einer Schichtstärke von 3 bis 5 cm ausgebreitet. Während das Mahdgut trocknet, fallen die darin enthaltenen Samen aus und keimen. Um Schimmelbildung zu vermeiden, wird das Mahdgut in den ersten Tagen gewendet.

Für zwei Grünlandflächen wurden auf der Grundlage der Daten des Grünlandmonitoring Bayern (Kuhn et al. 2011) Samenmischungen mit 34 bzw. 31 Arten zusammengestellt. Das Saatgut aus gebietsheimischer Herkunft (Regio-Saatgut) wurde in einer Stärke von 1,5 g/m² mit üblicher Saatechnik oberflächlich abgelegt, nicht eingearbeitet sondern nur angewalzt. Um spontan auflaufende unerwünschte Arten zurückzudrängen, wurden im Laufe des Sommers mehrere Schröpfungsschnitte durchgeführt.

Die durchgeführten Artenanreicherungen dienen in erster Linie dazu, einen Leitfaden für die Praxis zu erstellen. Alle Arbeitsschritte, die eingesetzten Maschinen, Zeitaufwand und Kosten werden deshalb gemeinsam mit den Landwirten dokumentiert.

3 Ergebnisse und Diskussion

Das Verhältnis Spenderfläche zu Empfängerfläche (Fläche der vorbereiteten Streifen) lag zwischen 1,1/1 und 1,6/1. Ein Vorteil der streifenweisen Anlage, bei der nur ein Teil der Empfängerfläche als Saatbett vorbereitet wird, ist die geringere Menge an Mahdgut, die benötigt wird (vgl. auch Harnisch et al. 2014). Zudem wird nur eine geringere Fläche

offenen Bodens erzeugt und auf dem Bereich zwischen den Streifen kann auch im Jahr der Artenanreicherung eine Bewirtschaftung erfolgen und ein Ertrag erzielt werden.

Die Mahdgutübertragungen konnten von den Landwirten erfolgreich mit eigenen bzw. über den örtlichen Maschinenring beschafften Geräten durchgeführt werden. Wurden Ladewagen ohne Dosierwalze verwendet, erfolgte das gleichmäßige Ausbreiten des frischen Mahdgutes von Hand. Bei Ladewagen mit Dosierwalze konnte direkt eine gleichmäßige Schicht von drei bis fünf Zentimetern ausgebracht werden. Das entspricht einem Auftrag von im Mittel 4,6 bis 7,5 kg Trockenmasse je Hektar.

Bereits im September des Übertragungsjahres waren zahlreiche Keimlinge von Wiesenblumen auf den Streifen zu finden. Vor dem Winter hatte sich in den Streifen wieder eine fast geschlossene Grasnarbe gebildet.

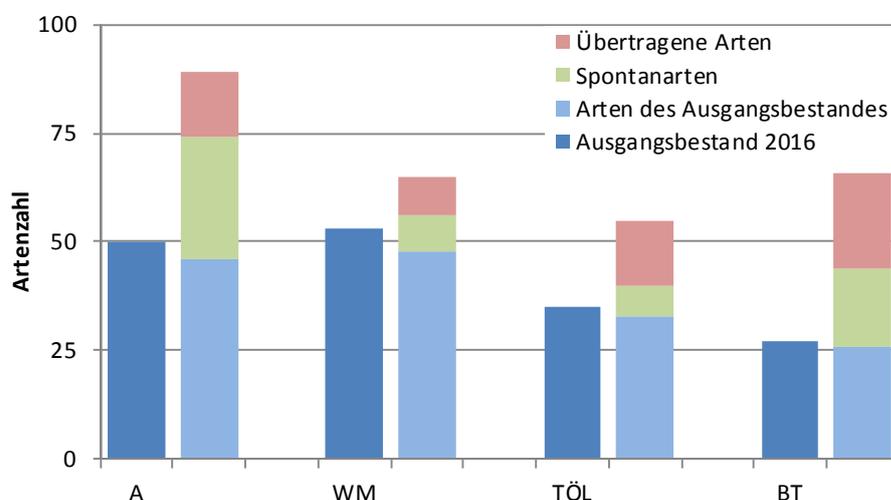


Abb. 1: Gesamtartenzahlen des Ausgangsbestandes und ein Jahr nach der Mahdgutübertragung auf den Projektflächen (Empfängerflächen), A Projektfläche im Landkreis Augsburg, WM Lkr. Weilheim-Schongau, TÖL Lkr. Tölz-Wolfratshausen, BT Lkr. Bayreuth.

Die Artenzahl konnte auf allen Projektflächen erhöht werden (Abb. 1). Im ersten Jahr nach der Mahdgutübertragung konnten zwischen 9 und 22 von der Spenderfläche übertragene Arten auf der Empfängerfläche nachgewiesen werden, die nicht im Ausgangsbestand vorhanden waren (Abb. 1). Zusätzlich kamen spontan weitere Arten neu auf der Fläche vor, bei denen es sich meist um kurzlebige Ackerarten (Spontanarten) handelte.

Auf der 2016 angesäten Fläche konnten sich ein Jahr nach der Saat 33 der 34 Arten bereits etablieren. Nur der Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) konnte bisher nicht auf der Projektfläche nachgewiesen werden. Die Artenzahl erhöhte sich von 42 Arten vor der Ansaat auf 69 Arten im ersten Jahr danach. Auf der im April 2017 angesäten Fläche konnten bereits im Juli 23 der 31 Arten der Saatmischung in den Streifen gefunden werden.

Bei der Artenanreicherung von Grasland-Naturschutzflächen wird in der Literatur von Etablierungs- bzw. Übertragungsraten zwischen 74 % und 100 % (Saatgut) bzw. 14 % und 90 % (Mahdgut) (Kiehl et al. 2010; Buchwald et al. 2011) berichtet. Die Mindestangaben

von einer Anreicherung um vier bis sechs Arten (Buchwald et al. 2011 Hölzel et al. 2006) konnten im Projekt Transfer bei allen Mahdgutübertragungen übertroffen werden. Auch die Angabe von Hölzel et al. (2006) für Auengrünland, wo unter optimalen Bedingungen im ersten Jahr zwölf übertragene Arten nachgewiesen wurden, wurde auf drei Flächen übertroffen. Oft wird besonders für die ersten fünf bis sieben Jahre nach der Mahdgutübertragung ein weiterer Anstieg der Anzahl von übertragenen Arten beschrieben (Hölzel et al. 2006, Kirmer und Tischew 2006; Kiehl et al. 2010). Nach mehreren Jahren konnten auf mesophilem Grasland über 30 übertragene Arten gefunden werden (Buchwald et al. 2011).

4 Dank

Das Projekt „Artenanreicherung im Wirtschaftsgrünland – Übertragung der Erfahrungen aus dem Naturschutz auf die Landwirtschaft“ (Transfer) wird gefördert über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Förderkennzeichen 2813BM002.

5 Literaturverzeichnis

Buchwald R, Roskamp T, Steiner L & Willen M (2011) Wiederherstellung und Neuschaffung artenreicher Mähwiesen durch Mähgut-Aufbringung – ein Beitrag zum Naturschutz in intensiv genutzten Landschaften. Abschlussbericht, DBU Projekt, 185 S.

Harnisch M, Otte A, Schmiede R & Donath TW (2014) Verwendung von Mahdgut zur Renaturierung von Auengrünland. Eugen Ulmer KG, Stuttgart.

Hölzel N, Bissels S, Donath TW, Handke K, Harnisch M & Otte A (Hrsg.) (2006) Renaturierung von Stromtalwiesen am hessischen Oberrhein. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 31. Bonn, Bundesamt für Naturschutz, 263 S.

Kiehl K, Kirmer A, Donath TW, Rasran L & Hölzel N (2010) Species introduction in restoration projects – Evaluation of different techniques for the establishment of semi-natural grasslands in Central and Northwestern Europe. *Basic and Applied Ecology* 11: 285-299.

Kirmer A & Tischew S (2006) Handbuch naturnahe Begrünung von Rohböden. Teubner Verlag, Wiesbaden.

Kuhn G, Heinz S & Mayer F (2011) Grünlandmonitoring Bayern – Ersterhebung der Vegetation 2002-2008. Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft 3, 161 S.

Rennwald E (Koord.) (2000) Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands mit Anmerkungen zur Gefährdung. Schriftenreihe für Vegetationskunde 35: 393-592.

Statistisches Bundesamt (2014) Letzter Aufruf der Seite: 17.2.2014. <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFische/Tabellen/ZeitreiheDauergruenlandNachNutzung.html>

Wilson JB, Peet RK, Dengler J & Pärtel M (2012) Plant species richness: the world records. *Journal of Vegetation Science* 23: 796-802.

Zitiervorschlag: Heinz S, Rupp F, Mayer F, Kuhn G (2018): Artenanreicherung im Wirtschaftsgrünland - Projekt Transfer. In: Wiesinger K, Heuwinkel H (Hrsg.): Angewandte Forschung und Entwicklung für den ökologischen Landbau in Bayern. Öko-Landbautag 2018, Tagungsband. –Schriftenreihe der LfL 5/2018, 101-104