

# BIODIVERSITY FACT SHEET



## Tierhaltung

Milchproduktion





## INHALT

<b>01</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
<b>02</b>	<b>LANDWIRTSCHAFT UND BIODIVERSITÄT</b>	<b>4</b>
<b>03</b>	<b>MILCHPRODUKTION IN EUROPA</b>	<b>6</b>
<b>04</b>	<b>FUTTERMITTELPRODUKTION UND AUSWIRKUNGEN AUF DIE BIODIVERSITÄT</b>	<b>7</b>
	4.1 Bodenbearbeitung und Aussaat	8
	4.2 Nährstoffmanagement und Düngung	9
	4.3 Management der Begleitflora	10
	4.4 Mahd	11
	4.5 Beweidung	13
	4.6 Futtermittelproduktion in Übersee: Soja	13
	4.7 Weitere Umweltauswirkungen der Milchproduktion	14
<b>05</b>	<b>BIODIVERSITÄTSMANAGEMENT</b>	<b>15</b>
<b>06</b>	<b>ÜBERBLICK ÜBER DAS EU LIFE-PROJEKT</b>	<b>16</b>

# 1. EINLEITUNG

Das Projekt LIFE Food & Biodiversity unterstützt Standardorganisationen und Unternehmen der Lebensmittelbranche dabei, effiziente Biodiversitätsmaßnahmen zu entwickeln und diese in ihren Kriterienpool oder ihre Beschaffungsrichtlinien zu integrieren.

Eine biodiversitätsfreundliche Landwirtschaft beruht auf den zwei Pfeilern Biodiversitätsmanagement und sehr gute fachliche Praxis.

Dieses Fact Sheet informiert einerseits über die Auswirkungen der Milchproduktion auf die Biodiversität in den gemäßigten Klimaregionen der EU, andererseits werden Vorschläge zur sehr guten fachlichen Praxis und zum Biodiversitätsmanagement gegeben. Während die Aspekte der sehr guten fachlichen Praxis in jedem Kapitel thematisiert werden, wird das Biodiversitätsmanagement im fünften Kapitel ausführlich beschrieben.

## BIODIVERSITÄTSFREUNDLICHE LANDWIRTSCHAFT

Reduzierung der negativen Auswirkungen auf Biodiversität und Ökosysteme (z. B. Reduktion von Pestiziden)

**SEHR GUTE FACHLICHE PRAXIS FÜR MEHR BIODIVERSITÄT**

Schaffung, Schutz oder Aufwertung von Lebensräumen (z. B. Schaffen von naturnahen Lebensräumen und Biotop-Korridoren)

**BIODIVERSITÄTSMANAGEMENT**

Die Biodiversity Fact Sheets richten sich an Auditoren von Standardorganisationen und Lieferanten sowie Produkt-, Supply-Chain- und Sustainability-Manager lebensmittelverarbeitender Unternehmen und Einzelhandelsunternehmen in der EU. Wir möchten das Verständnis für

die Bedeutung der Biodiversität und der damit verbundenen wichtigen Ökosystemdienstleistungen als Grundlage für die landwirtschaftliche Produktion schärfen.



© Zeljko Radojko, www.fotolia.com

## 2. LANDWIRTSCHAFT UND BIODIVERSITÄT

### Biodiversitätsverlust: Zeit zum Handeln

Der Verlust der Biologischen Vielfalt zählt zu den größten Herausforderungen unserer Zeit. Durch menschliche Einflüsse sterben gegenwärtig bis zu 1.000-mal mehr Arten aus, als dies auf natürliche Weise der Fall wäre. Zahlreiche Ökosysteme, die uns mit lebenswichtigen Ressourcen versorgen, drohen zu kollabieren. Der Erhalt und

die schonende Nutzung der Biologischen Vielfalt sind keine reinen Umweltthemen, sondern auch Grundvoraussetzung für unsere Nahrung und andere Ökosystemleistungen wie Wasser, saubere Luft und Mikroklima sowie die Grundlage für Produktionsprozesse und eine insgesamt gute Lebensqualität.



*Biodiversität ist definiert als die Vielfalt innerhalb einer Art, die Vielfalt zwischen Arten und die Vielfalt der Ökosysteme*

### Die Hauptursachen für den Verlust der Biologischen Vielfalt sind:

- ◆ **Verlust von Lebensräumen durch Landnutzungsänderungen und Fragmentierung.** Die Umwandlung von Grün- in Ackerland, Landflucht, Zersiedelung, und der rasche Ausbau von Verkehrsinfrastruktur und Energienetzen führen zu Habitatverlusten. 70 % der Arten sind durch den Verlust ihrer Lebensräume bedroht. Vor allem Flora und Fauna auf landwirtschaftlichen Nutzflächen sind aufgrund der intensiveren Landnutzung, des verstärkten Einsatzes von Pestiziden und Überdüngung um bis zu 90 % zurückgegangen.
- ◆ **Umweltverschmutzung.** 26 % der Arten sind durch den Einsatz von Pestiziden und nitrat- und phosphathaltigen Düngemitteln bedroht.
- ◆ **Übernutzung von Wäldern, Ozeanen, Flüssen und Böden.** 30 % der Arten sind durch Überbeanspruchung der Lebensräume und Ressourcen bedroht.
- ◆ **Invasive gebietsfremde Arten.** Die Einführung fremder Arten hat zum Aussterben mehrerer Spezies geführt. 22 % aller Arten sind durch gebietsfremde Arten bedroht.
- ◆ **Klimawandel.** Aufgrund des Klimawandels sind Veränderungen der Lebensräume und der Artenverteilung zu beobachten. Der Klimawandel hängt mit anderen Bedrohungen eng zusammen und verstärkt diese.

### Landwirtschaft und Biodiversität – eine Symbiose

Die Hauptaufgabe der Tierhaltung ist es, die Proteinversorgung für eine schnell wachsende Weltbevölkerung zu gewährleisten und eine stabile Lebensgrundlage sicherzustellen. Das Konsumverhalten in den Industrie- und Schwellenländern hat zu einer Intensivierung der Tierhaltung und zu einem globalisierten Lebensmittelmarkt geführt, und bedingt enorme Veränderungen in der Nutzung von Agrarflächen, Grünland und Weiden und im weltweiten Handel mit Tierfutter und tierischen Produkten.

Die Produktion von Tierfutter – und damit die Tierhaltung im Allgemeinen – hängt auf der einen Seite stark von der Biologischen Vielfalt ab und spielt auf der anderen Seite eine wichtige Rolle bei deren Gestaltung. Seit dem Neolithikum bis Anfang des 20. Jahrhunderts hat die Landwirtschaft die Landschafts- und Artenvielfalt in Europa deutlich erhöht. War der europäische Kontinent früher mit Wäldern bedeckt, führte die Ausweitung der Landwirtschaft zu neuen Landschaftselemente wie Felder, Weiden, Obstgärten und Kulturlandschaften (z. B. Wiesen). Die Erhaltung der Biodiversität und der Lebensräume ist seither eng mit den Agrarsystemen verbunden. Derzeit nutzen europäische Landwirte mehr als 47 % oder 210 Millionen Hektar Acker- und Grünlandfläche, was fast der Hälfte der Fläche in Europa (EU-27) entspricht. Folglich sind 50 % der europäischen Arten von landwirtschaftlichen Lebensräumen abhängig. Dieses symbiotische und nutzbringende Verhältnis zwischen Landwirtschaft und Biodiversität hat sich in den letzten Jahrzehnten aufgrund einer nicht nachhaltigen landwirtschaftlichen Produktion grundlegend verändert und führt zu einem massiven Verlust der Biodiversität.

Lebensmittelstandards und Unternehmen des Lebensmittelsektors spielen für die landwirtschaftliche Produktion eine wichtige Rolle. Sie können durch Kriterien und Vorgaben wesentlich auf die Produktion Einfluss nehmen und so zum Erhalt der Biodiversität auf dem Hof und in der Umgebung beitragen. Die Verbreitung von Standards und Beschaffungsrichtlinien in den letzten Jahren lässt auf ihren großen Einfluss auf Produktionsebene schließen. Eine angemessene Integration von Biodiversität als Nachhaltigkeits- und Qualitätsfaktor in die Beschaffungsstrategien und Standards kann die Biologische Vielfalt in Agrarlandschaften wiederherstellen und sichern. Für Erzeuger und Unternehmen wird die Bewertung von Risiken für interne Abläufe oder rechtliche und politische Veränderungen erleichtert. Eine gute Strategie zum Schutz der Biodiversität, d. h. eine positive Biodiversitätsleistung, schafft durch gute Produktqualität Möglichkeiten zur Differenzierung am Markt, führt zu einer sicheren Lieferkette und hilft Stakeholdererwartungen und Verbrauchervünsche zu erfüllen.

## Rechtsrahmen für die Landwirtschaft in Europa – Gemeinsame Agrarpolitik (GAP)

Seit 1962 bildet die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP, Richtlinie 1782/2003/EG und die Änderungen 2013) den rechtlichen Rahmen für die Landwirtschaft in der Europäischen Union. Sie basiert auf der Erfahrung mit Nahrungsmittelknappheit in Europa und zielt auf die Ernährungssicherheit der Bevölkerung sowie die Unabhängigkeit der europäischen Nahrungsmittelversorgung von internationalen Märkten ab. Die GAP reguliert Subventionen für Landwirte, den Schutz des Marktes für landwirtschaftliche Erzeugnisse und die Entwicklung ländlicher Regionen in Europa. Die Landwirte erhalten Subventionen pro Hektar Anbaufläche und zusätzliche Zahlungen abhängig von ihrer Produktion und der Betriebsführung.

### Die GAP verweist auf eine Reihe von EU-Richtlinien, die von Landwirten eingehalten werden müssen:

- ◆ **Richtlinie 91/676/EWG** – Die „Nitrat-Richtlinie“ regelt Praktiken für die Düngung von Kulturpflanzen.
- ◆ **Richtlinie 2009/128/EG** – Die „Pestizid-Richtlinie“ regelt Verfahren für den Einsatz von Insektiziden, Herbiziden und Fungiziden.
- ◆ **Die Richtlinien 92/43/EWG** – „Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“ und 79/409/EWG - „Vogelschutzrichtlinie“ geben den rechtlichen Rahmen für den Erhalt der Biologischen Vielfalt in Europa vor, der von allen Mitgliedsstaaten ratifiziert und direkt in nationales Naturschutzrecht umgesetzt wird.
- ◆ **Richtlinie 2000/60/EG** – „Wasserrahmenrichtlinie“ zielt darauf ab, den Zustand der Gewässer in Europa zu verbessern und hat einen starken Bezug zur Biodiversität.

Seit 2003 werden Mängel in Bezug auf Umweltfragen der oben beschriebenen GAP-Philosophie in den Cross Compliance (CC)-Vorschriften behoben. Die CC stellen einen ersten Schritt in Richtung einer umweltfreundlichen Landwirtschaft dar. Die GAP-Beihilfen für Landwirte werden u. a. mit grundlegenden Vorgaben für den Umweltschutz verknüpft. Die Vorgaben beschreiben Maßnahmen zur Verringerung der schwerwiegenden Auswirkungen der Landwirtschaft auf die Umwelt, wie Erosion, Nitrifikation, Gewässerverschmutzung, Landschaftsveränderungen. Naturschützer sehen, wenn überhaupt, nur eine geringe Verbesserung des Biodiversitätsschutzes durch die Cross-Compliance-Regelungen.

Seit 2012 fördert die GAP die Umsetzung freiwilliger Agrarumweltmaßnahmen, die, je nach Aufwand und Ertragseinbußen, mit Ausgleichszahlungen pro Hektar unterstützt werden. Mitgliedstaaten und Bundesländer definieren regional angepasste Agrarumweltmaßnahmen, die sich direkt auf den Schutz und die Erhaltung der Agrobiodiversität konzentrieren. Landwirte können unter anderem Blühstreifen säen, Felder dauerhaft oder vorübergehend stilllegen, Pufferstreifen entlang offener Gewässer anlegen oder Hecken pflanzen. Studien belegen die positiven Auswirkungen solcher Maßnahmen auf die Biodiversität (What Works in Conservation 2017).

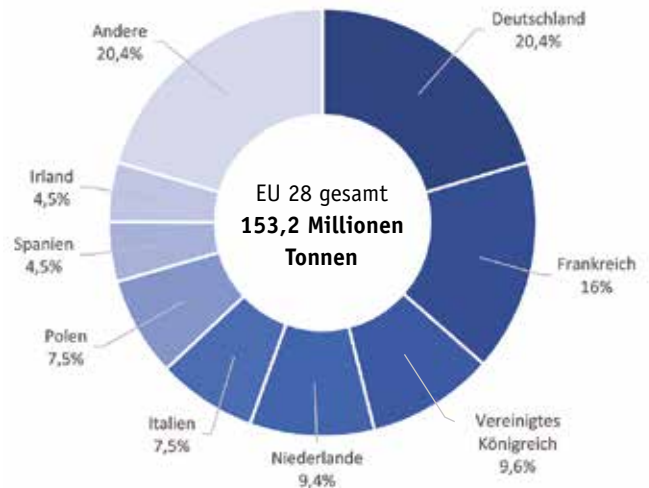
Die jüngsten GAP „Verordnungen des Europäischen Parlaments und des Rates“ (Nr. 1305/2013 – über die Förderung der ländlichen Entwicklung; Nr. 1306/2013 – über die Finanzierung, die Verwaltung und das Kontrollsystem der Gemeinsamen Agrarpolitik; 1307/2013 – mit Vorschriften über Direktzahlungen an Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe; Nr. 1308/2013 – über eine gemeinsame Marktorganisation für landwirtschaftliche Erzeugnisse), die 2014 eingeführt wurden, verpflichten Landwirte, bei der Beantragung von Direktzahlungen, „Begrünungsmaßnahmen“ umzusetzen. Dabei wird explizit auf Biodiversität und sauberes Wasser hingewiesen. Landwirte müssen Kriterien für die Diversifizierung der Kulturen, den Erhalt von Dauerweiden und den Erhalt von Reservoiren und Landschaften erfüllen. 30 % der Direktzahlungen sind an die Stärkung der ökologischen Nachhaltigkeit und an eine bessere Nutzung der natürlichen Ressourcen gebunden. Nach zwei Jahren zeigen erste Auswertungen die Notwendigkeit einer Anpassung des aktuellen Katalogs von Begrünungsmaßnahmen, da die Verbesserung in Bezug auf Biodiversität nicht ersichtlich ist.

### 3. MILCHPRODUKTION IN EUROPA

Die Milchproduktion ist ein bedeutender wirtschaftlicher Faktor in der Europäischen Union: Auf Milch entfallen 14 % der landwirtschaftlichen Produktion, mehr als auf jedes andere Produkt. Jeder EU-Mitgliedstaat produziert Milch. Insbesondere für Deutschland, Frankreich, das Vereinigte Königreich, Polen, die Niederlande und Italien spielt die Milchproduktion eine große Rolle. Auf diese Länder entfallen rund 70 % der EU-Milchproduktion (siehe Grafik rechts). Europa trägt mit 165 Millionen Tonnen pro Jahr zu einem Drittel zur weltweiten Produktion von Milch bei. Bis 2015 war die Milchproduktion in der EU eine Frage von Quoten und komplexen Regelungen, einschließlich der Preisgestaltung.

Während die Zahl der Kühe in den letzten Jahrzehnten auf 23 Millionen gesunken ist, stieg die durchschnittliche Milchproduktion pro Kuh auf 6.700 kg Milch pro Jahr. Die wichtigste Milchkuhrasse ist „Holstein-Friesian“ mit einer Jahresproduktion von bis zu 10.000 kg.

Laut Eurostat werden weltweit 33 % der Ackerfläche für die Produktion von Tierfutter genutzt. Innerhalb der Europäischen Union sind es 60 %. Davon sind rund 50 % Grünland (33 % Dauergrünland und Weiden), der andere Teil ist Ackerland. Die für die Fütterung aller Tiere benötigte Fläche hat sich in den letzten Jahrzehnten aufgrund der gestiegenen Nachfrage nach Milchprodukten und Fleisch auf dem Weltmarkt stetig vergrößert. Heute werden viele der in intensiven landwirtschaftlichen Systemen produzierten Pflanzen als Futtermittel eingesetzt. Die Ausdehnung von Ackerland zur Tierfutterproduktion zum Nachteil

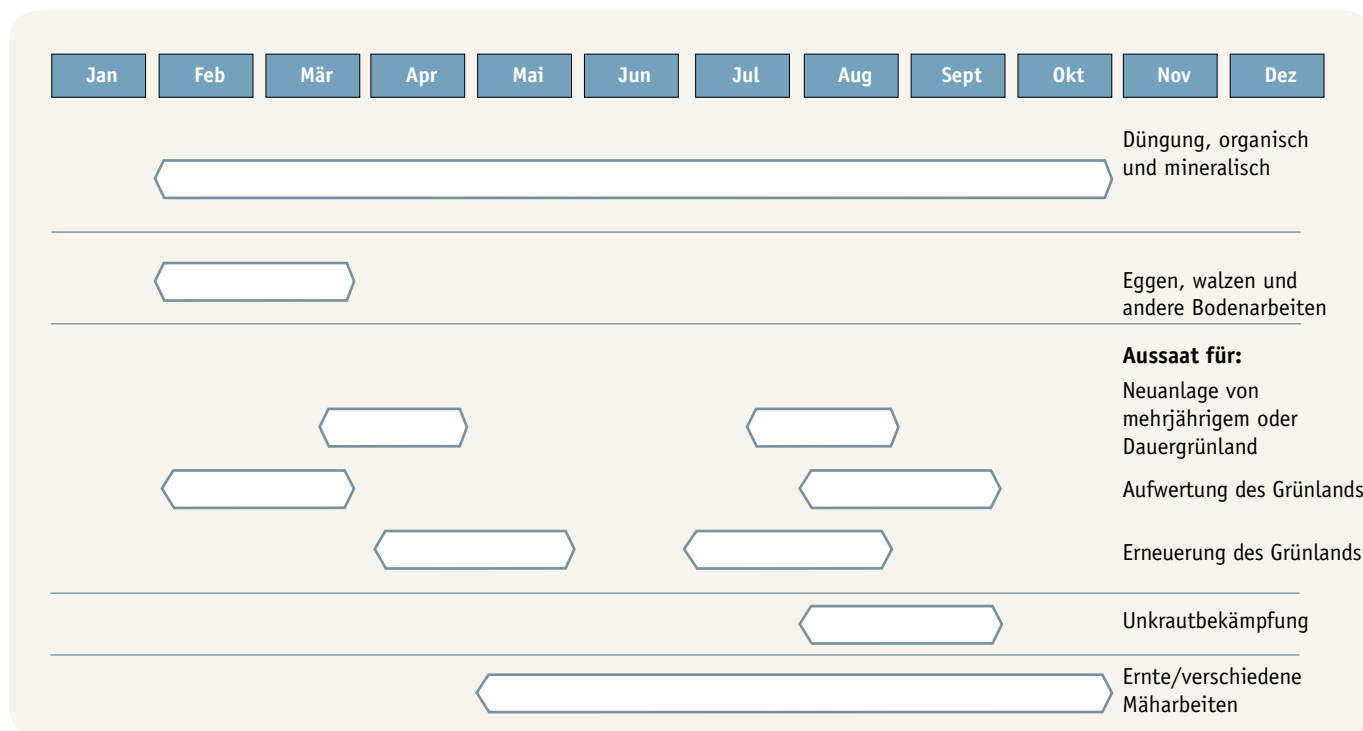


Annahme von Kuhmilch durch die Molkereien, 2016 Quelle: Eurostat

unberührter Ökosysteme, z. B. von Soja in Brasilien, hat ebenfalls zugenommen. Diese Entwicklung zeigt sich vor allem in den USA, Brasilien und Argentinien.



## 4. FUTTERMITTELPRODUKTION UND AUSWIRKUNGEN AUF DIE BIODIVERSITÄT



Chronogramm über die Anbaumaßnahmen auf Dauergrünland oder mehrjährigem Grünland.

Mehrjähriges und Dauergrünland wird in der Regel von Februar bis Ende Oktober mit Gülle gedüngt. Andere Düngemittel können von Mitte Januar bis Mitte Dezember ausgebracht werden. Wenn Dauergrünland aufgewertet werden soll, finden die entsprechenden mechanischen Vorarbeiten wie Eggen, Walzen usw. im Februar und März statt. Wenn neues Saatgut zur Erhaltung oder Verbesserung von hochwertigem

Grünland eingesetzt werden soll, wird von Februar bis März oder von August bis September gesät. Fragmentierte Wiesen werden entweder im April/Mai oder Juli/August aufgewertet. Gras wird hauptsächlich von Mai bis Oktober geerntet. Bei Bedarf werden im August/September Maßnahmen zur Bekämpfung problematischer Wildkräuter ergriffen. Wildkräuter werden meist durch häufiges Schneiden unterdrückt.



## 4.1 Bodenbearbeitung und Aussaat

Die Aussaat von mehrjährigem oder Dauergrünland kann zu drei Hauptzwecken erfolgen:

**1. Neuanlage von Grasland.** Neuangelegtes Grasland ist häufig Bestandteil einer Fruchtfolge und selten wirkliches Dauergrünland. Die Aussaat kann im Frühjahr (März/April) oder Sommer (August) erfolgen. In der Regel wird eine konventionelle Aussaat mit einem Pflug und weiteren Bodenbearbeitungsschritten durchgeführt, um das Saatbett vorzubereiten.

**2. Wiederansiedlung von Dauergrünland, nachdem sich Wildkräuter oder andere unerwünschte Grasarten entwickelt haben und mehr als 50 % der Fläche bedecken.** Diese Maßnahme wird normalerweise im Sommer durchgeführt, wenn eine mechanische Unkrautbekämpfung oder ein Herbizideinsatz nicht in Frage kommen und kann Bodenvorbereitungsmaßnahmen beinhalten. Entscheidet sich ein Landwirt für die maschinelle Saatbettbereitung, wird das Grasland gepflügt, geeeggt und gesät. Diese Methode findet heute kaum noch anklang, da es ein strenges Umbruchverbot für Grasland gibt und konkreter Genehmigungen bedarf. Alternativ kann die Wiedereinsaat auch durch eine Direktsaat erfolgen. Dieser Ansatz geht oft Hand in Hand mit dem Einsatz von Totalherbiziden, um die alte Grasgemeinschaft zu devitalisieren.

**3. Aufwertung der bestehenden Dauergrünlandflächen (Nachsaat), um lückige Weiden oder Wiesen aufzuwerten.** Diese Maßnahme erfolgt je nach Wetterlage und Wasserverfügbarkeit im Frühjahr oder im Spätsommer. Das etablierte Dauergrünland kann durch Ausbringen von Saatgut mit einem Düngerstreuer oder mit einer Direktsaatmaschine, die das Saatgut in den Boden einbringt, aufgewertet werden.



## AUSWIRKUNGEN AUF DIE BIODIVERSITÄT

Auf nur einem Quadratmeter Boden leben Hunderttausende bis Millionen Organismen wie Nematoden, Regenwürmer, Milben, Asseln, Springschwänze und Insektenlarven. Ein Hektar Bodenwurzeln enthält etwa 15 Tonnen Lebendgewicht – das entspricht etwa 20 Kühen. Mit anderen Worten: Im Boden leben unermesslich mehr Organismen als auf ihm.

Die Bodenökologie spielt eine Schlüsselrolle für die natürlichen Bodenfunktionen. Zu den biologischen Prozessen in Bodenökosystemen gehören die Integration von Pflanzenresten in den Boden, ihre Zerkleinerung, ihr Abbau und die Freisetzung fester Nährstoffe als Mineralien für das Pflanzenwachstum. Durch die Lagerung und Vermischung von Bodenmaterialien (Bioturbation) zusammen mit der Zementierung von Bodenpartikeln durch Schleimsekretion (Revegetation), schaffen Bodenorganismen günstige physikalische Bedingungen im Boden. Bodenorganismen bilden stabile Ton-Humus-Komplexe mit hoher Wasser- und Nährstoffspeicherkapazität und schaffen eine feinkörnige, quasi erosionsresistente Krumenstruktur. Diese Organismen können die schädlichen Auswirkungen anorganischer Stoffe auf den Boden, das Grundwasser und die Nahrungskette bis zu einem gewissen Grad abmildern.

Im Allgemeinen wirken sich Bodenbehandlungen negativ auf die Boden-Biodiversität aus, da die oben beschriebenen natürlichen Prozesse unterbrochen werden. Sauerstoff, UV-Strahlung und Wärme kommen mit dem Boden in Berührung, insbesondere beim Wenden des Bodens durch das Pflügen, was zu schweren Beeinträchtigungen des Lebens im Boden führt. Jede Behandlung beeinflusst die Biologische Vielfalt im Boden und die oberirdische Flora und Fauna unterschiedlich stark.

Die Verwendung von Glyphosat zur Devitalisierung von Dauergrünland vor der Erneuerung durch Direktsaat hat katastrophale Auswirkungen auf die Biodiversität. Jedes Totalherbizid greift alle Pflanzen auf dem Feld an, beseitigt die etablierte Flora und zerstört damit die gesamte Nahrungsversorgung für eine Vielzahl von Insekten und Tieren, was zum Zusammenbruch kompletter Nahrungsketten führen kann.



### Sehr gute fachliche Praxis für mehr Biodiversität

Oberflächliche Bodenbehandlungen sind in der Regel weniger schädlich als Pflügen. Regenwürmer, Spinnen und Laufkäfer sind von Mulchsaat und Direktsaat weniger betroffen als vom Pflugeinsatz. Kleine wirbellose Tiere, die die Grundlage für die Nahrungsketten im Boden bilden, werden durch eine konservierende Bodenbearbeitung unterstützt, was zu einer Zunahme der Arten- und Populationsgrößen und einer stärkeren Selbstregulierung des Bodenökosystems führt. Die Mulchsaat mit ihrer oberflächlichen Bodenbearbeitung ist eine umweltfreundliche Option, um Wildflora in frühen Stadien zu reduzieren. Dies trägt dazu bei, die Ausbringung von Herbiziden und die negativen Umweltauswirkungen von Agrochemikalien zu reduzieren.

4.1



## 4.2 Nährstoffmanagement und Düngung

Der Ertrag und die Qualität (Proteingehalt) des Grases bestimmen die Menge des auszubringenden Stickstoffes (N). Wird Grünland als Weide genutzt, liegt die maximale N-Menge bei ca. 130 kg/ha, da der Nährstoffeintrag durch den Dung der Weidetiere wesentlich zur gesamten N-Versorgung beiträgt. Wiesen hingegen benötigen je nach Produktionsintensität bis zu 300 kg N/ha, wenn sie intensiv bewirtschaftet werden. Auf solchen Wiesen dürfen 170 kg/N in Form von organischen Stoffen ausgebracht werden. Sowohl Weiden als auch Wiesen benötigen eine angemessene Versorgung mit Phosphor, Schwefel, Magnesium und Kalium. Der ergänzende Einsatz von mineralischen Düngemitteln ist ratsam.

Die wichtigste Nährstoffquelle im Grünland ist organischer Dünger in Form von Gülle. Der optimale Zeitpunkt der Anwendung wird durch die Wachstumeigenschaften des Grases sowie das Grünlandmanagement bestimmt. Generell sollte Gülle bei kaltem, feuchtem und trübem Wetter ausgebracht werden. Dies reduziert die Verdunstung von Ammoniak und ist vorteilhaft für eine hohe Verwertung des organischen Stickstoffes durch das Gras. Ab Februar kann Gülle auf schneefreien, nicht wassergesättigten oder tiefgefrorenen Böden ausgebracht werden.



© Wolfgang Jargstorff, www.stock.adobe.com

## AUSWIRKUNGEN AUF DIE BIODIVERSITÄT

Die Düngepraxis kann sich auf zwei Arten auf die Biologische Vielfalt auswirken. Die erste bezieht sich auf Veränderungen des trophischen Zustands von Pflanzen- und Tiergemeinschaften und die zweite auf Veränderungen der globalen Nährstoffkreisläufe, aufgrund von Nährstoffabflüssen in die Umwelt und der diffusen Verschmutzung durch Stickstoff und Phosphor.

In der integrierten Landwirtschaft verbraucht die Pflanze alle eingesetzten Nährstoffe für ihr Wachstum; einige Reste können vom Boden aufgenommen werden und stehen später zur Verfügung. Generell begünstigt der Einsatz von Düngemitteln Futterpflanzen und benachteiligt die natürliche Vegetation, die oft von mageren Böden profitiert. Pflanzengesellschaften werden durch biotische und abiotische Faktoren wie Boden, Niederschlag, Konkurrenz zu anderen Pflanzenarten usw. geformt. Grasland als solches ist sehr vielfältig in Pflanzen- und Tierarten. Rund ein Drittel der Farnarten und Blütenpflanzen kommen vor allem im Grasland vor. Diese stellen etwa ein Drittel der gefährdeten Farnarten und Blütenpflanzen im Allgemeinen dar. In gesunden einheimischen Systemen ist die Konkurrenz um begrenzte Ressourcen relativ hoch und so füllen Pflanzen ökologische Nischen, was zu einer großen Pflanzenvielfalt auf einer Weide führt. Pflanzen konkurrieren um Bodenart, Bodennährstoffe, Licht, Wasser und Raum. Durch die Erhöhung einer begrenzten Ressource wie Stickstoff durch künstliche Düngung wird dieser Wettbewerbsfaktor reduziert, da der Nährstoff leichter zu gewinnen ist. Dies unterstützt Pflanzen mit hohem Nährstoffbedarf. Häufig sind die Arten, die von der Stickstoffdüngung profitieren, nicht heimische Gräser.

Die Verschmutzung von Ackerland und angrenzenden Lebensräumen durch organische Düngemittel und deren gravierende Auswirkungen auf Böden und Gewässer ist ein Problem der flächenhaften Entsorgung organischer Stoffe, nicht der Düngung im Allgemeinen. Ein Beispiel ist die Ausbringung von Gülle außerhalb der Vegetationsperiode sowie die Verteilung zu großer Mengen, die von Pflanzen nicht mehr aufgenommen werden können. Der Eintrag von Stickstoff in Gewässer kann das gesamte aquatische Leben zerstören. Es dauert lange, bis die natürlichen Bedingungen wiederhergestellt sind. Die schleichenden Auswirkungen der Gülleentsorgung führen zu erheblichen Veränderungen bei den limnischen Organismen, was solche Arten bevorteilt, die gegenüber Wasserverschmutzung tolerant sind. Gewässer in Regionen mit intensiver Milch- und Fleischproduktion leiden häufig unter dieser Situation. Algenblüten und Fischsterben treten in solchen Gewässern regelmäßig auf, was bei weitem nicht der EU-Wasserrahmenrichtlinie entspricht.

Eine hohe Nährstoffverfügbarkeit führt zu einer erhöhten Biomasseproduktion und damit zu einem höheren Nahrungsangebot für pflanzenfressende Arthropoden. Generalistische Arten können von dieser Zunahme der Biomasse profitieren und steigen in der Populationsdichte. Die Biologische Vielfalt hingegen wird nicht von Generalisten getrieben, sondern von spezialisierten Arten, die eine Vielzahl von ökologischen Nischen besetzen. Langzeitstudien zeigen einen signifikanten und starken Rückgang der für Agrarlandschaften und deren ökologische Nischen typischen Arten, die unter einem zu hohen Stickstoffangebot leiden.





© Countrypixel, www.stock.adobe.com

### Sehr gute fachliche Praxis für mehr Biodiversität

Aufgrund der Komplexität der organischen Düngemittel und ihrer vielfältigen Vorteile für die Umwelt, sollten Mineraldünger so weit wie möglich vermieden werden. Es ist wichtig, dass Düngemittel nach einigen Grundregeln ausgebracht werden, die darauf abzielen, den Nährstoffabfluss in bestehende Gewässer zu verhindern. Dünger darf nicht ausgebracht werden auf:

- ◆ wassergesättigten oder überfluteten Böden;
- ◆ tiefgefrorenen Böden
- ◆ und mit Schnee bedeckten Böden.

Ein Mindestabstand von einem Meter (bei Ausbringung mit modernen Maschinen bei denen die Streubreite der Arbeitsbreite entspricht oder eine Grenzstreueinrichtung vorhanden ist) bzw. vier Metern (bei Verwendung von üblichen Düngestreuern) zu Gewässern muss eingehalten werden, um die Möglichkeit des Abflusses zu verringern. Darüber hinaus sollten die Landwirte in der Lage sein, die in ihren Betrieben erzeugte Gülle mindestens 9 Monate lang zu lagern. Eine notgedrungene Ausbringung aufgrund anhaltender schlechten Wetterbedingungen soll so vermieden werden. Im Jahr 2017 kam es in Norddeutschland zu einer solchen Situation, nachdem anhaltende Regenfälle die Ausbringung der Gülle für mehr als sechs Monate unmöglich machten.

Schließlich sollten die Kriterien für eine optimale Bodenfruchtbarkeit und Düngung auf Standards beruhen, die Nährstoffbilanzen beachten und bewährte Methoden anwenden. Solche Standards sollten graslandspezifische Nährstoffobergrenzen in Kombination mit Toleranzschwellen und einem Zeitbezug festlegen. Die eingesetzten Düngemittel sind ausführlich und entsprechend den gesetzlichen Vorschriften zu dokumentieren. Die EU-Nitratrichtlinie (91/676/EWG) legt derzeit einen Grenzwert von 170 kg organischer N/ha fest. Dieser Ausbringungshöchstwert zählt für alle Mitgliedstaaten. Die Bodenrücklieferung des Stickstoffes muss in den folgenden Jahren mit eingerechnet werden und die Ammoniummengen müssen seit dem Zeitpunkt der Düngung für jede Kultur berücksichtigt werden. Standards und Unternehmen können restriktive Ausbringungsfristen für (organische) Düngemittel definieren, um die Wahrscheinlichkeit des Abflusses in Gewässer zu verringern. Generell sind extensiv bewirtschaftete Wiesen sehr vielfältig in Flora und Fauna. Falls möglich, sollte Grasland extensiv bewirtschaftet werden. Eine Reduzierung der Dünge- und Pflanzenschutzmittel führt zu einer größeren Artenvielfalt, z. B. bei Vögeln, die Grasland zur Nahrungssuche nutzen.

### 4.3 Management der Begleitflora

Aus ökologischer Sicht ist Grünland, insbesondere extensiv bewirtschaftetes Grünland, eine vielfältige Polykultur mit verschiedenen Gräsern, Kräutern, Leguminosen und Blumen. Auch intensiv bewirtschaftete Wiesen bestehen aus einer Pflanzengemeinschaft von Gräsern und Kräutern, wobei die Artenvielfalt durch die entsprechende Bewirtschaftung stark eingeschränkt ist. Auf intensiv bewirtschafteten Wiesen werden die Gräser nach ihrem Nährwert für Kühe bewertet. Nicht als wertvoll angesehene Pflanzen (z. B. Sauerampfer, Brennesseln, Disteln) sowie für Kühe giftige Pflanzen (z. B. Sumpfschachtelhalm, Gemeiner Hahnenfuß, Jakobskreuzkraut) werden zunächst mit mechanischen Methoden bekämpft. Maßnahmen umfassen das Abziehen der Wiese, Eggen, Walzen, Mähen und Mulchen. Da Herbizide eine negative Nebenwirkung auf die etablierten Gräser haben, kommt die chemische Bekämpfung der Begleitflora nur selten und vor allem nur dann zum Einsatz, wenn die Begleitflora nicht durch mechanische Maßnahmen kontrolliert werden kann oder wenn sich sehr problematische „Unkräuter“ etabliert haben. Häufig ist eine fragmentierte Grasnarbe der Grund für die Ausbreitung unerwünschter Pflanzen, weshalb eine nachhaltige Grünlandbewirtschaftung und Kontrolle der Begleitflora auch die Nachsaat einschließt.

Herbizide können in zwei Arten unterteilt werden: Versiegelnde- und Kontaktherbizide. Versiegelnde Herbizide hemmen die Entwicklung von Wildpflanzenarten im Keimstadium. Kontaktherbizide stören den Stoffwechsel von wachsenden Pflanzen. Ferner gibt es Total- oder Selektivherbizide. Totalherbizide zielen auf alle Pflanzenarten ab, Selektivherbizide greifen nur bestimmte Pflanzenarten an. Ein Beispiel für ein Totalherbizid ist Glyphosat. Glyphosat ist sehr wirksam und der Einsatz von nur 0,1 ml/m<sup>2</sup> Wirkstoff reicht in der Regel aus, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Im Grasland werden Totalherbizide eingesetzt, um eine größere Grasgemeinschaft vor der Wiederaussaet zu devitalisieren. Selektivherbizide werden als Mittel gegen Wildkräuter eingesetzt.



## AUSWIRKUNGEN AUF DIE BIODIVERSITÄT

Der Einsatz von Pestiziden wird wegen ihrer Auswirkungen auf die Biodiversität von NGOs und manchen Behörden generell kritisiert. Dabei schränkt die Wassergesetzgebung die Anwendung einiger weit verbreiteter Herbizide mit hohem Auswaschungsrisiko ein. Ein sorgfältiger und zurückhaltender Einsatz von Pestiziden ist unerlässlich, um Kollateralschäden zu minimieren.

Im Hinblick auf den Einsatz von Herbiziden ist es wichtig zu beachten, dass die Pflanzenvielfalt die Grundlage für die Nahrungsnetze im Grasland bildet. Wenn diese Vielfalt verebbt, verringert sich auch das Nahrungsangebot für viele Tierarten wie Arthropoden und Vögel. Populationen von Pflanzen mit niedrigem Nährwert sinken in der Regel schneller. Viele einstmals typische Ackerlandarten sind in zahlreichen Agrarlandschaften fast ausgestorben.

Der Einsatz von mechanischen Maßnahmen zur Bekämpfung unerwünschter Begleitflora hat ebenfalls starke negative Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt. Diese Maßnahmen werden in der Regel auf dem gesamten Feld durchgeführt, so dass nur wenige Stellen unbehandelt bleiben und somit praktisch alle Tierarten, die das Grünland bewohnen, betroffen sind. Nester von früh brütenden Vögeln, wie die Feldlerche (*Alauda arvensis*), werden durch diese Maßnahmen oft zerstört. Die negativen Auswirkungen auf Amphibien, Insekten und Arthropoden verringern deren Populationsgrößen und beeinflussen letztendlich auch die Nahrungsverfügbarkeit für andere Wirbeltierarten.

4.3

### Sehr gute fachliche Praxis für mehr Biodiversität

Viele landwirtschaftliche Aktivitäten wirken sich direkt negativ auf die Biodiversität aus. Mechanische Maßnahmen zur Reduzierung der Begleitflora haben jedoch weniger negative Auswirkungen auf die Umwelt als der Einsatz von Herbiziden.

## 4.4 Mahd

Landwirte mähen intensiv bewirtschaftetes Grünland bis zu sieben Mal pro Jahr, je nach Wachstumsgeschwindigkeit und Länge der Vegetationsperiode. Ausgehend vom ersten Schnitt, der in den gemäßigten Klimaregionen Mitteleuropas im Mai stattfindet, werden solche Wiesen alle vier bis sechs Wochen geschnitten. Vegetationsperiode und Mähzeit variieren stark mit der geographischen Breite. Gras kann frisch gefüttert, als Heu getrocknet oder als Silage für den Winter eingelagert werden. Das Silieren von Gras hat seit den 1950er Jahren zugenommen. Im Vergleich zu intensiv genutzten Flächen wird extensives Grünland in der Regel zweimal und in kurzen Sommern nur einmal gemäht.



## AUSWIRKUNGEN AUF DIE BIODIVERSITÄT

Grasland bietet Lebensraum, Brutstätten und Schutz für viele Tierarten. Jedoch kommen einige Pflanzenarten wegen der hohen Schnitffrequenz nicht zur Blüte, was die Nahrungsgrundlage für Insekten drastisch reduziert. Auch die Populationen an Bodeninsekten werden regelmäßig reduziert und können sich nicht ausreichend vermehren. Mähfrequenzen von vier bis sechs Wochen sind für bodenbrütende Vögel kritisch, da dies nicht genügend Zeit für die Brut und Aufzucht der Jungen lässt.

Die Mahd erfolgt in der Regel mit Kreiselmähern oder alternativ mit Balkenmähern. Wegen der Kreisbewegung der Messer produzieren Kreiselmäher eine starke Saugkraft, was für Insekten und Kleintiere bis hin zu Rehkitzten tödlich ist. Der Wildschaden der durch das Mähen verursacht wird ist kaum dokumentiert, man schätzt jedoch, dass in Deutschland jährlich mindestens 500.000 Tiere sterben. Etwa 90.000 davon sind Rehkitze.

Einige extensiv genutzte Grünlandtypen sind aufgrund ihrer wichtigen Funktion für die Biologische Vielfalt nach europäischem Naturschutzrecht geschützt. Der extensive Anbau mit wenig oder keiner Düngung führt zu einem hohen Artenreichtum an krautigen Pflanzen. Die zweimalige Mahd reduziert gleichzeitig die Anzahl der Gräser und begünstigt so das Wachstum krautartiger Pflanzen.



### Sehr gute fachliche Praxis für mehr Biodiversität

Eine Reihe von Maßnahmen kann dazu beitragen, die Auswirkungen des Mähens auf die Biodiversität zu verringern. Balkenmäher verursachen weniger Schäden an Tieren als Kreiselmäher. Deshalb werden Balkenmäher auf den meisten geschützten Wiesen eingesetzt. Wenn es keine Alternative zu Kreiselmähern gibt, können der Mahdzeitpunkt, das Mahdschema und eine geänderte Schnitthöhe dazu beitragen, die Auswirkungen des Mähens auf die Biodiversität zu reduzieren:

**1. Strategische Verzögerung der Mähesaison.** Wenn die erste Mahd um einige Wochen (z. B. bis Mitte Juli) nach hinten verschoben wird, ist das für die Brutzeit vieler Wildtierarten günstig und vergrößert außerdem das Nahrungsangebot für Insekten, die blühende Bestände brauchen. Bei Vögeln kommt diese Maßnahme vor allem der ersten Brut zugute, da die Küken in der Regel ab Mai flügge werden.

**2. Festlegung einer Mahdhöhe von mindestens 7 cm.** Je höher der Schnitt, desto geringer ist der Verlust an Tieren, die am Boden Schutz suchen. Nistplätze werden mit einer solchen Mahdhöhe ebenfalls geschont. Feldlerchen (*Alauda arvensis*) sind auf Flächen mit höherer Schnitthöhe aktiver.

**3. Reduzierung der Mähfrequenz.** Die Vergrößerung des zeitlichen Abstands vor allem zwischen dem ersten und dem zweiten Schnitt gibt bodenbrütenden Vögeln die Möglichkeit, für ein zweites Gelege und eine erfolgreiche Brut.

#### Darüber hinaus kann das Mahdschema biodiversitätsfreundlicher gestaltet werden:

**1. Mähen, wenn Insekten und andere Arthropoden weniger aktiv sind.** Die Mahd sollte vorzugsweise bei feuchter, kalter Witterung erfolgen. Außerdem fliegen blütenbesuchende Insekten, wie Bienen und Schmetterlinge, bei bewölktem Himmel kaum. Das gleiche gilt für den frühen Morgen und Abend. Deshalb sollte die Mahd vorzugsweise zu solchen Zeiten oder unter solchen Wetterbedingungen stattfinden. Für das Sillieren ist bewölktetes Wetter kein Problem, aber bei der Heuernte birgt dieser Ansatz Herausforderungen.

**2. Mähen verschiedener Bereiche zu unterschiedlichen Zeitpunkten.** Wenn alle Wiesen gleichzeitig gemäht werden, stehen kaum Flächen als Lebensraum zur Verfügung. Für überlebende Insekten bedeutet dies, dass sie keine Nahrung mehr finden und ihr Lebenszyklus gestört wird. Vögel und andere Kleintiere finden keine Deckung und sind Raubtieren ausgesetzt. Deshalb hat sich das Mähen größerer Flächen in Abschnitten bewährt. Alternativ können Streifen von ca. 20 Metern Breite stengelgelassen werden, in die sich die Tiere zurückziehen können. Diese Streifen sollten vorübergehend oder dauerhaft ungemäht bleiben.

**3. Ein adäquates Mahdschema wählen.** In der Vergangenheit wurden Weiden oft in konzentrischen Kreisen nach innen gemäht (Abbildung a), was fliehende Tiere in den inneren Kreis trieb, wo sie schließlich zum Opfer wurden. Alternativ sollte eines der folgenden Mähmuster gewählt werden:

**A.** Die Mahd sollte in der Mitte des Feldes beginnen und zu den Seiten hin fortgesetzt werden (Abbildung b). Dieses Muster treibt die Tiere von der Gefahr weg und hat sich als sehr effektiv erwiesen.

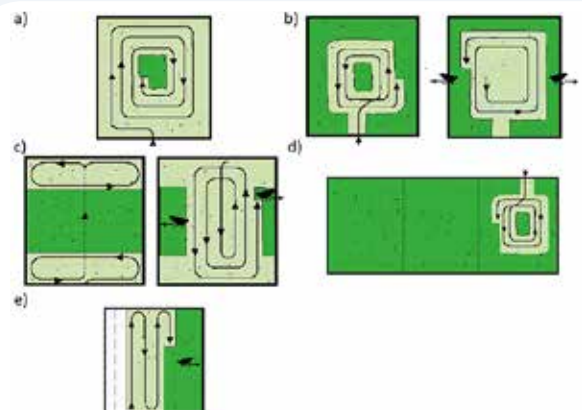
**B.** Wenn ein Feld sehr breit und lang ist, sollten zuerst die Vorgewende geschnitten werden (Abbildung c). Die Tiere ziehen sich in die Mitte des Feldes zurück, welches anschließend von innen nach außen gemäht wird.

**C.** Sehr große Flächen können in mehrere Parzellen aufgeteilt werden, die jeweils von innen nach außen gemäht werden sollten (Abbildung d).

**D.** Wenn ein Feld neben einer Straße oder einer anderen Infrastruktur liegt, sollte so gemäht werden, dass Tiere von der Gefahr weggetrieben werden (Abbildung e).

Nach dem Mähen suchen viele Tiere Schutz und verstecken sich im gemähten Gras. Es wird empfohlen, das Gras für einige Tage auf dem Feld zu lassen, um diesen Tieren einen vorübergehenden Schutz zu bieten.

Ungeschnittene Grasstreifen am Rand des Feldes dienen auch als Rückzugsgebiet für Tiere und sind ein wichtiger Überwinterungsraum. Solche Streifen sollten mindestens 6 Meter breit sein und auf Feldern mit einer Fläche von mehr als 0,5 ha angelegt werden. Auch sollte die enge Zusammenarbeit zwischen Bauern und Jägern gefördert werden. Begeht ein Jäger eine Wiese vor der Mahd wird das Wild verschreckt. Einen ähnlichen Effekt können Dummies haben, die auf dem Feld platziert werden. Jedoch haben sich Attrappen als weniger effektiv erwiesen.



*In der Vergangenheit wurden Weiden oft in konzentrischen Kreisen nach innen gemäht, was zu erheblichen Tierverlusten führte. Um dies zu verhindern, kann das Mähschema an eine biodiversitätsfreundlichere Praxis angepasst werden, das Schutz für flüchtende Tiere bietet. Quelle: Landesjagdverband NRW*

## 4.5 Beweidung

Herbivoren (z. B. Rinder, Schafe und Ziegen) können sowohl in Stallungen, in einem Mischsystem (Stallhaltung mit Freilauf auf eine Weide) als auch rein in Weidehaltung gehalten werden. Dabei spielen die folgenden Weidesysteme eine wichtige Rolle:

- A.** Kontinuierliche Beweidung (die Weide ist nicht in Unterweiden oder Koppeln aufgeteilt und das Vieh darf jederzeit die gesamte Weidefläche weiden);
- B.** Rotation (die Weide wird mit Hilfe geeigneter Zäune in Unterweiden oder Koppeln unterteilt. Das Vieh darf auf jeder Koppel für einen angemessenen Zeitraum weiden, bevor es bewegt wird);
- C.** Ultrahohe Dichte, Massenbeweidung und Schnellweidung (in der Regel am Morgen, hohe Viehdichten auf einer Weide zur Bekämpfung invasiver Arten, die Tiere können auch nach einem Rotationssystem bewegt werden).



## AUSWIRKUNGEN AUF DIE BIODIVERSITÄT

Eine Beweidung kann sich positiv als auch negativ auf die Biodiversität auswirken. In der Vergangenheit ermöglichte die Beweidung durch heimische Pflanzenfresser die Entwicklung einer einzigartigen Artenvielfalt, die sich an Graslandschaften anpassen konnte. Somit spielt eine gut regulierte Beweidung auch eine große Rolle beim Erhalt der Biologischen Vielfalt in den Graslandschaften Europas. Auf der anderen Seite verstärken hohe Besatzdichten das Risiko der Überweidung und haben negative Auswirkungen, die zu Bodenverdichtung, Erosion und Degradierung (Wüstenbildung in Trockengebieten) führen können. Hohe Besatzdichten auf Weiden steigern auch die Wahrscheinlichkeit eines übermäßigen Nährstoffabflusses. Eine Intensivierung der Bewirtschaftung führt darüber hinaus immer zu einem direkten Verlust an Biologischer Vielfalt. Einheimische Pflanzenarten, die nur unzureichend an die Beweidung angepasst sind und Wildtierarten, die auf diese Vegetation angewiesen sind, können die intensivierten Flächen nicht mehr nutzen.



4.5

### Sehr gute fachliche Praxis für mehr Biodiversität

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte sollte die Weide-Viehbesatzdichte maximal 1,4 LU (livestock unit)/ha Futterfläche betragen. Betriebe mit höheren Besatzdichten müssen darauf hinarbeiten, diese innerhalb eines bestimmten Zeitraums zu senken, um diesen Grenzwert einzuhalten. Betriebe mit niedrigeren Besatzdichten sollten diese beibehalten. Es ist anzustreben, dass die Besatzdichten im Laufe der Zeit insgesamt kontinuierlich reduziert werden.

Eine möglichst umweltfreundliche Beweidungsstrategie sollte umgesetzt werden. Dabei wird zur Bekämpfung von invasiven und unerwünschten Grünlandarten die Schnellbeweidung (anstelle von mechanischen oder chemischen Bekämpfungsmethoden) empfohlen. Ist eine Reduzierung der gesamten Viehbesatzdichte nicht realisierbar, bietet sich eine Rotationsbeweidung an.



## 4.6 Futtermittelproduktion in Übersee: Soja

Die EU importiert rund 35 Millionen Tonnen Soja, ca. 35 % des weltweiten Handelsvolumens, hauptsächlich aus Südamerika. Brasilien, Argentinien, Paraguay, Uruguay und Bolivien produzieren über 50 % der weltweiten Sojamenge auf rund 55 bis 60 Millionen Hektar Anbaufläche (was ungefähr der Größe von Spanien, Schweden, Frankreich oder der Ukraine entspricht). Insgesamt werden 80 % des produzierten Sojas aus diesen Ländern exportiert. Die Sojaproduktion ist in den letzten vier Jahrzehnten erheblich gewachsen. In 1970 wurden die ersten 12 ha in Mato Grosso kultiviert, heute werden dort rund 6 Millionen ha Soja angebaut und die Anbaufläche stetig ausgedehnt.

Das aus diesen Ländern stammende Soja ist zu 95 % gentechnisch verändert (GV) und die Produktion erfolgt nach einem „roundup-ready“ Prinzip. Dies bedeutet eine sehr einfache Bodenbearbeitung, keine Fruchtfolge, den umfangreichen Einsatz von Pestiziden, vor allem Glyphosat, und eine hochwirksame, industrialisierte Landwirtschaft.





## AUSWIRKUNGEN AUF DIE BIODIVERSITÄT

Die Sojaproduktion war früher einer der Hauptgründe für den Verlust des primären Amazonas- und Pantanalwalds und seiner einzigartigen Feuchtgebiete. Seit 2006 hat eine Bewegung zur Rettung tropischer Regenwälder dazu beigetragen, den Druck auf die Wälder abzuschwächen. Ein Großteil des Amazonas- und Pantanalwalds geht aber immer noch durch Abholzung für die Sojaproduktion verloren.

Der Anbau von Soja in Südamerika unterliegt keinen strengen Vorschriften, die mit der GAP in Europa vergleichbar sind. Somit ist auch die Verwendung von GV-Soja erlaubt. Konkret bedeutet der Anbau von GV-Soja ein stark intensiviertes Anbausystem mit hohen Pestizideinträgen in die Umwelt. Probleme mit der Einhaltung von EU-Vorschriften und der Kreuzkontamination von nicht gentechnisch veränderten Beständen haben dazu geführt, dass Importe abgelehnt wurden und heute ein Aufschlag auf nicht gentechnisch veränderten Soja gezahlt wird.

4.6

### Sehr gute fachliche Praxis für mehr Biodiversität

In Punkto Biologische Vielfalt und Umweltbelange hat die Futtermittelproduktion in Europa deutliche Vorteile gegenüber der Produktion in Übersee. Wenn eine garantierte GV-freie Produktion erforderlich ist, ist es besser, keine Sojaprodukte zu importieren. Auch nach nachhaltigen landwirtschaftlichen Standards zertifizierte Kulturen garantieren nicht unbedingt eine gentechnikfreie Produktion. Über sehr gute landwirtschaftliche Praxis im Ackerbau informieren Sie weitreichend die Biodiversity Fact Sheets zum Weizen- und Zuckerrübenanbau.

## 4.7 Weitere Umweltauswirkungen der Milchproduktion

Neben den offensichtlichen Auswirkungen der Grünlandbewirtschaftung ist die Milchproduktion auch verantwortlich für Licht- und Lärmbelästigung sowie Treibhausgasemissionen. Laut der EU-Prognose für Agrarmärkte und Einkommen 2017-2030, entfallen auf die Landwirtschaft rund 10 % der gesamten Treibhausgasemissionen der EU-28, einschließlich der CO<sub>2</sub>- und anderer Nicht-CO<sub>2</sub>-Emissionen (CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O). Der weitaus größte Teil der Nicht-CO<sub>2</sub>-Emissionen stammt aus der Tierhaltung. Es wird erwartet, dass diese Entwicklung auch in Zukunft relativ stabil bleibt und 2030 bei rund 72 % der CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O Emissionen liegt.



## 5. BIODIVERSITÄTSMANAGEMENT

Ein Instrument, um das Problem des Biodiversitätsverlusts auf landwirtschaftlicher Ebene anzugehen, ist der Biodiversitäts-Aktionsplan (BAP). Der BAP unterstützt das Biodiversitätsmanagement auf Farmebene. Einige Lebensmittelstandards schreiben die Nutzung eines BAPs vor, ohne aber den Inhalt oder die Vorgehensweise bei der Entwicklung zu definieren. Er sollte folgende Punkte beinhalten:

### 1. Beschreibung der Ausgangslage (Baseline)

Im ersten Schritt werden Hinweise über geschützte Biodiversitätsgebiete, gefährdete und geschützte Arten, naturnahe Lebensräume auf oder um das Betriebs-/Sammelgebiet (einschließlich Brachflächen, Kultur- und Nichtkulturflächen) sowie bereits bestehende Biodiversitätsmaßnahmen gesammelt. Diese liefern notwendige Informationen, um Prioritäten zu ermitteln, messbare Ziele zu definieren, die durchgeführten Maßnahmen zu bewerten und gegebenenfalls besser geeignete Ansätze auszuwählen.

### 2. Zielsetzung

Auf Grundlage der Ausgangslage legt der Landwirt Ziele für die Verbesserung der Biodiversitätsperformance fest. Ziel ist es, die Auswirkungen der landwirtschaftlichen Tätigkeiten auf die Biologische Vielfalt zu ermitteln und die wesentlichen Möglichkeiten zum Schutz bzw. zur Verbesserung der Biologischen Vielfalt zu ergründen.

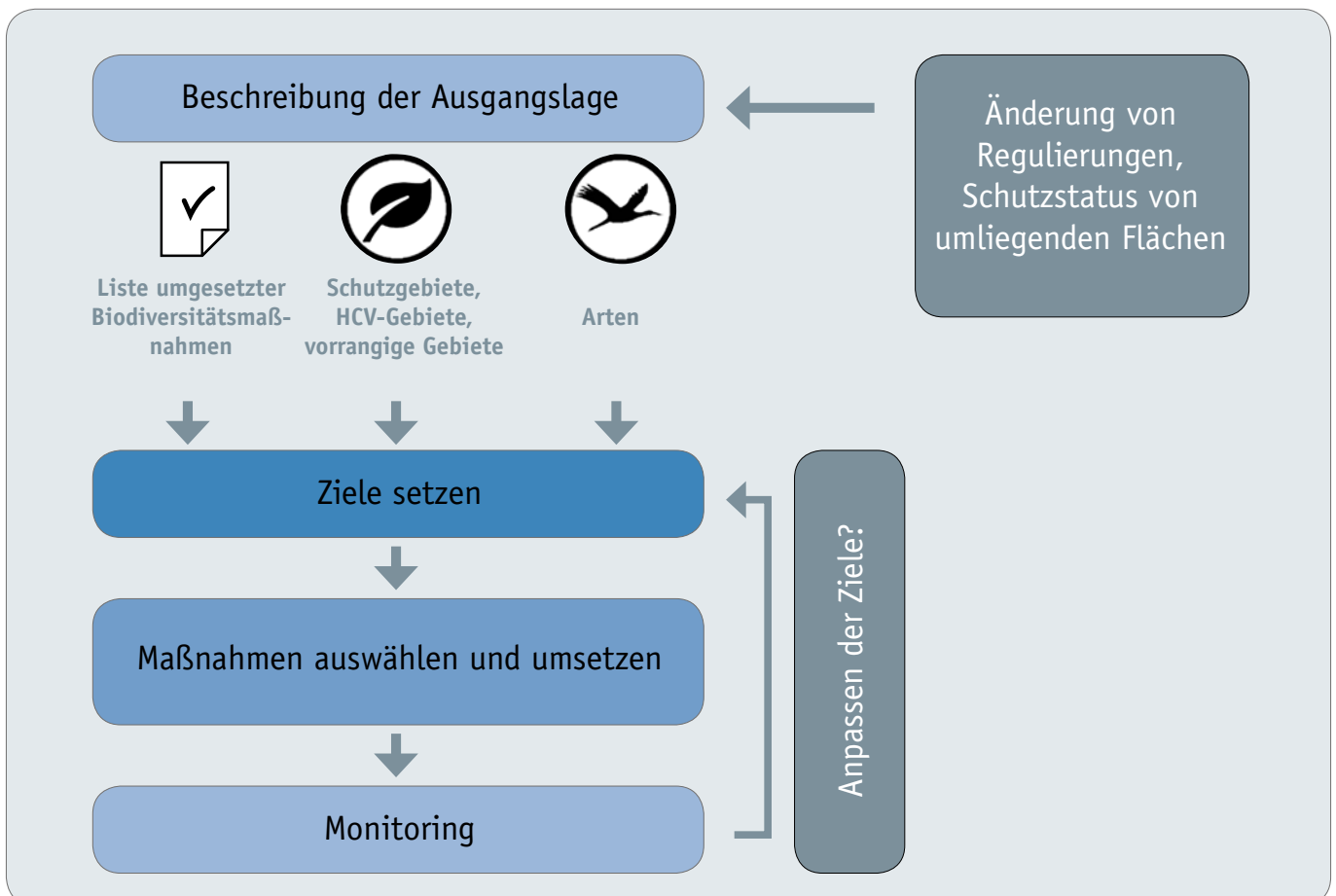
### 3. Auswahl, Zeitrahmen und Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität

Einige Beispiele von Maßnahmen sind:

- **Naturnahe Lebensräume (Bäume, Hecken, Steinhaufen)/Stilllegungsflächen:** Es werden Kriterien für Art, Größe und Mindestqualität naturnaher Lebensräume und ökologischer Infrastrukturen, für stillgelegte oder brachliegende Flächen, sowie für neu erworbene Flächen für die landwirtschaftliche Produktion festgelegt. Mindestens 10 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche werden für die Bereitstellung naturnaher Lebensräume genutzt.
- **Schaffung von Biotopkorridoren:** Flächen für Biodiversität werden mit Lebensraumkorridoren wie Hecken und Pufferstreifen verbunden.
- **Erhaltung von Grünland:** Grünland wird nicht in Ackerland umgewandelt, die Beweidungsdichte wird in einem nachhaltigen Bereich gehalten und die Regenerationsrate des Grünlandes wird bei der Grünlandbewirtschaftung beachtet.

Der gesamte Maßnahmenkatalog wurde im Rahmen der Empfehlungen des EU-LIFE-Projekts veröffentlicht: [www.business-biodiversity.eu/de/empfehlungen-biodiversitaet-in-standards](http://www.business-biodiversity.eu/de/empfehlungen-biodiversitaet-in-standards)

### 4. Monitoring und Evaluierung



## 6. ÜBERBLICK ÜBER DAS EU LIFE-PROJEKT

Lebensmittelproduzenten und -einzelhändler sind in hohem Maße von Biodiversität und Ökosystemleistungen abhängig, haben aber selbst enorme negative Auswirkungen auf die Umwelt. Standards und Labels helfen, diese negativen Auswirkungen zu reduzieren, indem sie effektive, transparente und überprüfbare Kriterien für den Produktionsprozess und die Lieferkette schaffen. Sie liefern Verbrauchern Informationen über die Qualität der Produkte, den ökologischen und sozialen Fußabdruck und die durch das Produkt verursachten Auswirkungen auf die Natur.

Das EU LIFE Food & Biodiversity Projekt „Biodiversität in Standards und Labels für die Lebensmittelbranche“ zielt auf die Verbesserung der Biodiversitäts-Performance von Standards und Labels der Lebensmittelindustrie, indem

- A. Standardorganisationen dabei unterstützt werden, effiziente Biodiversitätskriterien in bestehende Richtlinien einzubeziehen; Lebensmittelverarbeitende Unternehmen und Einzelhändler ermutigt werden, Biodiversitätskriterien in entsprechende Beschaffungsrichtlinien aufzunehmen;
- B. Trainings für Berater und Zertifizierer von Standards sowie Produkt- und Qualitätsmanager von Unternehmen angeboten werden;
- C. Ein standardübergreifendes Monitoringsystem zur Biodiversität implementiert wird.

Das Projekt wurde als „Core Initiative“ des Sustainable Food Systems Programme des 10-Year Framework of Programmes on Sustainable Consumption and Production Patterns (10YFP) (UNEP/FAO) anerkannt.

Europäisches Projektteam:



Wir danken für die Unterstützung unserer Partnerstandards und Partnerunternehmen:



### IMPRESSUM

**Autor:** Global Nature Fund  
**Herausgeber:** Global Nature Fund  
**Graphic Design:** Didem Senturk, [www.didemsenturk.de](http://www.didemsenturk.de)  
**Version:** Juli 2018

**Bildnachweis:** © Adobe Stock, [www.stock-adobe.com](http://www.stock-adobe.com)  
 © Fotolia, [www.fotolia.com](http://www.fotolia.com)  
 © Pixabay, [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)



Gefördert durch:



EU LIFE Programme  
LIFE15 GIE/DE/000737



Anerkannt als "Core Initiative" von:



[www.food-biodiversity.eu](http://www.food-biodiversity.eu)



Weitere Informationen:  
[www.food-biodiversity.eu](http://www.food-biodiversity.eu)



Wir freuen uns über Ihr Feedback zu diesem Fact Sheet:  
[www.business-biodiversity.eu/de/feedback](http://www.business-biodiversity.eu/de/feedback)