

Landschaftspflege durch extensive Rinderbeweidung

Hinweise für die Praxis – Extensive Beweidung und Naturschutz

1 Argumente aus wissenschaftlicher Sicht

Extensive Weidesysteme können je nach Ausprägung eine große Zahl ökologischer und struktureller Eigenschaften aufweisen, welche aus naturschutzfachlicher Sicht vorteilhaft wirken (verändert nach LUICK et al. 2015):

- hoher Anteil an weidetypischen Elementen wie Offenboden (linear als Viehpfade und kleinflächig), Lager-, Wühl- und Wasserflächen, Geilstellen und Verfügbarkeit von Tierdung,
- Bereiche mit Über- und Unternutzung,
- ein hoher Anteil an Sukzessionsbereichen mit starker räumlicher und zeitlicher Dynamik,
- wechselnder Tierbesatz, abhängig vom saisonalen und standortbedingten Futterleistungsvermögen einer Fläche,
- unregelmäßige Flächenformen mit fließenden Übergängen (Ökotonen) zu andersartigen Lebensräumen wie Gehölzen, Gewässern und Wald.

Damit knüpfen extensive Weidesysteme an die Historie mitteleuropäischer Urlandschaften an, die wesentlich durch große Pflanzenfresser beeinflusst waren (BUNZEL-DRÜKE et al. 2008). Deren Rolle übernahmen nach Sesshaftwerden des Menschen im Neolithikum vor rund 7.500 Jahren weidende Haustiere, nachdem fast alle großen Pflanzenfresser ausgestorben, ausgerottet oder verdrängt waren (JEDICKE 2021). Daher müssen Fraß, Tritt und Dung von Weidetieren sowie deren Funktion als Vektoren für die Ausbreitung von Pflanzen- und auch Tierarten langfristig wesentliche ökologische Faktoren in der Natur- wie der Kulturlandschaft gewesen sein (JEDICKE 2015). BUNZEL-DRÜKE et al. (2008) fassen zusammen, dass die durch Huftiere geprägten, eng verzahnten Landschaftsmosaik aus offenen Böden, Weiderasen, Hochstaudenfluren, Röhrichten, Gebüsch, Wäldern und Sonderstrukturen wie Tränken, Suhlen und Wechsellinien in erster Linie diejenigen Pflanzen und Tiere förderten, die viel Licht, Wärme und aufgelockerte Vegetationsstrukturen benötigen. Mit der seit Mitte des 19. Jahrhunderts erfolgten strikten Trennung von Wald und Weideland sowie dem heute in vielen Landschaften weitgehenden Fehlen von Weidetieren sind zwei entscheidende

Ursachen des Insektensterbens (FARTMANN et al. 2021) wie des Biodiversitätsverlustes insgesamt beschrieben.

In Anlehnung an JEDICKE (2015, 2021) sind die besonderen Wirkungen von Weidetieren in der Landschaft für die Erreichung zentraler naturschutzfachliche Ziele, insbesondere des Stopps und der Umkehr des Biodiversitätsverlusts, wie folgt zusammenzufassen:

- Weidetiere wirken über ihre Hufe, ihr Fell und die Magen-Darm-Passage als Vektoren für die Ausbreitung von Pflanzen und fördern so die Vielfalt an Nahrungspflanzen für viele Insekten. Mindestens 90 Prozent der Pflanzenarten des eurosibirischen Kulturgraslands (Molinio-Arrhenatheretea) und mindestens 70 Prozent der Arten der Heiden und Borstgras-Triften (Nardo-Callunetea) werden durch Tiere ausgebreitet (BONN & POSCHLOD 1998). FISCHER et al. (1995) zählten beispielsweise an einem Schaf 8.500 Diasporen von 57 Pflanzenarten.
- Unter den Insekten ist für Käfer und Wanzen (FISCHER et al. 1995) sowie vor allem für Heuschrecken nachgewiesen, dass sie durch Schafe bis 700 Meter weit transportiert werden (WARKUS et al. 1997).
- In der historischen Kulturlandschaft wurden Tierherden über große Distanzen über Triebwege getrieben – diesen „lebenden Biotopverbund“ gilt es heute, wo noch vorhanden, zu erhalten und über großräumige Weidekonzepte zumindest ansatzweise neu zu schaffen.
- Beweidung löst dynamische Prozesse aus. Verschiedene Struktur- beziehungsweise Habitatelemente können in der heutigen Kulturlandschaft allein oder in größerem Umfang nur durch Weidesysteme bereitgestellt werden. Hierzu zählen:
 - eine starke raumstrukturelle Vielfalt mit Gehölzen, Säumen und besonntem (weil freigestelltem) Alt- und Totholz;
 - Offenbodenstrukturen;
 - der strukturelle und funktionale Verbund, welcher genetischen Austausch und Verbreitung von Arten fördert.
- Eine besondere Rolle besitzt der Dung von Weidetieren als Insektenlebensraum (BUSE 2019, SCHOOF & LUICK 2019) – relevant sind die Anwesenheit beziehungsweise Verteilung von Nutztieren und Nutztierarten in Raum und Zeit (möglichst ganzjährig) und die Vermeidung von Tierarzneimitteln wie Antiparasitika mit toxischer Wirkung auf dungabhängige und dungbesuchende Arten.
- Kadaver auf Weideflächen zu belassen, ist veterinärrechtlich nicht zulässig. Damit wird aber ein großes Spektrum an aasfressenden Insekten ausgeschlossen, die mit Weiden verknüpft wären (GU et al. 2014, GU & KRAWCZYNSKI 2012, KRAWCZYNSKI 2019b).
- Für eine große Zahl von Lebensraumtypen des Anhangs II der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie wirkt Beweidung als ein wichtiger Erhaltungsfaktor (ausführlich dargestellt in

BUNZEL-DRÜKE et al. 2019) und hat in vielen Fällen eine arten- und biomassereiche Insektenfauna zur Folge. Die Weideabhängigkeit der (relativ wenigen) nach Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie geschützten Insektenarten sind in demselben Werk beschrieben.

- Die Einbeziehung von Gewässerufeln, Kleingewässern und Gräben in die Beweidung fördert deren Offenhaltung (zum Beispiel als Lebensraum für Libellen und Amphibien) und die Entstehung halboffener Trittstellen als wichtige Strukturen (zum Beispiel für die in Sachsen ausgestorbene Sumpf-Fetthenne – *Sedum villosum*).

Neben den positiven Wirkungen auf die biologische Vielfalt besitzen Weidelandschaften unter gewissen Bedingungen auch eine hohe **Klimawirksamkeit** (IDEL 2019, JEDICKE 2019): Durch Beweidung erzeugtes Fleisch, welches Fleisch aus Stallhaltung mit Fütterung wesentlicher Anteile an Kraftfutter substituiert, vermeidet erhebliche negative Umwelt- und Klimawirkungen derart intensiver Tierhaltung. Grünland fungiert als Kohlenstoffsенке, indem es durch Akkumulation organischer Substanz im Oberboden Kohlenstoffdioxid (CO₂) speichert. Dieses gilt insbesondere für feuchte, nasse und moorige Böden sowie bei einer artenreichen und über lange Zeiträume bestehenden (nicht umgebrochenen und neu eingesäten) Grasnarbe; erst nach mehr als 100 Jahren erreicht Grünland bei der CO₂-Speicherung einen Sättigungszustand, bis dahin fungiert es also als Kohlenstoffsенке (SCHULZE et al. 2009). Umgekehrt setzt Entwässerung große Mengen CO₂ frei (vergleiche DRÖSLER et al. 2011) – extensiv genutztes Grünland mit einem mittleren Wasserstand dicht unter (nicht über) der Erdoberfläche weist nach Seggenrieden die geringste Klimabelastung auf (JEDICKE 2019). Global betrachtet speichert Grasland als zweitwichtigstes Ökosystem nach Feuchtgebieten und Mooren deutlich mehr Kohlenstoff als Wälder an dritter Stelle (LAL 2015). Die Kohlenstoffbindung im extensiven Grünland kann unter anderem durch eine Reduktion der Stickstoffdüngung (beziehungsweise vollständigen Verzicht), Umwandlung von Ackerland in Dauerweiden, Verzicht auf Grünlanderneuerung, Artenanreicherung und Wiedervernässung geeigneter Standorte erhöht werden (JEDICKE 2019, JONES 2010). Ein anderer, noch weniger untersuchter Aspekt der Klimawirksamkeit sind die Methan-Ausscheidungen der Tiere. Diese hängen wesentlich von der Fütterung ab, mit hohen Ausscheidungen bei Fütterung mit energie- und erweißreichem Futter (Leguminosen, zum Beispiel Soja) und deutlich geringeren bei Weidehaltung und Fütterung von Raufutter.

Weitere Synergien mit anderen gesellschaftlichen Zielen bestehen mit einer Förderung der Erholungswirksamkeit von Landschaften (Weidetiere erhöhen die Attraktivität des Landschaftsbildes), als ein möglicher Beitrag zur Zielerreichung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie sowie zum Wasserrückhalt bei Starkregenereignissen, die als Folge der Klimakrise häufiger und mit höherer Intensität auftreten.

Im Unterschied zur intensiven Weide zeichnen sich **extensive Verfahren** durch eine Bewirtschaftung mit geringerer Intensität hinsichtlich Nährstoffversorgung, Viehbesatz und Pflegeaufwand aus (JEDICKE 2021). Jedoch ist der Begriff „extensiv“ nicht klar definiert, sondern schließt ein weites Spektrum nicht intensiver Weideregime ein.

In den letzten drei Jahrzehnten und verstärkt in den letzten zehn bis 15 Jahren wurden deutschlandweit zahlreiche großflächige Projekte zur extensiven Beweidung realisiert. Dabei wurden unter anderem für verschiedene Tierarten extensive Ganzjahresweiden eingerichtet und die naturschutzfachlichen Auswirkungen in vielfältigen Arbeiten analysiert. Die Ergebnisse wurden unter anderem in dem Buch „Naturnahe Beweidung und NATURA 2000“ (BUNZEL-DRÜKE et al. 2019) durch eine umfangreiche Auswertung von Publikationen und teils auch Erfahrungswissen zusammengeführt. Diese Projekte wurden meist auf ausschließlichen Naturschutzflächen durchgeführt und weniger in ökonomische Betriebsabläufe integriert. Damit fokussieren sie auf Sonderfälle und weniger auf die Rahmenbedingungen üblicher landwirtschaftlicher Nutzungsweisen. Weit weniger thematisiert wurden bislang die Chancen und Grenzen der Integration einer naturschutzgerechten extensiven Beweidung in „normale“ marktwirtschaftlich orientierte Landwirtschaftsbetriebe.

2 Checkliste zur Planung einer naturschutzgerechten extensiven Beweidung

Anhand der nachfolgenden Checkliste kann in der Praxis schnell und einfach geprüft werden, ob und welche Voraussetzungen bestehen, eine möglichst naturschutzgerechte extensive Beweidung zu realisieren. Die Fragen richten sich insbesondere an Akteure aus dem Naturschutz (Behörden, Schutzgebietsverwaltungen, Verbände, Naturschutzberatung, Einzelpersonen), von Landschaftspflegeverbänden und ähnliche Initiativen. Die Beantwortung erfordert zum Teil auch schon den Kontakt zu geeigneten Bewirtschaftern der zur Diskussion stehenden Flächen.

■ Naturschutzfachliche Voraussetzungen:

Bestehen Restriktionen, zum Beispiel durch Natura 2000, Naturschutzgebiete oder andere Schutzgebiete, besondere Artenvorkommen?

Schränken diese die Beweidung ein oder schließen sie die Beweidung – gegebenenfalls auf Teilflächen – aus?

■ Betriebliche Voraussetzungen:

Ist ein Landwirtschaftsbetrieb willens und in der Lage, die Flächen zu beweiden?

Verfügt er über geeignete Weidetierarten und -rassen beziehungsweise ist er bereit, eine entsprechende Herde aufzubauen?

■ Formulierung eines Leitbilds mit möglichst konkreten Zielen (gegebenenfalls für Teilflächen differenziert beschreiben):

Welcher Zustand der Flächen soll in zehn Jahren erreicht sein?

Wie lauten die naturschutzfachlichen, wie die betrieblichen Ziele, bezogen auf die nächsten zehn Jahre?

(Hinweis: Ziel des Konzepts ist die Definition eines Nutzungstyps mit seinen Rahmenbedingungen, die als Effekt eine Förderung der Biodiversität bewirken; die Biodiversitätsziele sollten daher nicht zu eng festgelegt werden.)

Ableitung von Maßnahmen für abzugrenzende Weideeinheiten anhand der nachfolgend genannten Kriterien:

■ Flächengröße:

Abgrenzen zusammenhängender und möglichst großflächiger Weideeinheiten, die sich in der Regel ohne Zwischenzäune bewirtschaften lassen (Hintergrund: bessere Habitatstrukturierung, typische Herdenstruktur, Arbeitszeiterparnis, Kostenreduktion für Zaunbau)

Bestehen Möglichkeiten zur Arrondierung (zum Beispiel durch freiwilligen Nutzungstausch)?

■ Weidetierarten und -rassen:

Welche Tierart(en) ist/sind für die jeweilige Futterqualität und für die Erreichung der naturschutzfachlichen Ziele am besten geeignet?

Stehen diese zur Verfügung?

Ist der Einsatz bestimmter Rassen zielführend (an Standort und Futterqualität besonders angepasst; alte und gefährdete Haustierrassen als Beitrag zum Erhalt der Agrobiodiversität)?

Besteht die Möglichkeit, verschiedene Tierarten auf denselben Flächen weiden zu lassen, insbesondere Rinder kombiniert mit Pferden (Hintergrund: höhere Strukturvielfalt, höherer Tierbesatz möglich durch bessere Ausnutzung der Ressourcen)?

■ Weidezeiträume:

Ab wann im Frühjahr kann die Beweidung erfolgen (Ziel: so frühzeitig wie möglich)?

Ist aus naturschutzfachlichen Gründen eine terminierte (phänologische) Phase der Weideruhe auf Teilflächen notwendig oder sinnvoll, zum Beispiel zum Schutz von Bodenbrütern (Hinweis: eher als Vorsichtsmaßnahme; in großflächigen Extensivweiden kann bei ausreichendem Weiderest während der Brutzeit davon ausgegangen werden, dass Bodenbrüter nicht nachhaltig geschädigt werden – im Zweifel sollte ein Monitoring mit Kontrolle des Bruterfolgs stattfinden)?

Ist eine ganzjährige Beweidung realisierbar, weil

- der Boden ausreichend tragfähig ist,
- ganzjährige Erreichbarkeit besteht,
- naturschutzfachliche Ziele dem nicht widersprechen?

■ Weideintensität:

Welche Bodenzahlen liegen vor und wie hoch ist das durchschnittliche Ertragsniveau?

Besteht die Notwendigkeit, die Nutzung aufgrund von Bodenfeuchte zeitweise aussetzen?

■ Mähweidesysteme:

Wie hoch sind die Ertragsschwankungen und welcher Flächenteil steht für flexible Mähweiden zur Verfügung?

Wann liegen im lokalen Einzelfall die optimalen Mähtermine?

Wie hoch ist das Nährstoffniveau des Bodens und muss durch eine frühzeitige Mahd ein Nährstoffentzug und damit eine Aushagerung erreicht werden?

■ Einbeziehung von Strukturelementen:

Wie hoch ist der Anteil landschaftstypischer Strukturelemente (Hecken, Einzelbäume, Steinrücken, Quellen, Gräben, Fließgewässer et cetera), wie ist das regionale Entwicklungsziel?

Welche Landschaftselemente können in die Beweidung einbezogen werden?

Gibt es weitere umweltfachliche Vorgaben, zum Beispiel der Wasserwirtschaft, die beachtet werden müssen?

■ Parasitenprophylaxe:

Ist eine Verringerung der Häufigkeit einer Parasitenprophylaxe bei den Weidetieren oder die Beschränkung auf befallsabhängigen Einsatz mit dem Weidebetrieb machbar (Ziel: Förderung der dungtypischen Biodiversität und der von ihr abhängigen großen Insektenfresser bei Vögeln und Fledermäusen)?

■ Düngung:

Welche Nährstoffversorgung (N, P, K) und welchen pH-Wert weisen die Flächen auf und ist der vollständige Düngungsverzicht naturschutzfachlich richtig?

Könnte eine Kalkung, PK-Düngung oder eine behutsame organische Düngung zur Erhaltung oder Entwicklung des Zielbiotops (zum Beispiel Flachland-Mähwiese) sinnvoll sein?

■ Monitoring:

Bestehen geschützte Biotope und/oder Flora-Fauna-Habitat-Lebensraumtypen, deren Entwicklung einem Monitoring unterzogen werden sollten oder bereits unterliegen?

Liegen andere naturschutzfachliche Besonderheiten vor, die zu beobachten sind (zum Beispiel besondere Artenvorkommen)?

Wer führt diese Beobachtungen durch, wie oder wo werden diese dokumentiert?

3 Merkmale extensiver Weiden

Der Begriff „extensiv“ ist nicht klar definierbar, er bezeichnet die gegenüberliegende Hälfte eines Gradienten zu „intensiv“. Intensiv bewirtschaftete Weiden werden unter der Handlungsmaxime bewirtschaftet, einen möglichst hohen Ertrag an pflanzlicher Biomasse oder an tierischen Produkten zu erzielen. Dagegen steht auf extensiven Weiden das Ziel im Vordergrund, positive Umwelteffekte wie die Förderung der Biodiversität, möglichst geringe Boden- und Wasserbelastungen und eine positive Klimabilanz zu erreichen – wobei sich hier häufig nur einzelne Zielbereiche und nicht die Multifunktionalität im Fokus befinden. Zugleich stehen die bewirtschaftenden Betriebe vor der Herausforderung, diese „low input“-Nutzung ökonomisch tragfähig zu betreiben. Andererseits kann eine Extensivierung auch ökonomisch geboten sein, weil eine höhere Nutzungsintensität wirtschaftlich nicht lohnt. Limitierend für jedwede Grünlandnutzung wirken die standörtlichen Bedingungen, die vielfach eine intensive Nutzung nicht zulassen.

Vor diesem Hintergrund lassen sich die nachfolgend beschriebenen „weichen“ Merkmale extensiver Weiden aus der Blickrichtung des Naturschutzes zusammenfassen. Sie werden im Weiteren detaillierter beschrieben.

1. große Flächen: Je größer eine zusammenhängende Weidefläche, desto höher ist die raumstrukturelle Vielfalt und damit die Diversität ökologischer Nischen und Habitatelemente und somit die Biodiversität. Dieses hängt sowohl mit einer räumlich differenzierten Nutzung durch die Weidetiere (Bereiche mit Über- und Unternutzung) als auch mit der standörtlichen Vielfalt zusammen. In der Literatur werden vielfach circa zehn Hektar als Mindestgröße und idealerweise über dreißig bis fünfzig Hektar für Extensivweiden genannt, zumindest bei ganzjähriger Weidenutzung (zum Beispiel METZNER et al. 2010). Unter diesen Bedingungen kann sich optimale Strukturvielfalt entwickeln. Jedoch bewirken auch kleinflächigere extensive Standweiden positive Effekte für den Naturschutz, erfordern aber ein detaillierteres Management und eine feiner angepasste Tierzahl.

2. ganzjährig bestoßene Standweiden oder Umtriebsweiden mit möglich wenigen Umtrieben: Weidetiere sollten möglichst lange auf derselben Standweide grasen und selten oder nicht umgetrieben werden. Wo die standörtlichen Eigenschaften das zulassen (insbesondere ausreichend trockene, tragfähige Böden), wirkt ganzjährige Beweidung bei standortangepasster Besatzdichte optimal, da Weidetiere jahreszeitlich unterschiedliche Futterpräferenzen zeigen können und zum Beispiel Problemarten wie die Drahtschmiele (*Deschampsia cespitosa*) im Winter gut verbeißen, das heißt durch winterliche Beweidung kann die Vegetation auch gezielt verändert werden. Ein weiterer Grund ist die ganzjährige Verfügbarkeit von Dung als Nahrungsressource für viele Insektenarten, insbesondere Dungkäfer, Fliegen und Schmetterlinge, die teils enge Spezialisierungen zum Beispiel hinsichtlich der jahreszeitlichen Verfügbarkeit besitzen. In Sachsen ist auf den meisten Weidestandorten keine Ganzjahresbeweidung möglich. Dennoch gilt hier generell die Maxime, ausgedehnte Standweiden oder Umtriebsweiden mit wenigen Umtrieben zu bewirtschaften,

das heißt eine oder zwei, maximal drei, jeweils längerfristige Beweidungsgänge pro Jahr durchzuführen. Ein möglichst frühzeitiger Auftrieb im Frühjahr für eine Vorweide und die längstmögliche Ausdehnung des Weidezeitraums im Herbst sind weitere wichtige Ziele.

3. flexibles Management mit mittlerer bis geringer Besatzstärke: Zentrales Ziel der Beweidung ist einerseits die Offenhaltung, das heißt das Aufhalten auftretender Gehölzsukzession, andererseits eine optimale Abschöpfung der aufwachsenden Vegetation. Aufgrund einer sehr unterschiedlichen Wüchsigkeit des Grünlands auf verschiedenen Standorten und witterungsbedingten Schwankungen lässt sich keine pauschale Besatzstärke empfehlen (in der Regel zwischen 0,6 und 1,2 Großvieheinheiten je Hektar). Der Besatz muss hinsichtlich Zeitpunkt, Zeitraum und Fläche standort- und witterungsabhängig so gesteuert werden, dass der nutzbare Aufwuchs zum Ende der Weideperiode (bei ganzjähriger Beweidung zu Beginn der folgenden) ohne größere Weidereste (bis auf unterbeweidete Teilflächen mit wünschenswertem Vegetationsrest) abgefressen ist. In der Praxis zeigt sich häufig, dass viele Extensivweiden eher unter- als überweidet sind. Das heißt die Besatzstärke kann oft erhöht werden.

4. Strukturreichtum: Dauerhaft ungenutzte Strukturelemente in Form von Gehölzen, Hochstaudenfluren, Steinhäufen und -rücken, Altholz, Wasserflächen et cetera sollten auf der gesamten Weidefläche angestrebt werden. Um den Struktur- und Artenreichtum extensiver Weiden zu erhöhen, sollte mindestens ein Teil solcher Landschaftselemente in die extensiv beweidete Fläche einbezogen werden. Auch Sukzessionsbereiche (bis hin zu Gehölzinseln) mit einer hohen zeitlichen und räumlichen Dynamik tragen sinnvoll zu dieser strukturellen Vielfalt bei, ebenso wie ein hoher Anteil weidetypischer Elemente wie Rohbodenstandorte, Lager- und Wühlflächen, Feucht- und Wasserflächen, Geilstellen und – möglichst ganzjährig verfügbarer – Tierdung. Weiterhin sind unregelmäßige Formen der Weide mit fließenden Übergängen in andere Lebensräume, besonders in Wald(rand)bereiche, wertvoll zur Förderung der Biodiversität (LUICK et al. 2015).

5. Nährstoffarmut: Aufgrund der großflächigen Nivellierung der Agrarlandschaften mit sehr hohen Nährstoffgehalten, allein schon aufgrund der atmosphärischen Stickstoffdüngung als Folge der Luftverschmutzung, sind weniger nährstoffreiche Lebensräume von besonderem Wert, zumal diese in der Regel wesentlich artenreicher sind (zum Beispiel FARTMANN et al. 2021). Extensivweiden sollten daher in aller Regel nicht gedüngt werden, vor allem nicht mit Stickstoff (und keinesfalls mineralisch); geringe Gaben von Kalium und Phosphor sowie Kalk können im Abstand mehrerer Jahre im Einzelfall sinnvoll sein.

6. Zufütterung nur ausnahmsweise: Auf extensiven Weiden ernähren sich die Tiere so weitgehend wie möglich vom Futter auf dem Halm. Zufütterung ist auf wenige Ausnahmen zu begrenzen, da diese – wenn in größerem Maße erfolgreich – zusätzliche Nährstoffe in das Grünlandökosystem importiert und die Vegetation aufgrund der Ermöglichung höherer Besatzstärke gegenüber der natürlichen Tragfähigkeit größere Trittschäden erfährt. Zugefüttert werden muss, wenn im Winter stallgehaltene Tiere im Rahmen einer Vorweide zeitig im Frühjahr aufgetrieben werden (damit sich der Magen-Darm-Trakt der Tiere an das

Frischfutter gewöhnen kann) sowie in Notzeiten (winterliche Schneelage, lange Trockenperioden mit nicht ausreichendem Futterzuwachs). Nachsaat zur wirtschaftlichen Grünlandverbesserung sollte aus Sicht des Naturschutzes nicht praktiziert werden, allenfalls mit Regiosaatgut oder indirekt über temporäre geringfügige Zufütterung mit artenreichem Heu, um zusätzliche Pflanzenarten einzubringen.

7. ergänzende Kann-Kriterien:

- **Multispeziesbeweidung:** Weil unterschiedliche Tierarten (Rinder, Pferde und andere Equiden, Schafe, Ziegen) unterschiedliche Präferenzen bei der Futterwahl haben, verringert die zeitgleiche oder zeitlich gestaffelte Beweidung durch verschiedene Tierarten den Weiderest und ermöglicht in der Summe eine höhere Besatzstärke. Geilstellen, die von der einen Weidetierart nicht mehr befressen werden, können durch andere Tierarten weiterhin genutzt werden. Problemarten werden eher zurückgedrängt. Weideparasiten lassen sich eindämmen, weil zum Beispiel keine Übertragung zwischen Wiederkäuern und Pferden möglich ist.
- **reduzierte Parasitenprophylaxe:** Um die dungtypische Insektenfauna und von dieser Insektengruppe anhängigen Insektenfresser unter den Vögeln sowie Fledermäusen zu fördern, sollte die Behandlung der Weidetiere gegen Parasiten nur befallsabhängig und einzeltierbezogen erfolgen.
- **Einbindung in einen „lebenden Biotopverbund“:** Weidetiere tragen als „Taxi“ (Vektoren) entscheidend zur Verbreitung von Pflanzen- und auch Tierarten bei. Möglichst großflächige Weiden einerseits und die Verknüpfung verschiedener Weideflächen mit Austausch dort weidender Tiere, idealerweise über Triebwege verknüpft, leisten einen „lebenden Biotopverbund“, der in der historischen Kulturlandschaft erheblich stärker war als heute.
- **flexible Mähweideanteile:** Zwecks Winterfuttergewinnung gehören Mahdflächen essentiell zu Weidebetrieben hinzu. Sie erlauben zugleich, jährweise witterungsbedingte Aufwuchsunterschiede flexibel auszugleichen. Kombinierte Mähweidenutzung besitzt eine historisch lange Tradition und ist daher naturschutzfachlich ebenfalls sinnvoll.

4 Weideführung unter Naturschutzaspekten

Ergänzend zu den vorstehenden Hinweisen zu den grundsätzlichen Charakteristika extensiver Weiden sind einige weitere Aspekte zu beachten, um die naturschutzfachliche Wirksamkeit zu verbessern.

Eine **Vergrößerung der Weideflächen** durch den Verzicht auf Umtriebe bringt nach Erfahrungen neben ökonomischen Effekten durch die Einsparung an Arbeitszeit für Zäunung, eventuell Wasserfahren und Umtriebe vor allem naturschutzfachlich positive Effekte. Sie ist besonders vorteilhaft, wenn der Aufwuchs relativ gering ist – also für Vor- und Nachweide,

Trockenheit mit spärlichem Zuwachs, geringer Trittfestigkeit aufgrund höherer Bodenfeuchte und aus naturschutzfachlichen Erwägungen, wenn die Besatzdichte eher niedrig sein soll und/oder Nassstellen und Landschaftselemente Teil der Weidefläche sind. Je größer die Weidefläche, desto stärker strukturiert sich die Fläche und desto vielfältigere Ressourcen für Flora, Pilze und Fauna resultieren, das heißt, die Biodiversität wächst. Der Anstieg der Artenzahl bei vergrößerter Weidefläche kann den Transport von Diasporen in durch die jeweilige Art bislang unbesiedelte Bereiche und so eine Artenanreicherung je Flächeneinheit bewirken.

Die **Frühjahrsvorweide**, das heißt Weideaustrieb ab Vegetationsbeginn (im Elbtal etwa 15. März, in höheren Lagen des Vogtlands und Erzgebirges Anfang April) bewirkt vielfältige positive Effekte:

- Bei früher Beweidung mit oder ohne Zufütterung wird die Streu (stehend) gefressen. Die Tiere benötigen die Rohfaser als Ausgleich für den energie-, vor allem eiweißreichen ersten Aufwuchs im Zeitraum bis Mitte Mai – Reste überständiger Vegetation aus dem Vorjahr wirken sich somit förderlich für die Tiergesundheit aus und je nach Umfang kann die sonst beizeitigem Auftrieb notwendige Zufütterung von Raufutter unterbleiben. Dieses vermeidet zum Teil befürchtete Nährstoffeinträge und erhöhte Kosten für den Betrieb.
- Verbunden damit ist die Entstehung von Offenböden. Nachgewiesen wurde, dass sich der Anteil der Kräuter in relativ kurzer Zeit auf diesen Flächen messbar erhöht hat. Dies betrifft sowohl den Deckungsgrad als auch die Anzahl gefundener wertgebender Arten.
- Auf den Flächen mit früher Beweidung ist der Anteil von Stickstoffzeigern wesentlich geringer als auf Flächen mit später oder fehlender Beweidung.
- Es ist eine Steigerung des Artenbestandes der Pflanzen bei frühzeitigem Weideaustrieb zu beobachten, unter anderem bei Kennarten nach den Kriterien der erfolgsorientierten Honorierung. Neben den Effekten in der Zunahme der Arten ist auch eine starke Reduzierung von Problemarten, insbesondere des Stumpfblättrigen Ampfers (*Rumex obtusifolius*), zu verzeichnen. Diese Art wird im ein- bis drei-Blattstadium aufgrund der bis dahin noch nicht vorhandenen Bitterstoffe gut verbissen. Die kurzzeitige Schwächung bringt mehr Licht auf den Boden und reicht für andere konkurrierende Arten zur Entwicklung aus.
- Der frühzeitige Verbiss auch der Gräser ermöglicht zusätzliche, kleinräumige Nischen für die Keimung von Kräutern. Je länger die Vorweide dokumentiert wurde, umso höher war die Anzahl wertgebender Kräuter auf der Fläche.
- Für bodenbrütende Vogelarten im Grünland bringt die Vorweide nach Abtrieb eine höhere Strukturvielfalt mit niedrigem Bewuchs, hochwachsenden Kot- und Geilstellen als Deckung, aber auch Kothaufen als Nahrungsgrundlage, auch für Insekten.

Zufütterung mit Heu kann, wenn dieses von artenreichem Grünland stammt, nachweislich die Einwanderung von Pflanzenarten fördern. Dieses bildet kein Argument für eine grundsätzliche Zufütterung, aber unterstützt die Notwendigkeit, bei Frühjahrsvorweide etwas zuzufüttern, mit einem naturschutzfachlich positiven Effekt.

Die Stellgrößen der Weideführung sind sehr vielfältig. Dabei sind gleichermaßen weidewirtschaftliche wie naturschutzfachliche Kenntnisse und vor allem Praxiserfahrungen notwendig. Um diese zu kombinieren, haben sich eine zwischen den Belangen und Akteuren von Landwirtschaft und Naturschutz **vermittelnde Beratung** und die kooperative Erarbeitung betriebspezifischer Weidekonzepte als zielführend erwiesen. Letztere berücksichtigen

- die räumliche Lage und Verbundmöglichkeiten potenzieller Weideflächen,
- landwirtschaftliche Nutzungseinschränkungen (Geländemorphologie, Feuchte),
- naturschutzfachliche Vorgaben zur Flächennutzung (Biotope, Arten, Schutzgebiete),
- den Bedarf an Winterfutter für die Herde beziehungsweise weitere Tiere im Betrieb,
- bekannte Ertragsschwankungen und die Notwendigkeit flexibler Nutzungen bei Einzelflächen.

Naturschutzfachlich begründete Einschränkungen sollten grundsätzlich nur dann ausgesprochen werden, wenn diese aus höherwiegenden Zielsetzungen unverzichtbar sind. Dem Betrieb muss genügend Entscheidungsbefugnis verbleiben, um beispielsweise auf saisonale und witterungsbedingte Aufwuchsschwankungen zu reagieren. Dazu dienen insbesondere flexible Mähweideflächen, die je nach Futterbedarf gemäht und/oder beweidet werden können.

Wesentlich erscheint eine komprimierte Darstellung der Weidekonzepte mit maximal vier Seiten Text (Grundlagen, betriebliche und naturschutzfachliche Vorgaben), Tabellen (Flächen, Berechnungen zum Futterbedarf auf Grundlage der Besatzstärke je Fläche) sowie Karten mit vorgeschlagenen Weideeinheiten. Die Weideeinheiten entsprechen den betrieblichen Vorgaben nach Herdengröße und Futterbedarf für das Weidejahr.

5 Biotop- und Lebensraumtypen

Die gewünschte Großflächigkeit von Extensivweiden und zusammenhängend bewirtschafteten Einheiten bedeutet, dass vielfach auch unterschiedliche Biotoptypen zusammenhängend beweidet werden. Nach Kriterien der sächsischen Biotopkartierung betrifft das als Biotoptypengruppen vor allem „Sonstiges extensiv genutztes Grünland frischer Standorte“, gefolgt von „Sonstigem Feucht- und Nassgrünland“, „Extensiv genutztem, magerem Grünland frischer Standorte“ sowie „Binsen-, Waldsimen- und Schachtelhalmsumpf“. In der Ökologie ist vielfach bewiesen, dass sogenannte Ökotope – Grenzlinien und sukzessive Übergänge verschiedener Biotoptypen – besonders artenreich sind. Daher ist eine Vielfalt an Biotoptypen und von Sukzessionsprozessen ein ausgesprochen wünschenswertes Merkmal extensiver Weiden.

Ein besonderes Augenmerk der Naturschutzverwaltung liegt auf den Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. Extensive Beweidung bildet für Erhalt, Management und Regeneration dieser LRT ein Schlüsselinstrument, wird aber in der Praxis vielfach kritisch gesehen. Etwa 70 der rund 200 geschützten LRT in der europäischen Union, also rund ein Drittel, korrelieren mit extensiven Agrarsystemen und diese wiederum fast ausschließlich mit tierhaltungsgebundenem extensiven Grünland. Bezogen auf die Fläche haben diese Offenland-LRT schätzungsweise sogar einen Zweidrittelanteil (LUICK et al. 2015). In der Praxis der umsetzenden Naturschutzbehörden wird häufig versucht, den Zielen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie durch sehr detaillierte Pflegevorgaben gerecht zu werden. Verstärkt wird dieser statische Ansatz dadurch, dass wichtige Grünland-LRT als *Mäh-Grünland*typen allein anhand ihrer vegetationskundlichen Zusammensetzung definiert sind, was eine Weidenutzung quasi per Definition auszuschließen scheint. Mit solchen pauschalen Festlegungen behindert sich der Naturschutz aber aus unterschiedlichen Gründen selbst, denn (JEDICKE in BUNZEL-DRÜKE et al. 2019: 62): Lebensraumkomplexe mit graduellen Übergängen und vielfältigen Habitatstrukturen entstehen im Gegensatz zur reinen Mahd durch Beweidung. Sie sind sehr viel vielfältiger mit verschiedenen Ressourcen wie Dung, Trittsiegel, Viehpfade und Offenbodenstellen, überständige Pflanzenstängel und so weiter verknüpft, die allein Weidetiere bereitstellen können. Mahd ist mit gravierenden Tierverlusten verbunden, auf bestimmte Arten bezogene späte Mahdtermine wirken nachteilig für die Vegetationsentwicklung und es fehlen Weidetiere als Vektoren für die Artausbreitung.

Aus diesen Gründen wird aus Autorensicht dringend geraten, Beweidung für nahezu alle Flora-Fauna-Habitat-Lebensräume im Offenland (und ebenso mindestens in Übergangsbereichen in Wälder hinein) als Managementmaßnahme anzuwenden. BUNZEL-DRÜKE et al. (2019) bieten eine tiefgehende Auswertung der Fachliteratur und von Praxiserfahrungen bei der Beweidung in Natura-2000-Gebieten, deren Lektüre und Umsetzung unbedingt zu empfehlen ist. In der Pflege- und Nutzungspraxis sollten statische Ansätze der Bioptoppflege viel stärker als bisher durch prozessbetontes Beweidungsmanagement ersetzt werden – mindestens probeweise, um die Auswirkungen im konkreten Einzelfall kritisch zu beobachten und nötigenfalls gegenzusteuern. Das gilt gleichermaßen für die im Folgenden beschriebenen Landschaftselemente.

6 Einbeziehung von Landschaftselementen

Landschaftselemente (LE), die in großflächige Weiden einbezogen werden, können die Diversität wesentlich steigern, ohne selbst geschädigt zu werden – im Gegenteil: Hecken werden teilweise strukturiert, aber nicht zerstört. Obstbäume benötigen nur in jungem Alter einen Baumschutz. An Nassstellen und Gewässerufeln werden Verbrachungszeiger reduziert, die Vegetationsstruktur wird partiell geöffnet und ermöglicht die Etablierung von Keimlingen; einförmige Vegetationsstrukturen wie Röhrichte werden strukturiert und artenreicher. Anhand der Methode der Erfolgsorientierten Honorierung (EOH) wurde für Feucht- und Nassstellen

gezeigt, dass sich die Zahl der Kennarten(gruppen) durch Einbeziehung in die Beweidung erhöht. Die Schattenwirkung von Gehölzen fördert das Tierwohl. Können die Weidetiere aus der „fließenden Welle“ trinken, werden in erheblichem Umfang Kosten und Emissionen für das Wasserfahren eingespart (siehe oben). Es zeigte sich, dass ein zeitweiser Nutzungsverzicht in den Sommermonaten auf durchschnittlich zehn Meter breiten Uferrandstreifen, die im Frühjahr beweidet und im Herbst maschinell gemäht werden, eher zur Verschlechterung der Vegetationszusammensetzung führt: Infolge von Bodenverwundungen durch den Schlepper bei der Mahd entstehen einerseits mehr Offenbodenanteile, so dass Stickstoff- und Störzeiger zunehmen, andererseits ungünstige Streuauflagen. Weiterhin beweidete Uferstreifen sind artenreicher. Zudem ist die Bodenverdichtung durch den Tritt der Tiere bei fachgerechter Beweidung geringfügiger und verträglicher als durch den Reifendruck der Maschinen.

In der Fachliteratur bestehen zahlreiche Belege, wie förderlich die Einbeziehung von Feucht- und Nassstellen, Röhrichten, Graben- und Gewässerufeln sowie Quellen in eine extensive Beweidung sind (zum Beispiel BUNZEL-DRÜKE et al. 2019). Negative Gegenbeispiele fußen meist auf zu intensiver Beweidung. Auch hier gilt die Maxime, die Einbeziehung zu testen und im Falle negativer Entwicklung auszusäumen – statt das prinzipiell prophylaktisch zu tun. Am Beispiel von Quellbiotopen – nach § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope – werden die Nutzungsempfehlungen nach JEDICKE in BUNZEL-DRÜKE et al. 2019: 248-253) wie folgt zusammengefasst:

- Auf Portions-, Umtriebs- und kleinflächigen Standweiden sollten Quellbiotop in der Regel ausgezäunt werden, auf großflächigen Standweiden hingegen nicht. Der Verzicht auf jede Nutzung ist für den Erhalt der für Offenland-Quellen typischen Pflanzengesellschaften magerer Standorte keine Lösung, sondern eine Gefährdung; Beweidung kann eine verträgliche historische Nutzung darstellen.
- Erste Erfahrungen in höheren Mittelgebirgen zeigen, dass vermutlich ab zwanzig Hektar zusammenhängender Weide, sicher ab achtzig Hektar, mit einer Besatzstärke von 0,6 Großvieheinheiten je Hektar die Einbeziehung von Quellenbiotopen in eine großflächig-extensive Beweidung deren Struktureichtum und Biodiversität fördern.
- Kommen auf einer potenziellen Weidefläche mehrere Quellen vor und nicht nur eine, sollte bei einem Teil von ihnen die Beweidung versuchsweise erprobt werden.
- Kommen für beweidete Quellen typische Arten vor wie Quellmoos und Quellkraut, ist unbedingt ein angepasstes Weidemanagement notwendig, um diese zu erhalten.
- Generell ist eine fortgesetzte Beobachtung oder ein Monitoring anzuraten. Bei einem Offenbodenanteil von mehr als dreißig Prozent, der nicht in wenigen Wochen wieder überwachsen ist, ist die Weideintensität zu hoch.
- Für die Anlage von Viehtränken sind Quellen keine Option, ihre Fassung wäre ein Verstoß gegen das Naturschutzrecht.

Die gängige Meinung, Gewässer und ihre Ufer auszuzäunen, führt (gerade bei angrenzender Acker- oder intensiver Grünlandnutzung) zu artenarmen nitrophilen Hochstaudenfluren und bewirkt entscheidende Verluste an Biodiversität (JEDICKE 2015). Bei ausreichend großen Flächen und richtiger Steuerung ist die Einbeziehung des Fließgewässers in extensive Beweidung, auch ganzjährig, möglich und führt zu einer verstärkten räumlichen Strukturierung. Nach Befunden von R. Krawczynski und H.-G. Wagner (mündliche Mitteilung) finden sich ähnlich den Quellen auch an beweideten Ufern Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften, welche von Bodenverwundungen und hierdurch ausgelöster Dynamik profitieren beziehungsweise auf diese angewiesen sind; ebenso Dung besiedelnde Moose und Käfer wie Wasserkäfer der Gattung *Sphaeridium*. Zudem fördert der Nutzungsverzicht die Ausbreitung von konkurrenzstarken Neophyten, zum Beispiel Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Staudenknöterich-Arten (*Fallopia spec.*) und Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*). Bei größeren Gewässern wird die aus Sicht des Hochwasserschutzes unerwünschte Verbuschung der Uferbereiche gefördert.

Hecken und Feldgehölze in die extensive Weidefläche einzubeziehen, hat sich in vielen Praxisprojekten, auch in Sachsen, außerordentlich bewährt. Weidetiere strukturieren diese, teils als Unterstände, und schaffen damit und durch leicht erwärmbare Offenbodenbereiche entlang der Gehölzstrukturen unterschiedliche ökologische Nischen. Wie bei Quellen und anderen Landschaftselementen auch ist zu empfehlen, in einem Landschaftsausschnitt nebeneinander einen Teil dieser in die Beweidung einzubeziehen, einen anderen Teil auszuzäunen. Diese Verteilung kann immer wieder verändert werden, um mehr Dynamik in die Landschaftsentwicklung zu bringen.

Beobachtungen haben gezeigt, dass die Tiere gehölzgebundene Landschaftselemente nicht grundsätzlich als Unterstände nutzen, sondern nur zeitweise im Hochsommer bei entsprechenden Witterungslagen.

Generell für Landschaftselemente wie auch Biotop- und Lebensraumtypen gilt gemäß *Intermediate-Disturbance-Hypothese*, dass leichte, regelmäßige Störungen die Artenvielfalt fördern (z. B. BUNZEL-DRÜKE et al. 2019, FARTMANN et al. 2021). Beweidung löst diese Störungen aus und muss daher zentraler Bestandteil vieler Naturschutzkonzepte sein.

7 Dung als essentielle Ressource

Dunghaufen als Nahrungsressource und Lebensraum, insbesondere für Insekten mit einer hohen Biomasse, sind ein zentraler Mangelfaktor in der heutigen Kulturlandschaft. Dungkäfer als besonders wichtige Insektengruppe erreichen jahreszeitlich betrachtet im Mai die höchsten Artenzahlen und Biomasse sowie den höchsten Naturschutzwert der Käfergemeinschaften (BUSE et al. 2021). Dieses zeitlich frühe maximale Angebot an Dungkäfern trifft zusammen mit der Brutzeit von Vogelarten wie Heidelerche (*Lullula arborea*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Baumpieper (*Anthus trivialis*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), also zu einer

Zeit, in der andere Insektennahrung noch in geringerem Maße zur Verfügung steht. Der Wiesenpieper benötigt beispielsweise im Mai mindestens 14,2 Gramm Insekten pro Tag – das entspricht etwa der Käferbiomasse in vier Dunghaufen (BUSE et al. 2021).

Nahrungslücken für die Dungfauna bestehen einerseits durch das Fehlen großer Pflanzenfresser in der Landschaft (sowohl Wild- als auch in vielen Gebieten Haustiere), sowohl in räumlicher als auch zeitlicher Hinsicht. Denn im Winter stehen kaum Tiere auf den Weiden, so dass eine Lücke im Ressourcenangebot existiert. Dabei ist die artspezifische Einnischung in bestimmte Abbaustadien des Dungs zu berücksichtigen. Zusätzlich findet durch die standardmäßig angewandte Parasitenprophylaxe in der Tierhaltung eine Reduktion von Quantität und Qualität der Dungbewohner statt (JEDICKE 2015).

Aus diesen Gründen muss der Aspekt der Biodiversitätsförderung durch Weidetiere viel stärker als bisher in Naturschutzkonzepten berücksichtigt werden. Für extensive Weidesysteme gelten folgende Hinweise:

- Dunghaufen auf seit langer Zeit bestehenden Weideflächen weisen eine artenreichere Dungkäferfauna auf als jungen Weideflächen (BUSE et al. 2021). Daher ist eine langfristige Kontinuität von Beweidung ein wichtiges Qualitätsmerkmal. Fehlt diese, so fallen vor allem große Dungkäferarten aus, für deren Reproduktion der Dung kleiner Huftiere nicht ausreicht – und gerade diese großen grabenden Arten besitzen eine überproportional wichtige Rolle bei der Beseitigung von Dung (Quellen bei BUSE 2019).
- Die Weidezeiträume sind so lange wie möglich im Jahr auszudehnen, weil jahreszeiten-spezifische Dungfaunagemeinschaften existieren und diese zugleich eine Nahrungsverfügbarkeit für viele Insektenfresser im Jahresverlauf gewährleisten. Ganzjährige Weidehaltung bedeutet bei 100 Hektar Fläche rund 44 Prozent mehr Dungkäferarten als saisonale Beweidung (BUSE 2019).
- Strukturelle Vielfalt auf Weideflächen ist auch für Dungkäfer wichtig, weil so mehr Arten ihre spezifischen Habitatansprüche insbesondere bezüglich des Mikroklimas erfüllt sehen.
- Eine hohe Artenvielfalt an Dungkäfern kann auch durch Umtriebsweide von nahe beieinanderliegenden extensiv genutzten Weideflächen erhalten werden (HANNIG et al. nach BUSE 2019).
- Die Behandlung der Weidetiere gegen Parasiten sollte nur befallsabhängig und einzeltierbezogen erfolgen und nach Möglichkeit auf die Phase der Stallhaltung beschränkt werden (BUSE et al. 2021). Wichtige Maßnahmen sind folgende (vgl. SCHOOF & LUICK 2019):
 - (a) Einstellung behandelter Tiere für eine gewisse Karenzzeit (in der Agrar- beziehungsweise Naturschutzförderung kann das vertraglich vereinbart werden);
 - (b) Beachtung des möglichen Kontaminationsweges mit Parasiten über die Ausbringung von Wirtschaftsdünger;
 - (c) Vorbeugen durch gute Haltungsbedingungen sowie betriebliche Schutzmaßnahmen, insbesondere beim Import von Tieren (Zukauf nur aus kontrollierten Beständen; Zukauf-

stiere und von Tierschauen zurückgekehrte Tiere etwa drei Wochen von der Herde getrennt halten), durch Trennung kranker und gesunder Tiere sowie laufende Kontrollen; (d) Vermittlung der Insekten- und Naturschutz-Relevanz der Anwendung von Antiparasitika in der Ausbildung und Beratung von Veterinärmedizin und Landwirtschaft.

- Entscheidungsbäume als ein Werkzeug zur Weideplanung, um die Bekämpfung von Wurm-Erkrankungen bei Jungrindern und Mutterkühen effektiv und nachhaltig zu gestalten und den Einsatz von Entwurmungsmitteln zu reduzieren, finden sich zum Beispiel unter www.weide-parasiten.de.

8 Neophyten und Problempflanzen

Neophyten können durch die Einbeziehung in Weideflächen eindrucksvoll zurück- bis nahezu vollständig verdrängt werden, wie sich zum Beispiel für Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japanischen Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) und Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) zeigte. Für Betrieb und Naturschutzziele ist dieses eine Win-win-Lösung, beide profitieren von einer Regeneration des Grünlands durch Selbstbegrünung. Die Weidetiere können als Vektoren die Artenanreicherung fördern – umso stärker, je artenreicher der Rest der Weidefläche ist. Artspezifische Managementhinweise finden sich unter Punkt 10.

9 Wiesen und Mähweiden

Der Einschluss von Mähweiden gibt den Betrieben vor allem witterungsbedingt erforderliche Handlungsspielräume, so dass sie gegenüber dem mehrjährigen Durchschnittsertrag Mehr- oder Minderzuwachs auf den Weiden ausgleichen und eine wirtschaftlich wie naturschutzfachlich optimale Besatzstärke leichter erreichen können. Zudem besteht in der Kulturlandschaftsgeschichte eine wesentlich längere Tradition der Mähweidenutzung als reine Mahdnutzung (KAPFER 2010a, b), so dass eine vielfältige Biodiversität hieran evolutiv angepasst ist. Neben der geförderten Biodiversität innerhalb der eigentlichen Weidefläche steigt die strukturelle und Artenvielfalt durch Einbeziehen von Landschaftselementen.

Faunaschonende Mahd ist auch für Weidebetriebe deshalb ein wesentliches Thema, weil jede Beweidung zwecks Winterfuttergewinnung auch mit Mahdflächen gekoppelt sein muss, erfolgt auch hier eine kurze Empfehlung (fußend auf POEL & ZEHM 2015, vgl. JEDICKE 2021):

- Wegränder und „Inseln“ im Grünland, die später oder nicht gemäht werden, sollten als Rückzugsräume von der Mahd ausgespart bleiben (wie bei anderen Maßnahmen: maximal 20 Prozent Flächenanteil). Insekten- und andere Tiergruppen profitieren von Brachen innerhalb der genutzten Kulturlandschaft. Mosaik- oder Streifenmahd oder Rotationsbrache ahmt durch teilweise temporäre Brache die in der früheren Kulturlandschaft aufgrund

kleinräumiger Standortunterschiede traditionelle kleinflächige und zeitlich versetzte Bewirtschaftung nach. Profitieren können nachweislich Wanzen, Heuschrecken, Wildbienen, Schmetterlinge, Libellen, Zikaden und Käfer, indem sie von hier die gemähten Flächen wiederbesiedeln.

- Eine Mahd von innen nach außen kann Tierverluste weiter reduzieren.
- Kammschwader räumen als Alternative zum Kreiselschwader das Futter vor dem Traktor weg. Dieses bewirkt eine luftigere Schwadablage und eine erleichterte Fluchtmöglichkeit für Insekten, da im Frontanbau das Futter nicht überfahren wird.
- Eine Mindestnutzungspause ist nicht zwingend erforderlich, wenn die Mahdfläche entweder Teil der Weide ist oder das vorhandene Futterangebot aufgrund der angebotenen großen Fläche ausreicht (geringe Besatzdichte).

10 Aspekte des Artenschutzes

Extensive Weideflächen bilden für viele Zielarten des Naturschutzes wichtige Lebensräume. Für Arten der Flora-Fauna-Habitat- und Vogelschutzrichtlinie wird das ausführlich durch BUNZEL-DRÜKE et al. (2019) dokumentiert. Im Projekt wurde das unter anderem für Brutvögel gezeigt: Als häufigste Brutvögel wurden in abnehmender Zahl Feldlerche, Neuntöter, Schwarzkehlchen und Grauammer festgestellt. Bodenbrütende Vogelarten können von der Vorweide beziehungsweise generell von großflächigen Standweiden profitieren, weil sie eine höhere Strukturvielfalt mit teils kurzrasigen Bereichen, hochwachsenden Geilstellen als Deckung sowie Dung als Nahrungsgrundlage (Insekten) bewirken.

Die häufigsten Brutvögel auf den untersuchten Weideflächen, verbunden mit den an und in diesen Flächen integrierten Landschaftselementen, sind Feldlerche und Neuntöter. Während die Feldlerche offene Habitate bevorzugt, benötigt der Neuntöter Heckenstrukturen im Umfeld. Ruderale Habitatelemente und nicht zu dichte Vegetation erfordert das Schwarzkehlchen, im Grünland sind insbesondere Gräben, niedrige Gebüsche und Zäune notwendig. Auf feuchten Standorten mit artspezifisch etwas unterschiedlichen Strukturpräferenzen kommen Schafstelze, Braunkehlchen, Kiebitz, Kranich, Bekassine und Wachtelkönig vor. Allein die Auflistung der gefundenen Arten belegt, dass viele der Weideflächen eine große Bedeutung für Vogelarten haben.

Bei Untersuchungen zu Zikaden und Heuschrecken im Forschungs- und Entwicklungsprojekt wurden bis auf wenige Individuen vor allem weit verbreitete und häufig vorkommende Arten nachgewiesen. Die Weideflächen sind für sie die artenreichsten Biotope, gefolgt von den Mahdflächen und mit geringster Lebensraumqualität die Mähweideflächen. In Abhängigkeit von der durchgeführten Beweidung und der Nachpflege gibt es allerdings sehr starke Unterschiede zwischen den einzelnen Weiden. Für die optimale Entwicklung der beiden Artengruppen sind großräumige Weiden mit geringer Besatzdichte, eine möglichst lange Weidedauer, vielfältige Biotopstrukturen mit optimal überständigen Teilflächen und schnell

erwärmbare Offenbodenanteile notwendig. Im Ergebnis von Begleituntersuchungen sind für die Entwicklung der Individuengruppen großräumige Weiden mit einer geringen Besatzdichte und möglichst langen Standzeiten optimal. Arbeiten zur Nachpflege der Flächen sollten vermieden werden. Sollte das nicht möglich sein (Verhinderung der Verbuschung), sind jeweils nur Teilflächen zu bearbeiten. Dies betrifft auch die Mähweideflächen und die Mahdflächen: Das Belassen von Streifen und/oder das Aussparen von schwierig zu mähenden Teilflächen mit großräumiger Nachbeweidung erhält für viele Arten wichtige Überwinterungsstrukturen.

In der Praxis lässt sich häufiger beobachten, dass durch den Naturschutz Einzelarten über den Ansatz gestellt werden, durch den Schutz der vielfältigen durch extensive Beweidung ausgelösten Prozesse und bewirkten Strukturvielfalt höchstmögliche Diversität zu schaffen. Hierdurch kommt es regelmäßig zu innerfachlichen Zielkonflikten. So wird zum Schutz der gemäß Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie zu erhaltenden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Phengaris nausithous* und *Phengaris teleius*) vielfach eine Beweidung kategorisch ausgeschlossen. Das muss jedoch nicht zielführend sein, weil dann konkurrierende Naturschutzinteressen vernachlässigt werden: Auf maschinell kaum nutzbaren Flächen sind ganzjährige Großkoppel-Beweidungssysteme unter einer Großvieheinheit je Hektar eine gute Alternative zur Mähwiesennutzung und für Populationen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge langfristig besser als eine Nutzungsaufgabe. Studien weisen darauf hin, dass ganzjährige Beweidung bis zu einer Besatzdichte von einer Großvieheinheit je Hektar in Großkoppelsystemen (größer zehn Hektar) nicht nachteilig für Populationen von *Phengaris nausithous* ist (BLUTH et al. 2020). Dieses Beispiel zeigt, dass bestehende Lehrbuch-Meinungen stets kritisch betrachtet und auch hier die extensive Beweidung als traditionelle Nutzungsform im Einzelfall mindestens erprobt und durch ein Monitoring begleitet werden sollte.

Mehr als bisher im Naturschutz sollte die Multifunktionalität von Flächen und Landnutzungen betrachtet werden: Es kann nicht allein um den Schutz einzelner Arten gehen. Die Flächenknappheit zwingt dazu, möglichst vielfältige Gemeinwohlleistungen je Flächeneinheit zu erzielen. Extensive Weidesysteme bieten dazu große Potenziale, ohne Belange des Einzelartenschutzes zu vernachlässigen.

11 Biotopverbund

Weidetiere wirken über ihre Hufe oder Klauen, ihr Fell und die Magen-Darm-Passage als Vektoren für die Ausbreitung von Pflanzen (generativ und vegetativ) und Tieren (insbesondere Käfer, Wanzen und Heuschrecken), sie fungieren als „lebender Biotopverbund“ (JEDICKE 2015). Dieser war in der historischen Kulturlandschaft erheblich intensiver ausgeprägt, als weitaus mehr Tiere als heute über große Distanzen getrieben wurden und so den genetischen Austausch und die Artenverbreitung massiv förderten. Dieser Austausch bezog beweidete

Wälder ein. Damit knüpfen extensive Weidesysteme an die Historie mitteleuropäischer Urlandschaften an, die wesentlich durch große Pflanzenfresser beeinflusst waren.

Wirksamer Biotopverbund im (Halb-)Offenland benötigt daher Weidetiere, welche Diasporen und Tierindividuen verbreiten. Somit müssen Verbundkonzepte weit stärker als bisher Extensivweiden berücksichtigen und auch einen Verbund zwischen den Weideflächen herstellen, die über Triebwege miteinander verbunden sind. Eine besondere Schwierigkeit gerade in Sachsen resultiert daraus, dass sich die Weideflächen häufig nicht in einem engen räumlichen Verbund, sondern zersplittert in der Landschaft verteilen. Umso wichtiger ist es, grünlandgeprägte Biotopverbundsysteme zu schaffen. Hierzu bedarf es neben der Nutzung und teilweise Extensivierung vorhandenen Grünlands auch der Neuschaffung und Regeneration von (artenreichem) Grünland, um die Verbindung im Biotopverbund herzustellen.

12 Grünland-Regeneration

Die Methoden zur Grünland-Regeneration unterscheiden sich je nach Biotoptyp und individuell zu definierendem Leitbild. In vielen Fällen reicht die noch vorhandene Diasporenbank im Boden nicht aus, den angestrebten Artenreichtum auf vormaligen Ackerstandorten oder auf langfristig verarmten Grünland wiederherzustellen. Dazu spielen, zusammengefasst nach verschiedenen Quellen aus JEDICKE (2021), folgende Instrumente eine Rolle:

- **Erstpflüge:** Soll verbuschtes oder mit Gehölzen aufgeforstetes Grünland regeneriert werden, sind die Gehölze vollständig oder – je nach Ziel – bis auf Einzelgehölze oder Gehölzinseln zu roden. Ist der ursprüngliche Grünlandtyp erst seit wenigen Jahren bis maximal 20 bis 30 Jahre bestockt, so ist vielfach noch ein wesentlicher Teil der ursprünglichen Pflanzenarten im Diasporenvorrat des Bodens vorhanden und keimfähig, sodass sich weitere Maßnahmen erübrigen, insbesondere wenn die Fläche anschließend beweidet wird. Ziegen und Esel können die Gehölze wirksam reduzieren.
- **Nährstoffentzug:** Artenreichtum der Vegetation erfordert Nährstoffarmut. Düngungsverzicht (insbesondere mit Stickstoff) ist daher essenziell. Durch häufige Mahd und Abtransport des Mahdgutes kann ein gewisser Nährstoffentzug erreicht werden. Auch der Anbau von Saat-Roggen und Weidelgras und deren häufige Mahd kann dem Boden Nährstoffe entziehen. Nur sehr langfristig gelingt ein Nährstoffentzug auch durch Beweidung. Auf stark überdüngten, insbesondere vormaligen Ackerstandorten kann der Oberboden abgetragen werden oder als etwas weniger invasive Methode eine Oberbodeninversion durch Unterpflügen des oberen nährstoffreicheren Bodenmaterials erfolgen.
- **Wiedervernässung:** Im feuchten Grünland sind Entwässerungsgräben und Drainagerohre zu verschließen. In Auen gehört die Wiederherstellung der natürlichen Überflutungsdynamik durch Gewässerrenaturierung zu den notwendigen Maßnahmen.

- Ansaat: Gewünschte Arten(-Kombinationen) können durch Aussaat eingebracht werden. Hierfür sollte und für nicht-wirtschaftliche Maßnahmen in der Offenlandschaft muss nach § 40 BNatSchG in Deutschland gebietsheimisches Saatgut verwendet werden.
- Mahdgut-Übertragung: Von artenreichen Beständen mit einer der Zielvegetation möglichst ähnlichen Zusammensetzung in der jeweiligen Region kann Mahdgut gewonnen und auf der Zielfläche ausgebracht werden, welches zugleich typische Wirbellose und Mykorrhiza-Pilze transferieren kann. Sofort anschließende Beweidung kann nach Beobachtungen durch das Eintreten der Diasporen in den Boden den Erfolg verbessern. Wichtig ist, dass mindestens teilweise offener Boden vorhanden ist.
- Förderung von Mykorrhiza-Pilzen: Viele Pflanzenarten kommen in Symbiose mit Mykorrhiza-Pilzen vor. Diese werden durch Mulch- und Bodenmaterial sowie die künstliche Beimpfung (Inokulation) übertragen, aber auch durch Anhaftungen an Hufen oder Klauen.
- Weidetiere: Eine weitere Artenanreicherung kann die längerfristige extensive Beweidung durch den Diasporentransport der Weidetiere bewirkt werden (siehe Punkt 11).

13 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die (extensive) Beweidung ist die älteste Form der landwirtschaftlichen Nutzung. In der aktuellen Praxis werden die Charakteristika dieser historischen Nutzungsform zu wenig berücksichtigt. Eine weitaus bessere Integration von naturschutzfachlichen Zielen in die extensive Beweidung wäre machbar, wenn gewisse rechtliche Rahmenbedingungen verbessert wären. Dieses betrifft insbesondere folgende Aspekte:

- schwieriger **Umgang mit Gehölzen auf Weideflächen**, die zum Teil als Landschaftselemente (LE) Cross-Compliance-relevant sind und erhalten werden müssen, zum Teil nicht diesem Schutz unterliegen und dann aus der für die Gewährung der Betriebsprämie (erste Säule) relevanten Weidefläche herausgerechnet werden müssen (vgl. JEDICKE & METZNER 2012). Gleiches gilt für Bäume auf Weideflächen (LUICK et al. 2015). Es ist eine klare Definition für die Kontrollbehörden notwendig, wie die Gehölze zu werten sind (Stämmigkeit der Bäume, Mindestgröße der Gehölze bei Anrechnung, Handlungsanleitung bei Vorkommen von Sträuchern innerhalb der Weidefläche). Die derzeitige Praxis führt zu einer Zerstörung potenzieller Landschaftselemente aus Angst vor Sanktionierung.
- **Definition von prämienerberechtigtem Dauergrünland** sowie „Gras und anderen Grünfütterpflanzen“: Diese schließen bislang einen Teil beweidbarer (und zur Erreichung naturschutzfachlicher Ziele zu beweidenden) Vegetations-/Biototypen sowie weidetypische Landschaftselemente wie Viehpfade und temporäre Offenbodenstellen aus (auch hierzu LUICK et al. 2015).
- **Einbeziehung von Gewässerufern, Feucht- und Nassstellen sowie Hecken und flächigen Gehölzbeständen** in die Beweidung: Beweidete Feucht- und Uferbereiche etwa bieten essentielle Habitate für teils hochgradig bedrohte Arten, auch nach europäischem

Naturschutzrecht geschützte – die Vollständigkeit von Biozönosen ist bei einem generellen Weideverzicht an solchen Standorten nicht erhaltbar.

- fehlende **Zufütterungsmöglichkeit bei frühzeitigem Auftrieb** in einigen Naturschutzgebieten: Aus Gründen des Tierwohls ist für die Phase der Umgewöhnung von konserviertem Futter im Stall auf den eiweißreichen jungen Aufwuchs auf den Weideflächen bis etwa Ende April (je nach Witterungsverlauf) eine Zufütterung mit Raufutter (Heu oder Stroh) erforderlich, da die Tiere andernfalls unter starken Verdauungsproblemen leiden. Zur Lösung bedarf es mindestens erleichterter Gewährung von Ausnahmen durch vereinfachte Genehmigung oder einfache Anzeige geplanter Zufütterung.
- erhöhter **Aufwand zur Wolfsprävention und Schadensregulierung**: In der Praxis werden durch die Modellbetriebe immer wieder die betrieblichen Erschwernisse (zeitlich wie finanziell) durch Aufwendungen zur wolfssicheren Zäunung sowie ein mühsamer Weg zur Anerkennung und Entschädigung von Wolfsrissen beklagt. Hier erscheint eine Verbesserung der Rahmenbedingungen ohne Absenkung des europäisch definierten Schutzstatus sehr wesentlich, da das Auftreten des Wolfes die Aufgabe der Weidetierhaltung beschleunigen kann und damit wesentliche Naturschutzziele nicht mehr erreicht werden können (vgl. SCHOOF et al. 2021, auch zur rechtlichen Einordnung). Konsequenter und unbürokratisch geförderter Herdenschutz ist nur ein Teil einer umfassenden Lösung. Als weitere Bausteine beschreibt die Publikation unter anderem Änderungen im Ordnungsrecht, stringente Vorgaben für das Wolfsmanagement bei zügiger Entnahme problematischer Einzeltiere sowie eine bessere Unterstützung für Grünlandnutzungen generell.
- Vereinfachung der **Ohrmarkenregelung für Weidetiere**: Bei Abkalbungen auf der Weide als auch bei Verlust der Ohrmarken sollten für die Weidetierhalter vereinfachte Lösungen für die eindeutige Kennzeichnung der Tiere gefunden werden. Besonders die Aufwendungen für das Setzen der Ohrmarken bei Weideabkalbung können sehr hoch sein, verbunden mit gesundheitlichen Gefährdungen der Herdenbetreuer.

Notwendig erweist sich eine hinsichtlich dieser Aspekte praxismgerechte Ausgestaltung der verschiedenen rechtlichen Rahmenbedingungen, die sowohl naturschutzfachliche als auch betriebliche Aspekte berücksichtigt. Ein großer Teil der Regelungen betrifft die Rahmensetzung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) durch die europäische Union und deren nationale Umsetzung durch Bund und Länder. Vor dem Hintergrund, dass Betriebe mit extensiver Weidewirtschaft häufig in Ungunstregionen wirtschaften und zu 50 bis 100 Prozent von den Transferzahlungen aus der GAP (erste und zweite Säule) abhängig sind (LUICK et al. 2015), kommt der GAP und ihrer Ausgestaltung eine zentrale Rolle für die Betriebe wie den Naturschutz zu. Hier bedarf es künftig eines noch besseren Transfers der Probleme aus der Beweidungspraxis zu den Entscheidungsträgern in Politik und Verwaltung sowie einer zielorientierten Lösungssuche.