



„Archewiesen“

**Ein Projekt zur Erhaltung des artenreichen
Grünlands in Baden-Württemberg**

Einführung und Handlungsempfehlungen
für die Praxis



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIEN



Einführung

Blumenbunte, artenreiche Wiesen haben neben ihrem hohen ästhetischen Wert eine ganz wesentliche Bedeutung für die biologische Vielfalt, da sie Lebensraum für viele Tierarten sind. Extensiv bewirtschaftete Wiesen können mehr als 50 Pflanzenarten aufweisen. Auf intensiv genutztem Grünland sind selten mehr als zehn Pflanzenarten zu finden.

Mit ihren jahreszeitlich wechselnden Blühaspekten beleben artenreiche Wiesen das Landschaftsbild und sind besonders wertvolle Bestandteile unserer Kulturlandschaft. Sie sind wichtig für Bodenschutz und Bodenfruchtbarkeit, für den Trinkwasser- und Klimaschutz und sie dienen der Erholung.

Entstanden sind sie durch eine jahrhundertelange, extensive Mahd- und Weidenutzung. Ohne Landwirtschaft gäbe es das Grünland nicht, so wie wir es heute kennen.



Die Knautien-Sandbiene ist ein sogenannter Nahrungsspezialist. Für das Überleben der Wildbienenarten ist artenreiches Grünland sehr wichtig.



Der Kaiserermantel hat eine Vorliebe für Skabiosen-Flockenblumen.

In den verschiedenen Grünlandtypen kommt fast ein Drittel der höheren Pflanzenarten Deutschlands vor. Das Spektrum reicht von Trocken- und Halbtrockenrasen bis zu den Streuwiesen und von Tieflagen-Frischwiesen bis zu Gebirgsflächen.

„Archewiesen“

Das Projekt widmet sich im Rahmen des „Sonderprogramms zur Stärkung der biologischen Vielfalt“ der Wiederherstellung, Aufwertung und Neuanlage von artenreichem Grünland. Gleichzeitig sollen Anreize für die Bewirtschafter artenreicher Grünlandbestände geschaffen werden, sich im Bereich Saatgutgewinnung ein wirtschaftliches Standbein aufzubauen.

FFH-Mähwiesen

Am 21.05.1992 trat die **FFH-Richtlinie** in Kraft (FFH: Fauna = Tiere, Flora = Pflanzen, Habitat = Lebensraum). Ihr Ziel ist die Erhaltung der Biodiversität der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, für die Europa weltweit eine besondere Verantwortung trägt. Hierzu gehören auch die artenreichen Heuwiesen, nach der Richtlinie „FFH-Mähwiesen“ genannt.

Baden-Württemberg ist das Bundesland mit dem höchsten Anteil an ökologisch besonders hochwertigem, artenreichem Grünland und trägt daher bundesweit und europaweit eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der FFH-Mähwiesen. Allerdings ist artenreiches Grünland in allen Bundesländern stark rückläufig. In Baden-Württemberg sind bislang mehr als 8.000 ha verloren gegangene **FFH-Mähwiesen** dokumentiert. Dies zeigt, dass die bisherigen Bemühungen zur Erhaltung solcher Wiesen nicht ausreichen.

Vorgehen im Projekt „Archewiesen“

Es ist erwiesen, dass die Einwanderung von Pflanzenarten in artenarme Wiesen ohne Zutun des Menschen mehrere Jahrzehnte dauern kann. Erschwerend kommt hinzu, dass die Wanderschäferei, die die Verbreitung von Samen begünstigt, heute in der Landschaft rückläufig ist.

Im Projekt sollen die hochwertigsten und artenreichsten Grünlandbestände in allen Naturräumen erfasst und für die Zukunft langfristig gesichert werden. Sie können als **Spenderflächen** dienen, auf denen Samen gewonnen und in **Empfängerflächen** übertragen werden.

Spenderflächen müssen artenreich sein, eine typische Pflanzenzusammensetzung haben und dürfen keine problematischen Arten aufweisen. Sie sollen zu der geplanten Empfängerfläche passen und in ihrer Nähe liegen. So werden die genetische Vielfalt und Identität der Pflanzenarten in der regionaltypischen Zusammensetzung erhalten.

In den Spenderflächen können mit verschiedenen Methoden Samen gewonnen werden. Diese können entweder direkt in artenarme **Empfängerflächen** übertragen oder getrocknet, zwischengelagert und als Saatgut gesichert werden.

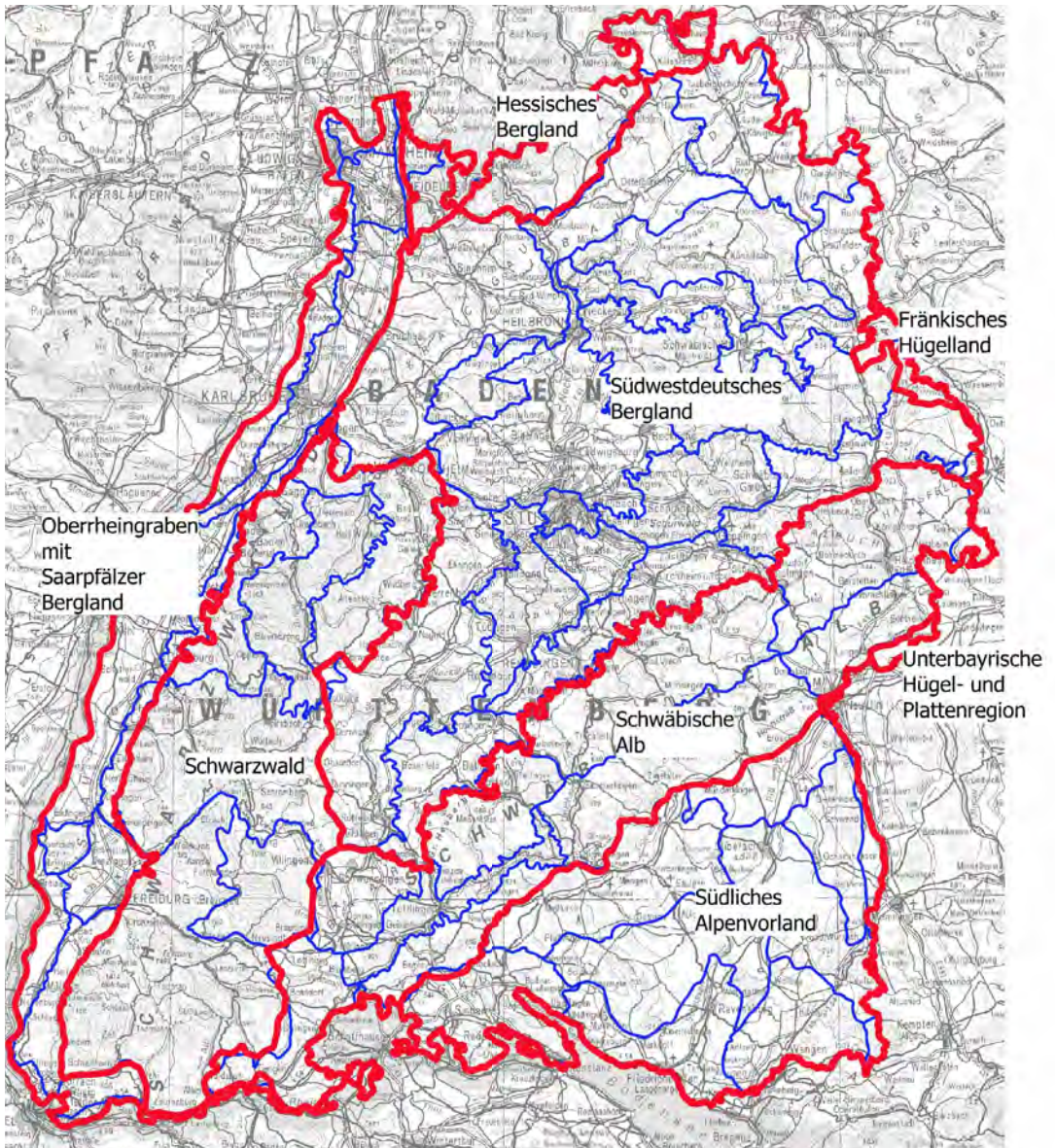
Diese Broschüre gibt Empfehlungen zu verschiedenen Erntemethoden, zu Bodenvorbereitung und Ansaat auf den Empfängerflächen sowie zur Pflege und Bewirtschaftung. Damit möchte sie zum **Erfolg des Projektes** beitragen.

Lokale Umsetzung

Das samenhaltige Material darf nur innerhalb der Ursprungsgebiete ausgebracht werden (s.a. BNatSchG §40). Aus fachlicher Sicht ist eine Ausbringung im gleichen Naturraum wünschenswert.

Ursprungsgebiete und Naturräume

- ▭ Naturräumliche Haupteinheiten nach MEYEN & SCHMITHÜSEN (1953–1962) ¹
- ▭ Ursprungsgebiete nach PRASSE et al. (2010) ²



1) MEYEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. (1953–1962): *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands*.
2) PRASSE, R., KUNZMANN, D. & SCHRÖDER, R. (2010): *Entwicklung und praktische Umsetzung naturschutzfachlicher Mindestanforderungen an einen Herkunftsnachweis für gebietseigenes Wildpflanzenaatgut krautiger Pflanzen – Abschlussbericht*. Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU).

Beispiele – so schön können sich die Wiesen entwickeln

Hier sehen Sie Fotos von erfolgreichen Umsetzungen im Projekt:



Empfängerfläche im Naturschutzgebiet „Grimmbachmündung“ im Landkreis Schwäbisch Hall. Es blühen Salbei, Klappertopf, Margerite, Esparsette und Skabiosen-Flockenblume.

Ein Beispiel für eine sehr gut gelungene Mahdgutübertragung im dritten Entwicklungsjahr.

Empfängerfläche auf der Schwäbischen Alb in Neuhausen ob Eck (Landkreis Tuttlingen) im 4. Entwicklungsjahr am 12. Juni 2022. Reichlich blühen Margerite und Rotklee. Die Esparsette hat ihre Hochblüte schon überschritten.



Durch Mahdgutübertragung aufgewerteter Wiesenstreifen im ersten Entwicklungsjahr, im Aichtal bei Neuhausen (Landkreis Esslingen). In der Krautschicht fällt die zahlreich blühende Margerite auf.

Ernteverfahren

Druschverfahren

Beim Druschverfahren wird Samenmaterial mit einem Mähdrischer ausgedroschen, der mit etwas Erfahrung eingestellt und feinjustiert werden muss. Beim **Wiesendrusch** wird der stehende Bestand gedroschen. Beim **Schwaddrusch** wird der Bestand zunächst geschnitten, auf Schwad gelegt und wenig später gedroschen. Beim **Heudrusch** wird das getrocknete Heu auf der Hofstelle gedroschen. Wichtig ist, dass die Reinigung des Ernteguts im Mähdrischer fast ohne Wind betrieben wird, da sonst die feinen Samen verblasen werden.



Das Druschgut kann sofort ausgesät oder zunächst getrocknet und gelagert werden. Damit sind Ernte und Ausbringung zeitlich nicht gekoppelt. Die gewonnenen Samen werden mitsamt den Druschresten ausgebracht.



Bürstenverfahren

Die Samen werden mit Bürsten aus der Vegetation ausgebürstet. Die Methode funktioniert gut bei niederwüchsigen und lichten Beständen.



Das Ausbürsten ist z.B. mit einem handgeführten, akkubetriebenen Wiesensamen-Ernter möglich, der bei den Pflgetrupps von drei Regierungspräsidien (RP) im Einsatz ist. Die Tagesleistung liegt etwa bei 1 ha Erntefläche. Auch mit verschiedenen Anbaugeräten wurden gute Erfahrungen gemacht, z.B. einer umgebauten Hofkehrmaschine.



Das Erntegut kann getrocknet und zwischengelagert werden. Die Trocknung der ausgebürsteten Samen muss unmittelbar nach der Ernte beginnen, um ein Überhitzen oder Schimmeln zu vermeiden. Dabei muss das Erntegut entweder flach ausgebreitet und mehrmals gewendet oder alternativ im Container durchlüftet werden.

Handsammlung

In manchen Fällen bietet es sich an, das Saatgut durch **Handsamm- lung** ausgewählter Arten zu ergänzen, um diese zum optimalen Zeitpunkt beernten zu können. Damit kann das Artenspektrum gezielt um besonders wertgebende Arten erweitert werden.



Der Bocksbart ist reif und bildet seine zahlreichen Schirmchen aus. Nun kann er optimal am Morgen von Hand geerntet werden.

Mahdgutübertragung

Der gesamte Aufwuchs wird gemäht und möglichst ohne Verlust von Samen auf die Empfängerfläche übertragen. Das Mahdgut muss sofort nach dem Mähen ausgebracht werden, damit es nicht überhitzt, nicht anfängt zu schimmeln oder die Samen ausfallen. Das heißt Ernte und Ausbringung sind zeitlich gekoppelt. Eine Variante ist, das Mahdgut zunächst zu trocknen, zu lagern und bei Bedarf auszubringen. Eine Lagerung ist z.B. in Rundballen möglich. Der Gehalt an Samen und auch deren Keimfähigkeit sind dann aber deutlich geringer als im frischen Erntegut, weshalb dieses Verfahren nur in Ausnahmefällen praktiziert werden sollte.

Auswahl und Vorbereitung Empfängerflächen

Die Etablierung artenreicher Wiesen ist am erfolgreichsten, wenn die Samen auf offene Böden oder auf Rohböden ausgebracht werden (z.B. ehemalige Äcker nach Bodenbearbeitung oder Bodenabtrag).

Als Empfängerfläche geeignet sind ausgehagerte, ungedüngte Flächen. Auf sehr nährstoffhaltigen Ackerböden ist eine Aushagerungsphase durch den Anbau von Feldfrüchten oder Getreide ohne Düngung empfehlenswert. Nach deren Ernte sollte die Fläche mehrfach gegrubbert werden, um aus der Samenbank auflaufende Ackerunkräuter wenigstens teilweise zu entfernen.



Zweite Bodenbearbeitung mit der Kreiselegge. Die Soden sind nun bereits angetrocknet und zerfallen leicht.

Nach der tiefen Bodenbearbeitung muss mit einem zeitlichen Abstand von ca. 14 Tagen eine oberflächliche Bodenbearbeitung, z.B. mit der Kreiselegge erfolgen. Dabei wird ein feinkrümeliges Saatbett hergestellt. Bei hohem Unkrautdruck oder schweren Böden kann ein zweiter Bearbeitungsgang mit der Kreiselegge nach ca. 14 Tagen sinnvoll sein. Der Boden sollte sich vor der Ansaat einige Tage setzen.

Wenn es sich um artenarmes Grünland oder um ältere Ackerbrachen mit dichtem Bewuchs handelt, muss die Vegetation nachhaltig gestört werden, damit sich die eingebrachten Arten etablieren können. Dies geschieht am effektivsten durch Pflügen, mit der Fräse, Kreiselegge oder dem Grubber, im Grünland auch streifenweise. Erfolgt die Störung nur oberflächlich, erholen sich die konkurrenzkräftigen Gräser sehr schnell und die Einsaat mislingt.



In bestehendem Grünland werden häufig nur Streifen bearbeitet.

Achtung! Es gilt das Grünlandumwandlungsverbot. Die geplante Bodenbearbeitung auf umweltsensiblen Dauergrünland zur Erneuerung darf nur in Abstimmung mit den für den Naturschutz zuständigen Behörden durchgeführt werden.

Handlungsanleitung Mahdgutübertragung

Vorbereitende Arbeitsschritte auf der Empfängerfläche (artenarmes Grünland)

- Lage der Bodenbearbeitungsfläche mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) / dem Landschaftserhaltungsverband (LEV) eindeutig festlegen, evtl. vor Ort abstecken.
- Fläche um den 15. Mai kurz abmähen und Mahdgut abfahren bzw. je nach Standort und Höhenlage entsprechend später.
- Erste Bodenbearbeitung unmittelbar im Anschluss, Art der Bodenbearbeitung in Absprache mit UNB / LEV, z.B. Kreiselegge, Pflug, Fräse.
- Zweite Bodenbearbeitung im Zeitraum 5. bis 10. Juni, in der Regel: Kreiselegge. Das Saatbett muss feinkrümelig sein.
- UNB / LEV begleiten das Verfahren und benachrichtigen die relevanten Behörden, z.B. das Landwirtschaftsamt, über die geplanten Arbeiten auf der Empfängerfläche.

Arbeitsschritte auf der Spenderfläche (artenreiches Grünland)

- Zu beerntende Fläche mit UNB / LEV festlegen. Ideal ist in der Regel ein Verhältnis Spender- zu Empfängerfläche von 1 : 1.
- Mahdtermin, wenn die meisten gewünschten Samen reif sind. Termin in Absprache mit UNB / LEV, bei sonnigem Wetter, niederschlagsfrei, in der Regel ist ein Mahdtermin zwischen dem 15. Juni und dem 5. Juli sinnvoll. Anhaltspunkt: Blütenblätter der Margerite verfärben sich braun.
- Mahd am frühen Morgen, idealerweise mit dem Messerbalken. Schwadförmig abgelegtes Mahdgut kann zunächst so belassen werden. Legt das Mähwerk das Schnittgut flächig ab, sollte es sofort geschwadet werden.
- Kurz den Schwad antrocknen lassen.
- Den Schwad mit dem Ladewagen aufladen und zur Empfängerfläche fahren. Alternativ: Mahdgut unmittelbar klein häckseln und auf der Empfängerfläche mit dem Miststreuer verteilen.
- Falls größere Mengen Mahdgut nicht am gleichen Tag vollständig übertragen werden können, bleiben Restmengen auf Schwad bis zum nächsten Tag liegen.



Mahd der Spenderfläche mit dem gut geschliffenen Messerbalken am frühen Morgen. Damit bleiben die Samen optimal am Halm.

Arbeitsschritte auf der Empfängerfläche (artenarmes Grünland, Acker)

- Mahdgut vom Ladewagen abladen.
Bei guter Einstellung der Dosierwalze wird ein gleichmäßiger Auftrag erreicht, vor allem wenn das Mahdgut leicht angewelkt ist.
- Mit dem Heuwender (Kreiselheuer) sorgfältig verteilen, ggfs. von Hand mit Heugabel oder Rechen nachverteilen.
- Das Material liegt locker auf, der Boden ist vereinzelt sichtbar. Eine Schichtdicke von 3 bis 5 cm ist ideal.
- Innerhalb der nächsten 3 Tage anwalzen.
- Je nach Wetter ist im Ansaatjahr ein Reinigungsschnitt im Herbst notwendig, selten auch zwei Schnitte.
- Im Jahr nach der Einsaat ist die Aufwuchsmenge zunächst geringer, erster Schnitt in der Regel Ende Mai bis Mitte Juni. Meist beim zweiten Schnitt, spätestens im Folgejahr, kann wieder mit den gewohnten Erträgen gerechnet werden.



Verteilung des Mahdgutes vom Ladewagen mit Dosierwalze.



Wenn sich die Blütenblätter der Margerite braun verfärben, ist der Zeitpunkt für die Mahdgutübertragung optimal.



Eine weitere Möglichkeit ist die Aufnahme des geschwadeten Mahdgutes mit dem Feldhäcksler und Beladen des Miststreuers.



Verteilung des kleingehäckselten Mahdgutes mit dem Miststreuer.

Ansaat von Bürstenmaterial und Druschgut

Ziel ist eine gleichmäßige Verteilung des geernteten Materials auf der Empfängerfläche. Hierfür empfiehlt es sich, das Saatgut vor der Ausbringung zu portionieren und die Ansaat an windstillen Tagen vorzunehmen. Eine kleine Menge sollte immer als Reserve zurückbehalten werden, um eventuell verbliebene Lücken schließen zu können.

Nach der Ansaat muss unbedingt angewalzt werden, um den Bodenschluss zu verbessern.

In der Regel ist bei einer Ansaat Ende Juni die Grasnarbe bereits im kommenden Herbst wieder zu mindestens 50 % geschlossen.



Bürsten-Material:

Ausgebürstet werden nicht nur die Samen, sondern auch Fruchtstände und Halme. Nach der Trocknung ist es sinnvoll, die langen Halme abzutrennen, z.B. mit der Heugabel. Die Trennung mit groben Sieben ist aufwändiger. Portionsweise wird eine samenhaltige Menge einer bestimmten Ansaatfläche zugeordnet und kann z.B. von Hand ausgesät werden. Vorratsgefäße mit großer Öffnung sind am besten geeignet. Zunächst wird das samenreiche „Feinmaterial“ ausgebracht, die groben Halme können später in kleinen Bereichen zur Abdeckung verwendet werden. Alternativ: Ausbringung des vorgereinigten Materials mit dem Düngerstreuer.



Druschgut:

Kann unmittelbar von Hand angesät werden. Sehr erfolgreich ist auch eine Ausbringung mit dem Düngerstreuer. Das grobe Material neigt zur „Brückenbildung“, wenn sich Pflanzenteile ineinander verhaken und den Auslauf verstopfen. Dies kann durch Rühren oder die Beigabe z.B. von Blähtonkügelchen verhindert werden.

Pflege und Bewirtschaftung von artenreichem Grünland

Im Projekt sollen vor allem artenreiche FFH-Mähwiesen entwickelt werden, aber auch andere artenreiche Grünlandtypen, z.B. Kalk-Magerrasen oder Streuwiesen.

Etablierungspflege von Empfängerflächen

Zur Steuerung der Entwicklung ist insbesondere am Anfang, also in den ersten zwei Jahren nach dem Samenübertrag, eine gute Betreuung wichtig. Durch die Bodenvorbereitung können eventuell im Boden schlummernde Unkrautsamen oder Wurzelunkräuter aktiviert werden. Um diese zurückzudrängen und den gewünschten Ansaatarten eine gute Entwicklung zu ermöglichen, ist im ersten und zweiten Jahr in manchen Fällen ein Schröpfschnitt notwendig. Das gilt vor allem für ehemalige Ackerlagen, in Rodungsflächen oder in nährstoffreichen Wiesen. Das Schnittgut des Schröpfschnitts muss unbedingt abgeräumt und abgefahren werden. Problemarten wie der Stumpflättrige Ampfer sollten gezielt entfernt werden. Eine aufmerksame Beobachtung der Flächen hilft, Probleme rechtzeitig zu erkennen.

Langfristige Bewirtschaftung von FFH-Wiesen

Was ist zu beachten, um eine FFH-Mähwiese langfristig zu erhalten oder ihren Zustand zu verbessern:

- Geringe Düngergaben: Flachland-Mähwiesen abhängig vom Bestand und Standort höchstens alle zwei Jahre düngen, Berg-Mähwiesen höchstens alle drei Jahre. Bevorzugt wird Festmistdüngung, da sich dann die Nährstoffe allmählich freisetzen. Weiteres siehe Infoblatt FFH-Mähwiesen (MLR 2023).³
- Schnitthäufigkeit: Abhängig von der Wüchsigkeit des Bestandes. In der Regel wird die traditionelle Nutzung fortgesetzt und das ist meist eine zweimalige Mahd. Sehr magere Flächen können auch nur einmal jährlich gemäht werden.
- Schnittzeitpunkt: Der Schnittzeitpunkt ist von der Lage und Ausprägung abhängig. Der erste Schnitt sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen. Je nach Standort ist das in der Regel Anfang bis Ende Juni.
- Ideal ist eine Heunutzung, bei der das Schnittgut zunächst auf der Wiese vortrocknet und die Samen vor Ort ausfallen können. Damit erneuert sich der Bestand. Regelmäßige Silagenutzung führt mittelfristig zu einer Artenverarmung.
- Eine frühe Vorweide mit anschließender mehrwöchiger Ruhephase oder eine kurze Nachbeweidung im Herbst ist bei trittfestem Boden in der Regel möglich und auf Standorten mit guter bzw. hoher Nährstoffversorgung sogar wünschenswert.
- Die Erhaltung von FFH-Mähwiesen allein durch Beweidung ist schwierig. Sie sollte mahd-ähnlich erfolgen („kurz und knackig“). Zufütterung auf der Weide sollte unterbleiben. Eine Nachmahd der Weidereste kann erforderlich sein. Es muss sichergestellt werden, dass keine Artenverarmung und keine Veränderung der Artenzusammensetzung und der Flächenstruktur stattfinden, z.B. keine Verbuschungen aufkommen.

3) MLR (2023): Infoblatt FFH-Mähwiesen. Stuttgart.



Artenreiches Grünland auf der Schwäbischen Alb, das sehr gut als Spenderfläche geeignet ist. Die Beerntung erfolgt nach der Hauptreife des Wiesen-Salbeis. Das kräuterreiche Grünland wird seit Jahrzehnten traditionell extensiv bewirtschaftet.

Fördermöglichkeiten

Ertragsausgleich für die Spenderflächennutzung von artenreichem Grünland

- Kalkulation LEL 352 € je ha, ggfs. mit Zuschlägen

Bewirtschafteter von artenreichen Wiesen können eine Förderung erhalten:

- Nach FAKT II Förderung der extensiven Nutzung von FFH-Mähwiesen
 - Extensive Nutzung von FFH-Mähwiesen (B5) 300 € je ha
 - Zusätzlich Messerbalkenschnitt (B6) 50 € je ha
- FAKT II B5 und LPR-Maßnahmen können mit neuen Ökoregelungen ÖR kombiniert werden:
 - ÖR 5: Ergebnisorientierte extensive Bewirtschaftung von Dauergrünlandflächen mit Nachweis von mindestens vier regionalen Kennarten 240 € je ha
 - ÖR 7: Anwendung von durch die Schutzziele bestimmten Landbewirtschaftungsmethoden auf landwirtschaftlichen Flächen in Natura 2000-Gebieten 40 € je ha
- Extensive Bewirtschaftung nach der Landschaftspflegeleitlinie (LPR) auf naturschutzfachlich sehr hochwertigen Flächen, in denen auch Artenschutzaspekte zu berücksichtigen sind und/oder die nur mit erhöhtem Aufwand zu bewirtschaften sind.

Somit ist auf FFH-Mähwiesen eine **Mindestförderung von 540 € je ha** möglich.

Archewiesen – genetische Vielfalt

Mit diesem Projekt soll ein Beitrag zur Bewahrung der regionaltypischen Arten- und Genotypenvielfalt geleistet werden. In der nacheiszeitlichen Vegetationsentwicklung konnten sich Pflanzenarten differenzieren und Unterarten oder Varianten ausbilden. Diese sind geographisch unterschiedlich verbreitet und haben sich den spezifischen Lebensbedingungen in den von ihnen besiedelten Lebens- und Naturräumen über lange Zeiträume angepasst.



Leuchtend gelbe Blütenstände des Hornklees, einer typischen Art für Magerwiesen.



Die Samenstände des Hornklees reifen sehr unterschiedlich ab.

Der weit verbreitete Hornklee kommt beispielsweise als unbehaarte Unterart auf frischen Wiesen vor, während die stark behaarte Unterart nur auf Trockenrasen wächst und an die dortigen Umweltbedingungen sehr gut angepasst ist. Die innerartliche genetische Differenzierung findet auch aktuell noch statt.

Werden Arten oder genetische Typen (Genotypen) aus anderen Regionen eingebracht, können durch die Einkreuzung in die hiesigen Populationen Mischtypen entstehen. Deren Anpassungsgrad ist verändert, wodurch eine Verringerung der Fitness zu befürchten ist.

Für Ansaaten in der freien Natur gibt das Bundesnaturschutzgesetz §40 Regeln zur Herkunft des Saatgutes vor: „künstlich vermehrte Pflanzen, müssen ihren genetischen Ursprung in dem betreffenden Gebiet haben“.

In einem bundesweiten Projekt des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ) in Halle wurden zunächst sieben häufige Wiesenpflanzen untersucht, die aus acht der 22 deutschen Herkunftsgebiete stammten. Bei allen Arten wurden genetische Unterschiede zwischen den Regionen gefunden. Wie groß diese sind, hängt von der Biologie der jeweiligen Pflanze ab (DURKA et al. 2019).⁴

Gräser, die vom Wind bestäubt werden und sich nicht selbst befruchten können, tauschen ihre Erbinformationen zum Beispiel über relativ große Entfernungen aus. Daher haben die Forscher beim weit verbreiteten Glatthafer die geringsten genetischen Unterschiede zwischen den Regionen gefunden.

4) DURKA, W., BOSSDORF, O., BUCHAROVA, A., FRENZEL, M., HERMANN, J.-M., HÖLZEL, N., KOLLMANN, J., MICHALSKI, S. G. (2019): Regionales Saatgut von Wiesenpflanzen: genetische Unterschiede, regionale Anpassung und Interaktion mit Insekten. *Natur und Landschaft* (94) 4. S. 146-153.



Ein ganz anderes Bild bot sich dagegen bei der Kuckucks-Lichtnelke. Diese Art lässt ihren Pollen von Insekten verteilen - mitunter sogar zwischen Blüten der gleichen Pflanze. Zudem ist sie deutlich seltener als der Glatthafer. Das alles führt zu einem geringen Genfluss und damit zu großen genetischen Unterschieden zwischen den Populationen.

Bei einigen Arten, wie etwa dem Weißen Labkraut, haben die Forscher zudem einen deutlichen Trend festgestellt: Je größer die Entfernung und je unterschiedlicher das Klima zwischen zwei Herkunftsregionen ist, umso deutlicher fallen auch die genetischen Unterschiede aus. Das ist ein klares Indiz dafür, dass diese Pflanzen regional angepasst sind.

Experimentell konnte auch belegt werden, dass Pflanzen in der Nähe ihrer „Herkunft“ besser gedeihen. Dazu haben Forscher die sieben Arten aus den acht Regionen in Freising, Tübingen, Halle und Münster ausgesät und beobachtet, wie gut sie jeweils wuchsen und wann sie blühten. Bei vielen der untersuchten Wiesenarten war es tatsächlich so, dass Pflanzen regionaler Herkunft besser wuchsen. So lieferten die regionalen Gewächse im Schnitt sieben Prozent mehr Biomasse und zehn Prozent mehr Blütenstände als Artgenossen, die aus anderen Gegenden stammten. Die Forscher haben zudem festgestellt, dass die einzelnen Varianten auch zu unterschiedlichen Zeiten blühen.

Bei Wiesen-Flockenblumen verschiedener Herkunft lagen bis zu 17 Tage zwischen den Blühterminen, beim Weißen Labkraut sogar bis zu 23 Tage. Das ist aus ökologischer Sicht sehr viel; schließlich haben sich zahlreiche Tierarten, von den Bestäubern über die Bewohner der Blütenköpfe bis zu den Samenfressern, auf den regional üblichen Zeitplan eingerichtet.

Spenderflächenkataster



In Baden-Württemberg soll ein alle Naturräume umfassendes Netz von langfristig gesicherten, arten- und blütenreichen Grünlandbeständen entstehen, die den genetischen Artenschatz in die Zukunft tragen. Diese werden als Spenderflächen im Projekt und darüber hinaus genutzt und dienen zukünftig als lebende Genbank. Das Archewiesenprojekt hat den Grundstein für ein landesweites Spenderflächenkataster gelegt. Darin werden die Flächen erfasst und dokumentiert. Das Kataster soll zukünftig öffentlich zugänglich sein.

Ziel ist die Erhaltung der Spenderflächen über eine optimale Bewirtschaftung. Sie sollen deshalb entweder langfristig über Naturschutzprogramme gesichert oder aber vom Land angekauft werden. Die Spenderflächen mit ihrem Reichtum an Arten und Genotypen sind ein wertvolles Vermächtnis, das die Landwirte geschaffen haben. Bei ihrer Bewirtschaftung ist deshalb vorrangig zu beachten, dass Artenreichtum und Qualität nicht beeinträchtigt werden. Lokales Saatgut – so erhalten wir das genetische Erbe unseres artenreichen Grünlandes!



Bocksbart



Knautie



Wiesen-Pippau



Wiesen-Glockenblume



Vorbereitete Einsaatstreifen für eine Mahdgutübertragung Mitte Juni 2020 auf der Hochfläche des Naturschutzgebietes „Goldberg“.



Entwicklung der Empfängerfläche nach einem Jahr, am 1. Juni 2021. Es blühen in den Einsaatstreifen Wiesen-Pippau und Margerite.

Kontakte

Projektkoordination Referat 56

RP Stuttgart
RP Karlsruhe
RP Freiburg
RP Tübingen

Wilfried Gerlinger
Anja Leyk-Anderer
Kirsi Fehrenbach
Katrin Voigt

wilfried.gerlinger@rps.bwl.de
anja.leyk-anderer@rpk.bwl.de
kirsi.fehrenbach@rpf.bwl.de
katrin.voigt@rpt.bwl.de

Projektmanagement

RB Stuttgart
RB Karlsruhe
RB Freiburg
RB Tübingen

Karin und Martin Weiß
PG.Natura GbR
365° freiraum + umwelt
365° freiraum + umwelt

weiss-kirchheim@t-online.de
buero@gruellmeier-lfs.de
j.kuebler@365grad.com
j.kuebler@365grad.com

Projektpartner

Untere Naturschutzbehörden und Landschaftserhaltungsverbände der Land- und Stadtkreise in Baden-Württemberg, Landwirte und Unternehmer vor Ort