



Trommelmäher mähen zuverlässig und schnell. Aus Kostengründen muss heute der Landwirt seine Futterflächen möglichst rationell bewirtschaften. Dies geht häufig auf Kosten der Artenvielfalt.

Ökologische Ausgleichsflächen – Bewirtschaftung und Pflege

Die von Bund und Kantonen geförderten Ökoflächen bereichern die Landschaft und sorgen für eine hohe Artenvielfalt. Damit diese ihre Funktion wahrnehmen können, benötigen sie eine minimale und angebrachte Pflege. Die heutige Mechanisierung ist zwar sehr schlagkräftig, eignet sich aber in vielen Fällen nicht zur Erhaltung und Förderung einer hohen Artenvielfalt.

Text und Bilder: Rainer Frick

Unsere moderne Kulturlandschaft ist heute vielerorts derart verarmt, dass wild lebende Tierarten – vom Feldhasen bis zur Wildbiene – stark unter Druck stehen. Sie überleben nur dank naturnahen Lebensräumen wie extensiv genutzten Wiesen, Böschungen, Krautsäumen, Hecken oder Buntbrachen. Diese so genannten ökologischen Ausgleichsflächen werden von Bund und Kantonen mit finanziellen Anreizen gefördert. Damit diese Ökoflächen langfristig erhalten bleiben und ihre Funktion als naturnahen Lebensraum wahrnehmen können, müssen sie fachgerecht gepflegt und bewirtschaftet werden. Entsprechende Anleitungen finden sich in verschiedenen Merkblättern (s. Kasten). Auch wenn heute das Fachwissen dazu vorhanden ist, gibt der Unterhalt dieser Flächen in der Praxis verschiedentlich Probleme auf. Die Gründe sind:

- **Ökonomische Sachzwänge:** Aus Kostengründen muss die Pflege und Bewirtschaftung möglichst rationell, günstig und schlagkräftig erfolgen. Darunter leidet sehr oft die Arbeitsqualität.
- **Mechanisierung:** Die heute vorhandenen Maschinen arbeiten zu intensiv und schlagkräftig. Negative Auswirkungen für

viele Tierarten sind die direkte Folge.

- **Mangelnde Fachkenntnisse der Bewirtschafteter:** Noch immer kommt es vor, dass zum Beispiel grossflächige Heuwiesen auf einen Schlag gemäht oder Hecken während der Vegetationszeit geschlegelt werden. Aufklärung ist deshalb nach wie vor nötig.

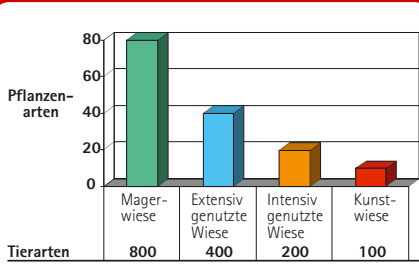
Moderne Futterernte zu wenig artenschonend

Extensiv genutzte Wiesen besitzen eine reichhaltige Vegetation mit bis zu 80 Pflanzenarten pro m² Fläche. Die Artenvielfalt zeigt sich aber auch in einer reichhaltigen Fauna, denn in einer Wiese können sich verschiedenste Tierarten wie Insekten, Reptilien, Amphibien, Weichtiere, Vögel und Säuger aufhalten (s. Grafik). Bekannte Beispiele von Wiesenbewohnern oder -besuchern sind: Schmetterlinge (Adulte und Raupen), Hummeln, Honig- und Wildbienen, Heuschrecken, Marienkäfer, Wanzen, Spinnen, Lauf- und Bockkäfer, Blindschleichen, Feldlerchen. Alle diese Vertreter haben sehr unterschiedliche Ansprüche an den Lebensraum «Wiese».

Bis in die 50er-Jahre war die Erntetechnik im Futterbau noch mit viel Handarbeit verbunden. Konflikte zwischen Mähtechnik und Artenvielfalt gab es praktisch keine. Ende der 50er-Jahre wurde der Futterbau zunehmend intensiviert und damit auch einseitiger. Zugleich machte die Mechanisierung in Bezug auf Leistung und Energieinput eine rasante Entwicklung durch: Verdrängung des Messerbalkens durch den Scheiben- und Trommelmäher, Aufkommen von Kreiselheuer und -schwader, Mähauflbereiter, Ladewagen und Ballenpresse. Die heutigen Erntemaschinen haben direkte Auswirkungen auf die in der Wiese lebenden Tiere, wenn zum Beispiel Individuen in den Mähauflbereiter gelangen oder von der Pick-up erfasst werden. Die hohe Schlagkraft macht es zudem möglich, grössere Flächen in einem Zug zu ernten. Dadurch haben die Tiere keine Rückzugsmöglichkeit mehr; die Nahrungsquellen und der natürliche Schutz vor Feinden und Witterung sind auf einen Schlag entzogen.

Seit 1994 setzte eine langsame Ökologisierung in der Landwirtschaft ein. Das Problem der direkten Schädigung der Wiesenfauna durch Erntemaschinen wurde allerdings erst in jüngerer Zeit erkannt. So

Artenvielfalt verschiedener Wiesentypen



erstaunt es nicht, dass auf Stufe Bund im Ökoprogramm noch keine Auflagen bezüglich Schonung der Artenvielfalt bestehen. Dennoch vermitteln heute einzelne Kantone oder Naturschutzorganisationen bereits Anreize mit zusätzlichen Ökobeiträgen beim Einsatz artenschonender Mähtechnik.

Mäh- und Mulchtechnik mit unterschiedlichen Auswirkungen

Folgende Gerätearten kommen heute für das Mähen und Mulchen von Ökoflächen zum Einsatz:

Der **Messerbalken**, der heute vor allem noch am Motormäher oder als Frontmäherwerk am Zweiachsmäher vorkommt, ergibt einen sauberen Schnitt, hat eine geringe Messer-

geschwindigkeit, einen geringen Leistungsbedarf und ist sehr hangtauglich. Seine grossen Nachteile sind die relativ grosse Verstopfungsgefahr beim Mähen (vor allem bei Mäuseschafen) und der hohe Wartungsaufwand. Messerbalkenmäherwerke machen heute noch rund 5% aller Mäherwerke aus. Besonders bei Tierarten, die sich in Bodennähe oder oberhalb des Schnittbereiches aufhalten, bewirkt der Messerbalken viel weniger Schäden und Verluste (s. Tabelle).

Die heute auch im Berggebiet zunehmend verbreiteten **Kreiselmäher** (Scheiben- und Trommelmäher) mähen zwei- bis dreimal schneller als der Messerbalken, haben einen hohen Leistungsbedarf, sind sehr robust, mähen praktisch störungsfrei und bedingen einen sehr geringen Wartungsaufwand. Infolge der hohen Arbeitsgeschwindigkeit und der durch die Rotation erzeugten Sogwirkung werden im Vergleich zum Messerbalken deutlich mehr Tiere geschädigt. Ist das Mäherwerk zusätzlich mit einem Aufbereiter versehen, der das Schnittgut quetscht und knickt, fallen die Tierverluste noch höher aus, wie die Zahlen in der Tabelle verdeutlichen.

Für die Pflege von Ökoflächen kommen immer häufiger auch **Schlegelmulcher** zum Einsatz. Mulchgeräte ergeben keinen eigentlichen Schnitt, sondern schlegeln das Mähgut ab und lassen es stark zerkleinert liegen, damit es rasch verrotten kann. Sie erfordern eine hohe Antriebsleistung und erzeugen

einen sehr starken Sog, sowohl in Bodennähe als auch in der Krautschicht. Schlegelmulcher sind sehr artenfeindlich, da die Tierverluste bis zu 100% betragen können und erfasste Tiere keine Überlebenschance haben. Die für steiles, schwer zugängliches Gelände (Böschungen, Wegränder, Bordflächen) eingesetzten **Freischneidegeräte** (Motorsensen) dürften eine ähnlich schädigende Wirkung haben wie die Schlegelmulcher.

Hecken bereichern die Kulturlandschaft

Eine richtig gepflegte Hecke bietet seltenen Pflanzen, typischen Heckenvögeln und vielen anderen Tierarten Lebensraum als Nahrungs-, Nist- und Rückzugsgebiet. Eine wertvolle Hecke besteht aus mehreren einheimischen Gehölzarten und einem Krautsaum. Die Heckenpflege dient der Verjüngung, ermöglicht die gezielte Förderung einzelner Arten, regelt den Schattenwurf und die seitliche Begrenzung. Wird die Pflege unterlassen, wächst die Hecke seitlich aus, überaltert, wird innen hohl und bricht in sich zusammen. Dies ist ein natürlicher Vorgang, der ökologisch wertvoll ist. Die Gefahr besteht aber, dass nach Absterben der Althecke nur eine oder wenige Pflanzenarten nachwachsen und so eine eintönige Hecke mit einer artfremden Struktur entsteht.



Messerbalkenmäherwerke sind hangtauglich und artenschonend. Die Mähleistung ist im Vergleich zum Kreiselmäher kleiner und der Wartungsaufwand rund 5-mal höher.

Wir unterscheiden drei verschiedene Heckentypen:

- Niederhecken bestehen aus niederen Sträuchern mit angrenzendem Krautsaum. Sie werden alle 1 bis 3 Jahre auf eine Höhe und Breite von 2 bis 3 m zurückgeschnitten. Die Pflege erfolgt maschinell mit dem Heckenmulcher, eher selten von Hand mit der Motorsäge (hoher Arbeitsaufwand).
- Hochhecken unterscheiden sich von der Niederhecke durch zusätzliche, etwa 6 m hohe Sträucher. Sie werden alle 5 bis 10 Jahre auf den Stock gesetzt, entweder selektiv oder abschnittsweise.
- Baumhecken enthalten zusätzlich verzelte hochstämmige Bäume, deren Kronen sich aber nicht berühren. Diese Hecken werden alle 5 bis 10 Jahre durchforstet, das heisst ausgewählte Bäume und Sträucher werden gezielt herausgeschlagen und die Strauchschicht auf den Stock gesetzt.

Hecken sollten immer abschnittsweise und nie auf der ganzen Länge auf einmal geschnitten werden. Zur Förderung der Vielfalt müssen schnellwüchsige Arten häufiger geschnitten werden als langsam wachsende. Die Hecke sollte am Rand eine niedere Strauchschicht und einen Krautsaum aufweisen.

Das bei der Heckenpflege anfallende Schnittgut kann entweder in Form von Hackenschnitzeln abgeführt oder innerhalb oder am Rand der Hecke aufgeschichtet werden. Es dient vielen Kleinsäugetern, Eidechsen oder

Krautsäume entlang von Hecken sind ökologisch sehr wertvoll, beherbergen sie doch eine vielfältige Kleintierfauna. Ist die Mahd wegen zu üppiger Pflanzenmasse nur noch mit dem Mulchgerät möglich, soll der Einsatz während der Vegetationsruhe erfolgen. Das Schnittgut ist abzuführen.



Tabelle: Auswirkungen verschiedener Mähtechniken auf die Wiesenfauna

Tierart	Messerbalken	Kreiselmäher ohne Aufbereiter	Kreiselmäher mit Aufbereiter	Schlegelmulcher
Laufkäfer, Boden-Spinnen	5-10	2	k.A.	42-58
Käfer und Spinnen (Krautschicht)	6	21-26	k.A.	70-90
Heuschrecken	9	21	34	k.A.
Honigbienen	0	5	35-60	k.A.

Verletzte oder tote Tiere in Prozent bei einer Schnitthöhe von 5 cm

Quelle: Merkblatt LBL «Mähtechnik und Artenvielfalt»

Blindschleichen als Unterschlupf. Wird das Material verbrannt, muss dies sofort nach dem Schnitt durchgeführt werden, bevor die Asthaufen von Tieren besiedelt sind.

Krautsaum nicht vernachlässigen

Krautsäume entlang von Hecken sind wertvolle Lebensräume und Rückzugsgebiete für viele Pflanzen- und Tierarten. Krautsäume sollen nur alle 2 bis 3 Jahre gemäht werden, denn das verbleibende Altgras dient vielen Nützlingen als Überwinterungsort. Damit die Pflanzen abblühen und versamen können und der Krautsaum als Rückzugsgebiet dienen kann, soll erst spät (ab Mitte Juli) gemäht werden. Das Schnittgut muss abgeführt werden. Krautsäume dürfen nicht gedüngt und

nicht beweidet werden. Überjährige Bestände sind ökologisch sehr wertvoll, bieten aber das Problem, dass das Mähen nur noch mit dem Mulchgerät erfolgen kann, da die verholzenden Pflanzenarten schon zu stark entwickelt sind.

Hochstamm-Feldobstbäume

Auch Obstgärten mit alten Hochstammbäumen können als wertvolle naturnahe Lebensräume dienen, besonders dann, wenn alte Bäume belassen werden und der Unternutzen extensiv gestaltet wird. Neben jungen sollen auch alte und abgestorbene Bäume mit Höhlen und Totholz möglichst lange stehen gelassen werden. Sie bieten Lebensraum und Nahrung für viele Insekten und gewisse Vogelarten. Als Unternutzen empfiehlt sich eine ein- bis zweimalige Schnittnutzung (Heu und Emd), eventuell ergänzt mit einer Herbstweide. Auf eine Düngung ist zu verzichten. Die Heunutzung soll zeitlich gestaffelt erfolgen, damit sich Insekten und andere Kleinlebewesen in die so geschaffenen Refugien zurückziehen können. Im Randbereich des Obstgartens sollen Wiesensäume abschnittsweise stehen gelassen werden.

Ökologische Ausgleichsflächen: Hilfsmittel und Merkblätter

- Wegleitung für den ökologischen Ausgleich auf dem Landwirtschaftsbetrieb; Merkblatt LBL/SRVA, Ausgabe 2004
- Naturnahe Lebensräume: erhalten, aufwerten, neu anlegen. Merkblatt LBL und FiBL
- Heckenpflege – richtig gemacht! Merkblatt LBL/SRVA
- Mähtechnik und Artenvielfalt. Merkblatt LBL/SRVA



Die Heckenpflege mit Motorsäge und Durchforstungsschere ist sehr arbeitsaufwändig. Sie wird deshalb vermehrt mit Schlegelmulchern für die Böschungspflege durchgeführt. Das Abschleppen von Niederhecken darf nur während der Vegetationsruhe ausgeführt werden.
(Bild: Thomas Baumann, Naturama Aargau, Aarau)

Buntbrachen im Ackerbau

Buntbrachen sind mehrjährige, mit einheimischen Wildkräutern angesäte Streifen (mindestens 3 m breit), die auf mageren, flachgründigen Ackerstandorten gedeihen. Sie

benötigen nur alle 2 bis 3 Jahre eine Pflege (gestaffelter, später Schnitt). Das Schnittgut ist nach ein paar Tagen wegzuführen. Überständige, verholzte Pflanzenteile begünstigen die Überwinterung vieler Nützlinge und Kleintiere. Solange eine grosse Pflanzenvielfalt

vorhanden ist, soll auf einen Pflegeeingriff verzichtet werden. Falls nach 3 bis 4 Jahren die Pflanzenvielfalt wegen Vergrasung verschwindet, fördert ein Schnitt und eine leichte Bodenbearbeitung die Keimung ein- und mehrjähriger Pflanzen aus dem Samenvorrat im Boden.

Fazit

Extensiv genutzte Wiesen und andere naturnahe Standorte zeichnen sich durch eine hohe Artenvielfalt aus. Bewirtschafter von ökologischen Ausgleichsflächen müssen deshalb gewillt sein, diese zu erhalten und zu fördern. Die heute in der Landwirtschaft verbreiteten Verfahren und Geräte für die Futterernte (Siloballentechnik, Rotationsmäher, Mähauflbereiter, Häcksler, Schlegelmulcher) laufen diesen Bestrebungen zuwider, da viele Tierarten durch die wenig schonende Erntetechnik direkt geschädigt werden. Gerade in ökologischen Ausgleichsflächen darf jedoch die Artenvielfalt nicht mit ungeeigneter Mäh- und Pflgetechnik zunichte gemacht werden. Einzelne Kantone und Organisationen haben dieser Erkenntnis Rechnung getragen. Sie entschädigen in artenreichen Wiesen den mit schonender Erntetechnik verbundenen Mehraufwand durch zusätzliche finanzielle Abgeltungen. Ein genügend hoher Schnitt, die Verwendung von Balkenmähdwerken, der Verzicht auf den Aufbereiter und ein möglichst zurückhaltender Einsatz von Schlegelmulchgeräten sind die wichtigsten Massnahmen zur Schonung der tierischen Artenvielfalt. Die Landmaschinenbranche ist gefordert, Geräte und Maschinen zu entwickeln oder zu adaptieren, mit denen eine rationelle Bewirtschaftung ökologischer Ausgleichsflächen möglich ist. ■

Empfehlungen zur Schonung der Fauna auf Ökoflächen

Mähwerk und Aufbereiter: Artenschonende Balkenmähdwerke sind gegenüber Kreiselmähern zu bevorzugen. Auf den Mähauflbereiter ist unbedingt zu verzichten, da dieser bei allen Tiergruppen und ihren Entwicklungsstadien grosse Schäden verursacht.

Schlegelmulcher und Motorsensen sind für den Unterhalt von Randflächen nur zurückhaltend und wenn möglich am Ende der Vegetation einzusetzen. Die mechanische Heckenpflege soll im Winter vorgenommen werden.

Schnitthöhe beim Mähen: Die Mähgeräte möglichst hoch einstellen. Die Stoppelhöhe nach dem Mähen sollte möglichst 8 cm oder mehr betragen. Damit werden bodennahe Lebewesen wie Käfer, Spinnen oder Reptilien im Vergleich zu einem tiefen Schnitt besser geschont. Für Scheibenmäher gibt es spezielle Hochschnittkufen, bei Trommelmähern kann die Schnitthöhe eingestellt werden.

Schnittzeitpunkt: Jeder Schnittzeitpunkt kollidiert mit wichtigen Entwicklungsphasen einzelner Tierarten. Eine späte Nutzung dürfte jedoch das Ausmass der Tierverluste generell vermindern. Auch eine geringere Nutzungshäufigkeit wirkt sich günstig aus. In Bezug auf die Tageszeit empfiehlt sich das Mähen frühmorgens (vor 8 Uhr) und abends nach 18 Uhr.

Mährichtung: Entgegen der üblichen Praxis sollte man beim Mähen artenreicher Wiesen nicht aussen beginnen, sondern von der Mitte her gegen aussen mähen. So haben mobile Wiesenbewohner eine echte Fluchtmöglichkeit. Wem diese Mähetechnik zu umständlich ist, kann das Feld in Streifen abmähen.

Gestaffelte Mahd, Randstreifen: Grössere Flächen sollten gestaffelt, das heisst in Abständen von 2 bis 3 Wochen genutzt werden. Zusätzlich kann man Randstreifen oder Teilflächen ungemäht stehen lassen. Sie dienen als Rückzugsmöglichkeit oder als Ausgangspunkt für die Wiederbesiedelung. Diese Altgrasflächen werden beim nächsten Schnitt mitgemäht. Bei der Herbstmahd bleiben die Randstreifen über den Winter stehen und werden erst im Frühling gemäht. Sie entsprechen zwar nicht dem Bild einer sauber gepflegten Landschaft, ermöglichen aber vielen Tierarten eine problemlose Überwinterung.

Ihr Spezialist fürs Grüne

- **Mulchen**
- **Mähen**
- **Schneiden**
- **Kompetente Beratung**
- **Moderner Maschinenpark**
- **Effiziente Gesamtlösungen**
- **Spezialarbeiten nach Wunsch**



6044 Udligenswil, Tel. 041 371 22 63
www.agro-egger.ch