



Regionales Wiesensaatgut mit dem eBeetle beernten

Wozu regionales Wiesensaatgut?

Naturnahes, extensiv genutztes Grasland (= Wiesen und Weiden) ist in ganz Europa durch Intensivierung der Landnutzung, Habitatzerstörung und -zerstückelung, Klimawandel und biologische Invasion gefährdet. Bei der Neuanlage und Wiederherstellung solcher artenreicheren Bestände stellt die Herkunft des Samenmaterials einen hohen ökologischen Faktor dar: Lokales oder regionales Saatgut weist eine deutlich bessere Standortsanpassung auf und zeigt daher ein besseres Ergebnis in der Wiesenentwicklung aus Sicht der Artenvielfalt. Dies gilt ganz besonders dann, wenn die Funktionalität des Ökosystems mittel- bis langfristig in Betracht gezogen und nicht nur ein kurzfristiger Begrünungserfolg angestrebt wird. Der wesentliche Hauptaspekt ist aber sicher der Erhalt der genetischen Vielfalt auf Biodiversitätsebene.

Auch für den Menschen übernehmen artenreiche Wiesen sehr wichtige Funktionen. Sei es als hochwertige Futtermittelquelle für die Viehwirtschaft, als wohltuender Erholungsraum oder als unerschöpfliches Reservoir für Wild- und Heilkräuter.

Das Ausbringen handelsüblicher Regelsaatgutmischungen hat zur Folge, dass die Wiesen in unterschiedlichsten Regionen immer ähnlicher werden, obwohl die natürliche Artenzusammensetzung in den jeweiligen Naturräumen stark voneinander abweicht. Auch der Anteil an Kräutern ist bei diesen Saatgutmischungen in der Regel sehr gering und beschränkt sich auf wenige Schmetterlingsblütler (= Leguminosen). Das Nahrungsangebot für Insekten ist damit sehr stark eingeschränkt.

Mit dem Einsatz einer regionalen Wiesensaatgutmischung wird dem zunehmenden Flächenverlust von artenreichem Grasland und der Homogenisierung von Landschaften entgegengewirkt. Ein weiterer Vorteil bei der Verwendung von regionalen Saatgutmischungen ist die Verhinderung einer Florenverfälschung.

Wiesentypen können nur dann naturnah und entsprechend den lokalen Boden- und Klimaverhältnissen wiederhergestellt werden, wenn auch beim Saatgut auf regionalen Ursprung zurückgegriffen wird.



Eine alte bunte Blumenwiese – Lebensraum von mehreren Dutzend Pflanzenarten und mehreren Hundert Tierarten. Hier finden sich an den jeweiligen Naturraum angepasste regionale Pflanzensippen. (c) Heli Kammerer

Ein effizienter Weg der Gewinnung von regionalem Wiesensaatgut

Früher wurde zur Neuansaat von Wiesen einfach das Material verwendet, welches nach Einlagerung des Heus und dessen Verfütterung auf dem Heuboden zurückblieb. Was aber tun, wenn das Heu nicht mehr von artenreichen Wiesen stammt oder gar kein Heu mehr am Betrieb existiert? Eine einfache Methode ist das händische Sammeln von Pflanzensamen aus ausgewählten Wiesen. Dies ist allerdings auch sehr zeitaufwändig. Wesentlich effizienter ist die Methode der Samenbeerntung von Wiesenpflanzen mit einem Bürstengerät, wie dem eBeetle.

Der eBeetle

Der eBeetle ist ein handgeführtes, einachsiges Gerät zur Beerntung von artenreichen Wiesen, mit dem reife Samen mittels einer sich rotierenden Bürste aus den Pflanzen herausgebürstet werden. Das Gerät kann auch in hängigem und/oder kupiertem Gelände eingesetzt werden, da es einen tiefen Schwerpunkt aufweist. Von der Geometrie her ähnelt es, salopp gesagt einem zweirädrigen Handwagen mit einer Art Straßenkehrbürste an der Vorderseite. Über die Deichsel, mit der das Gerät geführt wird, kann durch Auf- oder Niederbewegen die Arbeitshöhe der Bürste individuell an die jeweilige Aufwuchshöhe des Wiesenbestandes angepasst werden.

Beispielsweise wird in Bereichen mit vorrangig höherwüchsigen Gräsern die Deichsel nach unten gedrückt, sodass die Bürste sich etwa auf Hüfthöhe dreht. Bei niedrigwüchsigen Bereichen in der Wiese wird dagegen die Deichsel nach oben geführt, sodass die Bürste in Bodennähe arbeitet. Beide Räder der Maschine werden über einen Elektromotor angetrieben, die Fahrgeschwindigkeit wird mit einem Feststellendrehhebel voreingestellt. Die Bürste wird von einem separaten E-Motor angetrieben, auch hier kann die Drehzahl individuell angepasst werden. Für den noch besseren Einsatz im Gelände ist es ab der Version 2.0 auch möglich stromgetrieben rückwärts zu fahren, was bei Wendemanövern hilfreich sein kann. Ein Sicherheitsschalter verhindert, dass das Gerät völlig autark weiterfährt. Der Transport der Maschine zur Erntewiese kann z.B. mit einem etwas größeren Anhänger erfolgen.

Wiesensaatguternte in der Praxis

Schlüsselfaktor bei der Beerntung von regionalem Wiesensaatgut ist die Auswahl der geeigneten Spenderfläche: Diese sollte einerseits entsprechend artenreich sein und andererseits muss der Aufwuchs so lange stehen bleiben, bis das Saatgut an der Pflanze das Reifestadium erlangt hat, aus landwirtschaftlicher Sicht also überständig ist. Alle Pflanzen einer



Wiesensamenernte in herausforderndem Gelände mit dem eBeetle 1.0.

(c) Heli Kammerer



Wiesensamenernte im ebenen Gelände mit einem Bürstengerät: vorne mit dem eBeetle 1.0, hinten mit der Version 2.0.

(c) Klaus Wanninger

artenreichen Wiese sind aber nie zur gleichen Zeit erntereif – dieser Zeitraum kann sich über viele Wochen erstrecken. Es ist also zu entscheiden, wann die meisten Arten der Wiese reife Samen entwickelt haben und dies fällt meist mit dem Zeitpunkt des phänologischen Wechsels von Früh- zu Hochsommer zusammen. Das ist der Fall, wenn bei den Gräsern die oberen Halmbereiche, oder bei der Wiesen-Margerite die randständigen, gelben Röhrenblüten eines Korbes zu verbraunen beginnen.

Auf der Spenderfläche ist darauf zu achten, dass keine problematischen Pflanzenarten, wie der Stumpfblättrige Ampfer, oder Neophyten, wie das Einjährige Berufkraut, vorhanden sind. Falls diese vorkommen, sollten sie im Zuge der Beerntung ausgespart werden. Sind zu viele Problemarten auf der Fläche, sollte von einer Beerntung abgesehen werden.

Für die Beerntung wird die Maschine in langsamem Schrittempo über die Wiese geführt, bis der Sammelbehälter vom eBeetle gefüllt ist. Eine Entleerung erfolgt ab der Version 2.0 nach unten hin, am besten auf ein vorbereitetes großes Leintuch. Bleibt das Leintuch eine Zeit lang offen liegen, können die Insekten, welche schonend „mitbeerntet“ wurden, wieder in die Wiese zurückkriechen bzw. davonfliegen. Die meisten von ihnen überleben die kurze Irritation durch die Bürste ohne Problem! Auch die Wiese zeigt nach der Beerntung mit dem Bürstengerät nur geringe Veränderungen: Zwar sind die meisten Samen nun ausgebürstet, der Aufwuchs zeigt jedoch ein ähnliches Bild wie vor der Beerntung. Die Heumahd kann nach der Ernte wie gewohnt durchgeführt werden. Der Futterertrag ist nur ganz geringfügig in der Menge reduziert.

Das Erntegut ist möglichst rasch ins Trockenlager zu bringen, um ein selbstinduziertes Aufheizen zu verhindern. In der Trocknungseinrichtung verbleibt das Saatgut, bis eine Restfeuchtigkeit von max. 14% erreicht ist. Danach kann es gereinigt, das heißt von groben Stiel- und Blattanteilen und Ähnlichem befreit werden, und in Säcken kühl und trocken weiter gelagert werden, bis es zur Aussaat gelangt.

Das Saatgut sollte innerhalb von drei Jahren zum Einsatz gelangen, da danach die Keimfähigkeit der Arten in der Regel stark abnimmt. Manche Arten, wie der Flaumhafer oder der Wiesen-Bocksbart, verlieren bereits nach einem Jahr ganz dramatisch an Keimkraft.



Die Entleerung des Ernteguts beim eBeetle 2.0 erfolgt durch Hochheben des Sammelbehälters, wodurch das geerntete Material nach unten auf ein vorbereitetes Leintuch herausrutschen kann.

(c) Klaus Wanninger



Ausgebürstetes Erntegut aus einer artenreichen Magerwiese mit zahlreichem Heilziest.

(c) Heli Kammerer

! Praxistipp von Matthias Löcker, Landwirt und „eBeetle-Fahrer“ im Salzburger Lungau:

- Es ist einem fast nicht mehr bewusst, wie schön Wiesen eigentlich sein können. Beim Beernten der Spenderflächen kann man erleben, wie lokal angepasste Wiesenbestände riechen und blühen oder sich auch anhören können. Die Vielfalt, die man hier erleben kann, ist auf jeder Fläche anders und einzigartig.

Uns Landwirten muss es wichtig sein, die Vielfalt unserer Pflanzen und Tiere zu sichern. Dabei unterstützt uns der eBeetle, damit wir unsere Pflanzengenetik wieder selbst in der Hand halten können.

Grenzen der Beerntung mit dem eBeetle

Mit dem eBeetle sind bei entsprechend geplantem und vorbereitetem Ernteeinsatz bis zu 2 Hektar Wiese an einem Tag beerntbar. Mit diesem Erntegut kann in der Regel zumindest die gleiche, bis maximal die dreifache Fläche wieder besamt werden.

Aber es gibt auch ein paar Einschränkungen, die berücksichtigt werden sollten: Einerseits ist die Erntemaschine auf Hängen über 30° Hangneigung nicht mehr stabil. Auch in besonders hoch- und dichtwüchsigen Beständen kann sich die Ernte recht schwierig gestalten. Pflanzenarten, die deutlich früher oder später als am Wechsel von Früh- zu Hochsommer reife Samen ausbilden, werden in der Regel nicht miterfasst. Bei den Frühblühern, wie z.B. vielen Veilchenarten oder Primeln, sind die Samen zum Erntezeitpunkt bereits ausgefallen, bei Arten, die erst später blühen, wie z.B. Flockenblumen, Wilde Möhre oder Johanniskraut, sind die Samen oftmals noch so unreif, dass sie nicht ausgeburstet werden können.

Auch besonders niedrigwüchsige Arten, die in Bodennähe blühen und fruchten, wie z.B. viele Fingerkräuter oder Thymian, sind schwierig zu beernten. Sie „rutschen“ meist unter der Bürste hindurch. Pflanzen mit besonders speziellen Fruchtformen, wie langhülsige Schmetterlingsblüter (z.B. Vogel-Wicke oder Hornklee), werden ebenso kaum erfasst.

Für all diese Arten ist es daher wichtig und sinnvoll, eine zusätzliche Handsammlung durchzuführen, in deren Zuge die Samen und Früchte händisch gesammelt werden und das maschinell gewonnene Saatgut ergänzen. So ist es dann auch möglich, eine Art „Wiesenkopie“ anzufertigen, also ein Saatgut zu gewinnen, in dem nahezu alle Pflanzenarten eines Wiesenbestandes enthalten sind.



Vorgereinigtes Erntegut, welches auf dem Leintuch offen liegt, um „mitbeernteten“ Insekten den Weg zurück in ihren angestammten Lebensraum zu ermöglichen.

(c) Klaus Wanninger

Auf diese Art können bei geeigneten Zielstandorten selbst **unsere schönsten Blumenwiesen** flächenmäßig **vermehrt** werden.

Und damit kann deren Erhalt gesichert werden, auf dass auch die nächsten Menschengenerationen in den Anblick einer bunt blühenden Wiese gelangen, in welcher hunderte Insektenarten einen Lebensraum finden und die auf eindrucksvolle Weise dem Biodiversitätserhalt dient.

Autor: Heli Kammerer

AGB & Impressum

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen („AGB“) für Fachpublikationen des ÖKL (www.oekl.at/agb).

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt und darf ausschließlich zu eigenen Zwecken im Sinne des Urheberrechtsgesetzes genutzt werden. Die vollständige oder auszugsweise Vervielfältigung und Verbreitung sowie Verarbeitung unter Verwendung elektronischer Systeme ist ohne vorherige Genehmigung des ÖKL unzulässig.

Herausgeber, Eigentümer und Verleger

Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung | 1040 Wien | Gußhausstraße 6
01/505 18 91 | office@oekl.at | www.oekl.at

ÖKL, Wien 2021