



Yves P. KLINGER und Bente CASTRO-CAMPOS

Mahdgutübertragung: Praxisperspektiven und Handlungsempfehlungen

Abbildung 1:

Aufnahme von Mahdgut von einer artenreichen Spenderfläche (Foto: Wiebke Hansen).

Mahdgut zu übertragen ist eine weitverbreitete Methode, um artenreiches Grünland wiederherzustellen. Trotz einer Fülle an Praxisleitfäden und Weiterbildungsveranstaltungen erreichen Renaturierungsprojekte mit Mahdgutübertragung häufig nicht die geplanten Ziele. Doch woran liegt das? Mit Hilfe von halbstrukturierten Interviews haben wir untersucht, welche Faktoren aus Sicht der Praxis relevant für den Erfolg sind und hier als Handlungsempfehlungen zusammengefasst.

Einleitung

Mahdgutübertragung ist eine Methode, die angewendet wird, um die Artenvielfalt von Grünland wiederherzustellen (KIEHL et al. 2010). Mahdgut zu übertragen gilt als effektiv und kostengünstig, ist aber nur in Regionen mit vorhandenem Bestand artenreicher Spenderflächen anwendbar und kann organisatorisch aufwendig sein (LATA CZ-LOHMANN et al. 2022). Mittlerweile sind die Vorteile der Methode in mehreren Praxishandbüchern zusammengefasst (HARNISCH et al. 2014; HÖLZEL 2007) und relevante Erfolgsfaktoren wissenschaftlich untersucht (vergleiche SŁODOWICZ et al. 2023; SOMMER et al. 2023a). Dennoch erreichen viele Projekte ihre gesetzten Ziele nicht. Hier kann das Wissen von Anwendern entscheidend zum Erfolg zukünftiger Projekte beitragen. Dieses Wissen liegt jedoch nicht gebündelt vor, sondern verteilt sich auf eine Vielzahl an Projekten und Personen, die in unterschiedlichen Regionen und in verschiedenen Lebensräumen arbeiten. Ein Austausch zwischen Anwendern findet meist nur in kleinem Rahmen statt. Um vorhandenes Wissen und Erfahrungen zu bündeln, haben wir anhand einer qualitativen Studie untersucht, welche Faktoren aus Sicht der Praxis für den Erfolg einer Mahdgutübertragung wichtig sind (SOMMER et al. 2023b).

Durchführung und Auswertung der Interviews

Insgesamt wurden 31 halbstrukturierte Interviews durchgeführt (Dauer: 43–120 Minuten). Hierbei wurden Praktiker aus Verwaltung, Landschaftsplanung und Landwirtschaft befragt. Die Befragten waren in sechs Bundesländern tätig. Alle Praktiker hatten bereits Wiederherstellungsprojekte mit Mahdgutübertragung durchgeführt oder waren zum Zeitpunkt des Interviews an solchen Projekten beteiligt. Methodisch umfassten die durchgeführten Maßnahmen sowohl die Übertragung frischen als auch trockenen Materials, wobei auch die für Trockenrasen spezifische Methode der Rechgutübertragung berücksichtigt wurde. Relevante Themen aus der Literatur wurden in den Interviews gezielt angesprochen, die Befragten konnten aber auch eigene Aspekte einbringen. Zu den behandelten Themen gehörten die Gründe für die Wahl der Methode, praktische Fragen der Umsetzung, die langfristige Pflege der Flächen und die Kontrolle des Erfolgs der Maßnahmen (für eine detaillierte Aufstellung siehe SOMMER et al. 2023b). Die Projekte betrafen unterschiedliche Lebensräume: Neben mageren Flachland-Mähwiesen wurden auch Berg-Mähwiesen und Trockenrasen als Ziellebensräume genannt. Die Interviews wurden in Form ausführlicher Notizen transkribiert.

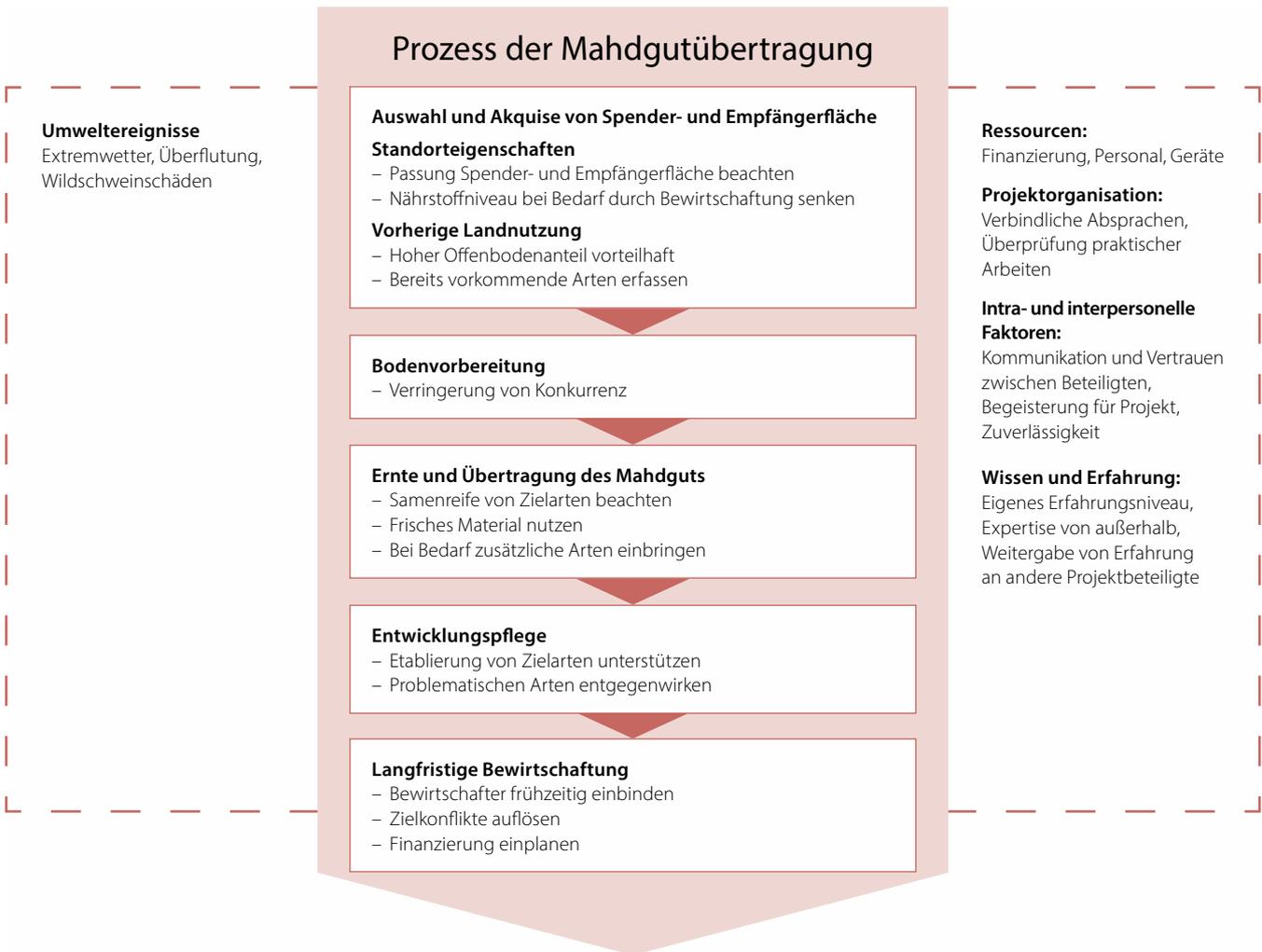


Abbildung 2: Faktoren, die aus Sicht der interviewten Praktiker für den Erfolg von Renaturierungsprojekten mit Mahdgutübertragung relevant sind (Abbildung: Verändert nach SOMMER et al. 2023b).

Anhand einer qualitativen Inhaltsanalyse wurden die wichtigsten Aspekte für den Erfolg von Mahdgutübertragungs-Projekten aus praktischer Sicht ermittelt und in 17 Kategorien zusammengefasst (siehe SOMMER et al. 2023b). Die Kodierung erfolgte iterativ, das heißt die Kategorien ergaben sich aus dem Inhalt der Interviews und es gab mehrere Kodierungsrunden. Die wichtigsten Ergebnisse der Studie haben wir in Form von Handlungsempfehlungen zusammengefasst.

Handlungsempfehlungen aus der Praxis für die Praxis

Als wichtig für den Erfolg der Mahdgutübertragung wurden von den Befragten die Faktoren standörtliche Passung zwischen Spender- und Empfängerflächen, intensive Boden- beziehungsweise Flächenvorbereitung, passende Erntezeitpunkte und eine angepasste Folgepflege der renaturierten Grünlandflächen als bedeutsam angesehen. Wir haben daher die Handlungsempfehlungen entlang der einzelnen Schritte der Mahdgutübertragung strukturiert (Abbildung 2).

Passung zwischen Spender- und Empfängerfläche sicherstellen

In vielen Regionen ist bereits die Auswahl von Spender- und Empfängerflächen herausfordernd. Bei Spenderflächen ist es wichtig, dass Zielarten in hoher Zahl und Dichte vorhanden sind. Es sollte auch geprüft werden, ob problematische Arten wie die Stauden-Lupine (*Lupinus polyphyllus*) vorkommen, da diese mit dem Mahdgut verschleppt werden können (KLINGER et al. 2021). Bei der Auswahl der Empfängerflächen sollte das Entwicklungspotenzial der Fläche realistisch eingeschätzt werden: passen die Standortbedingungen zu denen der Spenderfläche? Sind eine Entwicklungspflege (Aushagerung) oder intensivere Eingriffe (Oberbodenabtrag, Substrataufschüttung) vor der Übertragung notwendig? Die Etablierung der Zielarten-Gemeinschaft wird hierbei durch möglichst geringe Konkurrenz vereinfacht. Weiterhin sollte auch darauf geachtet werden, ob auf der Empfängerfläche problematische Arten vorkommen. Bei einer Bodenstörung zur Saatbettbereitung besteht

die Gefahr, problematische Arten zu fördern beziehungsweise deren Einwanderung zu ermöglichen.

Den Oberboden stören, um die Etablierung von Zielarten zu verbessern

Um konkurrenzarme Bedingungen zu schaffen, die Samenbank im Boden zu aktivieren und das Saatbett vorzubereiten, empfahlen die meisten Praktiker, den Boden auf den Empfängerflächen intensiv vorzubereiten. Dies kann zum Beispiel durch Fräsen geschehen. Es ist jedoch wichtig, die Verfügbarkeit von Personal und Maschinen vor Ort rechtzeitig zu klären und mögliche Kosten einzuplanen, insbesondere wenn Maschinen geliehen oder von weit her beschafft werden müssen.

Bei der Ernte auf die Phänologie von Zielarten achten und frisches Material übertragen

Die Wahl des richtigen Erntezeitpunkts wurde immer wieder betont, um ein möglichst breites Spektrum reifer Samen von Zielarten zu ernten. Da selten alle Zielarten gleichzeitig reif sind, kann eine mehrfache Ernte das Spektrum übertragener Arten erhöhen. Alternativ kann es sinnvoll sein, die Übertragung von Mahd durch Handsaat zu ergänzen. Die meisten Praktiker zogen die Übertragung von frischer Mahd der Übertragung von Heu vor, da der Prozess der Heuernte und die Lagerung des Materials unweigerlich zu Samenverlusten führen. Bei der Übertragung sind zudem kurze Transportwege ratsam, da die Erhitzung des Mahdguts während des Transports dessen Qualität beeinträchtigen kann.

Nach der Übertragung Etablierung von Zielarten unterstützen

Für die ersten Jahre nach der Mahdgutübertragung empfahlen viele Praktiker eine Entwicklungspflege, die die Etablierung der Zielarten fördert und konkurrenzstarke Ruderalarten wie Amaranth (*Amarantus spec.*) oder Ampferarten (*Rumex spec.*) schwächt. Bewährt haben sich hierbei zum Beispiel Schröpfschnitte. Dabei wurde es auch als wichtig angesehen, offen zu kommunizieren, dass die Entwicklung der Flächen mehrere Jahre dauern kann und man nicht bereits im ersten Jahr nach der Mahdgutübertragung mit einer blütenreichen Zielgemeinschaft rechnen sollte.

Mittel für langfristige Bewirtschaftung und Monitoring einplanen

Um die Erfolge der Mahdgutübertragung zu festigen und die Empfängerflächen auch

langfristig artenreich zu halten, sollte bereits im Vorfeld auch die langfristige Pflege und gegebenenfalls entstehende Kosten mitgeplant werden. Eine nicht an die Zielgemeinschaft angepasste Pflege der Empfängerfläche kann innerhalb weniger Jahre die Erfolge der Mahdgutübertragung wieder zunichtemachen. Herausfordernd ist hierbei die Finanzierung, die durch eine landwirtschaftliche Verwertung des Aufwuchses als Futtermittel oder andere wirtschaftliche Anreize gefördert werden kann. Ein Monitoring ist unerlässlich, um zu beurteilen, ob sich Zielarten erfolgreich angesiedelt haben und um möglicherweise die Entwicklung der Empfängerfläche durch weitere Maßnahmen zu fördern. Dies kann zum Beispiel über die Einrichtung von Dauerbeobachtungsflächen oder regelmäßige Begehungen mit den Bewirtschaftern erfolgen.

Mahdgutübertragung braucht gute Zusammenarbeit und Erfahrungsaustausch

Eine Reihe von Erfolgsfaktoren waren nicht eindeutig einem Arbeitsschritt der Mahdgutübertragung zuzuordnen, sondern beeinflussten den Renaturierungserfolg insgesamt. So hat es sich bewährt, einen Projektverantwortlichen zu benennen, um die einzelnen Arbeitsschritte, die Finanzierung, die zeitliche Verfügbarkeit der Beteiligten und den Maschineneinsatz zu koordinieren. Außerdem sind eine wertschätzende Kommunikation und Vertrauen zwischen den oft zahlreichen Projektbeteiligten maßgeblich für eine erfolgreiche Umsetzung. Hierbei hat es sich bewährt, die unterschiedlichen Beteiligten schon in der Planungsphase in die Projekte einzubinden. Dabei sollten Maßnahmenziele und Anforderungen an die Durchführung besprochen, offene Fragen geklärt und Vorurteile ausgeräumt werden. Auch während der Entwicklungspflege können gemeinsame Begehungen helfen, das Verständnis für die Maßnahmen zu erhöhen und bei Bedarf die Pflege anzupassen. Obwohl die Kommunikation gerade am Anfang herausfordernd sein kann, lohnt es sich: tragfähige regionale Netzwerke wurden von vielen Praktikern als maßgeblich für den Projekterfolg angesehen. Zudem sahen Praktiker mit langjähriger Erfahrung in Vorprojekten gewonnenes Wissen und Erfahrung als Erfolgsfaktoren an. Daher sollten Praktiker, die ihr erstes Übertragungsprojekt durchführen, erfahrene Personen in ihre Projekte einbinden. Diese können zum Beispiel dabei helfen, realistische Entwicklungsziele festzulegen oder Fehler bei Kommunikation und Durchführung zu vermeiden.

Fazit

Unsere Studie konnte aufzeigen, dass sich der Erfolg der Mahdgutübertragung neben technischen Aspekten stark auf tragfähige regionale Netzwerke stützt. Um den zukünftigen Herausforderungen bei der Grünlandrenaturierung gerecht zu werden, ist eine Zusammenarbeit zwischen Naturschutz, Landwirtschaft und Behörden unerlässlich. Die Renaturierungsforschung kann dabei als Triebkraft für den Wissensaustausch zwischen Praktikern dienen und vermittelnd zwischen unterschiedlichen Beteiligten wirken, da Forschende häufig als neutral (ohne spezifische Eigeninteressen für das, was mit den Flächen passiert) wahrgenommen werden.

Autor/Autorin**Yves P. Klinger**

Jahrgang 1989

Studium Umwelt- und Ressourcenmanagement. Seit 2015 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für Landschaftsökologie und Landschaftsplanung der Justus-Liebig-Universität Gießen. Forschungsinteressen umfassen Grünland- und Renaturierungsökologie, invasive Arten- und funktionelle Ökologie.

Professur für Landschaftsökologie
Justus-Liebig-Universität Gießen
yves.p.klinger@umwelt.uni-giessen.de
+49 641 99-37177

**Bente Castro-Campos**

Jahrgang 1980

Studium der Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftswissenschaften, Agrarökonomie, Soziologie und Ethnologie. Seit 2019 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur für Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Forschungsfokus: interdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung, insbesondere zu ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten.

Professur für Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik
Justus-Liebig-Universität Gießen
bente.castro-campos@agrar.uni-giessen.de
+49 641 99-37060

Literatur

- HARNISCH, M., OTTE, A., SCHMIEDE, R. et al. (2014): Verwendung von Mahdgut zur Renaturierung von Auen-Grünland. – 10 Tabellen, Ulmer.
- HÖLZEL, N. (Hrsg., 2007): Renaturierung von Stromtalwiesen am hessischen Oberrhein: Ergebnisse eines E+E-Vorhabens des Bundesamtes für Naturschutz. – 1. Auflage, BfN-Schr.-Vertrieb im Landwirtschaftsverlag.
- KIEHL, K., KIRMER, A., DONATH, T. W. et al. (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(4): 285–299; <https://doi.org/10.1016/j.baae.2009.12.004>.
- KLINGER, Y. P., HANSEN, W., OTTE, A. et al. (2021): Ausbreitung durch Management? – Potenzielle Ausbreitungsvektoren der invasiven Stauden-Lupine im Biosphärenreservat Rhön. – *Anliegen Natur* 43/2: 89–92; www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an43208klinger_et_al_2021_lupine_ausbreitung.pdf.
- LATACZ-LOHMANN, U., SCHREINER, J., BUHK, M. J. H. et al. (2022): Mähgutübertragung: Analyse der Entscheidungsprozesse: Wann entscheiden sich Akteure für eine Mähgutübertragung? – *Gutachten i. A. der ANL*: 86 S.
- SŁODOWICZ, D., DURBECQ, A., LADOUCEUR, E. et al. (2023): The relative effectiveness of different grassland restoration methods: A systematic literature search and meta-analysis. – *Ecological Solutions and Evidence*, 4(2), Article e12221: 10.1002/2688-8319.12221.
- SOMMER, L., KLINGER, Y. P., DONATH, T. W. et al. (2023a): Long-term success of floodplain meadow restoration on species-poor grassland. – *Frontiers in Ecology and Evolution*, 10: www.frontiersin.org/articles/10.3389/fevo.2022.1061484.
- SOMMER, L., CASTRO CAMPOS, B., HARVOLK-SCHÖNING, S. et al. (2023b): Grassland restoration with plant material transfer – bridging the knowledge gap between science and practice. – *Global Ecology and Conservation*, 47: e02638; <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2023.e02638>.

Gender-Hinweis:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird regelmäßig bei Pronomen, Personenbezeichnungen und personenbezogenen Substantiven die männliche Form verwendet. Sie gilt gleichermaßen für alle Geschlechter (m/w/d).

Zitiervorschlag

KLINGER, Y. P. & CASTRO-CAMPOS, B. (2025): Mahd-
gutübertragung: Praxisperspektiven und
Handlungsempfehlungen. – *Anliegen Natur*
47(1): online preview, 4 p., Laufen; [www.anl.
bayern.de/publikationen](http://www.anl.bayern.de/publikationen).