

ProSaum“- Erarbeitung von Methoden zur Neuanlage und Aufwertung mehrjähriger Saumgesellschaften durch Ansaaten mit gebietsheimischem Saatgut

Daniel Jeschke, Anita Kirmer*, Sandra Mann*, Matthias Necker*, Sabine Tischew* & Kathrin Kiehl

Einleitung

Ökologisch wertvolle Kleinstrukturen wie z.B. blütenreiche Saumgesellschaften und Felldraine sind in intensiv genutzten Agrarlandschaften selten geworden. Die Wiederansiedlung lebensraumtypischer Arten an potentiell geeigneten Standorten wird bei Saumgesellschaften ebenso wie bei Wiesen und Weiden häufig durch das Fehlen von Zielarten in ausgeräumten und stark fragmentierten Landschaften limitiert (Kiehl et al. 2010, Kirmer et al. 2012).

Von 2010 bis 2013 werden an der Hochschule Osnabrück und der Hochschule Anhalt im Rahmen eines BMBF-Verbundvorhabens neue Verfahren zur Etablierung blütenreicher, standorttypischer Saumgesellschaften entwickelt. Dies geschieht in enger Kooperation mit Vermehrungsbetrieben für zertifiziertes gebietseigenes Wildpflanzensaatgut, landwirtschaftlichen Betrieben und Kommunen. Dabei werden standortangepasste Samenmischungen entwickelt, die sowohl bei der ökologischen Aufwertung von Säumen und Felldrainen entlang landwirtschaftlich genutzter Flächen als auch zur Begrünung von öffentlichen Grünflächen, Weg- und Straßenrändern eingesetzt werden können und die zur Entwicklung von ästhetisch ansprechenden Pflanzenbeständen mit wenig Pflegeaufwand führen.

Material und Methoden

In Bernburg-Strenzfeld (Sachsen-Anhalt) und Wallenhorst bei Osnabrück (Niedersachsen) wird seit dem Spätsommer 2010 in zwei Blockversuchen der Einfluss verschiedener Bodenvorbereitungs- und Pflegemaßnahmen auf die Etablierung angesäeter Zielarten untersucht (Tab. 1). Jede Versuchsvariante wurde mit fünf Wiederholungen eingerichtet. Auf eine Variante „Ansaat ohne Bodenstörung“, d.h. einer Ausbringung von Samen in eine bereits bestehende Pflanzendecke, wurde verzichtet, da bei dieser Methode wegen des Fehlens offener Bodenstellen von einer sehr niedrigen Etablierungsrate auszugehen ist (s. Donath et al. 2007, Kiehl et al. 2010).

Die Saatgutmischungen setzten sich aus 37 bzw. 49 mehrjährigen Pflanzenarten zusammen, die in Säumen, der jeweiligen Naturräume typisch sind z.B. *Agrimonia eupatoria*, *Trifolium medium*, *Pimpinella saxifraga* (Osnabrücker Hügelland) oder *Betonica officinalis*, *Clinopodium vulgare*, *Origanum vulgare*, *Securigera varia* (Magdeburger Börde). Die Saatgutmischung des Strenzfelder Versuchs war naturraumbedingt etwas artenreicher.

Tab. 1: Versuchsvarianten (F = Fräsen; A = Ansaat; M = Mahd) der Blockversuche in Wallenhorst (W) und Bernburg-Strenzfeld (S). Pro Variante: n = 5.

Variante	Fräsen/Grubbern		Einsaat	Entwicklungspflege im 1. Jahr nach Einsaat		Folgepflege ab dem 2. Jahr nach Einsaat
	W	S		W	S	
I	1x	1x	ja	1x spät	2x	1x spät
II	1x	1x	ja	3x	2x	1x früh; 1x spät
III	2x	3x	ja	1x spät	2x	1x spät
IV	2x	3x	ja	3x	2x	1x früh; 1x spät
V	ohne	ohne	nein	1x spät	1x spät	1x spät
VI	ohne	ohne	nein	3x	3x	1x früh; 1x spät

Ergebnisse und Diskussion

Bereits ein Jahr nach der Ansaat lag die Gesamtabblagerungsrate der angesäten Arten in den Blockversuchen im August 2011 bei 97 % (Wallenhorst), bzw. bei 86 % (Strenzfeld).

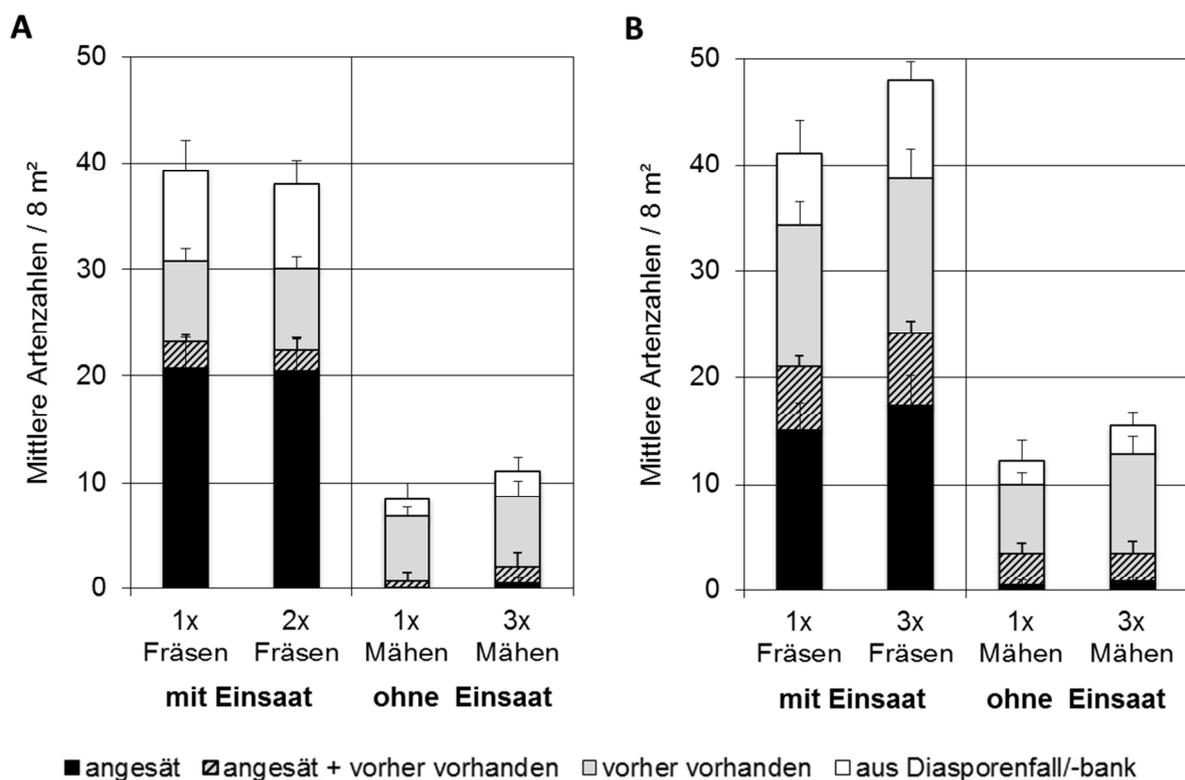


Abb. 1: Mittlere Artenzahlen angesäter Zielarten, vorher vorhandener und spontan aufkommender Arten in den Blockversuchen in Wallenhorst (A) und Bernburg-Strenzfeld (B), Stand August 2011. Dargestellt sind Mittelwerte und Standardabweichungen für die 8 m² großen Dauerflächen (1x und 3x Mähen: n = 5; 1x und 2x bzw. 3x Fräsen: n = 10).

In den beiden Blockversuchen zeigten sich nach einem Jahr nur geringe Unterschiede zwischen den verschiedenen Bodenvorbereitungsvarianten, wobei im Strenzfelder Versuch auf den mehrfach gefrästen Flächen im Vergleich zu den nur einmal gefrästen Flächen etwas höhere Artenzahlen und Deckungen zu verzeichnen sind (Abb. 1, Abb. 2). Ein Teil der bereits vorher vorhandenen Arten konnte sich auch auf den gefrästen Flächen regenerieren (z. B. *Elymus repens* und *Lolium perenne*). Vor Versuchsbeginn waren bereits vereinzelt Zielarten auf den Flächen vorhanden (z. B. *Achillea millefolium*, *Galium album* und *Sanguisorba minor*). Aus den benachbarten Ansaatvarianten konnten in Strenzfeld bisher zwei Arten (1x gemäht) bzw. vier Arten (3x gemäht) einwandern, in Wallenhorst hingegen nur eine Art (3x gemäht). Aufgrund der kurzen Versuchsdauer ist eine weitere Prognose zur Einwanderung weiterer Zielarten in die nur gemähten Flächen zu diesem Zeitpunkt noch nicht möglich.

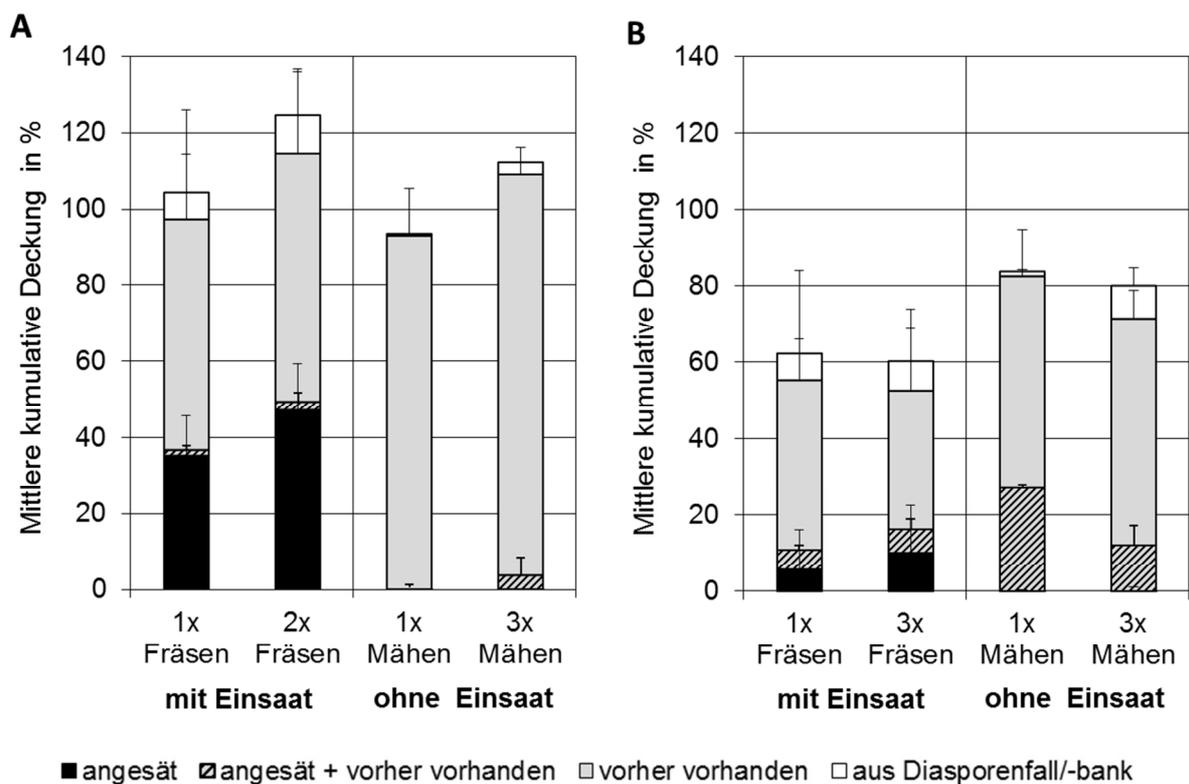


Abb. 2: Mittlere kumulative Deckung eingesäter Zielarten, vorher vorhandener und spontan aufkommender Arten in den Blockversuchen in Wallenhorst (A) und Bernburg-Strenzfeld (B), Stand August 2011. Dargestellt sind Mittelwerte und Standardabweichungen aus 8 m² großen Dauerflächen (1x und 3x Mähen: n = 5; 1x und 2x bzw. 3x Fräsen: n = 10).

Die mittleren Deckungen der angesäten Arten waren in beiden Versuchen im Vergleich zu den Deckungen der bereits vor der Störung vorhandenen Arten und den Arten aus dem Diasporenfall bzw. der Diasporenbank niedriger. Im Wallenhorster Versuch waren die Deckungen der eingesäten und der bereits vor der Störung vorhandenen Arten vergleichsweise höher als in Strenzfeld (Abb. 2). Dies ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die außergewöhnlich trockene Witterung im Frühjahr/ Frühsommer 2011 in der Magdeburger Börde zurückzuführen.

Ausblick

Zusätzlich zum Blockversuch wurden im Frühjahr 2011 (Sachsen-Anhalt) sowie im Spätsommer 2011 (Niedersachsen, Sachsen-Anhalt) insgesamt 21 Landschaftsäume mit einer Gesamtlänge von ca. vier Kilometern angelegt. Die Ergebnisse der Blockversuche zeigten bereits, dass artenarme, grasdominierte Säume durch eine intensive Flächenvorbereitung mit anschließender Ansaat mit Wildpflanzensaatgut und einer geeigneten Entwicklungspflege (2-3 Schröpfungsschnitte im ersten Jahr) innerhalb von ein bis zwei Jahren zu artenreichen Beständen entwickelt werden können. Im Sommer 2012 wird der Erfolg der Maßnahmen auf allen neu angelegten Säumen durch ein umfangreiches Monitoring dokumentiert. Die weitere Vegetationsentwicklung auf den Flächen wird voraussichtlich maßgeblich durch die Folgepflege bestimmt werden (frühe oder späte Mahd). Zur Bewertung des Renaturierungserfolgs wird die sich entwickelnde Vegetation mit der Vegetation noch intakter, artenreicher Referenzsäume verglichen.

Auf der Grundlage der erarbeiteten Ergebnisse, werden ab dem Jahr 2013 auf einer Internet-Plattform zukünftigen Anwendern Informationen und Handlungsanleitungen bereitgestellt (u.a. Hinweise zu Saatgutmischungen, Anlage und Pflege von Säumen und Feldrainen).

Literatur

- Kiehl, K., Kirmer, A., Donath, T.W., Rasran, L. & Hölzel, N. (2010). Species introduction in restoration projects - Evaluation of different techniques for the establishment of semi-natural grasslands in Northwestern Europe. *Basic and Applied Ecology* 11: 285-299.
- Donath, T.W., Bissels, S. & Otte, A. (2007). Large scale application of diaspore transfer with plant material in restoration practice – Impact of seed and microsite limitation. *Biological Conservation* 138: 224–234.
- Kirmer, A., Krautzer, B., Scotton, M. & Tischew, S. [Hrsg.] (2012). *Praxishandbuch zur Samengewinnung und Renaturierung von artenreichem Grünland*. Eigenverlag Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein, Irdning, Österreich.