Deutscher Verband für Landschaftspflege

Leitfaden für die einzelbetriebliche Biodiversitätsberatung

Nr. 24 der DVL-Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“

Leitfaden für die einzelbetriebliche Biodiversitätsberatung

Deutscher Verband für Landschaftspflege

Impressum

Leitfaden für die einzelbetriebliche Biodiversitätsberatung

Herausgeber:	Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V. (DVL)
Foto Titelseite / Rückseite:	© Peter Roggenthin
Konzeption:	Isabell Raschke, Dr. Jürgen Metzner, Prof. Dr. Eckhard Jedicke
Redaktion:	Isabell Raschke, Dr. Jürgen Metzner
In Zusammenarbeit mit:	Tobias Pape (grünweg Projektmanagement & Beratung, www.gruenweg.net), Christina Kretzschmar, Dr. Helge Neumann
Layout & Satz:	Nicole Sillner, www.almagrafica.de
Bezug über	Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V. (DVL) Promenade 9, D-91522 Ansbach E-Mail: bestellung@lpv.de www.landschaftspflegeverband.de

Fachbetreuung bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE): Dr. Norbert Kowarsch

Das Werk einschließlich seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts ist ohne die Zustimmung des Herausgebers unzulässig. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigungen, Übersetzungen und Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Zitiervorschlag: Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V. (2018) Leitfaden für die einzelbetriebliche Biodiversitätsberatung, Nr. 24 der DVL-Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“

ISSN 2197-5876

Gedruckt auf 100 % Blauer Engel Recyclingpapier

© Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V., Ansbach 2018

Das Projekt „Modellhafte Umsetzung von betrieblichen Maßnahmen für Biodiversität und Entwicklung von Qualitätsstandards für Beratungsinstrumente“ wurde gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages und gefördert über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Förderkennzeichen 2814BM070 im Rahmen der Richtlinie des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) zur Förderung von Modell- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der Erhaltung und innovativen nachhaltigen Nutzung der Biologischen Vielfalt.

Inhalt

1. Einleitung 9

2. Biodiversitätsberatung – Grundlagen 13

2.1 Begriffsabgrenzungen und Definitionen 13

2.2 Ziele der Biodiversitätsberatung 14

2.3 Beratungsablauf 16

2.4 Methoden der Beratung 17

2.5 Integration von Maßnahmen in Betrieb und Landschaft 19

2.6 Voraussetzungen bei Beratungsorganisationen 19

3. Erforderliche Qualifikationen für Beratungskräfte 23

3.1 Kenntnisbereiche im Überblick 23

3.2 Förderrecht und Fördermöglichkeiten 25

3.3 Naturschutzrecht 29

4. Beratungsinhalte und Grundkenntnisse in Bezug auf Nutzungs- bzw. Biotoptypen 31

4.1 Hofstelle 31

4.2 Ackerbiotope 33

4.2.1 Flachgründige Äcker 39

4.2.2 Äcker auf Sandböden 41

4.2.3 Äcker der Gunststandorte 42

4.2.4 Organische und temporär überschwemmte Böden 44

4.3 Grünlandbiotope 46

4.3.1 Wiesen 51

4.3.1.1 Intensivwiesen 51

4.3.1.2 Extensive Mähwiesen 52

4.3.2 Weiden und Mähweiden 55
4.3.3 Besondere Grünlandbiotope 59
4.3.3.1 Heidebiotope und Magerrasen 59
4.3.3.2 Salzgrünland 61
4.3.3.3 Feucht- und Nassgrünland 64
4.4 Streuobstbiotope 67
4.5 Gewässerbiotope und Flussauen 69
4.5.1 Gewässerbiotope und Flussauen allgemein 69
4.5.2 Kleingewässer und ihre Saumstrukturen 73
4.6 Gehölzbiotope 75
4.6.1 Hecken, Feldgehölze und Einzelbäume 75
4.6.2 Waldränder 78
4.7 Steinriegel und Trockenmauern 80
4.8 Rebkulturen und Rebbrachen 82
4.9 Gemüse- und Intensivobstkulturen 86

5. Mustervorlagen 89
5.1 Betriebsspiegel 89
5.2 Dokumentation für den Betrieb 97

6. Dank 98

© Peter Roggenthin

1. Einleitung

Um die Arten- und Strukturvielfalt in der Kulturlandschaft gemeinsam mit der Landwirtschaft zu fördern, braucht es ein Bündel an (förder)politischen Maßnahmen. Als zentraler Erfolgsfaktor, um diese optimal zu nutzen, gilt die einzelbetriebliche Biodiversitätsberatung. In den letzten Jahren haben zahlreiche Akteure aus Verwaltung und Verbänden in verschiedenen Bundesländern Beratungsmethoden entwickelt und Erfahrungen in der Anwendung gesammelt. In der Förderperiode 2014–2020 bieten acht Bundesländer eine ELER-Förderung für die einzelbetriebliche Biodiversitätsberatung[1] an: Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Thüringen und Schleswig-Holstein. Standardisierte Beratungsangebote bilden z. B. der „Fokus Naturtag“[2], der „Partnerbetrieb Naturschutz“ in Rheinland-Pfalz[3] und der „Betriebsplan Natur“[4] in Sachsen. Somit besteht eine große Vielfalt methodischer Ansätze, die sich in Beratungsintensität, Schwerpunkt- und Zielsetzung sowie finanziellen Erfordernissen teilweise stark unterscheiden. Auch für die Auswahl der Beratungskräfte gibt es in den Ländern teilweise festgelegte Auswahlverfahren.

Ein allgemeingültiger Qualitätsstandard für die einzelbetriebliche Biodiversitätsberatung, der gleichzeitig regionale Besonderheiten berücksichtigt, existiert derzeit jedoch nicht. Der DVL hat daher verschiedene Beratungsansätze in den Bundesländern und von Modellprojekten analysiert, Qualitätsstandards abgeleitet und in der Praxis evaluiert. Die vorliegende Publikation ist das zentrale Ergebnis eines hierzu durchgeführten Modell- und Demonstrationsvorhabens unter dem Titel „Modellhafte Umsetzung von betrieblichen Maßnahmen für Biodiversität und Entwicklung von Qualitätsstandards für Beratungsinstrumente“, das von 2015 bis 2018 durchgeführt wurde.[5]

Aufbauend auf diesen Erfahrungen und auf der Beratungstätigkeit der Landschaftspflegeverbände hat der DVL gemeinsam mit Expertinnen und Experten im Rahmen des Projektes:

- Schulungsreihen zur Biodiversitätsberatung konzipiert und durchgeführt sowie Materialien und Handlungsempfehlungen für die Beratung erstellt,
- gemeinsam mit Landschaftspflegeverbänden in 4 Modellregionen, in Bayern, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Thüringen, 16 landwirtschaftliche Betriebe beraten, um die Praxistauglichkeit der vermittelten Kenntnisse und Leitlinien durch Betriebe und Beratungskräfte zu evaluieren,
- die (Zwischen-)Ergebnisse in Expertenworkshops und bilateralen Gesprächen mit Beratungsorganisationen, Beraterinnen und Beratern, Verwaltung und Wissenschaft diskutiert und weiterentwickelt.

Dieser Leitfaden fasst die aus den Projektergebnissen abgeleiteten inhaltlichen und methodischen Standards als Handlungsleitlinie für die praktische Beratung komprimiert zusammen. Dabei stehen vor allem die ELER-geförderten Beratungsangebote im

1 Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume (2017): Naturschutzberatung in den Ländern. In: https://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/de/themen/naturschutzberatung/beratung-in-den-laendern/. Abruf: 23.6.2017.

2 Jedelhauser, M., E. Meyerhoff, V. Heiringhoff Campos, R. Grosskopf und K. Schertler (2017): Fokus-Naturtag - einzelbetriebliche Naturschutzberatung für landwirtschaftliche Betriebe. Entwicklung, Umsetzung und Evaluierung eines neuen Beratungskonzepts. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 49 (1): 11–18.

3 Ministeriumfür Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (o. D.): Partnerbetrieb Naturschutz. In: http://www.partnerbetrieb-naturschutz.rlp.de. Abruf: 7.2.2017.

4 Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2014): Grundsätzlicher Ablauf Betriebsplan Natur.

5 gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Fokus. Im Sinne einer Checkliste werden die zentralen Themen und Methoden aufgelistet und geeignete Informationsquellen genannt. Er soll und kann nicht die Lektüre von Fachliteratur ersetzen, sondern allen eine Hilfestellung bieten, die in Verwaltung und Praxis daran arbeiten, qualifizierte effektive Biodiversitätsberatung in der Fläche zu etablieren.

Soll Biodiversitätsberatung erfolgreich sein, so benötigt sie ausreichend attraktive Förderbedingungen. Ebenso wichtig ist es, dass eine genügende Zahl umfassend und aktuell ausgebildeter Fachkräfte bereitsteht. Der Leitfaden richtet sich somit an die Beratungspraxis, Naturschutz- und Landwirtschaftsverwaltungen, öffentliche und private Auftraggebende sowie die Aus- und Fortbildung.

Kapitel 2 beschreibt Grundlagen und geht auf Ablauf und Methoden der Beratung ein. In Kapitel 3 werden allgemeine Anforderungen an die Qualifikation der Beratungskräfte genannt. Je nach Region und Standort unterscheiden sich die Beratungsinhalte und somit auch die erforderlichen Kenntnisse der Beraterinnen und Berater. Daher sind in Kapitel 4 einige Fachgrundlagen für die wichtigsten Biotop- bzw. Nutzungstypen zusammengefasst, ergänzt durch Hinweise zu relevanter Literatur. Hilfreiche Beratungsmaterialien finden sich in Kapitel 5.

© Helge Neumann

© Peter Roggenthin

2. Biodiversitätsberatung – Grundlagen

2.1 Begriffsabgrenzungen und Definitionen

Der vorliegende Leitfaden bezieht sich auf eine einzelbetriebliche Biodiversitätsberatung. Im Rahmen der Beratung werden landwirtschaftliche Betriebe unter Einbeziehung der Flächen des gesamten Betriebes beraten.
Ziel ist es, Erhalt und Förderung der biologischen Vielfalt optimal in den Gesamtbetrieb zu integrieren und dadurch eine bessere Erfüllung der naturschutzfachlichen Ziele im Betrieb zu erreichen. Für den Betrieb muss durch die Beratung damit zugleich ein erkennbarer betriebsindividueller Mehrwert erzielt werden. Dieser Mehrwert sollte aus (Weiter-)Bildung und Motivation, Qualifizierung zur Antragsstellung für Fördermaßnahmen sowie einer besseren Außendarstellung des Betriebes in der Öffentlichkeit bestehen (Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen e. V. und Büchner & Scholz, 2014).

Der Begriff einzelbetriebliche Naturschutzberatung wurde 2001 durch das Kompetenzzentrum Ökolandbau (KÖN) geprägt (van Elsen et al., 2003). Sie versteht sich als Spezialberatung in Ergänzung zur betriebswirtschaftlichen Anbauberatung und grenzt sich ab von einer flächen- oder programmbezogenen Naturschutzberatung (Abbildung 1). Denn die Beratung setzt am Naturschutzinteresse und -bedarf der Landwirtinnen und Landwirte an (van Esen, 2005). Maßnahmenvorschläge werden daher gemeinsam von Beratungskraft und Betriebsleitung entwickelt und sind auf die jeweilige Situation des individuellen Betriebs abgestimmt. Die Umsetzung auf dem Betrieb erfolgt freiwillig. Gemeinsam mit den Betrieben entwickelte Lösungen sind deshalb oft langfristiger und tragfähiger.

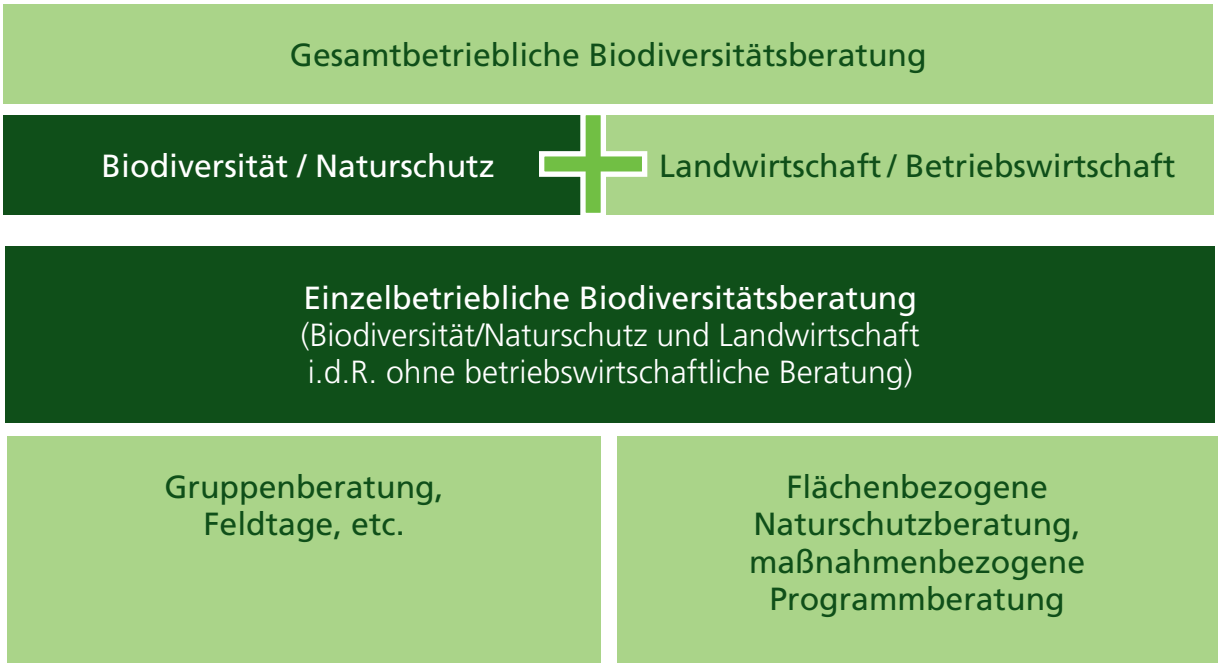

Abbildung 1: In diesem Leitfaden steht der Begriff „Biodiversitätsberatung" für eine „einzelbetriebliche Biodiversitätsberatung". Im Gegensatz dazu steht eine „gesamtbetrieblichen Biodiversitätsberatung". Sie beinhaltet zusätzlich eine betriebswirtschaftliche Beratung (Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, 2012). Eigene Darstellung.

Biodiversität beinhaltet per Definition die „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...) dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme“ (United Nations, 1992). Der Fokus der Biodiversitätsberatung im Sinne dieses Leitfadens liegt daher auf dem Erhalt und der Entwicklung von:

– Agrarökosystemen mit ihren Nutzflächen, standorttypischen Strukturen und naturnahen Landschaftselementen,

– naturschutzfachlich wertvollen Agrarbiotopen,

– wildlebenden Arten in Agrarökosystemen.

Die Vielfalt der genetischen Ressourcen ist ebenfalls Bestandteil der Biodiversität und kann darüber hinaus Inhalt der Biodiversitätsberatung sein. Im Rahmen des Leitfadens liegt jedoch der Schwerpunkt auf den o. g. Aspekten.

Weil Erhalt und Förderung der Biodiversität in Agrarlandschaften untrennbar mit dem Schutz von Boden und Wasser, Klima und Luft sowie der Erholungsfunktion von Landschaften verknüpft sind, sollten auch Ziele und Maßnahmen zu deren Schutz und Entwicklung mitberücksichtigt werden. Insofern werden die folgenden Begriffe teilweise synonym verwendet, wobei Naturschutz und Agrarumwelt breiter zu definieren sind:

– Biodiversitätsberatung,

– Natur(schutz)beratung,

– Agrarumweltberatung.

Der vorliegende Leitfaden bezieht sich auf die einzelbetriebliche Biodiversitätsberatung, die vor allem die Biodiversität in den o. g. drei Dimensionen im Gesamtbetrieb im Fokus hat.

2.2 Ziele der Biodiversitätsberatung

Ziel der Biodiversitätsberatung ist die Umsetzung naturschutzfachlich erforderlicher, effektiver Maßnahmen, die zum Betrieb und in den Betriebsablauf passen. Oft wird der Erfolg der Beratung allein am Abfluss von Fördermitteln für biodiversitätsfördernde Maßnahmen gemessen. Kompetente und praxisnahe Beratung sollte jedoch auch Wissen zur Umsetzung von Maßnahmen und Kenntnisse von Zusammenhängen zwischen Biodiversität und Produktion vermitteln. So sensibilisiert Beratung Landwirtinnen und Landwirte für die Bedeutung der Artenvielfalt auf dem Betrieb und motiviert dazu, Maßnahmen umzusetzen. Diese Sensibilisierung führt möglicherweise erst mittelfristig zu Veränderungen in der Wirtschaftsweise und ist schwer zu quantifizieren (Chevillat et al., 2017; van Elsen, 2005). Daher kann der Fördermittelabfluss kein alleiniges Erfolgskriterium sein.

Biodiversitätsberatung deckt verschiedene Themenfelder ab (ergänzt nach Jedicke, 2017):

– Erhalt und Entwicklung von Biodiversität in der Normallandschaft,

– spezifischer Biodiversitätsschutz und hochwertige biodiversitätsfördernde Maßnahmen in Schwerpunktgebieten des Naturschutzes,

– dabei Umsetzung von Maßnahmen sowohl auf den Nutzflächen als auch auf angrenzenden und die Agrarlandschaft (vor allem linienförmig) durchziehenden Strukturen.

Mit Hilfe der Biodiversitätsberatung sollen je nach Sichtweise des jeweiligen Akteurs (Abbildung 2) folgende Ziele erreicht werden:

(1) Aus Sicht der landwirtschaftlichen Betriebe soll Beratung:

– den Betrieben die fachlichen Hintergründe von Naturschutzmaßnahmen verständlich machen und Eigeninteresse wecken,

– gemeinsam mit dem Betrieb eine biodiversitätsfördernde Betriebsphilosophie entwickeln,

– Wünsche der Betriebe nach naturschutzoptimierten Wirtschaftsweisen realisieren,

– durch einen kooperativen Ansatz betriebsindividuelle Maßnahmen entwickeln, deren Umsetzung auf freiwilliger Basis erfolgt,

– die wirtschaftliche Bilanz der Betriebe durch passgenaue und optimierte Inanspruchnahme von Fördermitteln verbessern,

– zwischen Betrieb und Fachbehörden vermitteln und sich für die Belange des Betriebs einsetzen, wo diese naturschutzfachlich relevant sind,

– fachlich begründet bei der Imageverbesserung in der Bevölkerung helfen,

– bei der Entwicklung eines Vermarktungskonzepts der biodiversitätsfördernden Produktion unterstützen.

(2) Aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege soll Beratung:

– zur Umsetzung von mehr und hochwertigeren Naturschutzmaßnahmen beitragen, denn informierte Landwirtinnen und Landwirte übernehmen selbst Verantwortung, insbesondere für

  - die Sicherung und Zunahme von Populationen wildlebender Arten in Agrarökosystemen,

  - Erhalt, Qualitätssteigerung und Neuschaffung naturschutzfachlich hochwertiger Agrarbiotope und Strukturen,

– die Integrierbarkeit von Naturschutzanforderungen in die betrieblichen Abläufe verbessern,

– zum effizienteren Einsatz von Fördermitteln beitragen,

– Betriebe langfristig konstruktiv begleiten und eine Erfolgskontrolle für Naturschutzmaßnahmen unterstützen,

– helfen, den Rückzug der Landwirtschaft aus der Fläche zu verhindern (besonders in Ungunstlagen).

(3) Aus Sicht der Verwaltung soll Beratung:

– die Akzeptanz der Maßnahmen verbessern, insbesondere durch

  - bessere Integration in die betrieblichen Abläufe,

  - erhöhte Transparenz, Wissenstransfer und kooperative Erarbeitung von Lösungen,

  - Vermittlung zwischen Naturschutz und Landwirtschaft und ohne Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben,

– zum effizienteren Einsatz von Fördermitteln beitragen,

– Betriebe langfristig begleiten und Erfolgskontrolle unterstützen,

– Fehlerrisiken minimieren.

Abbildung 2: Da Betriebe mit Erhalt und Förderung der biologischen Vielfalt Gemeinwohlleistungen erbringen, muss Biodiversitätsberatung neben den Anforderungen der landwirtschaftlichen Betriebe auch die des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Verwaltung integrieren. Sie unterscheidet sich somit von anderen landwirtschaftlichen Beratungen, die allein als Dienstleistung für die Betriebe angeboten werden.

2.3 Beratungsablauf

Umfang und Dauer einer Biodiversitätsberatung können sehr unterschiedlich sein und hängen von der jeweiligen Betriebssituation und dem Beratungsziel ab.
Dennoch hilft es, sich an einem Beratungsschema zu orientieren und sich strukturiert auf die Beratung vorzubereiten. Durch einen standardisierten Beratungsablauf und die Nutzung vereinheitlichter Unterlagen können Effizienz und Qualität der Beratung gesichert werden. Abbildung 3 beschreibt ein solches idealtypisches Ablaufschema als Leitlinie.

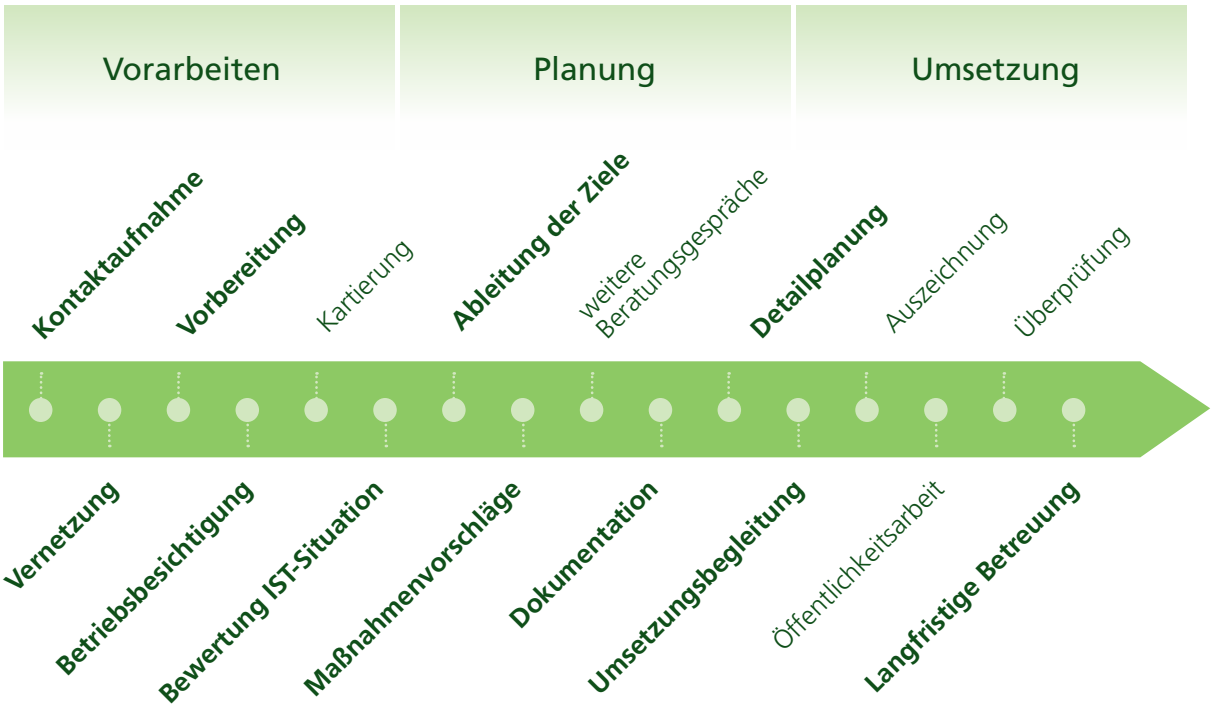

Abbildung 3: Idealtypischer Ablauf der Biodiversitätsberatung. Beratungsschritte zusammengestellt aus bestehenden Beratungsmethoden. Besonders empfohlene Beratungsschritte sind fett hervorgehoben. Nicht hervorgehobene Schritte werden bei Bedarf umgesetzt (RASCHKE, 2018).

Wichtige Schritte bei der Beratung sind:

- Kontaktaufnahme/Vorgespräch mit dem Betrieb
- Vernetzung mit Behörden, anderen Fachberatungskräften, Landschaftspflegeverbänden, Naturschutzverbänden, ehrenamtlichen Art- oder Schutzgebietsbetreuern, Maschinenringen → regionales Netzwerk nutzen
- Recherche → betriebliche Situation, naturschutzfachliche Daten/Kulissen
- Gespräch vor Ort mit (Teil-)Betriebsbesichtigung von Eigentums- und Pachtflächen einschließlich Betriebsgebäuden
- Bewertung der Ist-Situation auf dem Betrieb mit Hilfe eines Betriebsspiegels (Vorlage siehe Kapitel 5)
- ggf. ergänzende Erfassung von Arten
- Ableitung der Biodiversitätsziele für die Flächen des Betriebs
- Erarbeitung und Abstimmung von Maßnahmenvorschlägen, inkl. Recherche relevanter Förderungs- und Finanzierungsoptionen

- ggf. weitere Beratungsgespräche nach Maßnahmenvorauswahl
- betriebsindividuelle Dokumentation mit Informationen für den Betrieb (Vorlage siehe Kapitel 5)
- Detailplanung der Maßnahmenumsetzung
- Begleitung der Maßnahmenumsetzung
- ggf. Öffentlichkeitsarbeit, Auszeichnung des Betriebs
- ggf. Überprüfung der Maßnahmenumsetzung
- langfristige weitere Betreuung des Betriebs

Die konkreten Beratungsinhalte orientieren sich an den Gegebenheiten auf dem Betrieb und in der Region. Auf die einzelnen Beratungsinhalte wird in Kapitel 4 eingegangen. Beratungsunterlagen finden sich in Kapitel 5.

2.4 Methoden der Beratung

Die Beratung soll in Anlehnung an den in Abbildung 4 gezeigten Ablauf als kollegiale Zusammenarbeit von Beratungskraft und Landwirtin oder Landwirt betrachtet werden. Dabei kommen sowohl inhaltliche Methoden als auch Methoden der Beziehungsarbeit zum Einsatz.

Abbildung 4: Am Anfang des Beratungsprozesses steht die Ziel- und Auftragsklärung. Es folgt eine Abstimmungsphase über den Lösungsweg und am Ende eine Zielvereinbarung. Eigene Darstellung.

Im Beratungsprozess hört die Beratungskraft zu, fragt nach, fasst zusammen, gibt Sachinformation und konkretisiert. Wichtig bei der Beratung ist, dass das Ergebnis zu jeder Zeit offen und die Umsetzung freiwillig ist. Fertige Pläne oder Entwürfe können Widerstände hervorrufen. Sowohl die Gesprächsführung als auch die Inhalte sind an den Bedürfnissen und Erfahrungen der Betriebsleitung auszurichten. Bei jeder betriebsindividuellen Beratung muss die Beratungskraft erkennen, für welche Form der Kommunikation/Beratung die Landwirtin oder der Landwirt empfänglich ist und welche Erfahrungen es auf dem Betrieb bereits gibt. Diese Erfahrungen sollten zur Entwicklung der Maßnahmenvorschläge genutzt werden. So wird auch sichergestellt, dass die Maßnahmen in den Betriebsablauf passen und überhaupt umgesetzt werden können. Wurden negative Erfahrungen mit dem Naturschutz gemacht, gilt es diese zunächst zu besprechen und Vorbehalte nach Möglichkeit abzubauen. Statt Problemen sollten die Potenziale des Betriebes hervorgehoben werden.

Für den Betrieb relevante Themen werden dann anschaulich und verständlich dargestellt. Durch inhaltliche Methoden, z. B. über eine Punktbewertung der Biodiversitätsleistungen des Betriebs, beispielhafte Deckungsbeitragsrechnungen, Karten, Bilder oder Erfahrungsberichte kann die Beratung Aspekte der biodiversitätsfördernden Wirtschaftsweise kommunizieren, die der Landwirtin oder dem Landwirt vorher nicht bewusst waren. Im Optimalfall entsteht eine Win-win-Situation für Naturschutz und Betrieb.

Grundlage für eine erfolgreiche Zusammenarbeit ist der Aufbau eines vertrauensvollen Verhältnisses. Deshalb sollte Beratung grundsätzlich als mittel- bis langfristiger Prozess angelegt sein. Außerdem wichtig sind Authentizität, Glaubwürdigkeit und Einfühlungsvermögen. Hilfreich ist ein gemeinsamer regionaler, sozialer und/oder beruflicher Hintergrund – Beratungskraft und Adressierte sollten „eine Sprache sprechen" und auf Augenhöhe kommunizieren (Gossler, 2009).

Abbildung 5: Karten und Maßnahmensteckbriefe sind wichtige Hilfsmittel bei der Beratung. © Christoph Gasse, DVL Schleswig-Holstein

2.5 Integration von Maßnahmen in Betrieb und Landschaft

Vorgeschlagene Maßnahmen sollten zu den betrieblichen Flächen und Arbeitsabläufen passen und müssen gleichzeitig naturschutzfachlich sinnvoll sein. Folgende Aspekte sind dabei zu beachten (ergänzt nach Oppermann et al., 2018):

Aus betrieblicher Sicht:

- Welche Flächen sind aus betriebswirtschaftlicher und/oder arbeitswirtschaftlicher Sicht besonders geeignet für biodiversitätsfördernde Maßnahmen?
- Kann auch mit Maßnahmenumsetzung der Futterbedarf tierhaltender Betriebe gedeckt werden?
- Welcher Maschinenpark steht dem Betrieb zur Verfügung?
- Welche Maßnahmen auf der Hofstelle passen zu den Betriebsabläufen?
- Werden Arbeitsspitzen durch Maßnahmen verschärft oder reduziert?
- Gibt es bereits Vorkommen von Problemarten, die sich durch die Maßnahmen weiter etablieren oder aber wirksam reduziert könnten?
- Wie ändert sich der Deckungsbeitrag durch die Maßnahmenumsetzung?
- Welche Fördermöglichkeiten stehen zur Verfügung?
- Welche Flächen sind Eigentumsflächen, bei denen keine Absprache mit der Verpächterin oder dem Verpächter erfolgen muss?

Aus naturschutzfachlicher Sicht:

- Welche Schutzgebiete, prioritären Arten oder Habitate kommen auf dem Betrieb und auf angrenzenden Flächen vor?
- Welche Maßnahmen passen in den Landschaftsraum und entwickeln dessen Potenziale am besten?
- Welche Flächen und Maßnahmen sind als Baustein für den Biotopverbund oder für Natura-2000-Kohärenzflächen zur räumlichen Vernetzung des Schutzgebietssystems besonders geeignet?
- Welche vorhandenen Strukturen oder Standorte sind besonders für Maßnahmen geeignet?
- Welche Maßnahmen werden durch Lage, Boden und Klima der Betriebsflächen begünstigt?
- Können die Maßnahmen in fachlich sinnvollem Umfang und für einen sinnvollen Zeitraum umgesetzt werden?

2.6 Voraussetzungen bei Beratungsorganisationen

Die Erfahrung zeigt: Qualifizierte Beratung verbessert die Akzeptanz für biodiversitätsfördernde Maßnahmenprogramme und fördert die Zielgenauigkeit und Effizienz der Maßnahmen (z. B. Chevillat et al., 2017; Tietz et al., 2016). Neben der Verfügbarkeit praxistauglicher Förderprogramme und einer ausreichenden Qualifizierung der Beratungskräfte bildet die Beratungsorganisation (oder ggf. die selbstständig tätige Beratungskraft) das dritte Glied der Voraussetzungen eines guten Beratungserfolgs. Anbietende der Beratung können sowohl Organisationen (wie Landschaftspflegeverbände) als auch selbständig tätige Beratungskräfte sein – insbesondere letztere sollten dann aber durch eine Koordinations- oder Vernetzungsstelle intensiv begleitet werden. Als Voraussetzungen für Beratungsorganisationen bzw. übergeordnete koordinierende Stellen sollten diese (vgl. auch Gossler, 2009; Meyerhoff, 2007; van Elsen et al., 2004; van Elsen, 2005):

- keine hoheitlichen Aufgaben und Kontrollfunktion haben,

– langfristig vor Ort und bei allen Fragen zum Naturschutz greifbar sein,
– den Betrieben bereits bekannt sein und einen guten Ruf besitzen,
– regional verankert und mit anderen Fachberatungen, Behörden, Verbänden gut vernetzt sein,
– mit der Abwicklung von Förderprogrammen vertraut sein,
– eine Vermittlerrolle an der Schnittstelle von Naturschutz und Landwirtschaft einnehmen, um Interessen des Naturschutzes klar vertreten, aber auch vor landwirtschaftlichem Hintergrund relativieren zu können,
– Zugang zu naturschutzfachlichen und betrieblichen Daten haben,
– eine besondere Eignung für die Biodiversitätsberatung aufweisen, d. h. diese als Spezialberatung anbieten können,
– Weiterqualifizierung und Vernetzung der Beratungskräfte ermöglichen.

Abbildung 6: Biodiversitätsfördernde Maßnahmen müssen naturschutzfachlich sinnvoll sein und in den Betriebsablauf passen. Die Maßnahmenvorschläge werden gemeinsam von Berater und Landwirt erarbeitet. © Peter Roggenthin

Weiterführende Literatur:

Chevillat, V., S. Stöckli, Birrer. S. und M. Jenny (2017): Mehr und qualitativ wertvollere Biodiversitätsförderflächen dank Beratung. In: Agrarforschung Schweiz 8 (6): 232–239.

Gossler, P. (2009): Integration von Landwirtschaft und Naturschutz. Das Modellvorhaben „Partnerbetrieb Naturschutz" Rheinland-Pfalz. Trierer Arbeitsberichte zur Stadt- und Wirtschaftsgeographie Nr. 3.

Jedicke, E. (2017): Welches Wissen und welche Fähigkeiten sollten Studierende lernen, um Naturberatung qualifiziert leisten zu können? Naturberatung für die Landwirtschaft in Ausbildung und Politik – Perspektiven für die Stärkung der Naturberatung und -umsetzung auf landwirtschaftlichen Betrieben, 10.5.2017, Vilm.

Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen e. V. und Büchner & Scholz (2014): Methodenentwicklung und Erprobung eines Ansatzes der Information von Landnutzern zur Abstimmung von Naturschutzmaßnahmen für den Betrieb. Projekt im Auftrag des Sächsischen Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Unveröffentlichter Abschlussbericht.

Meyerhoff, E. (2007): Entwicklung der Naturschutzberatung – Sechs Jahre einzelbetriebliche Naturschutzberatung in Niedersachsen. In: van Elsen, T. (Hrsg.): Von der einzelbetrieblichen Naturschutzberatung im Ökolandbau zum Gesamtbetriebskonzept: 16–24.

Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (2012): Leitfaden für die gesamtbetriebliche Biodiversitätsberatung.

Neumann, H., J.-M. Carstens und U. Dierking (2015): Praxiserprobung eines neuen Bewertungsverfahrens für Biodiversitätsleistungen landwirtschaftlicher Betriebe. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (5): 142–148.

Oppermann, R., E. Meyerhoff und T. van Elsen (2006): Naturschutzberatung für die Landwirtschaft. Einführende Beratermaterialien. BfN-Skripten (162). Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

Oppermann, R., L. Sutcliffe und T. Lepp (2018): Naturberatung für die Landwirtschaft. Leitfaden zur einzelbetrieblichen Naturberatung und Umsetzung von Maßnahmen mit der Landwirtschaft. Institut für Agrarökologie und Biodiversität.

Raschke, I. (2018): Biodiversitätsberatung nah an der Praxis. In: B&B Agrar 71 (3): 11–13.

Schertler, K. und A. Bilau (2010): Kulturlandpläne – Umsetzung von mehr Naturschutzmassnahmen auf Biohöfen. Abschlussbericht. Bioland Beratung GmbH.

Tietz, A., R. Grajewski, J. Anter, M. Bathke, A. Bergschmidt, R. Dickel, W. Eberhardt, H. Ebers, B. Fährmann, B. Fengler, B. Forstner, K. Franz, A. Moser, A. Pufahl, P. Raue, K. Reiter, Roggendorf W., A. Sander, G. Schwarz und M. Spengler (2016): Ex-post-Bewertung. PROFIL – Programm zur Förderung im ländlichen Raum Niedersachsen und Bremen 2007 bis 2013. Braunschweig: Thünen-Institut.

United Nations (1992): Convention on Biological Diversity (CBD).

van Elsen, T. (Hrsg.) (2005): Einzelbetriebliche Naturschutzberatung – ein Erfolgsrezept für mehr Naturschutz in der Landwirtschaft. Beiträge zur Tagung vom 6.-8. Oktober in Witzenhausen.

van Elsen, T., E. Keufer, A. Gosse und J. Diener (2003): Naturschutzberatung für den Ökologischen Landbau – eine Projektstudie zur Integration von Naturschutzzielen auf Biohöfen. Abschlussbericht zum Projekt 02OE459. Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), Witzenhausen.

van Elsen, T., E. Meyerhoff, R. Oppermann und N. Wiersbinski (2004): Naturschutzberatung für die Landwirtschaft – Ergebnisse des 1. Trainingsseminares vom 16.-20. Februar 2004 am Bundesamt für Naturschutz Internationale Naturschutzakademie Insel Vilm. In: BfN-Skripten 119.

© Péter Roggenhill

3. Erforderliche Qualifikationen für Beratungskräfte

3.1 Kenntnisbereiche im Überblick

Um die in Kapitel 2 beschriebenen Anforderungen an die Biodiversitätsberatung zu erfüllen, sind spezielle Qualifikationen der Beratungskräfte erforderlich. Neben Grundkenntnissen im Bereich Naturschutz, Landwirtschaft, Ökonomie und Umwelt- und Agrarrecht müssen die Beratenden die naturschutzfachlichen Besonderheiten der Region abdecken, die regionalen Herausforderungen und die gängige landwirtschaftliche Praxis sowie Fördermöglichkeiten für biodiversitätsfördernde Maßnahmen kennen. Aufgabe ist es, Potenziale für Biodiversität und Landwirtschaft auf dem Betrieb zu erkennen und sinnvolle Ziele und Maßnahmen abzuleiten. Außer Sachkenntnis sind Kompetenzen in verschiedenen methodischen, sozialen und persönlichen Soft Skills wichtig für die Beratungsarbeit.

Der DVL hat auf Basis der Beratungserfahrung der Landschaftspflegeverbände gemeinsam mit Expertinnen und Experten eine Schulungsreihe zur Biodiversitätsberatung entwickelt und durchgeführt (siehe Kapitel 1). In Modellregionen wurden die vermittelten Kenntnisse in die Beratungspraxis umgesetzt und von Betrieben und Beratungskräften evaluiert. Die hier beschriebenen Qualifikationen sind Ergebnis dieser Zusammenarbeit mit der Praxis. Die Anforderungen an die Fähigkeiten und Kenntnisse der Beratungskräfte wurden in ähnlicher Form auch aus wissenschaftlicher Sicht beschrieben (Jedicke, 2017; Oppermann et al., 2018).

Die Qualifikationen können von einem Beratungsteam – bestehend aus einer Spezialistin oder einem Spezialisten für Naturschutz und einem Pendant aus der Landwirtschaft – oder von einer Beratungskraft mit ausreichenden Kenntnissen in allen Bereichen abgedeckt werden. Wichtig ist, dass die für die jeweilige Region relevanten Themen fundiert und gebündelt mit den Landwirten und Landwirtinnen erarbeitet und diskutiert werden können.

Abbildung 7: Neben fachlichen Kenntnissen müssen Beratungskräfte auch Soft Skills für die Beratungsarbeit mitbringen und in ein Netzwerk aus regionalen Akteuren eingebunden sein. Eigene Darstellung.

Naturschutzfachliche Kenntnisse

- Vorkommen, Merkmale und Ökologie von Arten (u. a. Flora, Vögel, Tagfalter, Heuschrecken) und Biozönosen auf den Betriebsflächen und in deren Umgebung sowie deren Ansprüche und Abhängigkeiten in Bezug zur landwirtschaftlichen Nutzung;
- Methoden der Erfassung/des Monitorings und der Bewertung von Artvorkommen;
- relevante Biotoptypen (u. a. FFH-Lebensraumtypen, naturschutzrechtlich geschützte Biotoptypen) und deren Veränderungen durch verschiedene Nutzungsweisen;
- Biotopkartierungen, naturschutzfachliche Kulissen und Planungsverfahren, Entwicklungsziele, Schutzkonzepte sowie deren Umsetzung (z. B. Landschaftsplanung, Natura-2000-Management-/Bewirtschaftungspläne);
- Umgang mit Geographischen Informationssystemen (GIS);
- mögliche Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität;
- Erkennen von Bodenarten und Bodentypen, deren Merkmalen und Bewertung sowie Einflüsse landwirtschaftlicher Nutzungen auf Grund- und Oberflächenwasser;
- Klimawirksamkeit von Landnutzungen und Möglichkeiten klimaschonender Landwirtschaft.

Kenntnisse Landwirtschaft

- ackerbauliche Praktiken: Kulturarten, Fruchtfolgen, Bodenbearbeitung, Pflanzenschutz, Düngung, Aussaat, Pflege, Ernte;
- Grünlandnutzung: Kulturarten, Produktionstechnik, Nutzungsintensitäten und -arten, inkl. Nutztierarten- und -rassen, Besatzdichten, Weidemanagement;
- Formen der Tierhaltung und ihrer Auswirkungen auf Betrieb und Umwelt;
- Sonderkulturen: Kulturarten, Möglichkeiten bei deren Neuanlage, Bodenbearbeitung, Unternutzungen, Pflanzenschutz, Düngung, Pflege und Ernte;
- Bedeutung und Herausforderungen der Landwirtschaft in der Region;
- Wirkung der Landnutzung auf die Biodiversität und Möglichkeiten der Integration biodiversitätsfördernder Maßnahmen, inkl. deren Auswirkungen auf die Produktion.

Kenntnisse zur Ökonomie

- aktuelle Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten in der Region (Agrarförderung der 1. und 2. Säule, Naturschutzförderung, weitere Förderprogramme, Stiftungen, naturschutzrechtliche Kompensation, siehe Kapitel 3.2);
- Agrar(förder)politik mit Antragstellung, Bewirtschaftungsterminen, Kontrollen und Sanktionsrisiken, betriebsökonomische Grundlagen wie Deckungsbeitragsrechnungen.

Kenntnisse zum Umwelt- und Agrarrecht

- Naturschutzrecht und dessen Auslegung, z. B. Bundesnaturschutzgesetz und Naturschutzgesetz des Landes, EU-Vogelschutz- und FFH-Richtlinie und deren landesspezifische Umsetzung (siehe Kapitel 3.3);
- betrieblich relevante Schutzgebiete und deren Auflagen;
- sonstige betrieblich relevante rechtliche Vorgaben, insbesondere Wasserrecht (inkl. EU-Wasserrahmenrichtlinie), Bodenschutzrecht (Bundesbodenschutzgesetz und -verordnung), Düngerecht, Pflanzenschutz- und Tierschutzrecht;
- Verwaltungsstrukturen und Ansprechpersonen.

Soft Skills

- persönliche Soft Skills: z. B. Selbstvertrauen, Belastbarkeit, Selbstreflexion, Neugier und Begeisterungsfähigkeit/Motivation, um Interessen des Naturschutzes authentisch zu kommunizieren;
- soziale Kompetenzen: z. B. Kommunikationsfähigkeit, Empathie, Menschenkenntnis, Kritikfähigkeit und angemessener Umgangsstil, um

naturschutzfachliche Zusammenhänge anschaulich und überzeugend zu kommunizieren und gemeinsam auf Augenhöhe Lösungen für den Betrieb zu entwickeln;

– methodische Soft Skills: z. B. unterschiedliche Methoden der Gesprächsführung, Grundlagen der Mediation, um im Beratungsgespräch angemessen auf die individuellen Bedingungen/Bedarfe eingehen zu können, Präsentationstechniken und Umgang mit neuen Medien, um naturschutzfachliche Zusammenhänge und die Möglichkeiten des Betriebs anschaulich darzustellen, strukturierte, zielorientierte Arbeitsweise, analytische Fähigkeiten und Problemlösungskompetenz, um passende, naturschutzfachlich sinnvolle Maßnahmen für den Betrieb zu identifizieren.

Netzwerk

– Vernetzung mit anderen Fachberatungen (Gewässerschutzberatung, Offizialberatung u. a.);

– Vernetzung mit Agrarverwaltungen, Unteren und Oberen Naturschutzbehörden, Naturschutzverbänden, Landschaftspflegeverbänden, Wasserwirtschaft, Jägerschaft, Flurneuordnung u. a.;

– Vernetzung mit anderen Biodiversitätsberatenden, Erfahrungsaustausch und Weiterbildung.

Weiterführende Literatur

Jedicke, E. (2017): Welches Wissen und welche Fähigkeiten sollten Studierende lernen, um Naturberatung qualifiziert leisten zu können? Naturberatung für die Landwirtschaft in Ausbildung und Politik – Perspektiven für die Stärkung der Naturberatung und -umsetzung auf landwirtschaftlichen Betrieben, 10.5.2017, Vilm.

Oppermann, R., L. Sutcliffe und N. Wiersbinski (2018): Beratung für Natur und Landwirtschaft. Endbericht zum F+E-Vorhaben „Naturschutzberatung in der neuen Förderperiode der GAP" (FKZ 3515 8008 00). Abruf: 17.1.2018.

3.2 Förderrecht und Fördermöglichkeiten

Die Gemeinsame Agrarpolitik der EU (GAP) setzt die Rahmenbedingungen für das Wirtschaften der Betriebe. Bei der Beratung müssen diese Rahmenbedingungen berücksichtigt werden. Die GAP wird jeweils für eine Förderperiode von sieben Jahren festgelegt. Die folgenden Informationen beziehen sich auf die Förderperiode 2014–2020. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Leitfadens lagen allein die Legislativvorschläge der EU-Kommission zur künftigen GAP nach 2020 vor.

1. Säule

– Direktzahlungen und Cross-Compliance-Regelungen, u. a. mit Verpflichtungen zum Guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand (GLÖZ) und Grundanforderungen an die Betriebsführung (GAB),

– Greening-Prämie mit obligatorischen Maßnahmen der Anbaudiversifizierung, des Erhalts von Dauergrünland und Ökologischen Vorrangflächen.

2. Säule – Entwicklungsprogramme des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

ELER-Fördermaßnahmen des jeweiligen Landes mit Bezug zum Agrarumweltschutz:

– Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM)

und Vertragsnaturschutz (ELER-Art. 28),

- Maßnahmen des Tierschutzes (ELER-Art. 30) und Förderung des Ökolandbaus (ELER-Art. 29),
- Investitionen und Projekte im Bereich des Naturschutzes in der Kulturlandschaft (Natürliches Erbe, ELER-Art. 17, 20, 35),
- Ausgleichszahlungen für Landnutzer bei Naturschutz- oder Wasserschutzauflagen (ELER-Art. 30),
- Waldumweltmaßnahmen für Forstbesitzer (ELER-Art. 34 und 25),
- Informationsmaßnahmen und FFH- oder Naturschutzberatungen für Landnutzer (ELER-Art. 14 und 15).

Eine jeweils aktuelle Übersicht über Fördermöglichkeiten des Bundes und der ELER-Programme bieten das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) www.bmel.de → Agrarpolitik und die Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume (DVS) www.netzwerk-laendlicher-raum.de → ELER → Natur und Umwelt im ELER. Landesspezifische Informationen sind über die Homepages der Landwirtschafts- und Naturschutzverwaltung in den Bundesländern zu erhalten.

Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK)

Über Förderbereich 4 der Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK) werden den Ländern Bundesmittel für markt- und standorangepasste Landbewirtschaftung (MSL) zur Verfügung gestellt. Der GAK-Rahmenplan 2017 – 2020 umfasst folgende Maßnahmen:

A. Zusammenarbeit im ländlichen Raum für eine markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung
B. Ökologischer Landbau und andere besonders nachhaltige gesamtbetriebliche Verfahren
C. Besonders nachhaltige Verfahren des Ackerbaus oder bei einjährigen Kulturen
D. Besonders nachhaltige Verfahren auf dem Dauergrünland
E. Besonders nachhaltige Verfahren bei Dauerkulturen
F. Besonders tiergerechte Haltungsverfahren
G. Erhaltung der Vielfalt der genetischen Ressourcen in der Landwirtschaft
H. Nicht-produktiver investiver Naturschutz

Auch diese Fördermaßnahmen finden sich im Internet auf den Seiten der Landwirtschaftsverwaltung des jeweiligen Bundeslandes.

Programme der Länder für Naturschutz und Landschaftspflege

Neben den o. g. EU- oder GAK-kofinanzierten Programmen bieten einige Bundesländer auch ausschließlich länderfinanzierte Fördermöglichkeiten an. In Bayern gibt es beispielsweise die Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen des Natur- und Artenschutzes, der Landschaftspflege sowie der naturverträglichen Erholung in Naturparken (Landschaftspflege- und Naturpark-Richtlinien – LNPR).

Kompensationsmaßnahmen

Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft müssen durch die Verursachenden über Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Rechtliche Grundlagen sind das Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG), das Baugesetzbuch (BauGB) sowie die Naturschutzgesetze und Kompensationsverordnungen der Bundesländer (z. B. BayKompV). Mit der Umsetzung der erforderlichen Aufwertung von Biotopen werden häufig Stiftungen oder Landschaftspflegeverbände beauftragt. Diese setzen die Maßnahmen gemeinsam mit ortsansässigen landwirtschaftlichen Betrieben um. In der Biodiversitätsberatung sind vor allem Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) interessant: Weiterhin bewirtschaftete Flächen werden durch Nutzungsänderung, z. B. Extensivierung und ersteinrichtende Maßnahmen (z. B. Pflanzungen, Einsaat, Mähgutübertragung) naturschutzfachlich aufgewertet und der Betrieb wird für Aufwendungen und verminderte Erträge entschädigt. Die Flächen sind grundbuchrechtlich zu sichern und müssen so lange zur Verfügung stehen, wie der Eingriff wirksam ist. Eine

Doppelförderung von Kompensationsmaßnahmen durch geförderten Vertragsnaturschutz muss ausgeschlossen werden (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, 2015).

Sonstige Programme für Biotop- und Artenschutz

Auch Programme der Kommunen und Landkreise, Bundesländer und Stiftungen für Biotopschutz und -pflege sowie spezielle Artenschutzprogramme können zur Finanzierung von biodiversitätsfördernden Maßnahmen genutzt werden.

Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem (InVeKoS)

Nach EU-Recht werden Direktzahlungen und flächen- und tierbezogene Maßnahmen der 2. Säule über das Integrierte Verwaltungs- und Kontrollsystem (InVeKoS) abgewickelt. Hier sind alle beihilfefähigen Betriebsflächen registriert und mit einem Flächenidentifikator versehen. Auf Basis dieser Daten stellen die Betriebe ihre digitalen geografischen Sammelanträge[6] für u. a. die Basis- und Greening-Prämie. Auch bei der Verwaltungskontrolle werden diese Angaben zu Grunde gelegt.

Abbildung 8: Auch bei der Antragstellung kann die Beraterin unterstützen. © Peter Roggenthin

6 auch als Gemeinsamer Antrag oder Mehrfachantrag bezeichnet (Begriffe je nach Bundesland unterschiedlich)

Weiterführende Literatur

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (2015): Naturschutzrechtliche Kompensation in Bayern. Ziele und Umsetzung der Bayerischen Kompensationsverordnung.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2015): Umsetzung der EU-Agrarreform in Deutschland. Ausgabe 2015. Bonn.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2017): Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" für den Zeitraum 2017–2020. Sonderrahmenplan: Maßnahmen des Küstenschutzes in Folge des Klimawandels (2009–2025), Sonderrahmenplan: Maßnahmen des präventiven Hochwasserschutzes. Bonn.

Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume (2015): ELER in Deutschland. Maßnahmensteckbriefe 2014–2020. Übersicht über die Nationale Rahmenregelung und die Programme der Länder.

Abbildung 9: Für naturschutzfachlich wertvolle Flächen gelten besondere Bewirtschaftungsbedingungen. Qualifizierte Beratung unterstützt die Betriebe bei der Umsetzung. © Peter Roggenthin

3.3 Naturschutzrecht

Das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 soll zum Erhalt wertvoller Lebensräume und seltener Tier- und Pflanzenarten beitragen. Es resultiert aus der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und der Vogelschutzrichtlinie. Die Anhänge I-V der FFH-Richtlinie listen Lebensräume und Arten auf, die die jeweiligen Mitgliedsstaaten besonders schützen müssen. Die Mitgliedsstaaten sind verpflichtet, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Habitaten sowie erhebliche Störungen von Arten vermeiden.

In Deutschland setzt das BNatschG die beiden EU-Richtlinien in nationales Recht um. Es ist die wichtigste rechtliche Grundlage des Naturschutzes in Deutschland und beinhaltet darüber hinaus u. a. Vorgaben zum Arten- und Gebietsschutz, Regelungen zur Landschaftsplanung, zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zu Biotopverbund und -vernetzung. Das BNatschG wird durch Landesnaturschutzgesetze ergänzt. Für die Umsetzung des Naturschutzes sind die Länder zuständig. Ansprechpartner bei praktischen Fragen der Anwendung des Naturschutzrechts sind in der Regel die Unteren Naturschutzbehörden.

Biodiversitätsberatung muss diesen Regelungen Rechnung tragen. Daher sind naturschutzfachliche Regelungen wichtiges Grundlagenwissen:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) und Naturschutzgesetz des Landes inklusive Regelungen zu z. B. Schutzgebieten und entsprechenden Anforderungen an die Bewirtschaftung nach §§ 24-30 BNatschG und Einschränkungen zur Ausbringung von Pflanzen gebietsfremder Arten nach §40(4) BNatSchG;
- EU-Vogelschutz- und FFH-Richtlinie mit Arten und Lebensräumen der Anhänge sowie ausgewiesene Vogelschutz- und FFH-Gebiete, entsprechende Management-/Bewirtschaftungspläne und Anforderungen an die Bewirtschaftung.

Weiterführende Literatur

Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V. (2018): Natura 2000 – Lebensraum für Mensch und Natur. Leitfaden zur Umsetzung. DVL-Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“ Nr. 25 im Erscheinen.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (2009).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) Amtsblatt Nr. L 20 vom 26/1/2010, S. 7–25. Vogelschutzrichtlinie (2009).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt Nr. L 206 vom 22/07/1992 S. 7–50. Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) (1992).

Schubert, R. und T. Adam (2016): Gebietseigenes Saatgut und gebietseigene Gehölze in Sachsen. Herkunftssicherung, Ausschreibung und Verwendung. Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V., Ansbach.

© Peter Roggenthin

4. Beratungsinhalte und Grundkenntnisse in Bezug auf Nutzungs- bzw. Biotoptypen

Im Folgenden werden Inhalte einer umfassenden Biodiversitätsberatung genannt sowie auf die dazu notwendigen Grundkenntnisse eingegangen. Inhalte und erforderliche Kenntnisse richten sich nach den in der Region vorkommenden Nutzungs- und Biotoptypen.

Der Leitfaden bezieht sich dabei auf folgende Nutzungs- bzw. Biotoptypen:

- Hofstelle
- Ackerbiotope
- Grünlandbiotope
- Streuobstbiotope
- Gewässerbiotope und Flussauen
- Gehölzbiotope
- Steinriegel und Trockenmauern
- Rebkulturen und Rebbrachen
- Gemüse- und Intensivobstkulturen

Zunächst wird auf allgemeine Inhalte und Kenntnisse des jeweiligen Nutzungstyps eingegangen. In den Unterkategorien werden nur die für diese Unterkategorie wichtigen Themen ergänzt. Es empfiehlt sich also z. B. zuerst das Kapitel 4.2 Ackerbiotope zu studieren und dann tiefer einzusteigen in die Unterkategorie 4.2.1 Flachgründige Äcker.

Die Inhalte sind nur im Sinne einer Checkliste genannt: Die Beratenden sollen anhand der Stichpunkte rasch abprüfen, welche Aspekte besonders relevant sein können. Dieses ersetzt nicht einen notwendigen fachlichen Hintergrund der Beratenden und die weitergehende Nutzung von Fachliteratur. Die aufgeführte Literatur ist nicht als vollständige Literaturliste zu dem jeweiligen Thema zu verstehen. Sie soll Hinweise für ein weiteres Selbststudium geben. Im konkreten Beratungsfall wird es i. d. R. sinnvoll bzw. notwendig sein, weitere Fachliteratur zu Rate zu ziehen. Informationsquellen stehen am Ende jeden Nutzungstyps bzw. der jeweiligen Unterkategorie.

I. d. R. orientiert sich jedes Kapitel an einem einheitlichen Schema:

- Ziele des Naturschutzes
- Kenntnisse – Naturschutz
- Bedeutung für die Landwirtschaft
- Kenntnisse – Landwirtschaft
- Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen
- Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung
- Literatur

Nicht in allen Kapiteln sind alle o. g. Kategorien relevant. Auch wird in den jeweiligen Unterkapiteln nur auf zusätzliche Informationen eingegangen. Entsprechend sind ggf. nicht alle Kategorien aufgelistet.

4.1 Hofstelle

Ziele des Naturschutzes

- Erhalten und Schaffen von Lebensräumen und Reproduktionsstätten für Insekten, Vögel, Fledermäuse und Amphibien
- Erhalten oder Ansiedeln von einheimischen Wildpflanzen, u. a. Förderung der Ruderalflora

Biodiversitätsfördernde Maßnahmen

Ein naturnahes Hofgelände kann zur Visitenkarte des Betriebs für Kundinnen und Kunden werden und muss den Betriebsabläufen und rechtlichen Anforderungen genügen. Maßnahmen können z. T. einfach sein, z. B. Nisthilfen für Insekten. Möglich sind auch spezielle Artenschutzmaßnahmen, die Begrünung des Hofgeländes mit naturnaher Flächen- und Weggestaltung sowie Schaffung von Kleinstrukturen wie Trockensteinmauern oder Weidezäunen mit Holzpfählen.

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Maßnahmen

- Arten, die von Nisthilfen profitieren, und deren Lebensraumansprüche, z. B. Turmfalke, Rauch- und Mehlschwalbe, Schleiereule, Fledermäuse, Wildbienen
- Anlage und Pflege von Stillgewässern und den damit geförderten Arten und deren Lebensraumansprüche, z. B. Libellen, Frosch- und Schwanzlurche (siehe Kapitel 4.5)
- einheimische Wildpflanzen, z. B. für Bauerngarten, Fassaden- oder Dachbegrünung und Gehölze
- Schaffung und Pflege von Obstwiesen (siehe Kapitel 4.4)
- Trockenmauerbau und -unterhaltung (siehe Kapitel 4.7)

Abbildung 10: Für eine biodiversitätsfördernde Gestaltung der Hofstelle können Maßnahmen für Wohnhaus, Scheunen und Ställe, unversiegelte Flächen, Gehölze und Gärten vorgeschlagen werden. Für Vögel und Fledermäuse, die früher oft an Gebäuden traditioneller Architektur Niststätten bzw. Wochenstuben und Überwinterungsplätze fanden, können durch passende Hilfen auch an modernen Gebäuden Lebensmöglichkeiten geschaffen werden. Hofstelle © Dr. Gerd Albrecht; Nistkasten © Helge Neumann, DVL Schleswig-Holstein

Literatur

Bioland Beratung GmbH, Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH, Demeter NRW und Forschungsinstitut für biologischen Landbau (Hrsg.) (2008): Die Hofstelle naturnah und attraktiv gestalten. Merkblatt.

Graf, R., M. Jenny, V. Chevillat, G. Weidmann, D. Hagist und L. Pfiffner (2016): Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb. Ein Handbuch für die Praxis. Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Schweizerische Vogelwarte Sempach, Bio Suisse, IP-SUISSE, AGRIDEA und Forum Biodiversität Schweiz.

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH (2012): Fledermäuse – schützen und fördern. KÖN Infomappe.

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH (2012): Insekten – schützen und fördern. KÖN Infomappe.

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH (2012): Vögel – schützen und fördern. KÖN Infomappe.

Stommel, C., N. Becker, T. Muchow und M. Schmelzer (2018): Maßnahmen- und Artensteckbriefe zur Förderung der Vielfalt typischer Arten und Lebensräume der Agrarlandschaft. Abschlussbericht zum DBU-Projekt 91017/19. Stiftung Rheinische Kulturlandschaft.

4.2 Ackerbiotope

Ziele des Naturschutzes

- Erhaltung und Schaffung artenreicher Ackerbiotope mit der standorttypischen Feldflora, auch im Sinne des Biotopverbunds, besonders in ackerreichen Regionen
- Erhaltung und Schaffung von Landschaftselementen (Hecken, Bäume und Baumreihen, Säume, Raine etc.) sowie Brachinseln/Brachecken auf weniger produktiven Bereichen
- Erhaltung und Förderung von spezifischen an Acker- und Ackerbegleitbiotope gebundenen Tierarten (Feldhase, Feldhamster, Rebhuhn u. a. Feldvögel etc.)

Kenntnisse – Naturschutz

- Erkennen von typischen Ackerwildkräutern/Ackerwildkrautgesellschaften (z. B. Lämmersalat-Gesellschaft auf Sandböden, Kamillen-Gesellschaft auf lehmigen Böden) und deren Ansprüche an Boden und Bewirtschaftung
- Kriterien zur Abschätzung, ob Standort für Ackerwildkrautschutz geeignet ist → Nährstoffsituation, Problemunkräuter
- Zielarten (Feldhamster, Niederwild, feldbrütende Vogelarten etc.) der Ackerlandschaft und deren Habitatansprüche (z. B. offene Bodenstellen, Deckungs- und Nahrungsmöglichkeiten)
- Verbreitung und Merkmale (z. B. qualitätsgebende Artenzusammensetzung) der jeweiligen gebietstypischen und landschaftsprägenden Landschaftselemente (Hecken, Säume, Raine, Feldgehölze, Baumreihen)
- Wirksamkeit von Naturschutzmaßnahmen im Ackerbau

Bedeutung für die Landwirtschaft

Ackerflächen stellen für die Landwirtschaft die bedeutendste Produktionsstätte zur Erzeugung von Lebens- und Futtermitteln dar. Rund zwei Drittel (71 %) der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Deutschland sind Ackerflächen (Statistisches Bundesamt, 2017).

Für Ackerkulturen besteht immer eine Verwendungs- bzw. Nutzungsmöglichkeit (Getreide, Hülsenfrüchte, Ölfrüchte, Fasern etc.). Grünland ist hingegen an Tierhaltung (Wiederkäuer) oder energetische Verwertung (Biogas) gebunden. Neben der Produktion von Lebens- und Futtermitteln gewannen Ackerflächen in den vergangenen Jahren zunehmend Bedeutung für den Anbau von Energiepflanzen (Silomais), neuerdings auch für den Anbau von Energieholz (Kurzumtriebsplantagen, KUP)

Im Grundstücks- und Pachtmarkt werden daher Ackerflächen gegenüber Grünland i. d. R. höher bewertet, sind der Landwirtin und dem Landwirt also „mehr wert" (→ Beibehaltung Ackerstatus).

Abbildung 11: Alte Getreidesorten wie Dinkel bilden lichte Bestände, wodurch wärmeliebende und lichtbedürftige Ackerwildkrautarten gefördert werden. © Tobias Pape

Kenntnisse – Landwirtschaft

- Abläufe, verschiedene Verfahrenstechniken und ihre Risiken im Ackerbau → Bodenbearbeitung, Pflug, Alternativen zum Pflug, Aussaat, Pflanzenschutz, Ernte, Zweck und Zeitpunkte der verschiedenen Maschineneinsätze
- Ackerkulturen, deren Ansprüche, Erträge, Deckungsbeiträge etc., bezogen auf die regional vorherrschenden Boden- und Klimaverhältnisse
- Ackerfutterbau → i. d. R. bei Betrieben mit Wiederkäuerhaltung: Kulturpflanzen, Aufwuchsmengen und Verwertung
- Grundkenntnisse zur Fruchtfolgegestaltung → Fruchtwechsel, Vorfruchtwirkung, Fruchtfolgeanteile
- Bioenergie → Substrate, Mengenerträge, Methanausbeute der verschiedenen Substrate
- Erkennen von Problemunkräutern, Zusammenhänge mit Bewirtschaftung, Ableitung von Vorsorge- und Regulierungsmöglichkeiten
- Grundkenntnisse der verschiedenen Ansätze im Pflanzenschutz → integrierter, biologischer, mechanischer und biotechnischer Pflanzenschutz
- Einsatz und Wirkung von Düngemitteln (organisch, mineralisch),
- Unterschiede zwischen konventionellem und ökologischem Ackerbau → Fruchtfolgen, Sortenwahl, Pflanzenschutz und Düngung
- Pacht- und Grundstückspreise für Ackerland in der Region sowie Bodenwertigkeiten (Bodenpunkte/Ackerzahl)
- wichtigste rechtliche Regelungen mit Bezug zum Ackerbau → Cross Compliance (z. B. Erosionsschutz, Gewässerschutz etc.), Fachrecht und Greening (siehe Kapitel 3.2)
- Vorgehensweise bei der Sammelantragsstellung → v. a. Einzeichnen der Maßnahmenflächen bei der Online-Antragsstellung, Nutzungscodes etc.
- Konsequenzen von Naturschutzmaßnahmen im Ackerbau für die landwirtschaftliche Praxis → Arbeitswirtschaft, Maschinenausstattung, Kosten und Erträge

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Naturschutz im Ackerbau wird häufig mit Verzicht, Auflagen (Sorge vor Sanktionen) und Verunkrautung der Äcker assoziiert. An diesen Punkten muss eine fundierte Beratung ansetzen. Die Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen im Ackerbau kann, muss jedoch nicht unbedingt, eine flächige Extensivierung zur Folge haben. Alternative Bewirtschaftungsmöglichkeiten bestehen entweder auf der kompletten Ackerfläche bzw. dem Ackerschlag oder streifenförmig, z. B. am Feldrand oder zwischen zwei angebauten Kulturen. Dieser Punkt ist im Beratungsgespräch wichtig zu kommunizieren. Je größer die Maßnahmenfläche, desto höher sind i. d. R. die zu erwartenden naturschutzfachlichen Effekte (Graf et al., 2016). Um Vernetzungsfunktionen erfüllen zu können, sollten die Maßnahmen nicht isoliert, sondern in die Landschaft eingebunden sein (siehe Kapitel 2.5). „Hellgrüne" Maßnahmen (z. B. Leguminosen in Fruchtfolge oder Mischfruchtanbau) leisten zwar nur einen geringen Beitrag zur Biodiversität

(Nitsch et al., 2016), können jedoch das Blütenangebot für manche Insekten besonders in arten- und strukturarmen Ackerregionen erhöhen.

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- Anlage und Pflege von wirksamen (Feld-)Randstreifen → Selbstbegrünung, Ansaat, versch. Mischungen, Maschinen und Geräte zur Bodenvorbereitung und Pflege, Maßnahmen bei unerwünschter Verunkrautung
- Reduzierung der Saatdichte zur Förderung von Ackerwildkräutern (auf Standorten ohne Problemunkräuter)
- Lerchenfenster → Lage, Größe, Eignung etc.; nur bedingt geeignet auf ökologisch bewirtschafteten Äckern wegen möglicher Verunkrautung
- alternative Biogassubstrate, Einordnen im Vergleich zu Mais (z. B. Wildpflanzen-Mischungen oder Silphie)
- Vielfältige Fruchtfolgen (z. B. mit Leguminosen und Verwertungsmöglichkeiten)
- Leguminosenstreifen im Ackerfutterbau (z. B. Luzernestreifen)
- Kleinteilige Ackerbewirtschaftung → Integrierbarkeit in den Betriebsablauf prüfen (z. B. längere Wege- und Rüstzeiten beachten)
- Stoppeläcker zur Förderung von Rebhühnern
- ein- oder mehrjährige Brachen mit Einsaat oder Selbstbegrünung
- Mischfruchtanbau (z. B. Leindotter - Roggen oder Linsen - Gerste/Hafer) → Verwertungs-/Vermarktungsmöglichkeiten
- Anbau alter Kultursorten (z. B. Emmer, Einkorn, Linsen)
- Angebotene Förderprogramme: 1. Säule → Greening / Ökologische Vorrangflächen, 2. Säule → Agrarumweltprogramme sowie spezielle Programme der Landschaftspflege und des Naturschutzes (siehe Kapitel 3.2)
- Möglichkeiten zur produktionsintegrierten Kompensation (PIK) und Kompensationsmaßnahmen (siehe Kapitel 3.2)

Abbildung 12: Die Feldlerche benötigt lückige und niedrige Vegetation für Brut und Nahrungssuche. Durch Anlage von Lerchenfenstern (Fehlstellen bei der Ansaat durch Anheben der Sämaschine) werden kleinflächig Offenbodenstellen geschaffen. © Helge Neumann, DVL Schleswig-Holstein

Literatur

Naturschutz

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (2015): Blühende Ackerwildkräuter. Erkennen und erhalten. LfL-Information.

Hofmeister, N. und E. Garve (2006): Lebensraum Acker. Verlag N. Kessel, Hamburg.

Meyer, S., W. Hilbig, K. Steffen und S. Schuch (2013): Ackerwildkrautschutz – Eine Bibliographie. BfN-Skripten Nr. 351.

Wagner, C., M. Bachl-Staudinger, S. Baumholzer, J. Burmeister, C. Fischer, N. Karl, A. Köppl, H. Volz, R. Walter und P. Wieland (2014): Faunistische Evaluierung von Blühflächen. Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft. Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising-Weihenstephan.

Landwirtschaft

Brandhuber, R., M. Demmel, H.-J. Koch und J. Brunotte (2016): Bodenschonender Einsatz von Landmaschinen. Empfehlungen für die Praxis. DLG-Merkblatt Nr. 344. Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e. V. und Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft.

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (2015): Bodenbearbeitung und Bestellung. Definition von Bodenbearbeitungs- und Bestellsystemen. In: KTBL Fachartikel.

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (2015): KTBL-Taschenbuch Landwirtschaft. Darmstadt.

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (2016): Betriebsplanung Landwirtschaft 2016/17. KTBL-Datensammlung. Darmstadt.

Lochner, H. und J. Breker (2015): Agrarwirtschaft Fachstufe Landwirt. Fachtheorie für Pflanzliche Produktion, Tierische Produktion und Energieproduktion. BLV Buchverlag, München.

Statistisches Bundesamt (2017): Statistisches Jahrbuch Deutschland 2017. Wiesbaden.

top agrar (Hrsg.) (2018): Neue Dünge-Verordnung. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster.

Verband der bayerischen Lehr- und Beratungskräfte – Ernährung, Ländlicher Raum, Agrarwirtschaft e. V. (Hrsg.) (2014): Landwirtschaftlicher Pflanzenbau. BLV Buchverlag, München.

Online Anwendungen Landwirtschaft

Deckungsbeitragsrechner der Bundesländer z. B.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL): Deckungsbeitragsrechner. https://www.stmelf.bayern.de/idb/default.html. Abruf: 02.10.2018

Diverse Rechner des Kuratoriums für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (KTBL): z. B. Baukosten, Feldarbeitsrechner, Leistungs-Kostenrechnung Pflanzenbau: https://www.ktbl.de/online-anwendungen0/. Abruf: 02.10.2018

Maßnahmen

Berger, G. und H. Pfeffer (2012): Naturschutzbrachen im Ackerbau. Anlage und optimierte Bewirtschaftung kleinflächiger Lebensräume für die biologische Vielfalt. Praxishandbuch. Natur & Text, Rangsdorf.

Czybulka, D., U. Hampicke, B. Litterski, A. Schäfer und A. Wagner (2009): Integration von Kompensationsmassnahmen in die landwirtschaftliche Produktion. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 41 (8): 245–256.

Deutscher Verband für Landschaftspflege (2010): Ackerwildkräuter schützen und fördern. Perspektiven einer langfristigen Finanzierung und Bewirtschaftung. DVL-Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum" Nr. 18.

Geisbauer, C. und U. Hampicke (2012): Ökonomie schutzwürdiger Ackerflächen. Was kostet der Schutz von Ackerwildkräutern? Broschüre. Greifswald.

Gottwald, F. und K. Stein-Bachinger (2016): Landwirtschaft für Artenvielfalt. Ein Naturschutzmodul für ökologisch bewirtschaftete Betriebe. WWF Deutschland.

Graf, R., M. Jenny, V. Chevillat, G. Weidmann, D. Hagist und L. Pfiffner (2016): Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb. Ein Handbuch für die Praxis. Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Schweizerische Vogelwarte Sempach, Bio Suisse, IP-SUISSE, AGRIDEA und Forum Biodiversität Schweiz.

Kirmer, A., D. Jeschke, K. Kiehl und S. Tischew (2014): Praxisleitfaden zur Etablierung und Aufwertung von Säumen und Feldrainen. Hochschule Anhalt.

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH (2012a): Blühstreifen - anlegen und pflegen-. KÖN Infomappe.

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH (2012b): Naturschutz auf dem Acker. KÖN Infomappe.

Meyer, S. (2015): Ackerwildkräuter fördern. Infos und Tipps für die landwirtschaftliche Praxis. Bund Naturschutz in Bayern.

Meyer, S., E. Meyerhoff, B. Petersen und S. Fink (2017): Ackerwildkräuter mehr als nur Unkraut. Vielfalt bewahren und fördern. Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH.

Netzwerk Blühende Landschaften (2011): Wege zu einer blühenden Landschaft. Lebensgrundlage für Pflanze, Tier und Mensch.

Netzwerk Lebensraum Feldflur (2014): Energie aus Wildpflanzen. Praxisempfehlungen für den Anbau von Wildpflanzen zur Biomasseproduktion. Netzwerk Lebensraum Feldflur.

Nitsch, H., N. Röder und R. Oppermann (2016): Naturschutzfachliche Ausgestaltung von Ökologischen Vorrangflächen. Institut für ländliche Strukturforschung, Goethe-Universität Frankfurt a. M.

Stommel, C., N. Becker, T. Muchow und M. Schmelzer (2018): Maßnahmen- und Artensteckbriefe zur Förderung der Vielfalt typischer Arten und Lebensräume der Agrarlandschaft. Abschlussbericht zum DBU-Projekt 91017/19. Stiftung Rheinische Kulturlandschaft.

top agrar (2015): Blühstreifen. Anlage - Pflege - Förderung. Verlagsbeilage. top agrar Praxis (7). Münster.

Abbildung 13: Leguminosen als hochwertiges Tierfutter bieten auch Nahrung, Rückzugs- und Lebensraum für viele wildlebende Insekten, Vögel und andere Tiere. Außerdem reichern sie den Boden mit Stickstoff an und verbessern die Bodenstruktur. © LPV Mittelfranken

4.2.1 Flachgründige Äcker

Ziele des Naturschutzes

– Förderung von Ackerwildkräutern der Kalkscherbenäcker

Kenntnisse – Naturschutz

– Erkennen von typischen Ackerwildkräutern und ihrer Gesellschaften (z. B. Haftdolden-Adonisröschen-Gesellschaft) und deren Ansprüche an Boden (basenreich, trocken, warm) und Bewirtschaftung → Reduzierung/Verzicht auf Düngung und chemischen/mechanischen Pflanzenschutz

– Zielarten der flachgründigen Äcker/Kalkscherbenäcker (z. B. Adonisröschen, Acker-Rittersporn, Frauenspiegel etc.) und deren Habitatansprüche → viel Licht, möglichst mager

Bedeutung für die Landwirtschaft

Bei flachgründigen Äckern handelt es sich meist um Kalkscherbenäcker auf Muschelkalk oder Jura-Standorten. Aufgrund ihrer Flachgründigkeit (schlechtes Wasserhaltevermögen) handelt es sich oft um Grenzertragsstandorte, auf denen in der Vergangenheit nur extensiv gewirtschaftet wurde bzw. anspruchslosere Kulturen wie Roggen oder Linsen angebaut wurden. Zudem erschwerten die steinigen Äcker die Bewirtschaftung. Nachdem die meisten dieser Äcker aus der Nutzung genommen wurden, werden einige derzeit wieder mit einer höheren Intensität bewirtschaftet (Biogas, höhere Nachfrage nach Getreide). Dennoch sind die Erträge im Vergleich zu den Gunstlagen deutlich geringer. Dies schlägt sich auch in den Pacht- und

Grundstückspreisen sowie geringeren Bodenpunkten nieder. Aufgrund der zunehmenden Flächenknappheit ist eine Nutzungsaufgabe solcher Standorte in der nächsten Zeit nicht zu erwarten.

Kenntnisse – Landwirtschaft

- Abläufe und Verfahrenstechnik → geeignete Maschinen und Geräte, Vermeidung stark wendender Bodenbearbeitung
- Kulturen, die auf solchen Standorten angebaut werden können/geeignet wären → eher anspruchslosere Getreidesorten (z. B. Roggen) oder Leguminosen (Luzerne oder Kleegras)
- Relevanz der Boden- und Klimaverhältnisse für ackerbauliche Nutzung
- Bodenpunkte für die Region

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Aufgrund ihrer eher geringeren Ertragsfähigkeit eignen sich flachgründige Äcker gut zur Umsetzung alternativer/extensiver Bewirtschaftungsverfahren ohne Herbizid- bzw. generell Pestizid-Anwendung und ohne Düngung (siehe Kapitel 4.2). So besteht ein hohes Potential zur Erhaltung und Förderung von Ackerwildkräutern/Ackerwildkrautgesellschaften. Auch in Verbindung mit alten Getreidesorten können so naturschutzfachlich hochwertige Ackerbiotope entstehen.

Abbildung 14: Extensive Bewirtschaftung fördert Ackerwildkräuter wie den Acker-Rittersporn. © Tobias Pape

Literatur

Niedling, A. (2009): Scherben bringen Glück. Artenvielfalt auf Kalkscherben-Äckern im Landkreis Forchheim. Landschaftspflegeverband Forchheim e. V.

4.2.2 Äcker auf Sandböden

Ziele des Naturschutzes

– Förderung von Ackerwildkräutern der Sandäcker

Kenntnisse – Naturschutz

– typische Ackerwildkräuter/Ackerwildkrautgesellschaften (Lämmersalat-Gesellschaft) und deren Ansprüche an Boden (sandig, mager) und Bewirtschaftung → keine dichten Getreidebestände, keine/reduzierte Düngung, kein chemischer und mechanischer Pflanzenschutz

– Zielarten (z. B. Lämmersalat, Saat-Hohlzahn, Acker-Feuerlilie etc.) der nährstoffarmen Sandböden und deren Habitatansprüche

Bedeutung für die Landwirtschaft

Die nährstoffarmen Sandäcker gehören wie die Kalkscherbenäcker zu den Grenzertragsstandorten. Das schlechte Wasserhaltevermögen der Sandböden wird teilweise durch klimatische Verhältnisse noch verstärkt (Frühjahrs- oder Sommertrockenheit). In der Vergangenheit wurden diese Standorte daher oft aufgegeben oder in Grünland umgewandelt. Der Anbau von Roggen dominierte das Bild dieser Standorte, da Roggen auch mit vergleichsweise geringen pH-Werten zurechtkommt. Durch hohe Düngergaben und Kalkung lassen sich jedoch mittlerweile nahezu alle gängigen Kulturpflanzen auf Sandäckern anbauen. Dennoch ist das Ertragspotenzial gegenüber Gunstlagen z. T. deutlich geringer.

Kenntnisse – Landwirtschaft

– Kulturen, die auf solchen Standorten angebaut werden können → eher anspruchslosere Getreidesorten, z. B. Roggen; Luzerne eignet sich nicht für den Anbau auf sauren Sandböden

– Boden- und Klimaverhältnisse und deren Relevanz für den Anbau

– Bodenpunkte für die Region

Abbildung 15: Auf sandigen Böden bietet sich die Etablierung von Bereichen oder ganzer Ackerflächen mit extensiver Ackernutzung zur Förderung typischer Arten, wie Lämmersalat (links) oder Saat-Hohlzahn (rechts) an. © Helge Neumann, DVL Schleswig-Holstein

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Ähnlich den flachgründigen Äckern sind auf den Sandäckern v. a. Maßnahmen zur Förderung von Ackerwildkräutern relevant. Daneben lassen sich auch ergänzende Maßnahmen, wie z. B. Randstreifen oder Brachen, auf Sandäckern gut umsetzen. Weil diese Standorte nicht zu den Gunstlagen aus landwirtschaftlicher Sicht zählen, eignet sich der Anbau alter, extensiver Getreidesorten, wie z. B. Emmer oder Einkorn.

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- Förderung von Ackerwildkräutern durch Reduzierung der Saatdichte (und Düngung) sowie Verzicht auf chemischen Pflanzenschutz, flächig oder als Randstreifen → nicht auf Standorten mit Problemunkräutern
- bei Biobetrieben: Verzicht auf Striegeln
- Leguminosen in der Fruchtfolge

4.2.3 Äcker der Gunststandorte

Ziele des Naturschutzes

- Erhaltung und Schaffung von Landschaftselementen (Hecken, Bäume und Baumreihen, Säume, Raine etc.) in strukturarmen Ackerregionen
- Förderung von spezifischen an Acker- und Ackerbegleitbiotope gebundenen Tierarten (Feldhase, Feldhamster, Rebhuhn u.a. Feldvögel)

Kenntnisse – Naturschutz

- Arten und Lebensgemeinschaften, die von Aufwertungsmaßnahmen in Gunstlagen besonders profitieren (z. B. Feldlerche, Feldhamster, Feldhase, Rebhuhn etc.)

Bedeutung für die Landwirtschaft

Die Äcker der Gunststandorte sind für die Betriebe die wichtigsten Produktionsflächen. Oft handelt es sich um Lößstandorte (z. T. mit Bodentyp Schwarzerde), die in Süddeutschland häufig mit „gäu“ oder „gau“ beginnen oder enden (z. B. Gäuboden, Kraichgau, Ochsenfurter Gau), in Mittel- und Norddeutschland als „Börde“ bezeichnet werden (Magdeburger Börde, Hildesheimer Börde, Soester Börde). In der Bodenschätzung erhalten Schwarzerdeböden die Wertzahl 100 (höchst bewerteter und fruchtbarster Boden). Die Lössstandorte sind aufgrund der guten Bodeneigenschaften (hoher Humusgehalt, gut durchlüftet, leicht erwärmbar) und der hohen Bodenfruchtbarkeit aus ackerbaulicher Sicht höchst attraktiv. Einzig mangelnde Verfügbarkeit von Wasser kann die Erträge schmälern. Häufig werden anspruchsvollere Kulturpflanzen angebaut (z. B. Winterweizen, Zuckerrüben). Sie gelten allerdings aufgrund ihrer Bodeneigenschaften als stark erosionsgefährdend (Wind- und Wassererosion).

Kenntnisse – Landwirtschaft

– bevorzugte Kulturpflanzen (v. a. Qualitätsweizen, Zuckerrüben, Winterraps) → Produktionsverfahren, Bodenbearbeitung, Erträge etc.

– Verbreitung und regionale Vorkommen von Gunststandorten in Deutschland sowie Besonderheiten in der Bewirtschaftung → leicht zu bearbeiten, erwärmt sich schnell, hohe Fruchtbarkeit

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Aufgrund der hohen Produktivität der Gunststandorte stoßen flächige Extensivierungen auf geringe Akzeptanz bei den Betrieben – sie haben aufgrund der guten Nährstoffversorgung zudem wenig Effekt auf die Ackerbegleitflora. Daher stehen streifenförmige (Randstreifen, Blühstreifen) oder kleinflächige Maßnahmen (z. B. Lerchenfenster und/oder Anlage von Strukturelementen auf unproduktiven/nassen Ecken oder Bereichen, z. B. Vorgewende) im Vordergrund. In Verbindung z. B. mit einer wildkrautreichen Zwischenfruchtmischung können so auf diesen Standorten Verbesserungen zur Erhöhung der Artenvielfalt erreicht werden.

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

– Maßnahmen zur Förderung von o. g. Kulturfolgern (z. B. Förderung des Humusreichtums im Boden durch hohen Anteil an Leguminosen in der Fruchtfolge, Belassen von Getreide- oder Luzernestreifen → Anlage, Größe)

– Anlage und Pflege von Struktur- und Landschaftselementen (Feldraine, Hecken, Baumreihen etc.)

Abbildung 16: Vielfältige Blühmischungen auf Ackerflächen bereichern das Nahrungsangebot für viele wildlebende Insekten. Blühflächen bieten zudem Wildtieren, wie z. B. Feldhasen und Rebhühnern, Rückzugs- und Lebensraum. © Helge Neumann, DVL Schleswig-Holstein

4.2.4 Organische und temporär überschwemmte Böden

Ziele des Naturschutzes

– Arten- und Klimaschutz durch

  - Umwandlung von Acker in Grünland mit anschließender extensiver Bewirtschaftung (insbesondere Extensiv-Beweidung)

– Klimaschutz durch

  - Verzicht auf besonders klimaschädliche Ackernutzungen
  - Wiedervernässung und klimaschonende Bewirtschaftungsformern (z. B. Paludikulturen)

Kenntnisse – Naturschutz

– Vorgehen bei Wiedervernässung von Moorböden und Auswirkungen auf Flora und Fauna sowie den Wasserhaushalt im Gebiet

– Klimawirkung verschiedener Varianten der Wiedervernässung und angepasster Landnutzung (Paludikulturen, Beweidung)

– Zielarten der Moorböden und deren Habitatansprüche

– regionale Besonderheiten

Abbildung 17: Auch wiedervernässte Moorstandorte können genutzt werden. Moorschnucken eignen sich gut für extensive Beweidung. © Jessica K. Meißner, DVL Niedersachsen

Bedeutung für die Landwirtschaft

Damit Ackerbau auf organischen Böden (Moorböden) überhaupt möglich ist, müssen diese Standorte Gräben und Drainagen massiv entwässert werden. Allerdings verschlechtern sich durch die Entwässerung die Bodeneigenschaften (Abnahme der Kohlenstoffkonzentrationen, Sackung und Zunahme der Dichte, Rissbildung). Durch die ackerbauliche Nutzung werden in hohem Maße klimaschädliche Gase emittiert, außerdem senkt sich der Boden jährlich um bis zu 5 cm ab (Tiemeyer et al., 2017). Auf organischen Böden werden häufig Hackfrüchte (v. a. Kartoffeln), Winterweizen sowie in jüngster Zeit auch verstärkt Silomais angebaut. Aufgrund der hohen Klimarelevanz ist die künftige ackerbauliche Nutzung solcher Böden sehr umstritten.

Kenntnisse – Landwirtschaft

- Kulturen, die aus landwirtschaftlicher Sicht auf solchen Standorten angebaut werden können (z. B. Kartoffeln, Silomais), inkl. Alternativen (z. B. Paludikultur, Beweidung)
- Boden- und Klimaverhältnisse sowie hydrologische Verhältnisse
- Kenntnisse zum Entwässerungssystem (Grabensystem, Drainagen)
- Bodenpunkte der Region

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Aus Sicht des Arten- und Klimaschutzes steht die Wiederherstellung möglichst artenreicher Moorstandorte durch Rückumwandlung von Acker in Grünland in Verbindung mit Wiedervernässung und Extensivierung im Vordergrund. Ähnlich gilt das auf mineralischen Auenböden mit temporärer Überschwemmung (siehe Kapitel 4.5). Ackerbauliche (Naturschutz-)Maßnahmen sind bei Moorböden im Vergleich zu anderen Ackerstandorten unter den genannten Aspekten weniger sinnvoll. Möglich ist auch die Nutzung von Pflanzen, die auf nassen oder wieder vernässten Niedermooren geerntet werden, sogenannten Paludikulturen, wie z. B. Schilf, Rohrkolben und Schwarzerle zur Energiegewinnung oder zur Gewinnung von Baumaterial und extensive Beweidung mit geeigneten Tierrassen.

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- extensive Grünlandnutzungsformen auf Feucht-/Nassgrünland bzw. Moorstandorten → Maschinen, Geräte, Befahrbarkeit
- extensive Beweidung von Feucht-/Nassgrünland → Besatzdichten, in Frage kommende Tierarten und Rassen, Parasitenproblematik
- Paludikultur → Nutzung, Verwertungsmöglichkeiten etc.
- Wiedervernässung und Auswirkungen auf den Wasserhaushalt im Gebiet, Regulierungsmöglichkeiten (regulierbare Stauwehre) zur Bewirtschaftung (Mahd)

Literatur

Kowatsch, A., A. Schäfer und W. Wichtmann (2008): Nutzungsmöglichkeiten auf Niedermoorstandorten. Umweltwirkungen, Klimarelevanz und Wirtschaftlichkeit sowie Anwendbarkeit und Potenziale in Mecklenburg-Vorpommern. Endbericht. Institut für Dauerhaft Umweltgerechte Entwicklung von Naturräumen der Erde (DUENE) e. V. und Ernst-Moritz Arndt Universität Greifswald, Greifswald.

Michel, B., Plättner, O., Gründel, F. (2011): Klima-Hotspot Moorböden. In: ForschungsReport (2): 9–13.

Naturkapital Deutschland - TEEB DE (2017): Fallbeispiel Ackerbau auf Moorböden und Wiedervernässung. In: Naturkapital Deutschland – TEEB DE: Neue Handlungsoptionen ergreifen – Eine Synthese. Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ, Leipzig.

Röder, N., Grützmacher, F. (2012): Emissionen aus landwirtschaftlich genutzten Mooren. Vermeidungskosten und Anpassungsbedarf. In: Natur und Landschaft 87 (2): 56–61.

Tiemeyer, B., M. Bechthold, S. Belting, Freibauer, A., C. Förster, E. Schubert, U. Dettmann, S. Frank, D. Fuchs und J. Gelbrecht (2017): Moorschutz in Deutschland. Optimierung des Moormanagements in Hinblick auf den Schutz der Biodiversität und der Ökosystemleistungen. BfN-Skripten, Heft 462. Bonn - Bad Godesberg.

Wichtmann, W., C. Schröder und H. Joosten (Hrsg.) (2016): Paludikultur – Bewirtschaftung nasser Moore. Klimaschutz – Biodiversität – regionale Wertschöpfung. Schweizerbart, Stuttgart.

Ggf. Moorschutzkonzepte der Länder z. B.:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (2009): Konzept zum Schutz und zur Nutzung von Mooren. Fortschreibung des Konzeptes zur Bestandssicherung und zur Entwicklung der Moore in Mecklenburg-Vorpommern (Moorschutzkonzept). Schwerin.

4.3 Grünlandbiotope

Ziele des Naturschutzes

- Förderung und Wiederherstellung von artenreichem Grünland (auch von Grünland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie)
- Förderung und Wiederherstellung von Lebensräumen für Wiesenbrüter (z. B. Kiebitz, Brachvogel, Wiesenpieper, Braunkehlchen etc.) oder anderen FFH-relevanten Arten (z. B. Wiesenknopf-Ameisenbläuling oder Vogel-Azurjungfer)
- Schaffung von (Biotop-)Verbundstrukturen, wie z. B. Rand-/Saumstreifen oder Landschaftselemente (Hecken, Bäume und Baumreihen), wo diese nicht im Konflikt zu anderen naturschutzfachlichen Zielen wie der Förderung von Wiesenbrütern stehen
- Verhinderung von weiterem Grünlandverlust, insbesondere artenreichem Grünland

– Verhinderung von Verbuschung und flächiger Verbrachung artenreicher Grünlandbiotope
– Förderung und Etablierung von extensiven Weideverfahren

Kenntnisse – Naturschutz

– historische Nutzungen → durch welche Form der Bewirtschaftung ist das Grünland entstanden? → reines Schnittgrünland (z. B. magere Flachland-Mähwiese) generell als vergleichsweise junge Form der Bewirtschaftung, davor jahrhundertelang Beweidung durch Rinder, Schafe, Ziegen etc.
– typische im Gebiet vorkommende Arten, Pflanzengesellschaften und Standortbedingungen
– Einordnen des vorgefundenen Zustandes und Erkennen von Verbesserungsmöglichkeiten
– Auswirkungen verschiedener Mahd- und Weidenutzungen → Mahdtechnik, Zeitpunkt der Beweidung, Portions- und Strandweiden, ganzjährige Beweidung etc.
– Sanktionsrisiken in Natura-2000-Gebieten (Umbruchverbot) und beim Sammelantrag

Bedeutung für die Landwirtschaft

Meist findet sich Grünland dort, wo in der Vergangenheit eine ackerbauliche Nutzung aufgrund der Boden- und Klimaverhältnisse nicht möglich war oder zu geringe Erträge von Kulturpflanzen zu verzeichnen waren.

Grünland kommt eine große Bedeutung in der Bereitstellung von (Grund-)Futter für Wiederkäuer (Rinder, Schafe, Ziegen) zu, weil der Aufwuchs die hauptsächliche Futtergrundlage für diese Tierarten darstellt. Aufgrund der angestrebten Milch- oder Fleischleistungen ist ein hoher Energie- und Proteingehalt des Futters nötig. Daher soll das Gras möglich jung bzw. früh geschnitten werden (zum Ähren-/Rispenschieben), weil mit zunehmender Alterung durch Verholzung der Futterwert abnimmt, so dass z. B. laktierende Milchkühe nicht mehr leistungsgerecht gefüttert werden können.

Die Bewirtschaftung des Grünlands ist an eine Verwertung durch Wiederkäuer oder Biogasanlagen gebunden, alternative wirtschaftliche Nutzungen (z. B. Pferdehaltung) sind regional zu berücksichtigen. Im Grundstücksverkehr wird Grünland gegenüber Ackerland daher geringer bewertet.

Die in den vergangenen Jahren stetig wachsende Zahl an Biogasanlagen sowie die höhere Nachfrage nach Getreide führte dazu, dass auch ehemals ackerbaulich unattraktivere Standorte umgebrochen wurden. Zudem führen die Leistungssteigerungen in der Milchviehhaltung dazu, dass verstärkt (Silo-)Mais (hoher Energiegehalt) angebaut wird, was sich wiederum auch in der zunehmenden Intensivierung des Grünlands (häufigere Schnitte, Düngergaben) bemerkbar macht. Andererseits werden unproduktive Grünlandlagen (z. B. in Mittelgebirgen) ganz aus der Nutzung genommen und verbrachen.

Kenntnisse – Landwirtschaft

– Abläufe und verschiedene Technik im Grünland → Düngeausbringung, Mähen, Aufbereiten, Einholen, Konservierung

– Einschätzen von Aufwuchsmengen und Futterwerten von Intensiv- und Extensivgrünland

– Verwertbarkeit zur Ernährung verschiedener Tierarten, Alters- und Nutzungsklassen (z. B. Milchkühe, Nachzucht, Mutterkuhhaltung)

– Unterschiede zwischen konventioneller und ökologischer Nutzung

– Kostenstrukturen und Deckungsbeiträge → Maschinenkosten, Futterkosten etc.

– Düngemittel (Volldünger, PK-Dünger, Festmist, Gülle, Biogasgülle) und deren Auswirkungen auf den Pflanzenbestand

– Problempflanzenregulierung (v. a. Ampfer, Binsen, Disteln, Kreuzkraut-Arten etc.)

– Pacht- und Grundstückspreise für Grünland in der Region sowie Bodenwertigkeiten (Bodenpunkte)

– Weidesysteme, Weidemanagement, Weidepflege

– Fachrecht und Cross Compliance mit Bezug Grünland → Umbruchverbot in FFH-Gebieten, außerhalb nur mit Genehmigung; Abstandsregelung von Gewässern bei Düngung; Relevanz von Gehölzen und Nichtfutterpflanzen in extensiven Weidesystemen

Abbildung 18: Der Wiesenpieper und andere Wiesenbrüter profitieren von extensiver Grünlandnutzung. © Christoph Gasse, DVL Schleswig-Holstein

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Ähnlich wie im Ackerbau können im Grünland Maßnahmen sowohl auf der kompletten Fläche als auch streifenförmig im Kern- wie im Randbereich (z. B. Altgras- und Saumstreifen) umgesetzt werden. Naturschutzfachlich interessant sind auch inselartige Maßnahmen (z. B. Bracheinseln), erschweren jedoch z. T. die Bewirtschaftung. Extensive Bereiche sind auch gut in schwierig zu bewirtschaftenden Ecken oder auf Feucht-/Nassstellen möglich. Diese werden z. B. beim ersten Schnitt stehen gelassen und beim zweiten Schnitt mitgemäht oder in Form von Brachen komplett über den Winter stehen gelassen.

Um stabile Populationen zu fördern oder zu erhalten, spielt neben der naturschutzfachlichen Wertigkeit der Maßnahme die Größe der Maßnahmenfläche eine bedeutende Rolle. So bringt z. B. ein einzelner Randstreifen von weniger als 2 m Breite kaum spürbare Verbesserungen für die zu fördernde(n) Art(en) (Graf et al., 2016). Extensive Weidesysteme gewinnen mit wachsender Größe an zusammenhängend beweideter Fläche an Strukturvielfalt und naturschutzfachlichem Wert.

Milchbäuerinnen und Milchbauern stehen aufgrund des hohen Leistungsniveaus der Milchkühe und den zu erwartenden Leistungseinbußen Extensivierungsmaßnahmen im Grünland eher kritisch gegenüber. Je nach Flächenverfügbarkeit, lassen sich jedoch mit einer abgestuften Nutzung des Grünlands auch betriebswirtschaftlich sinnvoll sowohl intensive (Futter für frisch laktierende Kühe) als auch extensive Bereiche (Futter für Trockensteher, Jungvieh, Mutterkuhherden) auf Betriebsebene umsetzen (Angeringer et al., 2016). Futter von artenreichen Wiesen und Weiden lässt sich auch gut von Pferdepensionsbetrieben oder Betrieben mit (extensiver) Mutterkuhhaltung verwerten.

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- Bewirtschaftungsalternativen → Schnitthäufigkeit, Zeitpunkt, Düngung, Wirkungen von Mahd, Beweidung und kombinierter Mähweide (z. B. Frühjahrsvorweide), nötiger Flächenumfang etc. und deren Auswirkungen auf Fauna und Flora
- Wahl der passenden Maßnahme im Kontext zum Lebensraum (z. B. keine Gehölzpflanzung in Wiesenbrütergebieten)
- Chancen und Risiken des Mulchens
- Erkennen verschiedener Grünlandgesellschaften, z. B. die nach der FFH-Richtlinie geschützten Lebensraumtypen (LRT)
- ggf. naturschutzfachliche Restriktionen z. B. durch Natura 2000 oder andere Schutzgebiete (siehe Kapitel 3.3)
- angebotene Förderprogramme → Agrarumweltprogramme sowie spezielle Programme der Landschaftspflege und des Naturschutzes (siehe Kapitel 3.2)

Offenhaltung

- Erstpflege zur Wiedernutzbarmachung → Zeitpunkte, Vorgehen, Umgang mit ausdauernden Arten, invasiven Arten wie Robinie und Goldrute und Problemarten, z. B. Adlerfarn, Kreuzkraut etc.
- Möglichkeiten der dauerhaften Offenhaltung freigestellter Bereiche → Einsatz von Tieren (Arten, Rassen, Weideführung etc.), ggf. gelegentliche maschinelle Pflege

Literatur

Naturschutz

Briemle, G., D. Eickhoff und R. Wolf (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht. Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg Nr. 60.

Dierschke, H. und G. Briemle (2008): Kulturgrasland. Eugen Ulmer, Stuttgart.

Hutter, C.-P., G. Briemle und C. Fink (2002): Wiesen, Weiden und anderes Grünland. S. Hirzel Verlag, Stuttgart.

Jedicke, E., W. Frey, M. Hundsdorfer und E. Steinbach (1996): Praktische Landschaftspflege – Grundlagen und Maßnahmen. Eugen Ulmer, Stuttgart.

Manderbach, R. und S. Brunzel(2018): Deutschlands Natur. Der Naturführer für Deutschland. In: https://www.deutschlands-natur.de. Abruf: 11.10.18.

Landwirtschaft

Lochner, H. und J. Breker (2015): Agrarwirtschaft Fachstufe Landwirt. Fachtheorie für Pflanzliche Produktion, Tierische Produktion und Energieproduktion. BLV Buchverlag, München.

Verband der bayerischen Lehr- und Beratungskräfte – Ernährung, Ländlicher Raum, Agrarwirtschaft e. V. (Hrsg.) (2014): Landwirtschaftlicher Pflanzenbau. BLV Buchverlag, München.

Online Anwendungen Landwirtschaft

Deckungsbeitragsrechner der Bundesländer z. B.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL): Deckungsbeitragsrechner. https://www.stmelf.bayern.de/idb/default.html. Abruf: 02.10.2018

Diverse Rechner des Kuratoriums für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (KTBL): z. B. Baukosten, Feldarbeitsrechner, Leistungs-Kostenrechnung Pflanzenbau: https://www.ktbl.de/online-anwendungen0/. Abruf: 02.10.2018

Maßnahmen

Angeringer, W., M. Danner, J. Kreuzer, W. Starz und A. Steinwidder (2016): Abgestufte Nutzung im Biogrünland. ÖAG-INFO 1/2016. Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2014): Neophyten – Pflanzenportraits. UmweltWissen.

Briemle, G. (o. D.): Problem-Unkraut Herbstzeitlose und ihre Bekämpfung. Abruf: 8.10.2018.

Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V. (Hrsg.) (2017): Kreuzkräuter und Naturschutz. Tagungsband der internationalen Fachtagung in Göttingen 2017. DVL-Schriftenreihe „andschaft als Lebensraum", Heft 23.

Gottwald, F. und K. Stein-Bachinger: Landwirtschaft für Artenvielfalt. Ein Naturschutzmodul für ökologisch bewirtschaftete Betriebe. WWF Deutschland.

Graf, R., M. Jenny, V. Chevillat, G. Weidmann, D. Hagist und L. Pfiffner (2016): Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb. Ein Handbuch für die Praxis. Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Schweizerische Vogelwarte Sempach, Bio Suisse, IP-SUISSE, AGRIDEA und Forum Biodiversität Schweiz.

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein und Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V. (2013): Umgang mit dem Jakobs-Kreuzkraut. Meiden – Dulden – Bekämpfen. Schriftenreihe LLUR SH – Natur Nr. 22.

Stommel, C., N. Becker, T. Muchow und M. Schmelzer (2018): Maßnahmen- und Artensteckbriefe zur Förderung der Vielfalt typischer Arten und Lebensräume der Agrarlandschaft. Abschlussbericht zum DBU-Projekt 91017/19. Stiftung Rheinische Kulturlandschaft.

4.3.1 Wiesen

4.3.1.1 Intensivwiesen

Ziele des Naturschutzes

– Anreicherung der Artenzahl von insbesondere Kräutern mit wachsendem Blütenangebot durch
  - Integration von biodiversitätsfördernden Maßnahmen, auch im Sinne des Biotopverbunds, wie Rand-/Saum-/Altgrasstreifen oder Landschaftselemente (Hecken, Bäume und Baumreihen; nicht in Wiesenbrütergebieten) sowie Brachinseln/Brachecken
  - flächige nachhaltige Extensivierung
– Verhinderung von weiterem Grünlandverlust
– Verhinderung von Verbuschung und flächiger Verbrachung

Abbildung 19: Für extensive Bereiche im Grünland bieten sich schwierig zu bewirtschaftende Ecken an. Sie werden erst beim zweiten Schnitt gemäht oder als Brachen über den Winter stehen gelassen. Auch mit Saum- oder Altgrasstreifen lässt sich Intensivgrünland gut aufwerten © Tobias Pape

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Besonders auf intensiv genutztem Grünland stehen Maßnahmen im Vordergrund, die in die laufende Produktion gut integriert werden können (z. B. Altgrasstreifen, Saumstreifen, Ecken, die beim ersten Schnitt oder über den Winter stehen gelassen werden etc.). Im Wesentlichen handelt es sich meist um randliche und/oder weniger produktive Bereiche.

Besteht die Möglichkeit, Silagewiesen in Heuwiesen umzuwandeln (z. B. bei Molkereien und Käsereien mit Heumilchproduktion, Pferdebetrieben oder teils Fütterung von Jungvieh und/oder trockenstehenden Kühen), können Blütenpflanzen durch einen späteren ersten Schnitt zur Blüte und Samenreife gelangen.

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- Aufwertungsmöglichkeiten des Intensivgrünlands kennen, z. B. Stehenlassen von Streifen oder Bracheinseln/Bracheecken (schwierig zu bewirtschaftende Ecken, nasse Stellen etc.), Erzeugung von kräuterreichem Heu (auch Kennen der ernährungsphysiologischen Bedeutung von Heu in der Tierernährung)
- schonendes Mähen (insektenschonend, wildtierschonend, von innen nach außen mähen) → Auswirkungen von Tageszeit, Fahrgeschwindigkeit, Aufbereiter-Technik, etc.
- Möglichkeiten der Aushagerung von Intensivgrünland → Vorgehen, Dauer, Pflanzengesellschaften, Problempflanzen und invasive Arten

Literatur

Bosshard, A., B. Stähli und N. Koller (2010): Ungemähte Streifen in Wiesen verbessern die Lebensbedingungen für Kleintiere. Merkblatt. Landwirtschaftliche Forschung und Beratung. AGRIDEA, Lindau.

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH (2012): Naturschutz im Grünland. KÖN Infomappe.

Müller, M. und A. Bosshard (2010): Altgrasstreifen fördern Heuschrecken in Ökowiesen. Eine Möglichkeit zur Strukturverbesserung im Mähgrünland. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 42 (7): 212–217.

Schiess-Bühler, C., R. Frick und B. Stähli (2011): Erntetechnik und Artenvielfalt in Wiesen. Merkblatt. Landwirtschaftliche Forschung und Beratung. AGRIDEA, Lindau.

van de Poel, D. und A. Zehm (2014): Die Wirkung des Mähens auf die Fauna der Wiesen - Eine Literaturauswertung für den Naturschutz. In: ANLIEGEN Natur Zeitschrift für Naturschutz und angewandte Landschaftsökologie 36 (2): 36–51.

4.3.1.2 Extensive Mähwiesen

Ziele des Naturschutzes

- Erhalt, Förderung, und Wiederherstellung arten- und strukturreicher extensiv genutzter Wiesen (FFH-Mähwiesen)
- Verhinderung von weiterem Grünlandverlust
- Verhinderung von Verbuschung und flächiger Verbrachung

Kenntnisse Naturschutz

– Erkennen der FFH-Mähwiesen „Magere Flachland-Mähwiese“ (Glatthaferwiese) und „Berg-Mähwiese“ (Goldhaferwiese) und ihrer typischen, wertgebenden Arten sowie deren Erhaltungszustand

Bedeutung für die Landwirtschaft

Extensive Mähwiesen werden i. d. R. ein- bis zweimal jährlich genutzt. Der erste Schnitt erfolgt frühestens zur Gräserblüte. Durch den späten Nutzungszeitpunkt hat Heu von extensiven Mähwiesen meist eine geringere Energiedichte als Heu intensiv genutzter Wiesen. Es ist für die Fütterung von Pferden gut geeignet und kann einen Teil der Futterration von Wiederkäuern ausmachen. Die Nutzung als Frühjahrsvorweide oder Herbstnachweide ist ggf. möglich.

Kenntnisse – Landwirtschaft

– Kennen der gesetzlichen Vorschriften (z. B. Verschlechterungsverbot nach § 33 Abs. 1 BNatschG), ggf. der Natura 2000-Managementpläne und damit verbundene Bewirtschaftungsauflagen (siehe Kapitel 3.3)

Abbildung 20: Auf ehemaliger Ackerfläche angelegte artenreiche Mähwiese mit weiß-gelb blühender Wiesen-Margerite, violett blühender Acker-Witwenblume und weiß blühender Scharfgabe. © Detlev Finke, DVL Schleswig-Holstein

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Für artenreiche Mähwiesen in hinreichend gutem Erhaltungszustand gilt ein Verschlechterungsverbot. Bei der Nutzung sind Vorgaben z. B. zu Schnittzeitpunkten und -häufigkeit sowie Düngung zu beachten. Ausnahmen gelten ggf. für Flächen, die sich im Rahmen von vertraglichen Vereinbarungen oder der Teilnahme an öffentlichen Programmen zum geschützten Lebensraumtypen entwickelt haben. Weniger artenreiche Wirtschaftswiesen können zurückentwickelt oder artenreiche Wiesen neu angelegt werden.

Kenntnisse - Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- Auswirkungen verschiedener Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen
- Wiederherstellungsmaßnahmen von artenreichem Grünland → Ansaat mit Regiosaatgut, Mähgutübertrag, Mähdruschverfahren (Verfahren und Kosten)
- Erkennen des Wiederherstellungspotentials artenarmer Standorte

Literatur

Bohner, A., B. Krautzer, W. Starz, W. Graiss und P. Haslgrübler (2011): Extensive Wiesen. Bedeutung, Nutzung und Pflege. Erschienen als Sonderbeilage im Fortschrittlichen Landwirt. ÖAG-INFO Nr. 3. Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau, Irdning.

Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V. (2018): Anleitung zur Herstellung von artenreichem Grünland mit gebietsheimischem Saatgut.

Hölzel, N. (2011): Artenanreicherung durch Mahdgutübertragung. Möglichkeiten und Grenzen der Mahdgutübertragung. In: Natur in NRW (2): 22–24.

Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchviehwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg – Grünlandwirtschaft (2015): FFH-Mähwiesen. Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung.

Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (o. D.): Extensivgrünland, Grünlandbotanik und -ökologie. In: http://www.lazbw.de/pb/MLR.LAZBW,Lde/Startseite/Gruenlandwirtschaft+und+Futterbau/Extensivgruenland. Abruf: 5.10.2018.

Oppermann, R. und H. U. Gujer (2003): Artenreiches Grünland: bewerten und fördern – MEKA und ÖQV in der Praxis. Ulmer Verlag, Stuttgart.

Literatur der Bundesländer zu Kennarten des artenreichen Grünlands z. B.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (2015): Artenreiches Grünland. Ergebnisorientierte Grünlandnutzung.

4.3.2 Weiden und Mähweiden

Ziele des Naturschutzes

- Förderung von Struktur- und Artenvielfalt durch Etablierung von extensiven Weideverfahren
- Verhinderung von Verbuschung und großflächiger Verbrachung artenreicher Grünlandbiotope

Kenntnisse – Naturschutz

- Biotop-, Strukturtypen und zu fördernde Arten/Lebensgemeinschaften sowie Einflüsse verschiedener Beweidungsregime und Steuerungsgrößen
- Wirkweisen von Mahd auf Fauna und Flora

Bedeutung für die Landwirtschaft

Beweidung stellte bis ins 19. Jahrhundert hinein die wesentlichste Nutzungsform zur Bewirtschaftung von Grünland dar (Kapfer, 2010). Durch die Möglichkeiten der Ganzjahresstallhaltung verlor die Weidewirtschaft in den letzten 100 bis 150 Jahren an Bedeutung.

Seit einigen Jahren gewinnt die Weidehaltung wieder etwas an Relevanz, weil die Futterkosten im Vergleich zu anderen Verfahren (Silage, Heubereitung) als kostengünstig gelten („das Futter wächst der Kuh ins Maul"). Zudem findet die Honorierung der Weidehaltung in Agrarumweltprogrammen der Länder wieder Eingang. Auch seitens der Verbraucher besteht der Wunsch vermehrt nach tiergerechten Haltungsformen.

In Regionen, in denen Weidehaltung seit mehreren Jahrzehnten stark an Bedeutung verloren hat, braucht es Überzeugungsarbeit und Mut, Landwirtinnen und Landwirte wieder für eine Weidehaltung zu gewinnen, weil ehemals vorhandenes Wissen und Strukturen (z. B. hofnahe Weideflächen, Triebwege) verloren gegangen sind.

Bei einer Mähweide erfolgt die Nutzung der Grünlandfläche flexibel durch Schnitt und Beweidung innerhalb einer Vegetationsperiode je nach aktuellem betrieblichem Bedarf. Vorteile sind u. a. die Entzerrung der Gär- u. Raufutterernte, ein höherer Nährstoffertrag als bei reiner Wiesennutzung sowie ein gründlicheres Abfressen der vorher gemähten Bestände. Ziel ist eine hohe Grundfutterleistung aus dem Grünland, um Futterzukäufe (Kraftfutter) möglichst zu minimieren. Dies erfordert relativ junge Grünlandbestände, daher und auch aus naturschutzfachlichen Gründen soll Unterbeweidung (und somit überständiger Aufwuchs) vermieden werden.

Kenntnisse – Landwirtschaft

- Weideverfahren, extensiv und intensiv → Besatzdichten, Flächenverfügbarkeit etc.
- Weidetechnik → Auftriebszeit, Flächenzuteilung, Weideerträge; bei Mähweiden: Mähtechnik und Dauer der Weideruhe bis zur Mahd
- Weidepflege → Nachmahd/Entbuschung

– Vorgaben des Gewässer- und Trinkwasserschutzes (siehe auch Kapitel 4.5)

– Ansprüche der verschiedenen Tierarten (Verhalten, Fütterungsgrundsätze etc.) und tiergesundheitlichen Aspekte (Parasiten, Klauenerkrankungen, Fütterungsfehler)

– Wichtigste Produktionsverfahren von weiderelevanten Tieren (Fleischrassen, Milchrassen, Doppelnutzungen)

– Tierrassen → „typische" oder vom Aussterben bedrohte Rassen der Region (z. B. Murnau-Werdenfelser Rind, Limpurger Rind, Rhönschaf, Moorschnucke etc.), standörtliche Eignung verschiedener Rassen, Grundzüge der Züchtung, Eigenschaften

– Grundzüge von tierschutzrelevanten Belangen (v. a. bei Ganzjahresbeweidung)

– wichtigste betriebswirtschaftliche Größen (Deckungsbeiträge, Kostenstrukturen etc.)

– Vermarktungswege (z. B. Direktvermarktung, Erzeugergemeinschaften, Genossenschaften etc.)

– Weidezaunsysteme (Stabilität, Stromversorgung, Funktionalität, Kosten etc.) → welches System für welches Verfahren? Ggf. Genehmigungspflicht bei Errichtung von Festzäunen beachten (z. B. in Landschaftsschutzgebieten)

– notwendige Einrichtungen zum Fangen und Fixieren der Tiere (tierärztliche Behandlungen, Vorbereitung zum Transport zum Schlachtbetrieb etc.)

– bauliche Einrichtungen (z. B. Unterstände)

– versicherungsrechtliche Situation bei der Beweidung → besonders entlang von Bahnstrecken, dicht befahrenen Straßen und Radwegen, Betriebshaftpflicht muss Weidehaltung abdecken

– Grundkenntnisse zum Wolfsmanagement (Ansprechpersonen, präventive Maßnahmen, Entschädigungen etc.)

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Zur Erhaltung, Förderung oder Wiederherstellung artenreicher Grünlandbiotope (auch diverser FFH-Lebensraumtypen) eignet sich eine extensive Beweidung mit Rindern, Schafen, Pferden etc. in der Regel gut. So kann eine Beweidung die Strukturvielfalt fördern und schafft z. B. durch den Dung Nahrung für diverse Insekten, die wiederum für Vögel und Fledermäuse als wichtige Nahrungsquellen fungieren.

Allerdings sind Extensivweiden für laktierende Tiere (Milchkühe, Milchschafe oder -ziegen) weniger geeignet, weil die Ansprüche an das Futter durch diese Form der Beweidung nicht gedeckt werden können (v. a. Energie und Eiweiß). In Frage kommen daher Jungtiere sowie anspruchslosere und robustere Fleischrassen oder andere Tiere wie z. B. Pferde.

Wichtig ist, im Vorfeld zu prüfen, ob mit einer Beweidung die entsprechenden Arten/Lebensgemeinschaften erhalten oder gefördert werden können und ob ggf. Zielkonflikte (z. B. zwischen Vogelschutz und botanischem Artenschutz) entstehen. Dabei stellt die Beweidung von artenreichen Biotopen ein relativ anspruchsvolles Verfahren sowohl für tierhaltende Betriebe als auch für das Projektmanagement dar. Vor allem bei schwierigeren Flächen ist ein gewisses Maß an Erfahrung und Wissen erforderlich. Weil solche Projekte z. T. recht öffentlichkeitswirksam, manchmal auch kritisch begleitet werden, verlangt ein solches Verfahren ein hohes Maß an Professionalität und Abstimmung mit Fachbehörden (Naturschutz, Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Veterinärbehörde).

Sowohl bei reiner Weidenutzung als auch auf Mähweiden bestehen generell Möglichkeiten zur Schaffung von unter- und überweideten Bereichen. Dazu müssen diese Bereiche evtl. gezielt ausgezäunt werden (abhängig von Besatzdichte). Dies hat jedoch zur Folge, dass hier der Aufwuchs überständig ist und vom Weidetier evtl. verschmäht wird, so dass diese Bereiche später nachgemäht werden müssen. Durch Schaffung von weiteren Strukturen, wie z. B. Hecken oder Bäumen, können (intensive) Weiden aufgewertet werden. Zudem stellen Bäume im Sommer wichtige Schattenspender für die Weidetiere dar. In Gebieten mit Bedeutung für Wiesenbrüter sollte auf die Pflanzung von Hecken o. ä. Strukturelementen jedoch verzichtet werden.

Abbildung 21: Extensive Beweidung erhöht die Arten- und Strukturvielfalt. © Helge Neumann, DVL Schleswig-Holstein

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- Steuerungsmöglichkeiten durch unterschiedliche Beweidungsregime (Tierarten und -rassen, Weideführung und Weidemanagement, kombinierte Mähweidesysteme, Flächengrößen, Weideplanung, Frühjahrsvorweide etc.)
- Besatzstärken (mittlere Tierdichte pro Weideperiode) bei Extensivweiden → auf die entsprechenden Arten/Lebensgemeinschaften auszurichten und abhängig von der Produktivität des Standorts; falls aufgrund der Flächengröße keine Standweide möglich ist: kurze und intensive Weide von wenigen Tagen, anschließend Ruhephase
- Aufwertungsmaßnahmen auf Intensivweiden → Schaffung von Strukturen wie z. B. Hecken sowie unter- als auch überbeweideten Stellen als Habitate für Vögel und Kleintiere; Verzicht auf mineralische Düngung der Weideflächen (PK-Dünger und Stallmist können in begrenztem Umfang eingesetzt werden)

– Möglichkeiten der Flächenerweiterung z. B. durch Flurneuordungsverfahren

– fördertechnische und rechtliche Vorgaben → ist die beweidete Fläche prämienberechtigt (1. Säule)? Ggf. Abstimmung mit Landwirtschafts- und Naturschutzbehörden; keine Zerstörung von CC-Landschaftselementen durch Beweidung; sofern bei halboffenen Weideprojekten Waldbereiche genutzt werden: Waldgesetz beachten, Abstimmung mit Forstbehörde

Literatur

Naturschutz

Jedicke, E. (2015): „Lebender Biotopverbund" in Weidelandschaften. Weidetiere als Auslöser von dynamischen Prozessen und als Vektoren – ein Überblick. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 47 (8/9): 257–262.

Kapfer, A. (2010): Beitrag zur Geschichte des Grünlands Mitteleuropas - Darstellung im Kontext der landwirtschaftlichen Bodennutzungssysteme im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 42 (5): 133–140.

Maßnahmen

Adrian, U. und S. Orban (2016): Rinder und Pferde in Landschaftspflege- und Naturentwicklungsprojekten. Merkblatt Nr. 105. Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e. V., Bramsche.

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (2018): Online-Handbuch „Beweidung im Naturschutz". In: www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuch-inhalt.htm. Abruf: 10.10.18.

Bunzel-Drüke, M., C. Böhm, G. Ellwanger, P. Finck, H. Grell, L. Hauswirth, A. Herrmann, E. Jedicke, R. Joest, G. Kämmer, M. Köhler, D. Kolligs, R. Krawczynski, A. Lorenz, R. Luick, S. Mann, H. Nickel, U. Raths, E. Reisinger, U. Riecken, H. Rössling, R. Sollmann, A. Ssymank, K. Thomsen, S. Tischew, H. Vierhaus, H. Wagner und O. Zimball (2015): Naturnahe Beweidung und NATURA 2000. Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000. W. Kohlhammer, Duderstadt.

Bunzel-Drüke, M., C. Böhm, P. Finck, G. Kämmer, R. Luick, E. Reisinger, U. Riecken, J. Riedl, M. Scharf und O. Zimball (2009): Praxisleitfaden für Ganzjahresbeweidung in Naturschutz und Landschaftsentwicklung – „Wilde Weiden". Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz e. V., Bad Sassendorf-Lohne.

Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V. (2017): Pferdegrünland und Naturschutz. Anlage, Nutzung und Pflege artenreicher Wiesen und Weiden für die Pferdehaltung.

Jedicke, E. und H. Weidt (2017): Landschaftspflege mit Rindern. Ein Leitfaden für Rinderhalter. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Freiberg. In: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/40674.htm.

Kapfer, A. (2010): Mittelalterlich-frühneuzeitliche Beweidung der Wiesen Mitteleuropas - Die Frühjahrsvorweide und Hinweise zur Pflege artenreichen Grünlands. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 42 (6): 180–187.

Stähli, B., C. Zurbrügg und R. Benz (2010): Extensive Weiden. Attraktiver Lebensraum für Pflanzen und Kleintiere. Merkblatt. Landwirtschaftliche Forschung und Beratung. AGRIDEA, Lindau.

Landwirtschaft

Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (2018): Wolfsmanagement in Deutschland. In: https://www.dbb-wolf.de/Wolfsmanagement. Abruf: 10.10.18.

Golze, M., U. Balliet und J. Baltzer (2002): Extensive Rinderhaltung. Fleischrinder – Mutterkühe. Rassen, Herdenmanagement, Wirtschaftlichkeit. BLV Buchverlag, München.

Hampel, G. (2015): Fleischrinderzucht und Mutterkuhhaltung. Eugen Ulmer, Stuttgart.

Heckendorn, F. und V. Frutschi (2014): Innere Parasiten der Rinder mit Weidemanagement nachhaltig regulieren. Merkblatt. Forschungsinstitut für biologischen Landbau.

Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein: Biolandwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere. Infos – Weidehaltung. In: https://www.raumberg-gumpenstein.at/weideinfos. Abruf: 10.10.18.

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (2009): Fleischschafhaltung. Produktionsverfahren planen und kalkulieren. KTBL-Datensammlung, Darmstadt.

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (2018): Großvieheinheitenrechner 2.1. In: https://daten.ktbl.de/gvrechner/gvHome.do. Abruf: 10.10.18.

Mendel, C. (Hrsg.) (2008): Praktische Schafhaltung. Eugen Ulmer, Stuttgart.

Verband der bayerischen Lehr- und Beratungskräfte – Ernährung, Ländlicher Raum, Agrarwirtschaft e. V. (Hrsg.) (2014): Landwirtschaftliche Tierhaltung. BLV Buchverlag, München.

4.3.3 Besondere Grünlandbiotope

4.3.3.1 Heidebiotope und Magerrasen

Ziele des Naturschutzes

- Erhalt der Biotoptypen und ihrer charakteristischen Artenzusammensetzung durch Förderung und Beibehaltung der extensiven (Schaf-)Beweidung
- Verhinderung von Verbuschung und Verbrachung sowie Aufforstung
- Verhinderung von Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen von angrenzenden Äckern und Intensivgrünländern
- Verhinderung von sukzessiven Flächenverlusten durch Bodenbearbeitung der benachbarten Äcker
- Verhinderung von zu starker touristischer Nutzung (Trittbelastung, Beunruhigung)

Kenntnisse – Naturschutz

- Lebensraum Heide und typische Arten/Lebensgemeinschaften
- Historie und Entstehung von Heidelandschaften
- verschiedene Heide- und Magerrasentypen, wie z. B. Zwergstrauchheiden (Flachlandheiden, Bergheiden), Magerrasen (in Süddeutschland: Wacholderheide oder Hutung) und Halbtrockenrasen etc.

Bedeutung für die Landwirtschaft

Viele Heide- und Magerrasen-Landschaften sind das Ergebnis ehemaliger Rodungen und anschließender großflächiger und z. T. intensiver Beweidung. Seit mehreren Jahrhunderten vor allem durch Schafbeweidung geprägt, kamen in früheren Jahren auch andere Weidetiere wie z. B. Rinder, Ziegen oder Pferde zum Einsatz (siehe hierzu auch Kapitel 4.3.2). Heute überwiegt die Beweidung mit Schafen und der teilweisen Mitführung von Ziegen. Aus landwirtschaftlicher Sicht handelt sich es meist um Grenzertragsstandorte (trocken, flachgründig, Hanglagen etc.). Zudem ist die Wirtschaftlichkeit in der Schafhaltung im Vergleich zu anderen landwirtschaftlichen Betriebszweigen eher schlecht. Neben den Erlösen aus der Lammfleischvermarktung spielen Einnahmen aus diversen (Landschaftspflege-)Programmen eine bedeutende Rolle. Ohne öffentliche Gelder wäre eine Schafhaltung kaum möglich. Hinzu kommt, dass auf vielen Schafbetrieben die Nachfolge nicht gesichert ist.

Abbildung 22: Heiden und Magerrasen werden durch extensive Schafbeweidung erhalten. © Peter Roggenthin

Kenntnisse – Landwirtschaft

- wichtigste eingesetzte Schafrassen (z. B. Merino, Rhönschaf oder Heidschnucken) und deren Ansprüche an das Futter
- betriebliche Anforderungen z. B. an Zäunung, Hütehaltung, Flächenbedarf, Futterqualität, Pferchflächen, Tränken, Triebwege etc.
- Grundkenntnisse zum Wolfsmanagement (Ansprechpersonen, Entschädigungen etc.)

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Der Schwerpunkt liegt in der Beibehaltung der extensiven Beweidung mit Erhaltung der örtlichen (traditionellen) Schäfereien durch Verbesserung der Rahmenbedingungen (Wirtschaftlichkeit, Erhaltung und Pflege der Weideflächen, Triebwege, Pferchflächen etc.). In vielen Fällen ist auf eine ausreichend hohe Weideintensität zu achten, um ein gutes Pflegeergebnis zu erzielen.

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- Erstellung und Berücksichtigung von Schäferrevierkonzepten und/oder Entwicklungskonzepten zur Erhaltung der (traditionellen) Schäferei einschließlich eines Triebwegekonzepts (auch für den Biotopverbund)
- mögliche Rassen, insbesondere alte, gefährdete Rassen, und deren Ansprüche
- Bewirtschaftungsalternativen, z. B. durch Rinder

Literatur

Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V. (2018): Schäferrevierkonzept - eine Anleitung in drei Schritten.

4.3.3.2 Salzgrünland

Ziele des Naturschutzes

Primäre Salzwiesen

- Förderung der natürlichen Entwicklung (i. d. R. Nutzungsverzicht)

Sekundäre Salzwiesen und Binnenland-Salzstellen

- Förderung und Beibehaltung der extensiven Beweidung durch Schafe, Gänse, Pferde oder Rinder
- Verhinderung von Nutzungsaufgabe und Sukzession
- Verhinderung von Aussüßung und Intensivierung

– Reduktion von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
– Verhinderung von zu starker touristischer Nutzung
– Sicherung einer natürlichen Küstendynamik der atlantischen Salzwiesen, z. B. durch naturnahe, prielähnliche Entwässerungssysteme

Kenntnisse – Naturschutz

– Lebensraum Salzwiese und typische spezialisierte Tier- und Pflanzenarten und Lebensgemeinschaften
– besonderen Bedeutung für Brut- und Rastvögel, z. B. Wiesenpieper, Rotschenkel u. a. Limikolen
– Entstehung und Nutzungsgeschichte von Salzwiesen
– Bedeutung der atlantischen Salzwiesen für Maßnahmen des Küstenschutzes

Bedeutung für die Landwirtschaft

Atlantische Salzwiesen sind geprägt durch die Überflutungsdynamik des Meerwassers. Natürlich entstandene primäre Salzwiesen haben vor allem naturschutzfachliche Bedeutung. Die sekundären Salzwiesen im Deichvorland der Nordseeküste entstanden überwiegend durch Landgewinnungsmaßnahmen der letzten Jahrhunderte und Jahrzehnte und werden häufig durch Gräben entwässert. An der Ostsee sind Salzwiesen sekundär durch Beweidung z. B. von Brackwasserröhricht entstanden. Traditionell werden Salzwiesen landwirtschaftlich genutzt. Bis Ende der 1980er Jahre wurden Salzwiesen vor allem intensiv mit Schafen beweidet. Seitdem erfolgte jedoch eine Reduzierung der Nutzung, vor allem in den Nationalparken. Brackwasserbeeinflusstes Grünland an der Nordseeküste in neu eingedeichten Kögen unterliegt jedoch ständiger Aussüßung und entwickelt sich oft zu intensiv genutztem Grünland oder wird in Ackernutzung überführt.

Salzwiesen im Binnenland kommen z. B. an Solquellen oder Salzstöcken vor oder sind von aufsteigendem salzhaltigem Grundwasser abhängig. Sie haben nur geringe landwirtschaftliche Bedeutung.

Kenntnisse – Landwirtschaft

– im Rahmen von Küstenschutzmaßnahmen praktizierte Nutzungsformen (Mahd und Beweidung)
– traditionelle landwirtschaftliche Nutzungsformen

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Primäre Salzwiesen benötigen in der Regel keine Nutzung. Zur Erhaltung und Förderung sekundärer salzbeeinflusster Grünlandflächen wird extensive Beweidung empfohlen.

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- standörtliche und Nutzungsansprüche zur Erhaltung der unterschiedlichen Zonen der Salzwiesen unter der Berücksichtigung der natürlichen Weideeffekte von Gänsen
- geeignete Tierrassen, insbesondere traditionelle, gefährdete Rassen
- zu beachten: Anforderungen des Küstenschutzes

Literatur

Ackermann, W., M. Streitberger und S. Lehrke (2016a): Maßnahmenkonzepte für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern in der atlantischen biogeografischen Region. LRT 1330 – Atlantische Salzwiesen. Bundesamt für Naturschutz.

Ackermann, W., M. Streitberger und S. Lehrke (2016b): Maßnahmenkonzepte für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern in der atlantischen biogeografischen Region. LRT 1340* – Binnenland-Salzstellen. Bundesamt für Naturschutz.

Maier, M. und J. Stahl (2011): Salzwiesen im Spannungsfeld zwischen Küsten- und Naturschutz. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Treffpunkt Biologische Vielfalt X. Interdisziplinärer Forschungsaustausch im Rahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt. BfN-Skripten, Heft 289. Bonn - Bad Godesberg: 27–31.

Abbildung 23: Naturnahe Salzwiesen bieten Lebensraum für den Rotschenkel und andere besonders gefährdete Limikolen. © Helge Neumann, DVL Schleswig-Holstein

4.3.3.3 Feucht- und Nassgrünland

Ziele des Naturschutzes

- Förderung, Erhalt und Wiederherstellung artenreicher Feucht- u. Nasswiesen, wie z. B. Pfeifengraswiesen, Sumpfdotterblumenwiesen, Groß- und Kleinseggenriede
- Verhinderung weiterer Flächen- und Artenverluste durch Entwässerung, Nutzungsintensivierung oder Umbruch
- Verzicht auf besonders klimaschädliche Grünlandnutzungen (v. a. intensive Bewirtschaftung, starke Entwässerung, siehe auch Kapitel 4.2.4)
- naturschutzfachlich verträgliche Gewässerunterhaltung (v. a. an Gräben)

Kenntnisse – Naturschutz

- hydrologische Verhältnisse und Gewässernetz im Gebiet (Gewässerentwicklungspläne, Grabenpläne, Drainagepläne etc.)
- typische Pflanzen- und Tierarten in den einzelnen Biotoptypen und deren Differenzierung, ihre Standort- bzw. Habitatansprüche und Nutzungsabhängigkeit
- Klimawirksamkeit unterschiedlicher Wasserregime
- Grenzen der maschinellen Befahrbarkeit nasser Standorte zur Vermeidung von Bodenschäden

Abbildung 24: Bei der Beratung zu artenreichen Feucht- und Nasswiesen wird auch deren Klimawirkung berücksichtigt. © Tobias Pape

Bedeutung für die Landwirtschaft

Durch Rodung von ehemaligen Aue- und Bruchwäldern konnten diese Standorte durch gezielte Entwässerung (Gräben, Drainagen) landwirtschaftlich genutzt werden. Eine intensive Bewirtschaftung war jedoch aufgrund der feuchten Verhältnisse zunächst nicht möglich (Mahd häufig 2-schürig). Die 2-schürigen Dotterblumenwiesen erfuhren auch schon in früheren Jahren eine mäßige Düngung mit Festmist. Aufgrund der guten Wasserversorgung sind solche Standorte recht produktiv.

Die nicht ganz so nassen Standorte wurden durch Anlage von weiteren Entwässerungsgräben und Drainagen sowie höhere Düngergaben zunehmend intensiviert, während die häufig überfluteten und nasseren Standorte z. T. verbrachten. Teilweise wurden die besser zu bewirtschaftenden Flächen auch umgebrochen.

Die Nutzung des Aufwuchses z. B. von Streuwiesen (Streu = Einstreu) findet man historisch in Regionen, in denen eine ackerbauliche Nutzung aus klimatischen Gründen nicht möglich war bzw. ist (keine Verfügbarkeit von Stroh zur Einstreu).

Damit Feuchtwiesen weiterhin bewirtschaftbar bleiben, müssen Gräben, wo notwendig regelmäßig gepflegt und geräumt und Drainagen ggf. erneuert werden.

Kenntnisse – Landwirtschaft

- sinnvolle Maschinen- und Geräteausstattung → keine schweren Maschinen, Doppelbereifung, Reifendruckregelung
- gute Ortskenntnisse und Kenntnis von wetterbedingten Bewirtschaftungseinschränkungen → Verlauf der Gräben und Drainagen, besonders nasse und/oder wenig tragfähige Stellen
- Grenzen und Risiken verschiedener Nutzungsvarianten, z. B. Parasitenbelastung für Weidetiere in nassen Bereichen

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Auf Feucht- und Nassgrünland sind Maßnahmen zur extensiveren Bewirtschaftung in Form von Randstreifen (z. B. Saumstreifen entlang von Gräben für Wiesenknopf-Ameisenbläuling oder Brachestreifen für Braunkehlchen) oder flächige Maßnahmen (Reduzierung oder Verzicht auf Düngung, 1- bis 2-schürige Mahd, spätere Schnittzeitpunkte) sinnvoll. Zur ökologischen Aufwertung und Schaffung von spezifischen Habitatstrukturen (für Amphibien, Libellen, Wiesenbrüter etc.) eignet sich die Anlage von Flachmulden oder die Abflachung von Gräben. Hier ist zu beachten, dass solche Strukturen bewirtschaftbar bleiben (nicht zu tief, Böschungen flach ausführen), so dass zumindest eine jährliche Mahd dieser Bereiche möglich ist. Soweit möglich, ist eine Beweidung insbesondere durch Wasserbüffel zu empfehlen.

Fixe Schnittzeitpunkte stoßen bei den Betrieben auf solchen Standorten i. d. R. auf wenig Akzeptanz. Wegen wiederkehrender Hochwässer und Ausnutzung von Trockenperioden ist zeitliche Flexibilität bei der Mahd notwendig, um für das Vieh verwertbares Futter ernten zu können.

Sinnvoll sind auch Maßnahmen zur gezielten Wiedervernässung oder zur Verhinderung einer zu starken Entwässerung durch regulierbare Stauwehre. Hierbei wird der Wasserstand einige Zeit vor der Mahd gesenkt und danach wieder angehoben.

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- Anlage und Gestaltung von Biotopstrukturen, wie z. B. Flachmulden oder Grabenabflachungen
- Wiedervernässung (siehe auch Kapitel 4.2.4)
- Biotoptypen, charakteristische Arten, deren ökologische Ansprüche und Nutzungsabhängigkeit
- Anforderungen der naturschutzgerechten Beweidung von Feucht-. und Nassstandorten

Literatur

Naturschutz

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (1994): Landschaftspflegekonzept Bayern. Band II.6. Lebensraumtyp Feuchtwiesen.

Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume: Streuwiesen. In: http://www.landwirtschaft-bw.info/pb/,Lfr/3650826_3651464_2304248_2313233. Abruf: 10.10.18.

Landwirtschaft

Prochnow, A. und S. Kraschinski (2001): Angepasstes Befahren von Niedermoorgrünland. DLG-Merkblatt Nr. 323. Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e. V.

Maßnahmen

Briemle, G. (2009): Möglichkeiten zur Erhöhung der Artenvielfalt im Feuchtgrünland. In: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Artenreiches Grünland in der Kulturlandschaft – 35 Jahre Offenhaltungsversuche Baden-Württemberg. Verlag Regionalkultur: 333–346.

Harnisch, M., A. Otte, R. Schmiede und T. W. Donath (2014): Verwendung von Mahdgut zur Renaturierung von Auengrünland. Eugen Ulmer, Stuttgart.

Kiessling, U. und A. Zehm (2014): Inwertsetzung von bunten Streuwiesen durch optimierte Nutzung als Markenzeichen. Ergebnisse des LEADER-Projekts „Allgäuer Streueverwertung" in der Urlaubsregion Allgäu. In: ANLIEGEN Natur Zeitschrift für Naturschutz und angewandte Landschaftsökologie 36 (1): 108–116.

Pro Regio Oberschwaben (o. D.): Feucht- und Nasswiesen.

Pro Regio Oberschwaben (o. D.): Ökologische Bach- und Grabenunterhaltung.

Pro Regio Oberschwaben (o. D.): Streu- und Nasswiesenpflege.

Zehm, A., M. Hermle, C. Metz und P. Manusch (2009): Streuwiesen nutzen – Artenvielfalt erhalten. Ein Leitfaden für den Bayerischen Voralpenraum. Merkblatt. Bioland Erzeugerring Bayern, Demeter Erzeugerring Bayern, Naturland Erzeugerring für naturgemäßen Landbau und Bayerisches Landesamt für Umwelt.

4.4 Streuobstbiotope

Ziele des Naturschutzes

- Förderung und Erhaltung von Streuobstbeständen durch Neupflanzung und Sicherstellung von Pflegemaßnahmen → fachgerechter Baumschnitt, Umgang mit Krankheiten sowie möglichst extensive Nutzung des Unterwuchses
- Verhinderung von weiterer Zerstörung oder Brachfallen von Streuobstbiotopen

Kenntnisse – Naturschutz

- Geschichte und Entstehung der Streuobstwiesen
- typische Tier- und Pflanzenarten (z. B. Grünspecht, Steinkauz, div. Fledermausarten, bestäubende Insekten etc.) und Bedeutung dieses Lebensraums für den Naturschutz
- Sortenvielfalt, insbesondere alte und regionaltypische Sorten
- Wirkweisen von Beweidung, Mahd und Mulchen auf Tier- und Pflanzenbestände

Abbildung 25: Streuobstwiesen gehören zu den artenreichsten Biotopen der mitteleuropäischen Kulturlandschaft. Mit zunehmendem Alter der Gehölze, dem Vorhandensein von Totholz und Baumhöhlen steigt ihr ökologischer Wert. © Tobias Pape

Bedeutung für die Landwirtschaft

Bereits seit mehreren Jahrhunderten ist Streuobstbau ein prägender Bestandteil der mitteleuropäischen Kulturlandschaft. Die Besonderheit von Streuobstwiesen liegt in der Doppelnutzung: Gewinnung von verschiedenem Obst und/oder Nüssen und Nutzung des Aufwuchses als Viehfutter. Die wirtschaftliche Bedeutung des Streuobstbaus hat mit Einführung des Intensivobstbaus (Niederstammanlagen) jedoch stark abgenommen. Streuobstwiesen stellen für moderne Landmaschinen mit großen Arbeitsbreiten und Höhen eine Erschwernis dar. Zudem sind die Erlöse aus den Streuobstbeständen in vielen Fällen nicht kostendeckend. Neben Hobby- und Nebenerwerbsbetrieben bewirtschaften v. a. viehhaltende Betriebe Obstwiesen mit, sofern die vorhandene Maschinenausstattung dies zulässt.

Durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit und der generell höheren Nachfrage nach regionalen Produkten, stieg die Bedeutung des Streuobstanbaus in den vergangenen Jahren wieder. Zahlreiche Aufpreismodelle sorgen für eine einigermaßen kostendeckende Vergütung. Zudem wurden im Zuge der Eingriffsregelung auf Ausgleichsflächen häufig Streuobstwiesen angelegt.

Kenntnisse – Landwirtschaft

- Anlage von Streuobstwiesen → Standort, Pflanzung, Verbissschutz, Abstandsregelungen zu Nachbargrundstücken etc.
- Erschwernisse bei der Bewirtschaftung durch den Baumbestand
- Auswirkungen des Baumbestandes auf die Grünlandvegetation
- fachgerechte Erhaltungsschnittmaßnahmen von Streuobstbäumen
- Nutzung und Verwertung von Streuobst (z. B. Regionalvermarktungsinitiativen, Mostereien und Aufpreismodelle)
- Erkennen von Einschränkungen der Befahrbarkeit → passt Maschinenausstattung zum Bewuchs?
- Maschinen und Geräte zur Ernte (von handgeführt bis selbstfahrend)
- Kenntnisse der artspezifischen Unterschiede (Verbiss, Trittschäden) bei Beweidung von Streuobstwiesen und notwendiges Weidemanagement (z. B. Baumschutzmaßnahmen)
- Sortenvielfalt und -eignung → welche Sorte passt zu welchem Standort, Besonderheiten, Verwertung und Pflegemaßnahmen etc.
- Bezugsmöglichkeiten regionaltypischer Sorten (+ Zubehörmaterial)

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Da (gepflegte) Streuobstwiesen bereits einen hohen naturschutzfachlichen Wert besitzen, sind nur punktuell Aufwertungsmaßnahmen möglich bzw. sinnvoll. Bei verbrachten oder schlecht gepflegten Beständen steht zunächst die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands im Vordergrund.

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

– Kennen von möglichen Aufwertungsmaßnahmen, z. B. Belassen von Totholz, Aufschichtung von Schnittgut zu Asthaufen oder Installation von Nisthilfen und/oder Nistkästen etc. (siehe Kapitel 4.1)

Literatur

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (2017): Feuerbrand. Hinweise für Haus-, Kleingarten und Streuobst. LfL-Information.

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (2017): Streuobst. Erhalten – pflegen – nutzen.

Jedicke, E., W. Frey, M. Hundsdorfer und E. Steinbach (1996): Praktische Landschaftspflege – Grundlagen und Maßnahmen. Eugen Ulmer, Stuttgart.

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH (2012): Streuobstbestände – Erhalten, pflegen, pflanzen –. KÖN Infomappe.

Vorbeck, A. (2011): Pflanzung und Pflege von Streuobstbäumen – Naturgemäßer Obstbaumschnitt für die Praxis. Landschaftspflegeverband Aschaffenburg e. V.

Zehnder, M. und F. Weller (2016): Streuobstbau – Obstwiesen erleben und erhalten. Eugen Ulmer, Stuttgart.

4.5 Gewässerbiotope und Flussauen

Beratung zu gewässerschonender Landbewirtschaftung hat die Funktionsfähigkeit des Gewässers im Blick und fokussiert in der Regel auf eine standortbezogene Düngeplanung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln um den diffusen Eintrag in Gewässer zu reduzieren. Gewässerschutzmaßnahmen sind oft mit einem positiven Effekt auf die Biodiversität verbunden. Aber auch bei der einzelbetrieblichen Biodiversitätsberatung werden Aspekte des Gewässerschutzes berührt. Hier werden vor allem die naturraumtypischen Arten und Lebensräume betrachtet. Im Folgenden wird v. a. auf Maßnahmen eigegangen, die Effekte auf die Biodiversität haben.

4.5.1 Gewässerbiotope und Flussauen allgemein

Ziele des Naturschutzes

– Erhalt, Entwicklung und Wiederherstellung von natürlichen und naturnahen Gewässern mit ihrer charakteristischen Dynamik, von Uferzonen und Rückhalteflächen

– Erhalt und Verbesserung der ökologischen Funktionen der Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und zur Vernetzung von wassergebundenen und Feuchtlebensräumen

– Verminderung von Stoffeinträgen

– Wasserspeicherung in der Fläche

Kenntnisse – Naturschutz

– natürliche/naturnahe und regionaltypische Gewässer und deren Begleitvegetation sowie ihre Bedeutung als Lebensraum und Brut- bzw. Nahrungshabitat z. B. für Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Libellen

– Erkennen der in der Region vorkommenden gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 Abs. 2 BNatSchG und jeweiligem Landesnaturschutzgesetz

– Erkennen der auentypischen Grünlandgesellschaften, z. B. der nach der FFH-Richtlinie geschützten Lebensraumtypen (LRT) wie Pfeifengraswiesen

– Artenkenntnis der in und am Gewässer lebenden Arten, z. B. Amphibien, Libellen, Uferpflanzen und ihrer Habitat- und Standortansprüche

– Zusammenhang zwischen Wasser- und Biodiversitätsschutz

– Grundkenntnisse im Gewässerschutz und der WRRL inkl. Wasserrecht und wasserwirtschaftlicher Vorgaben → Spezialberatung durch Gewässerschutzberatungskräfte

Abbildung 26: Naturnahe Gewässer und Auen gehören in Deutschland zu den Ökosystemen mit der größten biologischen Vielfalt und gleichzeitig zu den am stärksten gefährdeten Lebensräumen. © Peter Roggenthin

Bedeutung für die Landwirtschaft

Rezente Auen, die natürlichen Überflutungsräume der Flüsse und Bachläufe, werden zu ca. 50 % als Grünland, hauptsächlich intensiv genutzt. Die Auswirkungen der Landwirtschaft auf die Gewässer sind je nach Standort und Bewirtschaftung unterschiedlich. Vor allem in der konventionellen Landwirtschaft können Nährstoffe und Pflanzenschutzmittel durch Auswaschung, Abdrift, Erosion oder Versickerung in die Gewässer gelangen. Daher gibt der Gesetzgeber Bewirtschaftungseinschränkungen vor z. B. Düngeverordnung, Wasserhaushaltsgesetz. Pufferzonen und Gewässerrandstreifen sollen die Nähr- und Schadstoffeinträge in Gewässer reduzieren.

Gewässer haben umgekehrt auch eine große Bedeutung für die Landwirtschaft. Mit zunehmender Drainage von landwirtschaftlichen Flächen und den wachsenden Folgen des Klimawandels, insbesondere langen Trockenphasen innerhalb der Vegetationsperiode, steigt die Bewässerung von Nutzflächen sukzessive an.

Binnenfischerei macht bundesweit nur einen kleinen Teil der landwirtschaftlichen Produktion aus. Sie kann jedoch regional von Bedeutung sein, z. B. Karpfenteichwirtschaft in Bayern.

Kenntnisse – Landwirtschaft

- rechtliche Vorgaben mit Bezug zum Gewässerschutz u. a.
- Cross-Compliance-Vorgaben mit Bezug zum Gewässerschutz
  - EU-Nitratrichtlinie, Düngeverordnung
  - EU-Pflanzenschutzmittelverordnung, Pflanzenschutzgesetz
  - Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und länderspezifische Regelungen z. B. für Gewässerrandstreifen
  - Greening, v. a. Anlage von Pufferstreifen
- Bedeutung der Fischereiwirtschaft in der Region
- regionale Bedeutung von Auen für die Landwirtschaft, aber auch für den Hochwasserschutz

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Maßnahmen zur Verminderung von Stoffeinträgen aus der Fläche können Synergien mit biodiversitätsfördernden Maßnahmen haben. Bei der Maßnahmenumsetzung sind ggf. Naturschutz und Wasserwirtschaft zu beteiligen.

Ungenutzte oder extensiv genutzte Uferrandstreifen an Gewässern werden z. B. als Extensivgrünland, Staudenfluren, Röhrichte oder als Gehölzstreifen entwickelt. Vorgaben dazu treffen das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und die länderspezifischen Wassergesetze. Pufferzonen können auch in oder am Rande von Wirtschaftsflächen angelegt werden.

Die großflächige Wiederherstellung von naturnahen Auen über Gewässerentwicklungspläne wäre nur noch an wenigen Stellen realisierbar. Nutzungsextensivierung im Auenbereich (potenzieller Überschwemmungsbereich) reduziert jedoch Stoffeinträge und kann zur Entwicklung auentypischer Grünlandgesellschaften genutzt werden.

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- erkennen geeigneter Vegetationsstrukturen im Gewässerrandstreifen je nach Topografie, angrenzender Nutzung und vorkommenden Arten → Verzicht auf Gehölzbestände bei Vorkommen von Offenlandarten wie Helm-Azurjungfer oder Wiesenbrütern (z. B. Kiebitz)
- Entwicklung und Pflege der Gewässerrandstreifen → bei Pflanz- und Pflegezeiträumen Brut- und Ruhezeiten beachten, Teilfläche stehenlassen oder im Wechsel bearbeiten
- Gewässerschutzmaßnahmen auf Wirtschaftsflächen, wie Pufferzonen in oder am Rand der Wirtschaftsfläche → angepasste Düngung, Bodenbearbeitung, Fruchtfolgen und Pflanzenschutz mit positiven Effekten auf die Biodiversität (siehe auch Kapitel 4.2 und Kapitel 4.3)
- Nutzungsextensivierung im Auenbereich (potenzieller Überschwemmungsbereich) → Effekte der Umwandlung von Acker- in Grünlandnutzung und angepasster Grünlandnutzung, z. B. Beweidung, Produktion von hochwertigem Wiesenheu für Pferde (siehe auch Kapitel 4.3)
- weitere Nutzungsformen der Gewässer mit Effekten auf Saum- und Uferbereich, z. B. Freizeitnutzung
- rechtliche Vorgaben (z. B. BNatSchG §40: Ausbringen von Gehölzen und Saatgut außerhalb ihrer Vorkommensgebiete bedarf einer Genehmigung ab März 2020)
- angebotene Förderprogramme: 1. Säule → Greening/Ökologische Vorrangflächen, 2. Säule Agrarumweltprogramme sowie spezielle Programme der Landschaftspflege und des Naturschutzes (siehe auch Kapitel 3.2)

Literatur

Ackermann, W., M. Streitberger und S. Lehrke (2016): Maßnahmenkonzepte für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern in der atlantischen biogeografischen Region. LRT 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation. Bundesamt für Naturschutz.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und Bundesamt für Naturschutz (2009): Auenzustandsbericht. Flussauen in Deutschland.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit und Umweltbundesamt (2016): Die Wasserrahmenrichtlinie. Deutschlands Gewässer 2015. Bonn, Dessau.

Ellwanger, G., P. Finck, U. Riecken und E. Schröder (2012): Gefährdungssituation von Lebensräumen und Arten der Gewässer und Auen in Deutschland. In: Natur und Landschaft 87 (4): 150–155.

Schäfer, A. und A. Kowatsch (2015): Gewässer und Auen – Nutzen für die Gesellschaft. Bundesamt für Naturschutz.

Stommel, C., N. Becker, T. Muchow und M. Schmelzer (2018): Maßnahmen- und Artensteckbriefe zur Förderung der Vielfalt typischer Arten und Lebensräume der Agrarlandschaft. Abschlussbericht zum DBU-Projekt 91017/19. Stiftung Rheinische Kulturlandschaft.

WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH und Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2015): Gewässerrandstreifen in Baden-Württemberg. Anforderungen und praktische Umsetzung.

4.5.2 Kleingewässer und ihre Saumstrukturen

Ziele des Naturschutzes

– Erhalt, Entwicklung und Wiederherstellung von Kleingewässern und deren Uferzonen

– Entwicklung der Trittsteinfunktion von Kleingewässern

Kenntnisse – Naturschutz

– Erkennen der Kleingewässertypen und ihrer Funktion als Lebensraum

– Artenkenntnis der in und am Kleinwässer lebenden Arten, z. B. Amphibien, Libellen, Uferpflanzen und deren Lebensraumansprüche

– Einflüsse angrenzender landwirtschaftlicher Nutzungen und Gegenmaßnahmen bei negativen Einwirkungen

Abbildung 27: Im Uferröhricht von Kleingewässern brüten seltene Vogelarten. © Peter Roggenthin

Bedeutung für die Landwirtschaft

Kleingewässer wie Tümpel, Sölle und Dolinen sind Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten, erschweren jedoch die Bewirtschaftung der Nutzflächen. In den letzten 50 Jahren sind daher 70-85 % der stehenden Kleingewässer in Deutschland verschwunden. Heute sind Kleingewässer CC-relevante Landschaftselemente und dürfen nicht mehr beseitigt werden. Teiche

als künstlich angelegte Stillgewässer können je nach Region fischereiwirtschaftlich von Bedeutung sein. Gräben wurden zur Be- oder Entwässerung der Wirtschaftsflächen angelegt (siehe auch Kapitel 4.3.3.3).

Kenntnisse – Landwirtschaft

- Auswirkungen von Kleingewässern auf die Bewirtschaftung
- regionale Bedeutung der Teichwirtschaft

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Der Fokus liegt auf Anlage, Erhalt und Pflege von Kleingewässern und deren Säumen sowie Säumen an Gräben. Regional kann extensive Teichwirtschaft von Bedeutung sein. Bei der Maßnahmenumsetzung sind Naturschutz und Wasserwirtschaft zu beteiligen.

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- Anlage und Pflege von Kleingewässern und deren Säumen z. B. als Laichgewässer für Amphibien wie Rotbauchunke und Laubfrosch, als Lebensraum für Libellen und andere Insekten → höherer Artenreichtum bei gut entwickelter Ufervegetation und Strukturen sowie extensiver Nutzung in der Umgebung
- angepasste Bewirtschaftungsweisen zum Schutz wandernder Amphibien
- extensive Teichwirtschaft, falls regional relevant → Besatzdichten, Einschränkung der Fütterung und Düngung, Pflegemaßnahmen: z. B. Entbuschung, Mahd der Dämme und des Teichrands, zeitweise Trockenlegung

Literatur

Ackermann, W., M. Streitberger und S. Lehrke (2016): Maßnahmenkonzepte für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern in der atlantischen biogeografischen Region. LRT 3130 – Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften. Bundesamt für Naturschutz.

Gottwald, F. und K. Stein-Bachinger (2016): Landwirtschaft für Artenvielfalt. Ein Naturschutzmodul für ökologisch bewirtschaftete Betriebe. WWF Deutschland.

Pretscher, P. (2007): Kleingewässer erkennen, schützen und schaffen. aid infodienst.

4.6 Gehölzbiotope

4.6.1 Hecken, Feldgehölze und Einzelbäume

Ziele des Naturschutzes

- Erhalt und Förderung von regionaltypischen Hecken- und Feldgehölzstrukturen sowie Einzelbäumen durch Neuanlage mit autochthonem Pflanzgut und deren Pflege
- Verhinderung von Zerstörung oder Pflegeaufgabe

Kenntnisse – Naturschutz

- Artenkenntnisse von hecken- und feldgehölztypischen Tier- und Pflanzenarten
- regionaltypische Hecken- und Feldgehölzstrukturen (inkl. Säumen) und geeignete Pflegemaßnahmen für deren Erhalt („auf den Stock setzen")
- Entstehung von Gehölzbiotopen → Anflug von Gehölzen auf kaum genutzten Rainen, Terrassen, Steinwällen etc., Sukzession und gezielte Anpflanzung
- Wirkungen unterschiedlicher Gehölzdichten auf die Biodiversität in der Agrarlandschaft (z. B. Beeinträchtigung des Neuntöters durch enge Gehölzabstände)

Bedeutung für die Landwirtschaft

Hecken und Feldgehölze dien(t)en der Abgrenzung von Parzellen sowie als Wind- bzw. Erosionsschutz. In der Vergangenheit wurden Hecken und Feldgehölze zur Gewinnung von Brenn- und z. T. auch Wertholz sowie Früchten (Wildobst) genutzt.

Zahlreiche Gehölzbiotope verschwanden jedoch im Rahmen von früheren Flurbereinigungsverfahren, weil sie als Bewirtschaftungshindernisse angesehen wurden. In den letzten Jahren wurden wieder verstärkt Hecken gepflanzt (Flurneuordnungsverfahren, Ausgleichflächen etc.). Um die Gehölze zu verjüngen und das typische Erscheinungsbild zu erhalten, werden die Hecken im Abstand von mehreren Jahren „auf den Stock gesetzt". Das anfallende Material wird wieder verstärkt als Brennholz, meist in Form von Hackschnitzeln verwendet.

Hecken und Feldgehölze sind CC-relevante Landschaftselemente und dürfen nicht beseitigt werden.

Kenntnisse – Landwirtschaft

- Funktionen, Auswirkungen und Nutzen von Gehölzstrukturen, z. B. für angrenzende Flächen → Erosionsschutz, Schutz vor Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Förderung von Arten, die für die Reduktion von Schadinsekten relevant sein können etc.
- relevante Maschinen und Geräte zur Pflege (Motorsäge, Freischneider, Häcksler), Arbeitszeiten und Kosten

– rechtliche Vorgaben (Beseitigungsverbot gemäß Cross Compliance, Pflege von Gehölzbiotopen nur zwischen 01.10. und 28.02. → Bundesnaturschutzgesetz und Naturschutzgesetze der Länder)

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Der Schwerpunkt liegt in der Neuanlage und Sicherstellung von Pflegemaßnahmen. Durch fehlende Pflege verlieren Hecken ihre typische mehrschichtige Struktur und verwandeln sich im Laufe der Jahre in Baumhecken mit hochwachsenden Bäumen. Zudem sollte auf das Vorhandensein und die Pflege der Saumbereiche Wert gelegt werden. Oftmals werden Äcker oder Wiesen bis unmittelbar an die Gehölzbiotope bewirtschaftet, so dass der ökologisch notwendige Übergangsbereich fehlt. Bei extensiven Weidesystemen kann es sinnvoll sein, Hecken und Gehölze nicht auszuzäunen, sondern in die beweidete Fläche einzubeziehen.

Abbildung 28: Hecken und Feldgehölze sind wichtige Biotopverbundelemente. Sie bieten zahlreichen Tierarten (z. B. Vögeln, Insekten, Niederwild) Nist-, Schutz- und Nahrungsraum.
© Christoph Gasse, DVL Schleswig-Holstein

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- Pflege und Neuanlage von Hecken und Feldgehölzen→ Geeignete Arten, Abstand der Gehölze in der Reihe und zwischen den Reihen, Pflanzzeitpunkt, Pflegemaßnahmen (Rückschnitt), Bezugsmöglichkeiten von gebietseigenen Gehölzen
- Erkennen geeigneter Standorte → keine Hecken- und Gehölzanpflanzungen in Trockenrasen, wertvollen Magerwiesen, Gebieten mit Bedeutung für Wiesenbrüter
- Bedeutung der Schnittgut(-haufen) für Vogelbrut → Schnittgut(-haufen) rechtzeitig vor Vogelbrut entfernen bzw. häckseln oder bis Ende Vogelbrut belassen
- rechtlichen Vorgaben (z. B. BNatSchG: Ausbringen von Gehölzen und Saatgut außerhalb ihrer Vorkommensgebiete bedarf einer Genehmigung ab März 2020)
- angebotene Förderprogramme → Agrarumweltprogramme sowie spezielle Programme der Landschaftspflege und des Naturschutzes (siehe Kapitel 3.2)

Literatur

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (2015): Hecken, Feldgehölze und Feldraine in unserer Landschaft. LfL-Information.

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (2015): Pflege von Hecken und Feldgehölzen. LfL-Information.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2012): Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Vollversion.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze.

Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V. (2005): Landschaftselemente in der Agrarstruktur – Entstehung, Neuanlage und Erhalt. DVL-Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum" Nr. 9.

Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V. (2016): Gebietseigenes Saatgut und gebietseigene Gehölze in Sachsen. Herkunftssicherung, Ausschreibung und Verwendung.

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH (2012): Gehölzstrukturen – erhalten, pflegen, pflanzen –. KÖN Infomappe.

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (2005): Landschaftspflege 2005. KTBL-Datensammlung. Darmstadt.

Weber, H.-E. (2003): Gebüsche, Hecken, Krautsäume – Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer Sicht. Eugen Ulmer, Stuttgart.

4.6.2 Waldränder

Ziele des Naturschutzes

– Förderung und Etablierung eines stufig und locker aufgebauten Waldrandes als fließender Übergangsbereich zwischen Offenland und Wald

Kenntnisse – Naturschutz

– Aufbau eines (artenreichen) Waldrands → Krautsaum, Strauchgürtel, Waldmantel; unterschiedliche Altersstufen; buchtig und unregelmäßig

– naturschutzfachliche Bedeutung eines arten- und strukturreichen Waldrands (Rückzugs- und Deckungsmöglichkeit) sowie der davon profitierenden Tier- und Pflanzenarten (z. B. Niederwild, Fledermäuse, div. Tagfalter, Orchideen etc.)

– Möglichkeiten der Pflege zum Erhalt des Strukturreichtums

Abbildung 29: Waldränder mit gestuften Aufbau bieten verschiedene wertvolle Lebensräume. © Bernd Blümlein, DVL

Bedeutung für die Landwirtschaft

Aus landwirtschaftlicher Sicht vermindert ein struktur- und artenreicher Waldrand sowohl die Wurzelkonkurrenz als auch die Beschattung durch Randbäume und wirkt daher nicht ertragsmindernd. Zudem bieten die verschiedenen Kräuter, Sträucher und Nebenbaumarten natürlichen Gegenspielern von Schadinsekten Lebensraum und Nahrung. Mit Einbeziehung in extensive Weidesysteme ist auch eine landwirtschaftliche Nutzung des Waldrands selbst möglich. Aus waldbaulicher Sicht vermindern intakte stufige Waldränder das Risiko von Sturmschäden sowie von Trockenstress im Wald.

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Das Ziel der ökologischen Waldrandgestaltung ist die Etablierung einer vielfältigen und strukturreichen Kraut- und Strauchschicht. Um diese Strukturen langfristig zu erhalten, sind Pflegemaßnahmen nötig: extensive Beweidung, Mahd von Saumbereichen und/oder sporadische Durchforstung.

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- Waldrandgestaltung → Anlage von Buchten oder Auslichten auf ganzer Länge
- Maßnahmen zur Pflege von Waldrändern → gelegentliche Mahd des Krautsaums, Zurückschneiden konkurrenzstarker Gehölze, Beweidung
- weitere aufwertende Maßnahmen (z. B. Belassen von Totholz oder Asthaufen und Steinhaufen, siehe auch Kapitel 4.7)

Literatur

Beinlich, B., H. A. Gockel und F. Grawe (2014): Mittelwaldähnliche Waldrandgestaltung – Ökonomie und Ökologie im Einklang. In: ANLIEGEN Natur Zeitschrift für Naturschutz und angewandte Landschaftsökologie 36 (1): 61–65.

Brandt, C. (2013): Lebensraum „Lichter Waldrand". Empfehlungen für die Pflege von Waldrändern. Landschaftspflegeverband Main-Spessart e. V. und Landschaftspflegeverband Würzburg e. V.

Landwirtschaftskammer Österreich (2012): Gestaltung und Pflege von Waldrändern.

Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (2000): Waldrandgestaltung. Heft G2.

Netzwerk Blühende Landschaften (2010): Insektenfreundliche Waldrandgestaltung.

4.7 Steinriegel und Trockenmauern

Ziele des Naturschutzes

- Erhalt, Pflege und Neuanlage von Lesesteinhaufen, Lesesteinriegeln und regionaltypischen Trockenmauern zur Förderung von Reptilien und anderen Kleintieren (Insekten, Spinnen, Schnecken, Kleinsäuger etc.)
- Verhinderung von Zerstörung oder Pflegeaufgabe
- traditionelle Nutzung, insbesondere abschnittsweises „Auf-den-Stock-Setzen" von Gehölzen auf Lesesteinriegeln

Kenntnisse – Naturschutz

- traditionelle und regionaltypische Kleinstrukturen
- Artenkenntnisse von typischen Tier- und Pflanzenarten (z. B. Zauneidechse, Wildbienen, Zippammer, Mauerzimbel) und deren Ansprüche
- relevante naturschutzrechtliche Vorgaben, z. B. Biotopschutz durch die Naturschutzgesetze der Länder
- Maßnahmen zum Erhalt, zur Ausbesserung und zum Wiederaufbau verfallener Trockenmauern

Bedeutung für die Landwirtschaft

Traditionell entstanden Steinhaufen und Steinwälle als Nebenprodukt der Landwirtschaft. Bei der Bodenbearbeitung an die Oberfläche beförderte Steine wurden aufgesammelt und am Feldrand zu Haufen, Riegeln (Wällen) oder Trockenmauern geschichtet. Trockenmauern finden sich vor allem in traditionellen Weinbergsteillagen als Stützmauern. Neben ihrer wichtigen ökologischen Funktion als Lebensraum haben Lesesteinhaufen, Lesesteinriegel und Trockenmauern auch einen kulturhistorischen und landschaftsästhetischen Wert. Im Verlauf der letzten Jahrzehnte ist ein Großteil dieser Kleinstrukturen jedoch verbuscht oder aus der Kulturlandschaft verschwunden, z. B. durch Flurbereinigungsverfahren, da sie als Bewirtschaftungshindernisse galten. Heutzutage werden Lesesteine oft nicht mehr zum Aufbau von Kleinstrukturen verwendet, sondern in alten Kiesgruben oder Flussbetten gelagert. Trockenmauern sind CC-relevante Landschaftselemente und dürfen nicht beseitigt werden.

Kenntnisse – Landwirtschaft

- rechtliche Vorgaben, z. B. Cross Compliance
- traditionelle Landnutzung in durch Lesesteinriegel, Lesesteinhaufen und Trockenmauern gegliederten Landschaften
- mögliche Bewirtschaftungseinschränkungen durch die Kleinstrukturen

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Steinhaufen und -riegel sollten an ausreichend besonnten Stellen, z. B. an windgeschützten Rändern von Grünland, Äckern und Wäldern oder in der Umgebung von Amphibienlaichgewässern angelegt werden und von einem extensiven Krautsaum umgeben sein. Wenn möglich, sollten mehrere, nicht zu weit voneinander entfernte Strukturen angelegt werden. Bereits strukturreiche Flächen können durch Steinhaufen oder- riegel ergänzt werden. Säume, inselartige Gebüsche und ungenutzte Offenflächen in der Umgebung verbessern die Lebensraumqualität. Als Material sollen Lesesteine aus Äckern oder Grünland in der Nähe oder regionaltypisches Steinmaterial aus nahegelegenen Steinbrüchen verwendet werden. Kommen natürlicherweise keine Steine vor, sind Asthaufen oder Krautsäume vorzuziehen um Reptilien zu fördern.

Partieller Bewuchs der Steinstrukturen bietet zusätzliche Deckung und ein günstiges Mikroklima. Die Vegetation soll jedoch nicht komplett überdecken oder beschatten.

Für die Anlage von Trockenmauern ist Spezialwissen erforderlich. Fachleute sollten eingebunden werden. Für die Erhaltungspflege werden jährliche Kontrollen empfohlen.

Abbildung 30: Trockenmauern werden aus Natursteinen ohne Mörtelverfugung angelegt. Wärmeliebende Reptilien und andere Kleintiere finden in diesen künstlichen Felshabitaten aufgrund des günstigen Mikroklimas Versteckmöglichkeiten, Sonnenplätze, Eiablagestellen sowie Winterquartiere. © LPV Rheingau-Taunus

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- Erhalt und Pflege der Steinstrukturen und deren Säume → z. B. Beschattung vermeiden, überwachsende Vegetation entfernen, Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Dünger, Trockenmauern jährlich kontrollieren
- erkennen geeigneter Standorte
- Anlage der Strukturelemente → regionaltypisches Material, Größe, Form, Aufbau und Sicherheitsaspekte
- Spezialkenntnisse zur Anlage von Trockenmauern durch Einbindung von Fachpersonen
- angebotenen Förderprogramme → z. B Agrarumweltprogramme sowie spezielle Programme der Landschaftspflege und des Naturschutzes (siehe Kapitel 3.2)

Literatur

Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V. (2005): Landschaftselemente in der Agrarstruktur – Entstehung, Neuanlage und Erhalt. DVL-Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum" Nr. 9.

Gottwald, F. und K. Stein-Bachinger (2016): Landwirtschaft für Artenvielfalt. Ein Naturschutzmodul für ökologisch bewirtschaftete Betriebe. WWF Deutschland.

Infodienst Landwirtschaft - Ernährung - Ländlicher Raum (o. D.): Trockenmauern. In: https://www.landwirtschaft-bw.info/pb/,Lde/3650826_3651464_2304248_2312006#Gef%E4hrd. Abruf: 27.8.2018.

Meyer, A., G. Dušej, J.-C. Monney, Billing, H., Mermod, M und K. Jucker (2011): Praxismerkblatt Kleinstrukturen. Steinhaufen und Steinwälle. Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz.

4.8 Rebkulturen und Rebbrachen

Ziele des Naturschutzes

- Erhalt, Pflege und Neuanlage von Strukturelementen
- Erhalt und Förderung noch vorhandener Hackflora alter Weinberge
- Offenhaltung verbrachter Flächen
- Rebzeilenbegrünung mit möglichst naturnaher und blütenreicher Zusammensetzung regionaler Herkünfte
- Schaffung und Pflege von Saum- und Randbiotopen naturnaher Artenzusammensetzung

Kenntnisse – Naturschutz

– Artenkenntnis der typischen Weinbergsflora, wie z. B. Weinbergstulpe, Weinbergslauch, Nickender Milchstern und Zielarten der Fauna

Bedeutung für die Landwirtschaft

Alte, strukturreiche, oft mit Trockenmauern terrassierte Steillagen-Weinberge bieten Lebensraum für wärme- und trockenheitsliebende Arten, wie z. B. Reptilien und Laufkäferarten der Trockenstandorte. Die Bewirtschaftung von Steillagen ist jedoch sehr arbeitsintensiv, weil viele Arbeiten z. T. noch Handarbeit erfordern (Pflegemaßnahmen, Lese). Um die maschinelle Bewirtschaftung zu erleichtern wurden gebietsweise Steillagen eingeebnet und durch Flurbereinigung Stützmauern und andere Kleinstrukturen entfernt. Neben der Intensivierung kommt es aber auch durch Bewirtschaftungsaufgabe von Weinbergen mit Steillage zu Lebensraumverlusten.

Abbildung 31: Burenziegen halten entbuschte Rebbrachen offen. © LPV Rheingau-Taunus

Beim Weinbau in flacheren Lagen ist ein intensives Anbausystem mit hohem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und häufiger Bearbeitung in den Rebgassen, u. a. zur besseren Wasser- und Nährstoffversorgung der Weinreben möglich. Die Erlöse und Deckungsbeiträge sind im Vergleich zu Ackerbaukulturen deutlich höher. Daher wird versucht, die zur Verfügung stehende Anbaufläche möglichst effizient zu nutzen. Biodiversitätsfördernde Maßnahmen sind deshalb wirtschaftlich weniger attraktiv. Werden Weinberge jedoch in einer strukturreichen Umgebung umweltschonend bewirtschaftet, bieten Rebhänge Lebensraum für wärme- und trockenheitsliebende Arten und können ein hohes Potenzial zur Selbstbekämpfung von Schadorganismen entwickeln.

Kenntnisse – Landwirtschaft

- Pflege- und Nutzungsverfahren im Weinbau, z. B. Düngung, Bodenbearbeitung, Pflanzenschutz, Lese
- zum Einsatz kommende Maschinen und Geräte: z. B. Geräte zur Bodenbearbeitung und zur Pflege der Rebgassen, Geräte für Düngung- und Pflanzenschutzmaßnahmen, Erntetechniken
- Unterschiede des konventionellen und ökologischen Weinbaus
- häufig auftretende Krankheiten und Schadorganismen, Wirkungen bestimmter Gehölzarten als Zwischenwirte für Problemarten (z. B. Kirschessigfliege)
- Vermarktungswege und -strukturen (Handel, Direktvermarktung)
- wichtigste betriebs- und arbeitswirtschaftliche Zahlen: Erlöse, Deckungsbeiträge, Kostenstrukturen, Zeitbedarf

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Auch im Weinbau gibt es praxistaugliche Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität. Zur Zwischenzeilenbegrünung können artenarme Standardmischungen mit regionalen standorttypischen Blühmischungen ersetzt werden. Diese sollten Widerstandsfähig gegen häufiges Befahren sein. Hiervon profitieren auch räuberische Arten, welche zur Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes beitragen können. Werden Leguminosen zur Begrünung eingesetzt, kann die Stickstoffdüngung reduziert werden. Sind noch Reste der typischen Weinbergsflora vorhanden, sollte Spontanbewuchs ermöglicht und die Zwiebelgewächse durch entsprechende Bodenbearbeitung gefördert werden. Zur Förderung der Strukturvielfalt können Nisthilfen, Gehölze, Trockenmauern oder Steinriegel angelegt oder vorhandenen Strukturen aufgewertet und erhalten werden.

Besonders in den Steil- und Steilstlagen gibt es Rebbrachen, die verbuscht sind und freigestellt bzw. offengehalten werden sollten.

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- mögliche Blühmischungen zur Aufwertung der Rebgassen oder Randbereiche → Zusammensetzung, Beschaffung regionalen Saatgutes, Anlage und Pflege, z. B. angepasste Mulchhöhe, Walzen statt Mulchen, Verzicht auf Pflanzenschutzmittel

- weitere Aufwertungsmaßnahmen, wie z. B. alternierende Bewirtschaftung der Rebgassen, Anlage von Trockenmauern, Ast- oder Steinhaufen (siehe auch Kapitel 4.7), Pflanzung von Wildsträuchern und Solitärbäumen, Installation von Nisthilfen und Nistkästen (siehe auch Kapitel 4.1)
- Hackflora-fördernde Bodenbearbeitung
- Erstpflege und Offenhaltung verbachter Flächen, z. B. Beweidung mit Ziegen (siehe auch Kapitel 4.3.2)
- rechtliche Vorgaben (wie z. B. BNatSchG: Ausbringen von Gehölzen und Saatgut außerhalb ihrer Vorkommensgebiete bedarf einer Genehmigung ab März 2020)
- angebotene Förderprogramme → z. B. Agrarumweltprogramme sowie spezielle Programme der Landschaftspflege und des Naturschutzes (siehe Kapitel 3.2)

Literatur

Bauern- und Winzerverband Rheinland-Nassau e. V. (2016): Steillagenweinbau schafft Vielfalt – Das Moselprojekt. Maßnahmenkennblätter.

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (o. D.): Lebensraum Weinberg. Abruf: 29.8.2018.

Deutscher Verband für Landschaftspflege und Landschaftspflegeverband Kitzingen e. V. (2011): Weinbergstulpe – Gelber Frühlingsbote im Weinberg.

Graf, R., M. Jenny, V. Chevillat, G. Weidmann, D. Hagist und L. Pfiffner (2016): Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb. Ein Handbuch für die Praxis. Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Schweizerische Vogelwarte Sempach, Bio Suisse, IP-SUISSE, AGRIDEA und Forum Biodiversität Schweiz.

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (2017): Weinbau und Kellerwirtschaft. KTBL-Datensammlung. Darmstadt.

van Elsen, T. und G. Daniel (2000): Naturschutz praktisch – Ein Handbuch für den ökologischen Landbau. Bioland Verlag GmbH, Mainz.

4.9 Gemüse- und Intensivobstkulturen

Ziele des Naturschutzes

– Förderung der Artenvielfalt in intensiv geführten Anlagen

Kenntnisse – Naturschutz

– (Tier-)Arten, die von biodiversitätsfördernden Maßnahmen im Obst- und Gemüsebau profitieren können (z. B. Arten im biologischen Pflanzenschutz, bestäubende Insekten, Vogelarten)

Bedeutung für die Landwirtschaft

Der Anbau von Obst- und Gemüse ist eines der intensivsten Anbausysteme in der Landwirtschaft (z. T. hoher Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, häufige Bodenbearbeitung, häufige Schnitt- bzw. Mulchfrequenz der Fahrgassen in Obstplantagen etc.). Gleichzeitig sind diese Kulturen sehr arbeitsintensiv, weil viele Arbeiten häufiger wiederholt werden müssen (z. B. Pflanzenschutz) oder z. T. noch Handarbeit erfordern (Pflegemaßnahmen, Ernte). Die Sonderkulturen sind anspruchsvoll im Anbau, so dass die Betriebe sehr spezialisiert sind, d. h. weitere Betriebszweige findet man i. d. R. nicht vor.

Die Erlöse (und Deckungsbeiträge) sind im Vergleich zu Ackerbaukulturen deutlich höher, auch in Bezug auf die Fläche (höhere Flächenerlöse). Daher wird versucht, die zur Verfügung stehende Anbaufläche möglichst effizient zu nutzen, größere Extensivierungen sind nicht möglich, weil sie die Einkommenssituation deutlich verschlechtern würden.

Bestehen Lieferverträge zwischen Handel und den Betrieben, bestimmt in hohem Maße der Handel, welche Sorten von den Betrieben angebaut werden müssen.

Kenntnisse – Landwirtschaft

– gängigste Produktionsverfahren → Sortenwahl, Fruchtfolgen, Düngung, Pflanzenschutz, Hagelschutz, Ernte

– zum Einsatz kommende Maschinen und Geräte → Schleppervarianten, Geräte zur Bodenbearbeitung, Geräte zur Pflege der Fahrgassen, Geräte für Düngung- und Pflanzenschutzmaßnahmen, Erntetechniken

– häufig auftretende Krankheiten und Schadorganismen

– Bedeutung der bestäubenden Insekten

– Unterschiede zwischen konventionellem und ökologischem Anbau

– Vermarktungswege und -strukturen (Handel, Direktvermarktung)

– wichtigste betriebs- und arbeitswirtschaftliche Zahlen (Erlöse, Deckungsbeiträge, Kostenstrukturen, Zeitbedarf)

Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmöglichkeiten und Maßnahmen

Aufgrund des intensiven Anbaus sind Maßnahmen entweder in den Fahrgassen oder vor allem am Rand der Anlage möglich. Teilweise können auch am Beginn der Reihen (z. B. bei Obstanlagen) Sträucher gepflanzt werden.

Kenntnisse – Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung

- geeignete Blühmischungen zur Aufwertung der Fahrgassen oder Randbereiche → Zusammensetzung, Anlage und Pflege
- weitere Aufwertungsmaßnahmen, wie z. B. alternierende Bewirtschaftung der Fahrgassen, Anlage von Ast- oder Steinhaufen (siehe auch Kapitel 4.7), Pflanzung von Wildsträuchern (siehe auch Kapitel 4.6), Installation von Nisthilfen und Nistkästen (siehe auch Kapitel 4.1)
- alte und vom Aussterben bedrohten Gemüse- und Obstsorten

Literatur

Fisch, M. (2002): Apfelanbau. Integriert und biologisch. Eugen Ulmer, Stuttgart.

Graf, R., M. Jenny, V. Chevillat, G. Weidmann, D. Hagist und L. Pfiffner (2016): Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb. Ein Handbuch für die Praxis. Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Schweizerische Vogelwarte Sempach, Bio Suisse, IP-SUISSE, AGRIDEA und Forum Biodiversität Schweiz.

Krug, H., H.-P. Liebig und H. Stützel (2003): Gemüseproduktion. Eugen Ulmer, Stuttgart.

Luka, H. (2017): Blühstreifen und Begleitpflanzen im Gemüseanbau. Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frick.

Naturschutzbund Deutschland und Rewe Group (2015): Förderung der biologischen Vielfalt in Tafelobstanlagen. Eine Maßnahmen-Sammlung.

Pfiffner, L., L. Jamar, Cahenzli, M. Korsgaard, W. Swiergiel und L. Sigsgaard (2018): Funktionelle Agrobiodiversität. Mehrjährige Blühstreifen – ein Instrument zu Förderung der natürlichen Schädlingsregulierung in Obstanlagen. Merkblatt Nr. 1115. Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Julius Kühn-Institut und Versuchszentrum Laimburg.

Universität Hohenheim, Institut für Phytomedizin, FG Angewandte Entomologie (2015): Blühstreifen mit heimischen Wildkräutern in Apfelplantagen zur Förderung natürlicher Gegenspieler von Blattläusen. Hohenheim.

Wurm, L., L. Steinbauer, G. Lafer, T. Rühmer und M. Kickenweiz (2010): Erfolgreicher Obstbau. Ein Obstbauleitfaden unter besonderer Berücksichtigung qualitätsfördernder Maßnahmen. Österreichischer Agrarverlag, Wien.

© Tobias Pape

5. Mustervorlagen

5.1 Betriebsspiegel

Mit Hilfe eines übersichtlichen Betriebsspiegels können die Betriebsdaten im Gespräch mit der Landwirtin oder dem Landwirt erfasst werden. Der Betriebsspiegel dient auch als Gesprächsleitfaden und als Grundlage für die gemeinsame Erarbeitung der Maßnahmenvorschläge.

Datum	Berater*in
Kontaktdaten	
Betriebsnummer	Betriebsname
Name, Vorname	
Straße, Hausnr.	
PLZ, Ort	
Tel.	Handy
Email	

Allgemeine Betriebsdaten	
Betriebsschwerpunkt	
O Haupterwerb	O Nebenerwerb
O Konventionell	O Ökologisch
Flächen gesamt ha: , davon	
ha Ackerbau ha Streuobst ha Wald ha Pachtfläche	ha Mähwiese ha Weide/Hutungen ha Pferde Sonstiges:
Bewirtschaftung außerhalb der eigenen Betriebsflächen z. B. Landschaftspflege	
Flächen in Natura 2000 Gebieten, NSG/FFH-Lebensraumtypen ha: , davon	
ha Ackerbau	ha Grünland
ha Sonstiges	

Viehbestand	**Bemerkungen**
O Milchvieh	
O Mutterkühe	
O Mastrinder	
O Sauen	
O Mastschweine	
O Mastgeflügel	
O Legehennen	
O Schafe	
O Ziegen	
O Sonstige	
O Sonstige	

Arbeitskräfte und Arbeitszeit		
Wenn Nebenerwerb:		
Wer	**Arbeitszeit (Std./Woche)**	**Aufgabengebiet**
Betriebsleiter*in		
Wenn Haupterwerb:	**Anzahl Arbeitskräfte:**	
Wer	**Arbeitszeit (Std./Woche)**	**Aufgabengebiet**
Betriebsleiter*in		

Sonstige Angaben/Bemerkungen zum Betrieb

Weitere Einkommensstandbeine
Erwirtschaften Sie Einkommen außerhalb der landwirtschaftlichen Produktion? Falls ja, wodurch? (z. B. Direktvermarktung, Gastronomie, Urlaub auf dem Bauernhof, Energieerzeugung, Landschaftspflegearbeiten, sonstige…)

Welche Perspektiven sehen Sie für Ihren Betrieb in den nächsten Jahren?

Umsetzung Greening (ÖVF)	
Maßnahme	**Fläche/Stück**
O Zwischenfrüchte/Untersaaten	
O Leguminosen	
O Brache/Stilllegung	
O Hecken/Knicks/Gehölzstreifen	
O Feldrandstreifen/Pufferstreifen/ Ackerstreifen an Waldrändern	

Teilnahme an Agrarumweltmaßnahmen/Naturschutzmaßnahmen?		
O ja	O nein	Wenn nein, warum?
O Agrarumweltmaßnahmen		Maßnahmen:
O ggf. Vertragsnaturschutz		Maßnahmen:
O Sonstige:		Maßnahmen:
Bemerkungen		

Werden Fachpläne auf Ihrem Betrieb umgesetzt?	
O ja / O nein	
Wenn ja, kennen Sie diese?	
O ja / O nein	
Welche Fachpläne werden auf Ihrem Betrieb umgesetzt?	
O Natura 2000-Managementpläne	O Landschaftspläne
O Pflege- und Entwicklungspflegepläne	O Gewässerentwicklungspläne
O Artenschutzpläne	O Spezielles Konzept der Naturschutzverwaltung
Sonstiges	

Naturschutzfachlich wertvolle Maßnahmen		
	ha/lfm/ Stück	Bemerkungen
Landschaftselemente		
O Hecken/Knicks		
O Baumreihen		
O Feldgehölze		
O Einzelbäume		
O Feuchtgebiete		
O Tümpel/Sölle/Moore etc.		
O Trocken- und Natursteinmauern, Lesesteinwälle		
O Fels- und Steinriegel, naturversteinte Flächen		
O Feldraine		
O Terrassen		
O Gräben		

Grünland, z. B. artenreiches Grünland, Streuobst, Späthmahd, Balkenmäher, Verzicht Düngung, extensive Weide …		
Maßnahmen/Bestand	ha/Stück	Bemerkungen

Acker, z. B. Brache, kein Stoppelumbruch, Ackerwildkräuter, alte Kultursorten		
Maßnahmen/Bestand	ha/Stück	Bemerkungen

Maßnahmen an der Hofstelle		

Diskutierte Maßnahmen
Welche Möglichkeiten für Naturschutzmaßnahmen sehen Sie auf Ihren Betriebsflächen?
Vorgeschlagene Maßnahmen

Nächste Schritte		
Was	Wer	Wann

Sonstige Anmerkungen

5.2 Dokumentation für den Betrieb

Die gemeinsam entwickelten Maßnahmenvorschläge werden für die Betriebsleitung in einer Dokumentation zusammengefasst. Ein einheitlicher Aufbau, Textbausteine oder eine Datenbank mit Informationen zu den einzelnen Maßnahmen erleichtern die Arbeit. Die Dokumentation für den Betrieb sollte folgende Punkte beinhalten:

Der Betrieb

- Beschreibung der Lage
- Bewirtschaftung
- Betriebsschwerpunkt, etc.

Natur auf dem Betrieb

Allgemein

- Beschreibung des Naturraums
- Allgemeiner Arten- und Biotopschutz mit regionaltypischen Arten- und Lebensraumvorkommen und Biotopverbundplanungen

Auf dem Betrieb

- Typische Lebensräume auf meinem Betrieb mit Bildern
- Typische Pflanzen und Tiere auf meinen Betrieb mit Bildern
- Spezieller Arten- und Biotopschutz: Schutzgebiete, Artenhilfsprogramme, besondere Biotoptypen (Managementpläne, Entwicklungskonzepte, Bewirtschaftungspläne)
- Bereits umgesetzte Agrarumwelt- und Naturschutzmaßnahmen

Quellenangabe zum Weiterlesen

Naturschutzpotenziale des Betriebs

Allgemein

- Zusammenfassung der Ergebnisse der Beratung und der Betriebsanalyse

Betriebsbezogene Vorschläge

- Flächenbezogene Maßnahmenvorschläge mit Fotos und Karten (mind. 1:20.000) → Übersicht und ggf. Detailkarten
- ggf. Vorschläge für weitere geeignete Naturschutzmaßnahmen

Betriebsspiegel

- Siehe 5.1

Weitere Informationen

- Ansprechpersonen
- Informationen zu Förderprogrammen etc.

6. Dank

Der DVL dankt allen Co-Autorinnen und Autoren für das Einbringen ihrer Expertise und ihr Engagement, den Kolleginnen und Kollegen der Praxispartner: Ingrid Moser und Dr. Jens Föller, LPV Gießen, Jana Apel, LPV Mittelthüringen, Julia Hagner, LPV Straubing-Bogen und Gerd Eppe, Naturschutzzentrum Märkischer Kreis und allen beratenen Landwirtinnen und Landwirten für die Durchführung und Evaluierung der Beratungen, dem Fachbetreuer bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, den Referentinnen und Referenten und Teilnehmenden der Schulungen, den Mitgliedern der Projektbegleitenden Arbeitsgruppe und Teilnehmenden der Experten-Workshops für die konstruktive Zusammenarbeit. Besonderer Dank gilt dem Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung für die konstruktive Zusammenarbeit und die Förderung des Projektes.

Deutscher Verband für Landschaftspflege

Gefördert durch:

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

ptble
Projektträger Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

www.landschaftspflegeverband.de