



Wiesenpflege in Streuobstbeständen mit Motorgeräten – welche Technik verträgt die Natur am besten?

Ursprüngliche Nutzung der Streuobstwiesen

Unsere Streuobstwiesen waren ursprünglich durch eine vom Menschen betriebene Mehrfachnutzung geprägt, die der Erzeugung von Nahrungsmitteln diente. Einerseits wurde in der unteren Ebene, der Wiese, Futter für das Vieh gewonnen, andererseits wurden in der zweiten Ebene, den Obstbäumen, Früchte zum Verzehr und zur Getränkeherstellung erzeugt. Teilweise fand auch eine Beweidung der Wiesen statt.

Die Gewinnung von Viehfutter erfolgte in der Regel durch zwei Wiesenschnitte, dem Frühsommerschnitt zur Gewinnung von Heu und dem Spätsommerschnitt zur Gewinnung des sogenannten Öhmd. An diese über Jahrzehnte oder sogar Jahrhunderte durchgeführte traditionelle Bewirtschaftungsform hat sich die artenreiche Flora (Pflanzenwelt) und Fauna (Tierwelt) der Streuobstwiesen angepasst. D.h., es kommen dort heute Tier- und Pflanzenarten vor, die mit dem Einfluss der Wiesenmahd gut leben können.

Pflege statt Nutzung

Auch wenn die Erzeugung von Viehfutter in der heutigen Zeit für den überwiegenden Teil der Eigentümer nicht mehr relevant ist, besteht eine Pflicht zur Wiesenmahd bzw. Beweidung, denn das Landwirtschafts- und Landeskulturge-setz Baden-Württemberg (§ 26) verpflichtet zur Pflege der Grundstücke. Die Wiesen in unseren Streuobstbeständen werden daher heute unterschiedlichen Pflegevarianten unterzogen (siehe Tab. 1). Sie ersetzen die ehemalige Nutzung und dienen in erster Linie der Offenhaltung der Flächen.



Abb. 1: Für den Erhalt der vielfältigen Flora und Fauna in unseren Streuobstwiesen ist neben der Baumpflege auch eine ökologisch sinnvolle Pflege der Wiesen erforderlich.

Wirkung der Pflegevarianten auf Flora und Fauna

Abhängig von der genutzten Technik, dem Pflegezeitpunkt und der Pflegehäufigkeit entfalten die Pflegevarianten unterschiedliche Wirkungen auf die in den Streuobstwiesen vorhandene Flora und Fauna. Je ähnlicher die heute durchgeführte Pflege der ursprünglich Nutzung ist, desto positiver wirkt sie sich auf den Erhalt bzw. auch die Förderung von Flora und Fauna aus. Umgekehrt wirkt sich eine stark abweichende Pflege negativ aus. D.h., sie führt zu einer Veränderung der vorhandenen pflanzlichen und tierischen Lebensgemeinschaften und im schlimmsten Fall zu einer Artenverarmung.



Abb. 2: Die Mähetechnik hat einen entscheidenden Einfluss auf die Zusammensetzung der Tier- und Pflanzenwelt in unseren Streuobstwiesen.

In der folgenden Tabelle (Tab. 1) sind die wichtigsten Auswirkungen der am häufigsten durchgeführten Pflegevarianten auf die Flora und Fauna beschrieben. Eine zusammenfassende Bewertung der Eignung zur Wiesenpflege in Streuobstbeständen kann der letzten Spalte entnommen werden.

Wie oben bereits erwähnt, wird die beste Pflege durch die ursprüngliche Nutzung, d.h. die Variante **Balkenmäher mit Abräumen** des Mähguts, erzielt. Die Wirkung auf Flora und Fauna ist positiv. Es handelt sich außerdem um die einzige Pflegevariante, bei der der gepflegten Fläche Nährstoffe entzogen werden. Diese Aushagerung ist in der Regel für die Flora positiv zu bewerten, da sie die pflanzliche Artenvielfalt fördert. Der Nährstoffentzug ist dagegen für die Obstbäume eher von Nachteil. Das händische Abräumen des Mähguts unter den Obstbäumen ist jedoch sehr arbeits- und zeitintensiv. Sofern keine Verwertung in einem landwirtschaftlichen Betrieb erfolgen kann, müssen andere Möglichkeiten der Nutzung bzw. Entsorgung gefunden werden.



Tab. 1: Die Wirkung der bei der Wiesenpflege in Streuobstbeständen gängigen Pflegevarianten auf Flora und Fauna und ihre zusammenfassende Bewertung. Wirkung: + positiv, ● weder positiv noch negativ, - negativ.

Variante	Technik	Zeitpunkt/ Häufigkeit	Wesentliche Auswirkungen auf		Eignung für die Wiesenpflege
			Flora	Fauna	
Balkenmäher mit Abräumen	Balkenmäher, Handmähd mit Sense	1. Schnitt Mitte/Ende Juni, 2. Schnitt Ende August/Anfang September	traditionelle Bewirtschaftungsform; es findet Nährstoffentzug statt; Beibehaltung/Verbesserung des Mengenverhältnisses von Kräu- tern zu hochwüchsigen Gräsern und Förderung von Magerkeits- zeigern → Wiesenvegetation wird erhalten/Artenvielfalt gefördert: +	begrenzte lineare Wirkung der Messer und langsame Fortbewe- gung ermöglichen Flucht der Fauna; kurzfristiger Verlust von Nahrung, Deckung und Lebens- raumstrukturen → geringe Gefährdung von Insekten, Amphibien, Reptilien und Kleinsäugetern: +	sehr gut geeignet
Balkenmäher ohne Abräumen	Balkenmäher, Handmähd mit Sense	1. Schnitt Mitte/Ende Juni, 2. Schnitt Ende August/Anfang September	es findet kein Nährstoffentzug statt; Gefahr der Verfilzung durch dichtes nicht abgebautes Mähgut; hochwüchsige Gräser können gefördert werden, lichtbedürftige Arten und Magerkeitszeiger kön- nen verdrängt werden → Wiesen- vegetation wird weitestgehend erhalten/Artenvielfalt zum Teil reduziert: ●	begrenzte lineare Wirkung der Messer und langsame Fortbewe- gung ermöglichen Flucht der Fauna; kurzfristiger Verlust von Nahrung, Deckung und Lebens- raumstrukturen → geringe Gefährdung von Insekten, Amphibien, Reptilien und Kleinsäugetern: +	bedingt geeignet
Motorsense mit Abräumen	Motorsense/ Freischneider	1. Schnitt Mitte/Ende Juni, 2. Schnitt Ende August/Anfang September	mit der traditionellen Bewirtschaf- tungsform vergleichbar; es findet Nährstoffentzug statt; Beibehal- tung/Verbesserung des Mengen- verhältnisses von Kräutern zu hochwüchsigen Gräsern und Förderung von Magerkeitszeigern → Wiesenvegetation wird er- halten/Artenvielfalt gefördert: +	rotierende Messer erzeugen eine flächige Wirkung, Gefahr von zu tiefem Schnitt, langsame Fortbe- wegung; kurzfristiger Verlust von Nahrung, Deckung und Lebens- raumstrukturen → Insekten, Amphibien, Reptilien und Klein- säuger werden verletzt oder getötet: ●	bedingt geeignet
Motorsense ohne Abräumen	Motorsense/ Freischneider	1. Schnitt Mitte/Ende Juni, 2. Schnitt Ende August/Anfang September	es findet kein Nährstoffentzug statt; Gefahr der Verfilzung durch dichtes nicht abgebautes Mähgut; hochwüchsige Gräser können gefördert werden, lichtbedürftige Arten und Magerkeitszeiger kön- nen verdrängt werden → Wiesen- vegetation wird weitestgehend erhalten/Artenvielfalt zum Teil reduziert: ●	rotierende Messer erzeugen eine flächige Wirkung, Gefahr von zu tiefem Schnitt, langsame Fortbe- wegung; kurzfristiger Verlust von Nahrung, Deckung und Lebens- raumstrukturen → Insekten, Amphibien, Reptilien und Klein- säuger werden verletzt oder getötet: ●	weniger geeignet
Mulchen	Schlegelmulcher (am Schlepper), Hochgrasmäher, Mulchmäher	1. Schnitt Mitte/Ende Juni, 2. Schnitt Ende August/Anfang September	es findet nur bedingt Nährstoff- entzug statt, nach bisherigen Er- fahrungen jedoch keine Nährstoff- anreicherung; hochwüchsige Gräser werden zurückgedrängt, lichtbedürftige Arten/Magerkeits- zeiger werden gefördert → Wiesenvegetation wird erhalten/ Artenvielfalt gefördert: +	rotierende Werkzeuge erzeugen eine großflächige Wirkung, z.T. langsame/z.T. relativ schnelle Fortbewegung; kurzfristiger Ver- lust von Nahrung, Deckung und Lebensraumstrukturen → ein Großteil der Insekten, Amphibien, Reptilien und Kleinsäugetern wird verletzt oder getötet: -	weniger geeignet
Rasenschnitt	Aufsitzmäher (Rasentraktor), Rasenmäher	Minimum 3 - 4 Schnitte ab Mai (Aufsitzmäher), häufig 6 - 10 (14) Schnitte ab April (Rasenmäher)	Förderung weniger, extrem schnitt- fester Allerweltsarten (z.B. Weiß- Klee, Wiesen-Löwenzahn, Gänse- blümchen, Gewöhnliche Brau- nelle, Weidelgras) mit nahe/unter der Erdoberfläche liegenden Regenerationsknospen → Ver- drängung vieler Wiesenarten, Artenverarmung, aus Wiesen werden Vielschnittwiesen oder artenarme Rasen: -	rotierende Werkzeuge erzeugen eine großflächige und häufig auf- tretende Wirkung, tiefer Schnitt, z.T. langsame/z.T. relativ schnelle Fortbewegung; außerdem dauer- hafter Verlust von Nahrung, Deckung und Lebensraumstruk- turen → ein Großteil der Insekten, Amphibien, Reptilien und Klein- säuger wird verletzt, getötet oder verdrängt, Artenverarmung: -	völlig ungeeignet, Zerstörung des Lebensraums Wiese



Eine punktuelle Kompostierung des Mähguts auf der Fläche oder unter den Bäumen kann mit Vor- oder Nachteilen verbunden sein (siehe Tab. 2, Abräumen des Mähguts). Die Abfuhr zur nächsten Kompostieranlage verursacht einen weiteren zeitlichen und finanziellen Aufwand.

Die Varianten **Balkenmäher ohne Abräumen, Motorsense mit Abräumen, Motorsense ohne Abräumen** und **Mulchen** nehmen hinsichtlich der Eignung für die Wiesenpflege in Streuobstbeständen eine Mittelstellung ein. Sie sind in ihrer Wirkung auf die Flora oder Fauna unterschiedlich, indifferent oder sogar negativ zu bewerten, so dass in der Gesamtbewertung eine mittlere Eignung resultiert. Die Varianten **Balkenmäher ohne Abräumen** und **Motorsense mit Abräumen** sind dabei positiver zu bewerten als die Varianten **Motorsense ohne Abräumen** und **Mulchen**.

Die Pflegevariante **Rasenschnitt** ist für den Erhalt der Flora und Fauna der Streuobstwiesen völlig ungeeignet. Es kommen Rasenmäher und Aufsitzmäher (Rasentraktoren) zum Einsatz, die sonst zur Pflege von Zier-, Park- und Sportplatzrasen eingesetzt werden. Die rotierenden Werkzeuge, die zahlreichen Mahdtermine und der tiefe Schnitt wirken sich auf Flora und Fauna sehr negativ aus. Aufgrund der immensen Zahl an Tier- und Pflanzenarten, die in Streuobstwiesen vorkommen und folglich geschädigt werden können und insbesondere vor dem Hintergrund des Insektensterbens sollte diese Pflegevariante nicht praktiziert werden.

Alle Pflegevarianten können mit weiteren in Tabelle 2 genannten Empfehlungen zumindest teilweise naturverträglicher gestaltet werden. Außer durch die Wahl der Technik, des Schnittzeitpunkts und der Schnitthäufigkeit können auch durch die räumliche Einteilung und das Vorgehen beim Abräumen die negativen Auswirkungen auf Flora und Fauna reduziert werden. Eine klare Ausnahme besteht diesbezüglich bei der Variante Rasenschnitt! Ihre stark negativen Auswirkungen lassen sich nicht reduzieren.

Pragmatische Erwägungen

Einige Pflegevarianten können trotz ihrer teilweise negativen Auswirkungen auf Flora oder Fauna in bestimmten Situationen dennoch ihre Berechtigung haben. So kann z.B. das **Mulchen** bei der Entwicklung von verbuschten oder vergrasteten Wiesenbeständen zu arten- und blütenreichen Streuobstwiesen zumindest in den ersten Jahren eine sinnvolle Pflegevariante sein. Sobald sich der Zustand der Vegetation verbessert hat, kann auf eine auch für die Fauna verträglichere Variante umgestellt werden.

In steilen Hanglagen ist die Pflege der Wiesen aufgrund der Kippgefahr mit dem Balkenmäher oft nicht machbar. Hier sind **Motorsensen und Freischneider** eine akzeptable Pflegevariante. Alternativ wäre dort auch der Einsatz einer manuellen Sense möglich. Ihr Einsatz scheidet jedoch oft aus, weil sich nicht jeder die zur Handmähnd notwendige Technik aneignen kann bzw. die dafür notwendige körperliche Fitness besitzt. Oftmals sind außer-

dem bereits Gehölzschösslinge vorhanden, die eine Mahd der Krautschicht mit der manuellen Sense erschweren oder sogar unmöglich machen.

Für manch älteren Grundstücksbesitzer ist die Wiesenmähnd aus gesundheitlichen Gründen nur mit einer Maschine mit Sitzmöglichkeit zu bewerkstelligen. Dieser Umstand muss respektiert werden!

Ohne Pflege geht es nicht!

Ein Verzicht auf die Wiesenpflege ist keine Alternative, da sich daraus negative Auswirkungen für die Flora und Fauna der Streuobstwiesen ergeben. Vergrasung, Verbuschung und Wiederbewaldung verändern den Charakter der Streuobstwiesen so grundlegend, dass ihre Funktion als Hotspot der Artenvielfalt verloren geht.

Übertragbarkeit

Die getroffenen Aussagen sind nur bedingt auf andere Flächen wie z.B. Wegränder, nicht ständig wasserführende Gräben oder technische Bauwerke übertragbar. Dort müssen häufig andere Anforderungen und Vorgaben bei der Pflege vorrangig beachtet werden, so dass aus ökologischer Sicht auch nicht optimale Pflegevarianten zur Anwendung kommen können.

Weiterführende Informationen

Schreiber K.-F., Brauckmann H.-J., Broll G., Krebs S. und Poschod P. (2013): Artenreiches Grünland in der Kulturlandschaft – 35 Jahre Offenhaltungsversuche in der Kulturlandschaft. – LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), 2. Auflage: 421 Seiten.

Van de Poel D. und Zehm A. (2014): Die Wirkung des Mähens auf die Fauna der Wiesen – Eine Literaturlauswertung für den Naturschutz. – ANLiegen Natur, 36(2)/2014: Seite 36-51.

Zehnder M. und Weller F. (2011): Streuobstbau – Obstwiesen erleben und erhalten. Verlag Eugen Ulmer, 2. Auflage: 186 Seiten.

Herausgeber:
 Stadtverwaltung Großbottwar
 Bauamt – Ökologie/Landschaftspflege
 Marktplatz 1
 71723 Großbottwar
 Dr. Ulrich Grunicke
 Tel.: 07148 / 3142
 E-Mail: grunicke@grossbottwar.de

Stand: Mai 2021



Tab. 2: Allgemeine Empfehlungen für eine die Flora und Fauna schonende Wiesenpflege in Streuobstbeständen.

Faktor	Empfehlung	Erläuterung
Technik	Schneidende Werkzeuge (Sense, Balkenmäherwerk) sind für Flora und Fauna schonender als rotierende Werkzeuge (z.B. Rasenmäher, Schlegelmulcher)	Ein glatter Schnitt ist bezüglich der Wundheilung pflanzenverträglicher; Sense und Mähbalken haben nur eine begrenzte lineare Wirkung, schnell rotierende Werkzeuge dagegen eine großflächige Wirkung auf die Fauna; durch die Verwirbelung wird bei rotierenden Werkzeugen außerdem nahezu die gesamte Tierwelt erfasst
	Maschinen/Geräte mit geringer Arbeitsgeschwindigkeit (Sense, Balkenmäher) sind schonender als schneller fahrende	Die Fluchtmöglichkeiten für die Fauna sind bei geringer Geschwindigkeit besser
	Die Schnitthöhe sollte im Minimum bei 8 cm, besser bei 10 cm liegen	Die Sproßbasis der Pflanzen mit Reservestoffen und Regenerationsknospen wird geschont; Tiere, die sich in Bodennähe in Schockstarre oder im Totstellreflex befinden, werden nicht erreicht
Schnittzeitpunkt/ Schnitthäufigkeit	Im Allgemeinen sind 2 Schnitte pro Jahr ausreichend	Es handelt sich um die im Mittleren Neckarraum traditionell übliche Heu- und Öhmdnutzung
	Nicht zu früh mähen, im wärmebegünstigten Mittleren Neckarraum: 1. Schnitt Mitte/Ende Juni, 2. Schnitt Ende August/Anfang September	Bei vielen Wiesenpflanzen ist dann ein Ausreifen und eine Ausbreitung der Samen möglich; zur Schonung der Fauna (Wiesenbrüter, Feldhase, Reh) können die Termine um 4 Wochen verschoben werden; auf mageren/trockenen und daher weniger wüchsigen Standorten kann auch ein einmaliger Schnitt im Juli ausreichend sein
Abräumen des Mähguts	Wenn möglich, Mähgut abräumen	Den in der Regel nährstoffreichen oder sogar überdüngten Standorten werden dadurch Nährstoffen entzogen; dominante hochwüchsige Pflanzen/Gräser werden zurückgedrängt, Magerkeitszeiger gefördert, die Artenvielfalt bei Flora und Fauna erhöht
	Abräumen frühestens nach 1 bis 2 Tagen	Die Samen der Wiesenpflanze können nach einer Nachreifephase ausfallen; die Tierwelt kann abwandern
	Heuwenden, Schwaden und Laden möglichst mit Rechen und Heugabel, nicht maschinell	Die Überlebenswahrscheinlichkeit für die Fauna erhöht sich deutlich
	Auf nährstoffreichen/wüchsigen Standorten Mähgut nicht unter Bäumen oder auf Haufen zusammenziehen (große Mengen Biomasse)	Nährstoffzeiger wie Brennessel, Knoblauchsrauke und Giersch, aber auch Brombeere und Kratzbeere werden sonst gefördert; unter Bäumen lockt eine Streuauflage Wühlmäuse an, Gefahr des Wurzelfraßes an Obstbäumen
	Auf mageren Standorten kann das Mähgut im Kronenbereich der Bäume zusammengezogen werden (kleinere Mengen Biomasse)	Durch die Kompostierung unter den Bäumen werden Nährstoffe in den Wurzelbereich der Bäume verlagert und deren Versorgung verbessert; Wühlmäuse beachten, siehe oben
Räumliche Einteilung	Keine großen Flächen am Stück mähen; ab einer Flächengröße von ca. 20 Ar, insbesondere beim Mulchen, Teilflächen zeitversetzt bearbeiten	Es verbleiben zumindest vorübergehend Rückzugsräume für die Fauna; in kleinparzellierten Streuobstbeständen in der Regel weniger relevant, da durch zeitlich und räumlich unterschiedliche Nutzungen ohnehin ein kleinräumiges Mosaik mit Rückzugsräumen entsteht
	Flächen von innen nach außen oder streifenförmig mähen, nicht von außen nach innen	Die Fauna kann dabei nach außen bzw. in eine Richtung flüchten und wird nicht im Zentrum "eingekesselt"
	Altgrasstreifen bis ins Folgejahr stehen lassen	Es bleiben Rückzugsräume für die Tierwelt erhalten; nicht möglich wenn: 1. Problempflanzen/Gehölze zurückgedrängt werden sollen; 2. lichtbedürftige Arten, Magerkeitszeiger oder Frühlingsblüher im Folgejahr durch die überlagernde Streuauflage am Austrieb behindert werden können
Düngung	Eine Düngung der Wiesen ist im Allgemeinen nicht erforderlich	Der überwiegende Teil der Standorte ist ausreichend mit Nährstoffen versorgt; auf mageren Standorten ist eine gelegentliche, mäßige Düngung, z.B. mit Festmist, für die Wiesenvegetation förderlich; Gleiches gilt, wenn das Mähgut über viele Jahre regelmäßig abgeräumt wird; eine Düngung der Obstbäume ist bei Bedarf immer möglich, dabei jedoch punktuell und nicht flächig vorgehen