



Eigene Vielfalt

**GEMEINSAM ZUM BIOTOPVERBUND
MIT LANDWIRTSCHAFT UND NATURSCHUTZ**



Landvolk Niedersachsen
Landesbauernverband e.V.

Landwirtschaftskammer
Niedersachsen



STIFTUNG
Kulturlandpflege
Niedersachsen



DAS PROJEKT IN ZAHLEN



INHALT

Vorworte	4
Einleitung	7
Das Projekt im Überblick	
Gemeinsam voneinander lernen und verstehen	8
Was haben wir geschafft?	10
Biotopverbund	11
Hecken als Lebensraum für bedrohte Arten	13
Hecken in der Landschaft	
Funktion für Naturschutz und Landwirtschaft	19
Gebietseigene Gehölze	24
Heckenanlage	
Wie werden Hecken fachgerecht gepflegt?	27
Förderprogramme	
für Hecken und von Agroforst	35
Beratungsmöglichkeiten	37
Hecken und Krautsäume	
Zwei wertvolle Maßnahmen wirksam kombinieren	39
Leitbild und Checkliste	
Leitbild „Eigene Vielfalt – Gemeinsam zum Biotopverbund mit Naturschutz & Landwirtschaft“	43
Checkliste Heckenpflanzungen	44
Ausblick und Herausforderungen	45
Impressum	47



Liebe Leser*innen,

mit dem Projekt „Eigene Vielfalt“ ist uns ein Projekt gelungen, das kaum sinnbildlicher stehen könnte für den Niedersächsischen Weg. Unser Ziel war es, durch die Pflanzung und naturschutzgerechte Pflege von Hecken Lebensraum für typische und gefährdete Arten der Agrarlandschaft und so einen beispielhaften Beitrag für den landesweiten Biotopverbund zu leisten.

Darüber hinaus stand das kooperative Miteinander zwischen Naturschutz und Landwirtschaft im Mittelpunkt des Projektes. Bei mehr als 40 gemeinsamen Veranstaltungen wurde von- und miteinander gelernt. So hat sich über die Projektlaufzeit ein Netzwerk aus 140 Partner*innen aus Kommunen, Vereinen und engagierten Flächeneigentümer*innen entwickelt. Dank des Projektes und der Aufgeschlossenheit vieler Akteur*innen vor Ort ist der Niedersächsische Weg in den drei Modellregionen in der Fläche angekommen.

Für die fruchtbare Zusammenarbeit danke ich unseren Kooperationspartnern Landvolk, Stiftung Kulturlandpflege und Landwirtschaftskammer Niedersachsen ganz herzlich. Ein weiterer, großer Dank geht an die Bingo-Umweltstiftung, die vielen Unterstützer*innen und Ehrenamtlichen und natürlich das engagierte Projektteam des BUND-Niedersachsen!

Susanne Gerstner



Susanne Gerstner
Landesvorsitzende BUND
Niedersachsen

Liebe Leser*innen,

das Projekt „Eigene Vielfalt“ hat gezeigt, wie Zusammenarbeit von Landwirtschaft und Naturschutz miteinander auf Augenhöhe gelingen kann. Auf Basis von Freiwilligkeit und Kooperation kann vor Ort viel getan werden, um den Rückgang vieler bedrohter Arten in den Agrarlandschaften zu stoppen. Auch nach Ende des Projekts bleibt noch viel zu tun.

Im Niedersächsischen Weg haben wir uns ehrgeizige Ziele zum Biotopverbund gesetzt. Damit diese erreicht werden können, brauchen wir jedoch auch geeignete Förderinstrumente.

Das Landvolk engagiert sich auch an anderer Stelle für die Biotopvernetzung. Beispielsweise haben wir gemeinsam mit der Stiftung Kulturlandpflege die Wegrand-Initiative ins Leben gerufen. Ziel der Wegrand-Initiative ist es, die Naturschutzqualität der Seitenräume von Wirtschaftswegen nachhaltig zu sichern und zu verbessern.

Auch nach Projektende sollen die Empfehlungen, die im Projekt „Eigene Vielfalt“ erarbeitet wurden, weiter genutzt werden, um vor Ort passende Konzepte zu entwickeln.

Hubertus Berges

Hubertus Berges
Vizepräsident des Landvolk Niedersachsen



Landvolk Niedersachsen
Landesbauernverband e.V.



2021 haben Albert Schulte to Brinke (Landvolk), Susanne Gerstner (BUND), Hans-Heinrich Ehlen (Stiftung Kulturlandpflege) und Gerhard Schwetje (LWK) die Kooperationsvereinbarung zum Projekt „Eigene Vielfalt“ unterzeichnet.

Liebe Leserinnen und Leser,

„Eigene Vielfalt“ ist ein produktives Ergebnis aus dem Niedersächsischen Weg. Grundvoraussetzung für einen funktionierenden Biotopverbund und die wirksame Förderung der Artenvielfalt sind die gemeinsame Planung und Umsetzung vor Ort. Die Zusammenarbeit der Akteurinnen und Akteure im Projekt „Eigene Vielfalt“ hat gezeigt, wie unerlässlich es ist, einander sachlich und mit Verständnis für die Interessen des jeweiligen Gegenübers zu begegnen.

Die Wetterextreme der zurückliegenden Jahre haben den Beteiligten auf allen Seiten deutlich werden lassen, wie überaus nützlich der „Alleskönner Hecke“ gleichermaßen für Natur, Landschaft und Landwirtschaft ist: Nützlingsförderung, Biotopverbund, Landschaftstemperatur, Erosionsminderung und Landschaftswasserhaushalt sind nur einige der zentralen Aspekte, die im wahrsten Sinne des Wortes „verbinden“!

Ich wünsche mir, dass viele weitere Prozesse dem guten Vorbild dieses Projektes folgen. Diese Broschüre als Ergebnis gelebter Kooperation zeigt, wie entscheidend es ist, in der Diskussion, um die Nachhaltigkeit von Landnutzung miteinander und nicht nur übereinander zu sprechen.

Gerhard Schwetje
Präsident der Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Liebe Leser*innen,

als das Projekt „Eigene Vielfalt“ vor drei Jahren ins Leben gerufen wurde, fragten sich sicher einige: Wird so ein Kooperationsprojekt zwischen Naturschutz und Landwirtschaft funktionieren? Im Rückblick bleibt als wichtiges Ergebnis festzuhalten, dass zahlreiche Vertreter von Naturschutz und Landwirtschaft erfolgreich miteinander ins Gespräch gekommen sind und gute Lösungen gefunden haben. Man könnte sagen, hier wurde der kooperative Ansatz des Niedersächsischen Weges „gelebt“.

Aber im Projekt wurde auch ein inhaltliches Ziel verfolgt, nämlich über die Anpflanzung von Hecken den Biotopverbund zu verbessern. Wenn man in unsere Landschaft schaut, gibt es zahlreiche bestehende Hecken, die diese Bezeichnung kaum verdient haben, die sich aber durch fachgerechte Pflege wieder in einen ökologisch guten Zustand überführen lassen. Unsere Stiftung Kulturlandpflege hat von Anfang an Unterstützung angeboten und mit einem Seminar-Modul zur Heckenpflege das Projekt „Eigene Vielfalt“ – so hoffe ich – inhaltlich bereichern können.

Ich gratuliere allen Kooperationspartnern zum erfolgreichen Abschluss des Projektes „Eigene Vielfalt“ und wünsche uns allen für die Zukunft noch viele weitere Kooperationsprojekte.

Astrid Garben-Mogwitz
Vorsitzende der
Stiftung Kulturlandpflege





EINLEITUNG

Das Insektensterben und der Verlust der biologischen Vielfalt schreiten weiterhin ungebremst voran. Der anhaltende, starke Rückgang vieler Tierarten, insbesondere zahlreicher Insekten, in den vergangenen Jahrzehnten erfordert wirksame Maßnahmen zu ihrem Schutz.

Grundlage des Artenschutzes ist die Erhaltung und Wiederherstellung der strukturreichen Lebensräume, in denen artspezifische Nahrungsquellen und Nistmöglichkeiten vorkommen. Vor allem der Verlust von naturnahen Lebensräumen, die Monotonie der ausgeräumten Kulturlandschaft, die Intensivlandwirtschaft, der massive Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und weitere Ursachen bedrohen die Biodiversität darüber hinaus.

Gerade im ländlichen Raum gibt es zahlreiche Möglichkeiten, wertvolle Rückzugsräume für gefährdete Arten und geeignete Biotopverbundstrukturen auszubauen oder zu schaffen. Im Rahmen des Niedersächsischen Weges, der am 25. Mai 2020 von Politik, Landwirtschaft und den Naturschutzverbänden BUND sowie NABU unterschrieben wurde, ist die Entwicklung eines landesweiten Biotopverbundes auf 15 % der Landesfläche bzw. 10 % der Offenlandfläche bis 2023 vorgesehen. Damit sollen die Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften gesichert sowie funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen bewahrt werden.

Gehölze sind wichtige Strukturelemente in der Landschaft, zu denen viele Tierarten in engen Wechselbeziehungen stehen.

Durch die Pflanzung standortgeeigneter, heimischer Gehölze kann die Biodiversität in Agrarlandschaften gefördert werden. Zudem entstehen hierdurch wertvolle Räume für den Biotopverbund, der die Ausbreitung von trittstein- und korridorabhängigen Arten und den genetischen Austausch einzelner Populationen sichern soll.

Und genau dort setzte das Projekt „Eigene Vielfalt – Gemeinsam zum Biotopverbund mit Naturschutz & Landwirtschaft“ an. Gemeinsam mit Vertreter*innen aus dem Naturschutz, der Landwirtschaft, Verbänden, Privatpersonen und beteiligten Kommunen und Behörden in sieben Landkreisen wurden Maßnahmen zur Ausweitung und Instandsetzung des Niedersächsischen Biotopverbundes erarbeitet und durchgeführt. Diese Handreichung soll die erarbeiteten Ansätze und Maßnahmen auch nach Projektende weiterverbreiten und auf andere Regionen übertragbar machen.

DAS PROJEKT IM ÜBERBLICK

Von 2021 bis 2024 führte der BUND, die Landwirtschaftskammer, das Landvolk und die Stiftung Kulturlandpflege Niedersachsen im Projekt „Eigene Vielfalt – Gemeinsam zum Biotopverbund mit Naturschutz & Landwirtschaft“ gehölzbezogene Biotopverbundmaßnahmen durch.

In den drei Modellregionen Ammerland, Rotenburg und Südniedersachsen haben sich Naturschützer*innen, Landwirt*innen, Behörden sowie weitere Akteur*innen im ländlichen Raum wie Jäger*innen, Wasser- und Bodenverbänden zusammengetan und Heckenstrukturen neu geplant, diese angelegt und instandgesetzt. Insgesamt haben die Kooperationspartner*innen dabei 37.000 m² neue Strukturen angelegt und damit Lebens-, Nahrungs- und Wanderräume für Insekten, Vögel, Amphibien und Säugetiere geschaffen.

Die Basis dieser Maßnahmen war ein gemeinsam erarbeitetes Leitbild, Qualitätskriterien und Handlungsempfehlungen, anhand derer standortangepasste Gehölzbereiche aus gebietseigenen Pflanzen und Krautsäumen entstanden sind. Zur Entwicklung dieses Leitbildes fanden zwischen 2021 und 2022 vier Expert*innentreffen statt, die allen offenstanden, die sich an diesem Prozess beteiligen wollten.

Regionale Kooperationen wurden zwischen den Akteur*innen im ländlichen Raum aufgebaut, die die Landschaft künftig mitgestalten und entwickeln sollen. Der kooperative Ansatz des Niedersächsischen Weges wurde dadurch in die Regionen getragen und vor Ort gelebt.

Gemeinsam voneinander lernen und verstehen

Gemeinsam wurden Maßnahmen entwickelt und umgesetzt, die von einer Vielzahl an Vernetzungstreffen sowie öffentlichen Veranstaltungen wie Exkursionen, Bestimmungskursen und Schulungen begleitet wurden. So fanden in allen Modellregionen mindestens zwei Gehölzpflegekurse statt, die den Teilnehmenden theoretische und praktische Impulse zu einer naturverträglicheren Landschaftspflege gaben.

Durch die Vielzahl der Kooperationspartner*innen und Unterstützer*innen hat das Projekt allen Interessierten die Möglichkeit geboten, sich aktiv am Biotopverbund in der eigenen Region zu beteiligen und dabei die verschiedenen Blickwinkel auf ihre Land-

schaft nicht nur kennen, sondern auch verstehen zu lernen. Eine Vielzahl von Ehrenamtlichen konnten bei praktischen Maßnahmen über die verschiedenen Interessensgruppen hinweg gewonnen werden, die erfolgreich zusammengearbeitet haben.

Gefördert wurde das Projekt „Eigene Vielfalt – Gemeinsam zum Biotopverbund mit Naturschutz & Landwirtschaft“ von der Niedersächsischen Bingo-Umweltstiftung.







© Florian Gade

WAS HABEN WIR GESCHAFFT?

In dem dreijährigen Projekt förderten die Kooperationspartner*innen gemeinsam mit über 140 Unterstützer*innen die Biodiversität im ländlichen Raum. Sie pflanzten nicht nur knapp 7.000 Sträucher und Bäume sowie 1.500 Stauden, sondern legten auch über 12.000 m² Blühflächen an. Damit entstanden in sieben Landkreisen bei insgesamt 32 Maßnahmen wertvolle Lebensräume für Wildbienen, Schmetterlinge, Vögel und Co. Unterstützt wurden die Kooperationspartner*innen von über 300 Ehrenamtlichen und Helfer*innen.

Neupflanzungen mit heimischen, gebietseigenen Gehölzarten wie Weißdorn, Hasel und Elsbeere wurden durch Pflege- und Instandsetzungsmaßnahmen an bestehenden Heckenstrukturen ergänzt. Um Akteur*innen zu sensibilisieren und gemeinsam voneinander zu lernen, fanden mehr als 40 gemeinsame Veranstaltungen statt. Bei Vernetzungstreffen, im

Rahmen von Vorträgen, Exkursionen, Bestimmungskursen und Schulungen tauschten sich die Partner*innen über die Bedeutung von Hecken in der Landschaft aus und thematisierten auch Aspekte wie Agroforstsysteme, die Entwicklung von artenreichen Wegrainen und notwendigen Förderinstrumenten für die Landwirtschaft.

Über Niedersachsen hinaus wurde die Bedeutung des Projektes anerkannt, so wurde es als **herausragendes Beispiel der UN-Dekade zur Wiederherstellung von Ökosystemen** und als **Gewinnerprojekt des Beebetter-Awards** gewürdigt.



BIOTOPVERBUND

Neben dem direkten Verlust von Biotopen sind viele Arten durch die zunehmende Isolation und die Verarmung ihrer Lebensräume bedroht. Der Begriff Biotopverbund beschreibt vor diesem Hintergrund „die *Erhaltung, die Entwicklung und die Wiederherstellung der räumlichen Voraussetzungen und funktionalen Beziehungen in Natur und Landschaft mit dem Ziel, Tiere, Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume langfristig zu sichern*“ (Burkhardt et al. 2005).

Im Bundesnaturschutzgesetz wird seit der Novelle von 2002 in §20 festgelegt, dass die Flächen des Biotopverbundes mindestens 10 % der Fläche eines jeden Landes umfassen sollen. Der Biotopverbund „*dient [...] der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen [...]*“ (BNatSchG, §21, Abs. 1).

Auf Grundlage des Niedersächsischen Weges hat sich das Land Niedersachsen mit dem neuen §13a des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) verpflichtet, bis 2023 auf 15 % der Landesfläche und 10 % der Offenlandfläche einen Biotopverbund umzusetzen. Damit geht Niedersachsen mit dem Niedersächsischen Weg über die geltenden Vorgaben auf Bundesebene hinaus.

Für ein funktionsfähiges Biotopverbundsystem sind landesübergreifende und landesweite Strategien notwendig. Darauf hebt §20 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) ab, der eine rechtliche Sicherung von Flächen für den landesweiten Biotopverbund fordert. Der Biotopverbund ist auf Arten mit besonderen Habitatsanforderungen ausgerichtet, da diese am stärksten durch Isolation der Lebensräume gefährdet sind. Daraus

ergibt sich die Notwendigkeit, verschiedene Verbundsysteme (Funktionsräume) zu erarbeiten, die sich an den Ansprüchen der Zielarten orientieren.

§21 (6) BNatSchG hebt hingegen die Bedeutung des regionalen Biotopverbundes hervor: „*Auf regionaler Ebene sind insbesondere in von der Landwirtschaft geprägten Landschaften zur Vernetzung von Biotopen erforderliche lineare und punktförmige Elemente, insbesondere Hecken und Feldraine sowie Trittsteinbiotope, zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, zu schaffen (Biotopvernetzung).*“

Die Schaffung von räumlich nah beieinander liegenden oder sogar unmittelbar miteinander vernetzten Lebensräumen, die in ihrem Zustand ökologische Wechselwirkungen fördern und Wanderungen von Organismen zwischen entfernten Habitaten ermöglichen, ist somit ein Schlüsselfaktor zum Erhalt der biologischen Vielfalt.

Ökologische Bedeutung von Hecken

Die ökologische Bedeutung einer Hecke wächst mit ihrer Breite und der Vielfalt verschiedener Teilhabitate. Sie...

- schaffen Nahrungs-, Brut-, Zufluchts- und Schlafstätten für Vögel, Insekten, Kleinsäuger und andere
- sind in Kombination mit Feldgehölzen ein stabilisierendes und vernetzendes Element unserer Kulturlandschaft
- gliedern und beleben das Landschaftsbild durch blühende oder Früchte tragende Sträucher
- dienen dem Lärmschutz, der natürlichen Schädlingsbekämpfung, dem Schutz vor Erosion und damit vielerorts auch der Landwirtschaft



HECKEN ALS LEBENSRAUM FÜR BEDROHTE ARTEN

Hecken werden von unterschiedlichsten Arten teils als Hauptlebensraum, teils als Teillebensraum oder nur als gelegentliche Zwischenstation von durchwandernden Gastarten benutzt. Entsprechend der Unterschiedlichkeit der Tiere variieren ihre Ansprüche an die Ausstattung der Hecken erheblich.

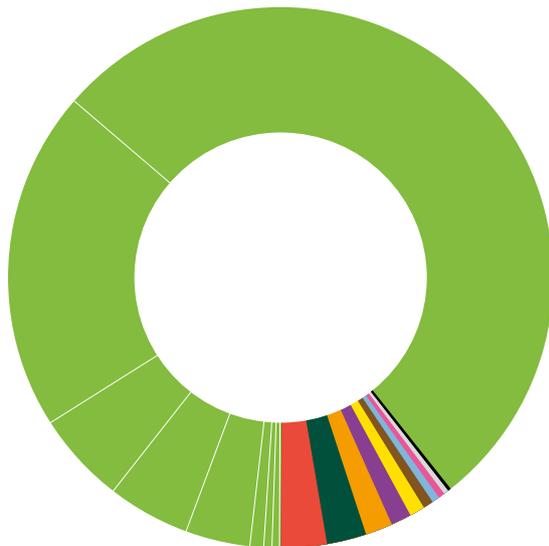
Eine charakteristische „Heckenfauna“ besteht nicht. Vielmehr finden sich hier sowohl Offenland als auch Wald bewohnende Arten und besonders jene, die in ihrem Jahres-, Tages- oder Entwicklungsrhythmus auf eine möglichst enge Verzahnung von Gehölz- und Offenlandbiotopen angewiesen sind. Auch die Ressourcen der Agrarflur können diese Lebensräume bereichern.

In vielfältigen, strukturreichen Kulturlandschaften sind somit solche Zielarten zu finden, die auf das Nebeneinander von Gehölzen und Offenland zwingend angewiesen sind, da sie zum Beispiel Gehölze als Nist- und Ruheplätze nutzen, aber im Offenland Nahrung suchen. Zusätzlich bieten diese Landschaften aber auch denjenigen Arten Lebensraum, die nur jeweils ein Element des Landschaftsmosaiks nutzen, zum Beispiel Acker, Grünland, Wald oder Waldrand. Wobei auch eine vielfältige, kleinstrukturierte Kulturlandschaft nicht für jede Tierart alle Bedürfnisse erfüllt.

Da im Allgemeinen Hecken von mehr Tierarten in höherer Zahl genutzt werden als die einförmigere Nachbarschaft, können hier nicht nur viele, sondern auch seltene, gefährdete und spezialisierte Arten gefunden werden. Über 7.000 heimische Tierarten wurden bereits in Heckenlandschaften nachgewiesen, die die Hecken als Haupt- oder Teillebensraum nutzen. Die Anzahl der Tierarten in Hecken kann allerdings deutlich schwanken.

Eine besonders wichtige Funktion für den Erhalt der Insektenvielfalt übernehmen Flurgehölze. Vor allem Arten, die neben besonderen Nisthabitaten auf ein kontinuierliches Blütenangebot angewiesen sind, finden hier optimale Voraussetzungen.

Artenvielfalt in Hecken



- Insekten 3.399 gesamt
- Spinnentiere (o. Milben) 69
- Vögel 65
- Säugetiere 45
- Weichtiere 30
- Doppelfüßler 17
- Hundertfüßler 10
- Kriechtiere 8
- Lurche 7
- Asseln 6
- Wenigborster 3
- Zweiflügler 2.000
- Käfer 800
- Hautflügler 220
- Schmetterlinge 210
- Schnabelkerfen 142
- Netzflügler 12
- Geradflügler 7
- Heuschrecken 7
- Köcherfliegen 1

Über 7.000 Tierarten, von denen die meisten auf unauffällige, wenig bekannte Artengruppen entfallen, sind im Nahrungsnetz der Kulturlandschaft bedeutsam.

Daten zusammengetragen durch den BUND Niedersachsen.

Vögel

Die unterschiedlichen Bereiche heterogen gewachsener, vielfältiger Heckenstrukturen bieten den unterschiedlichsten Vogelarten einen Lebensraum. Sowohl Beutegreifer als auch Frucht und Samen fressende Vogelarten werden durch das reiche Nahrungsangebot und die Niststrukturvielfalt gefördert. Mehr als 36 baum- oder buschbrütende Vogelarten und 18 bodennistende Arten können in und an Hecken und Feldgehölzen festgestellt werden.

Neben der Größe bzw. Länge von Hecken spielt zudem deren Qualität als auch die Raumstruktur der Einzelbestände sowie die Anordnung gleichartiger oder verwandter Biotopstrukturen eine zentrale Rolle für die Bestandsdichte von Arten und das Vorkommen von Spezialisten.



*Der Neuntöter (*Lanius collurio*) ist ein Charaktervogel von hecken- und einzelbuschreichen halboffenen Kulturlandschaften.*

Da Hecken anthropogen geschaffene Lebensräume der Kulturlandschaft sind, verwundert es nicht, dass es keine Vogelart gibt, deren Vorkommen auf die Flurgehölze beschränkt sind. Dennoch sind Hecken dank ihres Strukturreichtums und Nahrungsangebotes von zahlreichen Vögeln bewohnt, von denen sich



*Unter den Brutvögeln haben vor allem auch Arten des Offenlandes und der Agrarlandschaft alarmierende Verluste. Auch bei der Goldammer (*Emberiza citrinella*) gibt es starke Bestandsrückgänge, sodass sie mittlerweile in Niedersachsen auf der Vorwarnliste steht.*

viele als typische Heckenvögel charakterisieren lassen. Dazu gehören Kleinvögeln wie u. a. der Neuntöter (*Lanius collurio*), die Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) oder die Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), welche die Strauchschicht als Brut- und/oder Nahrungshabitat nutzen.

Säume und Heckenübergangsbereiche zu extensiven, blütenreichen Strukturen machen Flurgehölze für Arten wie das Rebhuhn (*Perdix perdix*) oder den Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) wertvoll. Die Goldammer (*Emberiza citrinella*) legt ihr Nest gewöhnlich am Boden in dichter Vegetation am Rand von Hecken oder unter Büschen an.

Auch die Überhälter der Baumschicht haben ihre eigene Vogelwelt. Diese nutzen u. a. Klein- und Grünspecht (*Dendrocops minor*, *Picus viridis*) aber auch Turteltaube (*Streptopelia turtur*) und Saatkrähe (*Corvus frugileus*) als Nistplätze. Baumreiche Feldgehölze sind Ansitzwarten sowie Nistplätze für Greifvögel, wie den Rotmilan (*Milvus milvus*).

Für Beutegreifer erhöhen auch Hecken mit niedrigwüchsigerer Strauchschicht das Nahrungsangebot, da sich hier eine höhere Individuenzahl an Kleinsäugetern aufhält.

In Untersuchungen wurde ermittelt, dass die Dichte der in Hecken brütenden Vogelarten von der Anzahl der Feldgehölze eines Gebietes abhängig ist. Allerdings haben kleinere Heckenbestände mit größeren Randbereichen eine höhere Nestdichte.

Je länger und übersichtlicher ein Lineargehölz ist, desto größer sind in der Regel die von den einzelnen Brutpaaren beanspruchten Reviere. Dies trifft beispielsweise bei geradlinigen Hecken zu, die lediglich aus einer oder wenigen Straucharten mit gleichem Pflegezustand bestehen und als grüne Mauern in der Landschaft wirken.

Heckenstrukturen, die durch Abzweigungen, Verschenkungen, unterschiedliche Altersphasen und Abfolgen von Gehölzen (mit Grasrainen und Baumüberhältern) deutlich gegliedert sind, werden hingegen von vielen Arten mit geringeren Reviergrößen beansprucht, wodurch mehr Arten nebeneinander vorkommen.

Festzustellen ist, dass Hecken im Alter zwischen 10 und 20 Jahren ein Optimum in Bezug auf Artenanzahl und Diversität haben. Zwar wird in jüngeren Hecken häufiger gebrütet, doch bei älteren Hecken nimmt der Anteil an Waldvogelarten zu, wohingegen die Nestdichte und Artenvielfalt abnehmen.

Bei weiterer Alterung verschwinden allmählich die typischen Heckenbesiedler. Somit ist die Heckenpflege zum Erhalt der Vogelfauna von größter Notwendigkeit, zumal aus naturschutzfachlicher Sicht Heckenanlagen, zum Beispiel bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, am häufigsten als Zielbiotope für Vögel begründet werden.

Schmetterlinge

Viele Schmetterlinge sind im Raupenstadium auf bestimmte Arten von Gehölzen, Gräsern oder Stauden angewiesen, einige wenige sind sogar monophag auf eine oder eng verwandte Gehölzarten spezialisiert. Geeignete Futterpflanzen finden sich in der intensiv bewirtschafteten Kulturlandschaft häufig nur noch in den lichten Flurgehölzen sowie an deren Rändern und Säumen. Die erwachsenen Falter dagegen sind vor allem auf ein ausreichendes Angebot von Nektarpflanzen angewiesen, das an Gehölzmänteln besonders reichlich ist. Auch die Früchte eingestreuter Obstgehölze werden gern genutzt.

Gehölze als Futterpflanzen für Schmetterlinge



Nutzung von Sträuchern durch heimische Schmetterlingsarten nach Raupenfutterpflanze und Nektarpflanze im Vergleich mit dem als „Schmetterlingsstrauch“ bekannten Sommerflieder (Buddleja davidii), eine heimische Art die nach Bundesamt für Naturschutz als potenziell invasiv eingestuft ist. Viele Schmetterlinge können Blüten nicht heimischer Arten als Nektarquelle nutzen. Die Entwicklung der Raupen hängt jedoch stark von den heimischen Arten ab. Oft sind Schmetterlinge auf wenige heimische Arten zur Eiablage und Raupenentwicklung spezialisiert.

Zusammengestellt nach www.floraweb.de



Viele Arten der Zipfelfalter (u. a. der Unterfamilie Theclinae) wie der Pflaumen-Zipfelfalter (*Satyrrium pruni*) haben eine besonders starke Bindung zu Gehölzmantelzonen.

Für die erfolgreiche Reproduktion sind neben dem Vorkommen von Gehölzarten, die vielen Tag- und Nachtfaltern als Raupenhabitat dienen, bestimmte Struktur-, Wuchs- und Mikroklimatelemente entscheidend, die erst die Eiablage auf diesen potenziellen Raupengehölzen auslösen.

Besonders förderlich für Schmetterlingshabitate wirkt sich die Verlängerung der Randlinien aus. Zum Beispiel entstehen durch einen nicht geradlinigen Verlauf mit vielen Buchten klimatisch abwechslungsreiche Teilstücke. Breite Säume vor intensiv ackerbaulich genutzten Flächen puffern Stoffeinträge ab und können die Pflanzenvielfalt begünstigen, wodurch das ausreichende Nektarangebot für die Imagines gewährleistet wird. Eine insgesamt abwechslungsreiche Vegetationsmorphologie von der Kraut- bis zur Baumschicht – auch mit vereinzelt Bäumen in den Randlagen – fördert die Schmetterlingsfauna.

Besonders sonnige Gehölzmäntel sind für viele Schmetterlingsarten interessant. Hierzu gehören verschiedene Zipfelfalter-Arten wie der Pflaumen-Zipfelfalter (*Satyrrium pruni*) und der Nierenfleck-Zipfelfalter (*Thecla betulae*). Bei vielen Nachtfaltern steigt die Artenzahl und Individuendichte schlagartig an, wenn geeignete Hecken und Mantelgebüsche vorhanden sind. Dann können zum Beispiel der Violettbraune Mondfleckspanner (*Selenia tetralunaria*), der Schlehen-Bürstenspinner (*Orgyia antiqua*) oder der Gewöhnliche Ringelspinner (*Malacosoma neustria*) beobachtet werden. An den Gehölzrändern und Säumen sind u. a.

der Faulbaum-Bläuling (*Celastrina argiolus*) oder der Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*) zu finden.

Biotopverbundstrukturen dienen nicht nur seltenen und spezialisierten Arten: Aufgrund schmaler Ausprägung und oft geringer Blütenpflanzenvielfalt durch Nährstoffeinträge können die Biotopstrukturen Hecken und blütenreiche Säume nicht immer zielgerichtet gefördert werden.

Für allgemein häufige, weit verbreitete Arten wie Tagpfauenauge (*Inachis io*), Admiral (*Vanessa atalanta*), Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*) und Distelfalter (*Vanessa cardui*) sind ruderaler, schattige bis sonnige Säume an Hecken existentiell, da sich die Raupen u. a. in Brennesselbeständen entwickeln. Auch für den häufigen Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*) eignen sich schmalere, artenärmere Hecken, wenn Faulbaum oder Kreuzdorn vorhanden sind, an



Die Eiablage des Baumweißling (*Aporia crataegi*) findet vorrangig an Eingriffeligen Weißdorn statt. Viele Schmetterlingsarten sind von Rosaceen (insbesondere *Prunus*-, *Crateagus*-, *Sorbus*-Arten, auch Obstbäume) abhängig. Der früher weit verbreitete Baumweißling gilt in Niedersachsen als gefährdet. Deutschlandweit wird er noch als ungefährdet eingestuft, hat aber in den letzten Jahren starke Bestandsabnahmen gehabt.

denen sich die Raupen entwickeln können. Obwohl der Zitronenfalter noch immer eine der häufigsten Schmetterlingsarten ist, wurden in Deutschland teilweise Populationsrückgänge von 53 % seit 1975 festgestellt. Auch hieran zeigt sich, wie wertvoll eine durch Hecken gegliederte Kulturlandschaft ist.

Wildbienen

Die Oligolektie der Wildbienenarten beruht zumeist auf Pflanzenfamilien mit krautigen Vertretern. In Deutschland kommen darüber hinaus neun Arten vor, die Pollen ausschließlich von Weiden (*Salicaceae*) sammeln und mit der Eichen-Sandbiene (*Andrena ferox*) eine Art, die hierzu nur Blüten von Gehölzen besucht. Neben Blüten finden Wildbienen in Flurgehölzen Nistmöglichkeiten. Dabei ist nicht nur die Vegetation mit ihrem Strukturangebot bedeutsam, auch Randzonen mit zusätzlichen Habitatementen wie besonnten Offenbodenstellen, Lesestein- oder (Tot-)Holzstapel sind für etliche Arten unverzichtbar.

Oligolektie

Wildbienen sind unterschiedlich eng an bestimmte Nahrungspflanzen angepasst: Die Weibchen vieler Wildbienenarten sind beim Pollensammeln auf wenige Pflanzengattungen oder gar nur eine Pflanzenart spezialisiert (in Deutschland ca. 30 % aller Wildbienenarten). Dieses wählerische Verhalten wird Oligolektie genannt und beschränkt sich ausschließlich auf das Pollensammeln.

Nektar sammeln oligolektische Arten auch an Blüten aus anderen Pflanzenfamilien. Die Verbesserung des Blütenangebotes richtet sich beim Schutz daher vorwiegend nach den Pollenquellen.

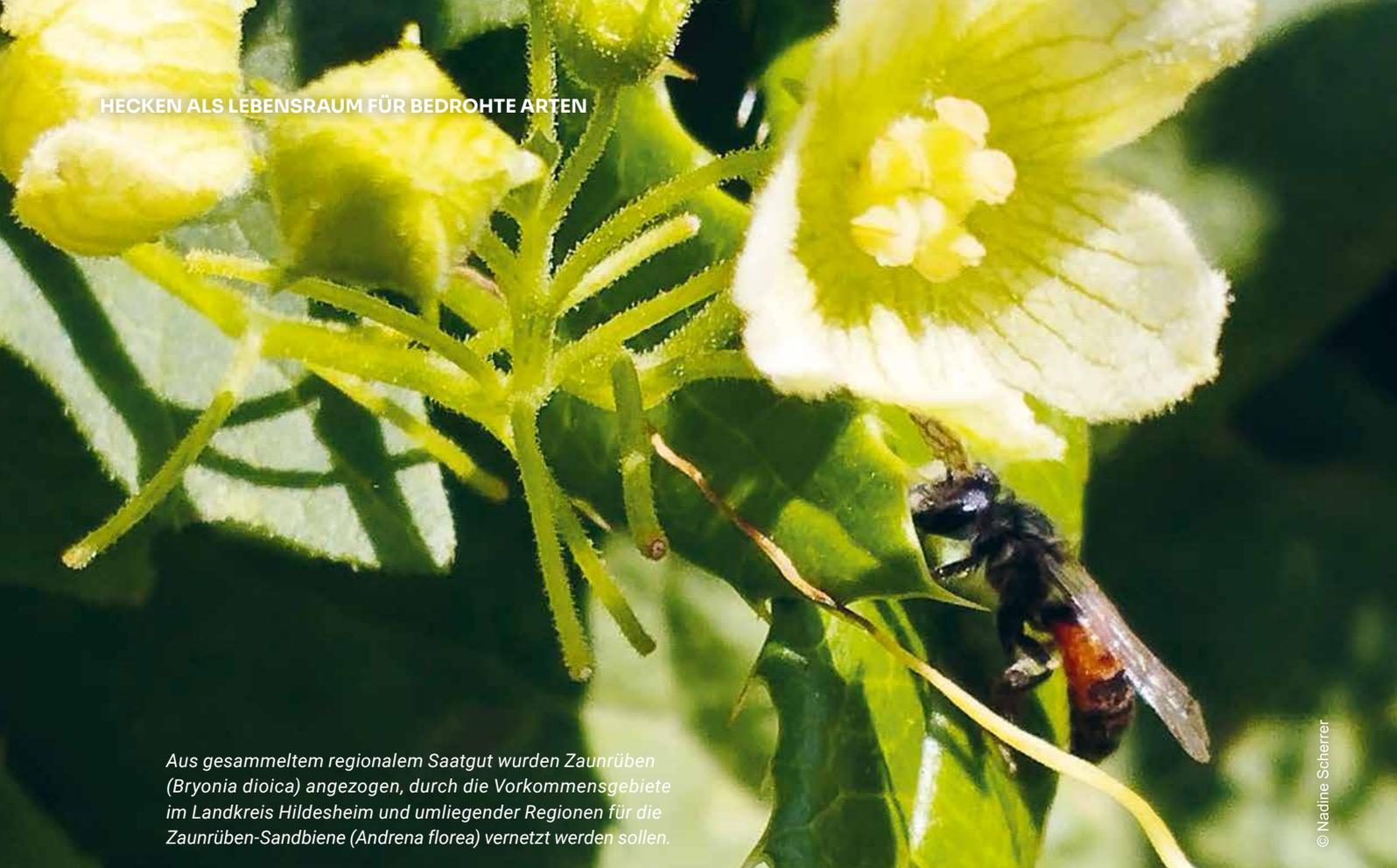
Sowohl im Heckenmantel als auch im Saum finden sich Nistbereiche vieler Wildbienenarten. Ist zudem ein hoher Anteil an blühenden Stauden vorhanden, finden sie auch ein beinahe ganzjähriges Nahrungsangebot vor.

Nur wenn derartige Strukturen dauerhaft bestehen, kann dies die Wildbienenpopulationen fördern. Dies liegt daran, dass einjährige Blühstreifen mit Kulturarten und nicht heimischen Pflanzen durch die späte Einsaat bis 15. April erst ab Sommer ein Blütenangebot haben. Dieses kann fast ausschließlich von häufigen, ungefährdeten und anpassungsfähigen

Nur wenn günstige Strukturen dauerhaft bestehen, kann dies die Wildbienenpopulationen fördern.

Generalisten unter den Wildbienen wie der Dunklen Erdhummel (*Bombus terrestris*) oder der Ackerhummel (*Bombus pascuorum*) genutzt werden. Durch den Umbruch ab 15. Oktober (70 % der Fläche) und ab 15. Februar (30 % der Fläche) findet in angelegten Nestern kein Schlupferfolg statt, sodass ein erfolgreiches Nisten ausschließlich in den dauerhaften Saumstrukturen möglich ist.

Totholz, Lesesteinhaufen und markhaltige Pflanzenstängel, wie von verschiedenen Brombeerarten, sind Sonderstrukturen in Hecken, durch die spezialisierte Arten wie Maskenbienen (*Hylaus*) und die Blauschillernde Holzbiene (*Xylocopa violaceae*) gefördert werden. Die Zwergharzbiene (*Anthidium strigatum*) benötigt zudem Pflanzenarten im Saum, wie zum Beispiel Hornklee (*Lotus*) oder die Wald-Pelzbiene (*Anthophora furcata*) mit Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*). Aufgrund der Oligolektie von gut 1/3 aller Wildbienenarten in Deutschland können bestimmte Nahrungspflanzen wie die Rotfrüchtige Zaunrübe



Aus gesammeltem regionalem Saatgut wurden Zaurrüben (*Bryonia dioica*) angezogen, durch die Vorkommensgebiete im Landkreis Hildesheim und umliegender Regionen für die Zaurrüben-Sandbiene (*Andrena florea*) vernetzt werden sollen.

© Nadine Scherrer

(*Bryonia dioica*) für die Zaurrüben-Sandbiene (*Andrena florea*) Sonderstrukturen in Hecken und Krautsäumen sein, ohne die das Vorkommen dieser Art und deren Verbreitung nicht möglich sind.

Als Artengruppe mit hoher Mobilität scheinen Wildbienen zunächst nicht besonders abhängig von Biotopeverbundstrukturen zu sein. Allerdings ist über ihr Ausbreitungsverhalten noch wenig bekannt. Aufgrund der geringen Sammelflughdistanzen zur Versorgung ihrer Nistanlagen sind sie jedoch auf eine enge Verzahnung von Lebensraumrequisiten angewiesen.

Darüber hinaus haben Heckenelemente auch für andere Insekten wichtige Funktionen. So dienen sie flugfähigen Wirbeltieren oder Wirbellosen als Orientierungslinien und bieten gleichzeitig die Möglichkeit für Zwischenlandungen, etwa um Deckung vor Feinden zu suchen oder um Nahrung aufzunehmen. Dagegen werden großflächige Intensivflächen nur ungerne überflogen.

Auch bei blühenden Kultursorten konzentriert sich der Großteil der Individuen auf die Randbereiche. Zudem werden flugfähige Insekten durch Wind in offenen Geländen oftmals verweht und können in Hecken aufgefangen werden. Schon vereinzelte Feld-

gehölze bieten die Möglichkeit, lange Flüge über offene, deckungsarme landwirtschaftliche Nutzflächen etappenweise durchzuführen.

Da Hecken für viele spezialisierte Arten als Lebensraum dienen, sind bei der Heckenpflege gleichmäßige Schläge über längere Strecken zu vermeiden. Hierdurch können Populationsverluste entstehen, da insbesondere bei spezialisierten Arten zu wenig alternative Nist-, Entwicklungs- und Überdauerungsmöglichkeiten in der Landschaft bestehen.



© Jann Wübbenhorst

Rotbeinige Lockensandbienen (*Andrena clarkella*) sind auf Pollen von Weidenkätzchen spezialisiert. Bei großflächigen Rückschnitt weidenreicher Gebüsche verlieren die in Aggregationen nistenden und im Frühjahr schlüpfenden Wildbienen schlagartig ihren Nahrungsraum.

HECKEN IN DER LANDSCHAFT

Funktion für Naturschutz und Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Rahmenbedingungen und Interessen sind untrennbar mit der Entwicklungsgeschichte der Hecken verbunden. Um das heutige Verhältnis der landwirtschaftlichen Grundeigentümer*innen zu Hecken besser zu verstehen, ist ein Blick in die Landschaftsgeschichte sinnvoll.

Tatsächlich verlief die Entwicklungsgeschichte der Hecken in Niedersachsen von Region zu Region sehr unterschiedlich. Die meisten Heckenlandschaften Norddeutschlands, in denen die Hecken als lebende Zäune dienten, sind erst im 18. oder sogar im 19. Jahrhundert entstanden. Erst mit Einsetzen der Verkoppelung, d. h. der Zuteilung ehemaliger Allmende-Flächen, die erstmals im 16. Jahrhundert von England ausging, wurden Hecken planmäßig als lebende Zäune zwischen den neu geschaffenen Grundstücken angelegt.

Im 18. Jahrhundert ging diese neue Form der Landeskultur auf Schleswig-Holstein über, wo die Hecken „Knicks“ genannt wurden. Im späten 18., aber vor allem im 19. Jahrhundert setzte diese Entwicklung auch in Niedersachsen – hier vor allem in den nördlichen Landesteilen – ein.

In einigen Regionen Niedersachsens haben Hecken im 20. Jahrhundert eine starke Rückgangstendenz erfahren. Seit 1935 haben Wallhecken beispielsweise 46 % ihrer Ausdehnung eingebüßt. Diese Entwicklung hat großen Einfluss auf die vielzitierte Bedeutung der Hecken als Nisthabitat für Singvögel. Die Nistmöglichkeiten gehen mit dieser Entwicklung zunehmend verloren, während die potenziellen Ansitzwarten für die Prädatoren auf den verbleibenden Großbäumen nunmehr in Fülle vorhanden sind.

Das Potenzial an Flächen, die zur Bepflanzung mit neuen Hecken und Feldgehölzen zur Verfügung ste-

hen, hat sich sehr verringert. Daher kommt der Heckenpflege als bestandssichernder Maßnahme ein umso höherer Stellenwert zu.

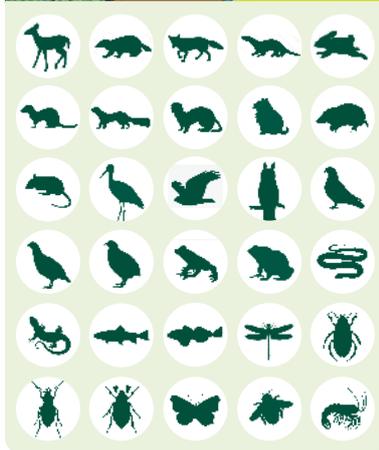
Die Agrarlandschaft ist neben Produktionsstätte von Nahrungs- und Energiemitteln immer auch Lebensraum von Pflanzen und Tieren gewesen. Viele Arten haben aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit, die von Menschen geschaffenen Kulturlandschaften besiedeln können und so in der Vergangenheit von den landwirtschaftlichen Flächen profitiert. Zu den bekanntesten Arten in der Agrarlandschaft zählen u. a. Fuchs, Spitzmaus, Rebhuhn und Feldlerche. Aber auch viele oft unscheinbare Insekten finden sich zwischen den Kulturpflanzen und den Saumbiotopen.



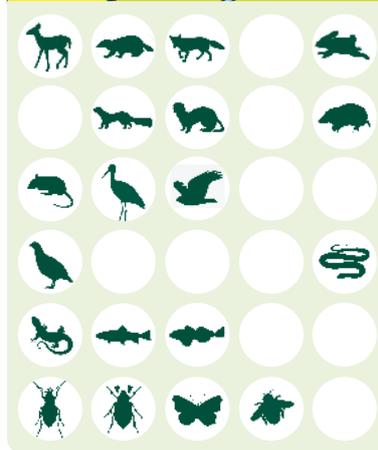
Hecke mit lückigen Saumstreifen

Auf kleinem Raum vereinen sie eine kleinklimatische Vielfalt mit einem hochdiversen Angebot an Pflanzenarten der Strauch- und Baumschicht als auch der Gräser, Kräuter und Stauden. Hierdurch bieten sie unterschiedlichen Tierarten Nahrung, Fortpflanzungsstätten, Deckungsmöglichkeiten und Rückzugsräume.

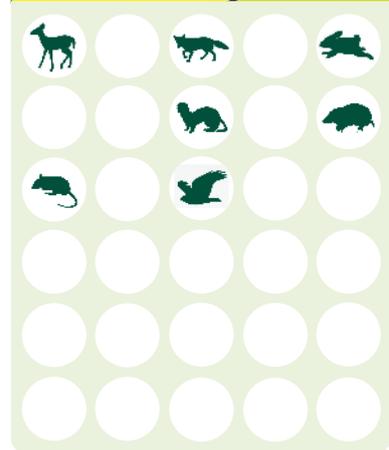
Artenvielfalt in unterschiedlich strukturierten Landschaften



Reh, Dachs, Fuchs, Fischotter, Feldhase
 Steinmarder, Iltis, Hermelin, Hamster, Maulwurf
 Feldmaus, Weißstorch, Mäusebussard, Waldohreule, Ringeltaube
 Rebhuhn, Wachtel, Teichfrosch, Erdkröte, Ringelnatter
 Zauneidechse, Bachforelle, Mühlkoppe, Prachtlibelle, Gelbrandkäfer
 Goldrandkäfer, Maikäfer, Trauermantel, Ackerhummel, Flußkrebs



Reh, Dachs, Fuchs, Feldhase
 Iltis, Hermelin, Maulwurf
 Feldmaus, Weißstorch, Mäusebussard
 Rebhuhn, Ringelnatter
 Zauneidechse, Bachforelle, Mühlkoppe
 Goldrandkäfer, Maikäfer, Trauermantel, Ackerhummel



Reh, Fuchs, Feldhase
 Hermelin, Maulwurf
 Feldmaus, Mäusebussard

In strukturreicheren Landschaften sorgt eine abwechslungsreichere Spannweite an Ressourcen für vielfältigere Möglichkeiten, die Bedürfnisse unterschiedlicher Arten und ihrer Entwicklungsstadien abzudecken. In extensiv genutzten, divers strukturierten und weitgehend unzerschnittenen Landschaften ist daher in der Regel eine höhere Artenzahl vorhanden als in einer intensiv genutzten, monotoneren Landschaft. Zudem kommen nicht nur mehr Arten vor, sondern auch größere, stabilere Populationen, da einerseits ein geringerer Konkurrenzdruck durch ein reichhaltigeres Angebot besteht und andererseits bei zeitweiligem Verlust eines Elementes an anderer Stelle gleichartige oder ähnliche

Ressourcen vorkommen und hierauf ausgewichen werden kann.

Hecken, Feldgehölze und Gebüsche vernetzen verschiedene natürliche und naturnahe Biotope miteinander, wodurch sich Wanderwege und Ausbreitungskorridore in der ansonsten landwirtschaftlich genutzten Fläche bilden. Hierdurch stabilisieren sie ökologische Regelmechanismen und tragen damit zu einem ökologischen Gleichgewicht in der Kulturlandschaft bei.

Neben der Bedeutung zur Ausbreitung von Arten im Sinne des Biotopverbundes vollziehen viele Arten

der heckenbewohnender Tiergruppen tageszeitliche Wanderungen, insbesondere zur Nahrungssuche im Umland. Viele Arten sind auf die Ergänzung der Nahrungsressourcen aus dem Umland stark angewiesen. Dies trifft besonders auf carnivore Arten zu, die sich sogar fast ausschließlich im angrenzenden Offenland ernähren, da sie hier leichter Beutetiere finden und aufgrund des Massenwuchses an Kulturpflanzen oft auch eine höhere Zahl und Individuendichte vorkommt. Hecken sind somit Ausgangspunkt verschiedener Tierarten in die umliegenden Flächen. Diese Arten haben zudem einen positiven Effekt auf die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung, wenn sie Pflanzenschädlinge wie Blattläuse oder Mäuse vertilgen und damit der Einsatz von Pflanzenschutzmittel reduziert werden kann.

Hecken erfüllen für Nützlinge auch jahreszeitlich wichtige Funktionen. Saisonale Wanderungen sind beispielsweise von wichtigen Blattlaus-Prädatoren wie Marienkäfern, Netzflüglern wie Florfliegen und Schwebfliegen bekannt, die in ihrem Lebenszyklus zwischen Flurgehölzen an den Wegrainen und Feldern wechseln. Für viele Zug- und Standvögel sind die im Spätsommer und Herbst reifen Früchte der Hecken eine wichtige Energiequelle für die langen Wanderflüge und das Überleben im Winter. Die zentrale Rolle der Flurgehölze als Winterquartier beruht

jedoch auf den zahlreichen Unterschlupfmöglichkeiten im Boden und unter Steinen in sowie an lebenden und toten Pflanzenteilen sowie im Gehölzdickicht. Vor allem in und unter der Streuschicht sowie unter der Rinde und im Mulm der stärkeren Gehölze herrschen (im Sommer wie im Winter) relativ konstante Umweltbedingungen.

Hecken haben nicht nur ein eigenes, abwechslungsreiches Kleinklima, sondern auch eine deutliche kleinklimatische Wirkung auf angrenzende Flächen. Auf der windabgewandten Seite sind sowohl die Taubildung, Niederschlagsmenge als auch die Bodenfeuchte höher. Dagegen ist die Verdunstung herabgesetzt durch eine wesentlich geringere Windgeschwindigkeit. Die Effekte und die Reichweite hängen sowohl von der Dichte als auch der Höhe der Hecke ab, sind aber bis zu 25 Meter in den angrenzenden Flächen messbar.

Alle Hecken bieten entsprechen ihres Verlaufes zwei unterschiedlich stark sonnenbeschiente Seiten. Besonders stark tritt dieser Effekt bei einem West-Ost Verlauf auf, sodass eine vorgelagerte, sonnenbeschiente Südexposition und eine durch die Hecke abgedunkelte Nordexposition bestehen. Durch die unterschiedliche Sonneneinstrahlung und den Verdunstungsschutz prägen sich die Bereiche



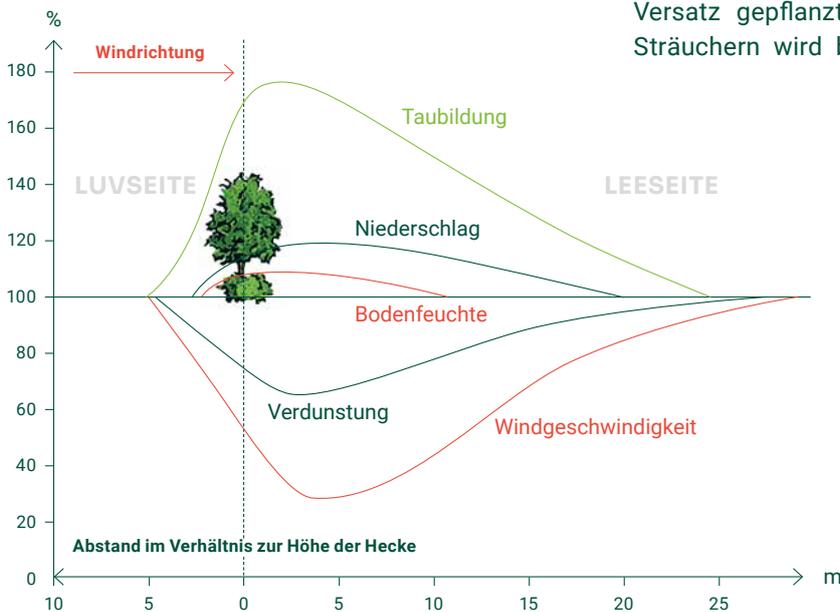
verschieden aus und bieten damit jeweils anderen Pflanzen und Tieren ein Zuhause. Dafür müssen beide Seiten Raum zur Entwicklung haben.

Besonders interessant sind heckenreiche Landschaften, die sich auch durch unterschiedliche Nutzungsarten und -intensitäten auszeichnen. Extensives Grünland und Äcker mit intakten krautreichen Wegrändern und Übergang zu Feldhecken bieten abwechslungsreiche Übergangszonen. In solchen Zonen grenzen und überschneiden sich verschiedene biotische und abiotische Faktoren, woraus ein höheres Angebot an ökologischen Lebensräumen resultieren kann.

Auch fungieren Hecken in der Nutzlandschaft als Barrieren, durch die Stoffflüsse gefiltert und Erosionen gemildert werden. Ihre Barrierefunktion lässt sich auch gezielt für notwendige ökologische Abgrenzungen schutzbedürftiger Landschaftsteile und Biotope (Trockenstandorte, Moore, Sümpfe, Streuwiesen, artenreiche Magerwiesen usw.) von intensiv genutzten Flächen einsetzen.

Zur Erhaltung der Wuchsform und Artenzusammensetzung aber auch zur Sicherung ihrer ökologischen Funktionen ist es zwingend notwendig, Hecken – wie es auch ihrer anthropogen geprägten Entstehung entspricht – regelmäßig durch Pflege in Teilabschnitten zu verjüngen. Andernfalls würden die Gehölze teilweise zu Bäumen durchwachsen, andere Arten verdrängen und die ökologische Charakteristik der Hecke verändern. Zudem werden mit zunehmendem Alter und Wachstum sonnenliebende Arten verdrängt. Obwohl die Gehölze das Erscheinungsbild der Hecken dominieren und sie als solche erst prägen, müssen auch Säume mit ihrer Krautschicht besonders beachtet werden, da diese Bereiche eine hohe Bedeutung für gefährdete und spezialisierte Pflanzen- und Tierarten haben.

Auch die Form der Habitate kann aufgrund von größeren Randlängen und damit einhergehend einer höheren Variabilität der Umweltfaktoren die Artenzahl beeinflussen. Bei der Renaturierung von Fließgewässern wird für einen mäandrierenden, also wechselhaft gebogenen, Verlauf gesorgt, um beispielsweise Uferabschnitte mit unterschiedlichen Strömungsgeschwindigkeiten zu bilden. Eine mit Versatz gepflanzte Hecke aus unterschiedlichen Sträuchern wird bei entsprechender Pflege verti-



Wirkungen einer Hecke auf wichtige Faktoren in der Landwirtschaft (nach Andersson 2022 verändert, ursprünglich Vogtmann 1985)



© DeFAF e.V. – R. Hübner

kale „Mulden“ bilden, die windgeschützte Lebensräume und somit ein anderes Kleinklima aufweisen. Einheitliche Hecken aus einer Art mit einem Formschnitt bilden dagegen eine „grüne Mauer“, die in ihrer Länge gleichartig bleibt und somit nur eine begrenzte Anzahl an Habitaten und folglich nur eine begrenzte Artenvielfalt beherbergen kann.

Hecken haben eine deutliche kleinklimatische Wirkung auf angrenzende Flächen.

Einzelne Arten lassen sich durch die Erhöhung der Strukturvielfalt schnell erfassen, bei vielen anderen benötigt es jedoch Geduld, ehe Strukturen angenommen werden. Insbesondere Räuber-Beute-Beziehungen entwickeln sich über längere Zeiträume. Vor diesem Hintergrund sollte die Kombination der Habitat- und Biotopstrukturen genauestens überprüft werden, die Artenvielfalt am besten fördert.

Neu angelegte Hecken auf Ackerland speichern viel CO₂, nicht nur in ihren Stämmen, Ästen und Wurzeln, sondern auch in der Humusschicht unter den Sträuchern. Die Ergebnisse einer Thünen-Studie (Drexler et al. 2021) zeigen: Um die in den letzten 60 Jahren gerodeten Hecken wieder neu anzupflanzen, würden nur 0,3 % der landwirtschaftlichen Fläche benötigt.

Damit ließen sich die ausgeräumten Agrarlandschaften wieder einräumen und gleichzeitig 10 Millionen Tonnen CO₂ binden und klimaunschädlich machen.

Eine Möglichkeit, Gehölze in der Landwirtschaft zu stärken, sind Agroforstsysteme. Die Agroforstwirtschaft bezeichnet verschiedene Landnutzungsformen, bei der Gehölze kombiniert mit landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Kulturen oder mit der Haltung von Nutztieren angebaut werden. Durch die multifunktionale Landnutzungsform können viele ökologische, aber auch wirtschaftliche Vorteile entwickelt und genutzt werden. Beispiele für biodiversitätsreiche Agroforstsysteme können Streuobstwiesen oder Wertholzerzeugung sein.

Die geringe Bewirtschaftungsintensität der Gehölzflächen im Agroforst und ihrer Randbereiche (beispielsweise stark verminderter bzw. kein Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln) führen insgesamt zu einer partiellen Extensivierung der konventionell bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen. **Bei der Gestaltung von Heckenlandschaften durch die Pflanzung und Nutzung mehrerer heimischer Gehölzarten im Agroforstsystem kann die biologische Vielfalt besonders gefördert und eine klima-, wasser- und bodenschonende Nutzung der Agroforstfläche ermöglicht werden.** Zusätzliche positive Wirkung können durch kombinierte Anlage zeitlich begrenzter Blüh- oder Brachestreifen in räumlicher Nähe zu den dauerhafteren Gehölzbereichen entstehen.

GEBIETSEIGENE GEHÖLZE

Seit 01. März 2020 dürfen nach §40 BNatSchG in der freien Natur keine gebietsfremden Arten ausgebracht werden, sondern ausschließlich Pflanzen aus gebietseigenen Herkünften.

Als gebietseigen werden Gehölzarten bezeichnet, die innerhalb eines geografisch abgegrenzten Naturraums aus Populationen einheimischer Sippen stammen und sich dort über einen langen Zeitraum in vielen Generationsfolgen vermehrt haben. Durch die abgegrenzten Generationsfolgen ergeben sich genetische Unterschiede gegenüber Populationen der gleichen Art in anderen Naturräumen.

An heimische Pflanzen sind in der Regel mehr Tierarten angepasst als an eingebürgerte, nicht heimische Arten.

Durch die langen Anpassungsprozesse sind gebietseigene Gehölze besonders an das vorherrschende Klima einer Region, an wiederkehrende Wetterextreme (zum Beispiel trockene Sommer, kalte Winter) und die bestehenden Bodenverhältnisse angepasst. Zudem sind sie oft widerstandsfähiger gegen Krankheiten und schädliche Einwirkungen durch Insekten.

An heimische Pflanzen sind in der Regel mehr Tierarten angepasst als an eingebürgerte, nicht heimische Arten. Darüber hinaus sind die ökologischen Wechselwirkungen bei gebietseigenen Pflanzen durch die regionalen Anpassungsprozesse optimiert, da sich zum Beispiel die temperaturabhängige Blühzeiten besser mit den Flugzeiten von spezialisierten Bestäuberinsekten überschneiden.

Als gebietseigen können nur Wildformen, aber keine Kultur- und Gartensorten bezeichnet werden. Alle Gehölze, die diese Kriterien nicht erfüllen, sind als gebietsfremde Gehölze definiert. Durch eine Vermischung mit gebietsfremden Pflanzen der gleichen Art können regionale Anpassungen an Standort und Klima verloren gehen.

In der Vergangenheit wurden in der freien Landschaft häufig gebietsfremde Gehölze gepflanzt. Einer der Gründe ist die kostengünstigere Ernte des Saatgutes in den südeuropäischen Ursprungsländern. Viele heimische Arten wie der Eingriffliche Weißdorn (*Crataegus monogyna*) sind auch in Europa weit verbreitet und kommen ebenfalls im wärmeren Mittelmeerraum vor. Einerseits fruktifizieren sie in wärmeren Lagen besser, andererseits sind in manchen Ländern die Löhne für Beerntung wesentlich günstiger.

Die Pflanzungen dieser gebietsfremden Gehölze können zu Problemen führen: Ein Beispiel ist eine erhöhte

Geltungsbereich

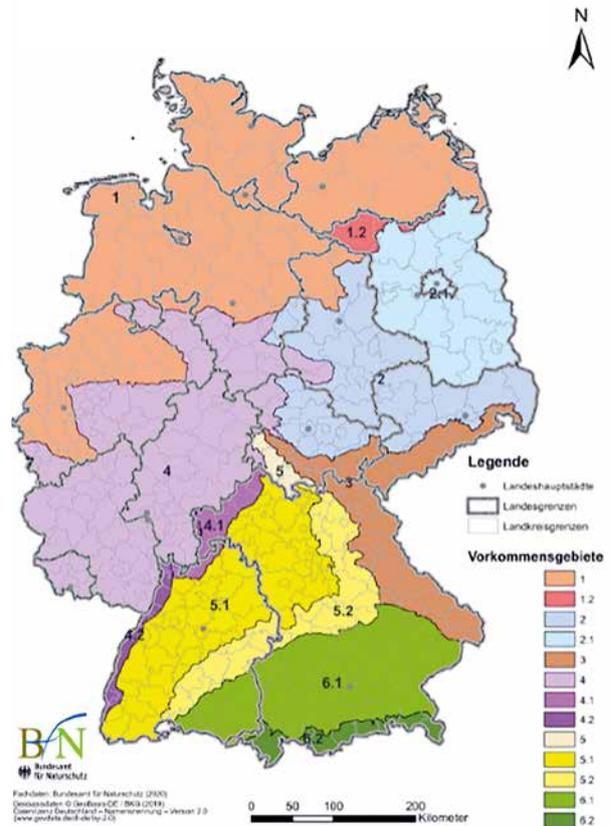
Die Bezeichnung „freie Natur“ ist gleichzusetzen mit dem in §1 BNatSchG verwendeten Begriff „unbesiedelter Bereich“. Parks, Gärten oder Friedhöfe betrifft die Regelung also nicht, auch wenn die Gesetzesauslegung nicht immer ganz eindeutig ist und nach wie vor erhebliche Unsicherheiten bei der Grenzziehung für den Begriff bestehen. Nur innerhalb des unbesiedelten Raums greift §40 und auch für diesen gelten Ausnahmen: Nach wie vor genehmigungsfrei ist der Anbau von Pflanzen in der Land- und Forstwirtschaft. Auch Straßen, Wege, Gräben und Kanäle im Außenbereich gehören nicht zwangsläufig zur freien Landschaft.

Frostempfindlichkeit, wodurch sie gerade bei extremer Witterung an Vitalität verlieren. Es kann aber auch zu einer Verringerung von Nahrungsquellen u. a. für Insekten und Vögel kommen, wenn durch die genetische Anpassung eine Blüte erst ab hohen Temperaturen erfolgt oder in kühleren und feuchteren Jahren weniger Früchte gebildet werden. Anpassungen, die die Konkurrenzfähigkeit in der Ursprungsregion erhöhen können, werden so zu einem Nachteil in Regionen mit anderen durchschnittlichen klimatischen Verhältnissen. Gebietsfremde Gehölze sind daher sicher auch ein Aspekt für den Rückgang der biologischen Vielfalt.

Besonders negativ sind die Effekte bei der Ausbringung nicht heimischer Arten, die durch invasive Ausbreitung heimische Arten verdrängen können und den Zustand besonders wertgebenden, geschützten Lebensräumen (zum Beispiel Trocken- und Magerrasen, Hochmooren) verschlechtern. Beispiele solcher gebietsfremder, sich aggressiv ausbreitender Gehölzarten sind insbesondere die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), aber auch Kartoffelrose (*Rosa rugosa*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), alle Spiersträucher (*Spiraea*) sowie verwilderte Amerikanische Strauch-Heidelbeeren (*Vaccinium corymbosum*). Auch der in Gärten beliebte Sommerflieger oder Schmetterlingsstrauch (*Buddleja davidii*) wird vom Bundesamt für Naturschutz als potenzieller invasiver Neophyt eingestuft.

Die Verwendung heimischer Arten aus gebietseigenen Herkünften stärkt den Naturschutz und schafft vielfältige, kleinstrukturierte Kulturlandschaften. Um diese gesicherten Herkünfte mit Anpassungen festzulegen, wurden sechs „Vorkommensgebiete“ abgegrenzt, die als Basis für die Produktion und Ausbringung gebietseigener Gehölze dienen.

Niedersachsen deckt sich überwiegend mit dem Vorkommensgebiet 1 – Norddeutsches Tiefland. Aller-



Karte der sechs Vorkommensgebiete Deutschlands auf Grundlage der ökologischen Grundeinheiten, nach Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2012; verändert nach Schmidt und Krause (1997)

dings gehören Südniedersachsen und der Raum Osnabrück zum Vorkommensgebiet 4 – Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben. Der südöstliche Teil Niedersachsens von Braunschweig bis etwa Goslar zählt zum Vorkommensgebiet 2 – Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland.

Die Wirksamkeit des Gesetzes wird stark diskutiert. Eine Hauptkritikpunkt ist, dass durch die jahrzehntelange Veränderung der Kulturlandschaft gebietsfremde Sippen in allen Landschaftsteilen verbreitet sind und sich generativ mit den gebietsheimischen Sippen und Neupflanzungen vermischen. Die genetische Anpassung an regionale Verhältnisse ist daher nicht zwingend gesichert. Zudem gibt es in der Produktion gebietseigener Gehölze Engpässe, da



Ein Grasweg zwischen zwei Ackerparzellen in der Gemeinde Hohnhorst. Auf beiden Agrarflächen dürfen zum Beispiel einjährige Blühstreifen mit nicht heimischen Arten (z. B. Sonnenblume) ausgebracht werden. Der Grasweg darf bei Neueinsaat nur mit regiozertifiziertem Saatgut entwickelt werden. Ebenso müssen gepflanzte Gehölze auf dem Grasweg aus dem Vorkommensgebiet stammen.

teilweise nur geringe Mengen an Saatgut aus gesicherten Erntebeständen zur Verfügung stehen und die Erntemenge je nach Jahresverlauf auch sehr niedrig ausfallen kann. Durch zusätzliche Verringerung, zum Beispiel durch Eichhörnchen oder Vögel, bieten die wenigen gesicherten Erntebestände teilweise auch gar keinen Fruchtertrag. Manche Arten wie die Hasel (*Corylus avellana*) oder der Zweigrifflige Weißdorn (*Crataegus laevigata*) sind zum Beispiel für das Vorkommensgebiet 1 (Norddeutsches Tiefland) nur in sehr geringen Mengen bei wenigen Baumschulen erhältlich.

Bei manchen Arten ist auch eine fachliche Abwägung erforderlich. Die Pimpinell-Rose (*Rosa spinosissima*) hat in Niedersachsen ausschließlich auf den Ostfriesischen Inseln einheimische Vorkommen. Pflanzen aus gesicherten Erntebeständen dürften entsprechend der Regelung bis an die Grenze des Norddeutschen Tieflandes bei Hannover gepflanzt werden, wenn nur die Vorkommensgebiete berücksichtigt

werden. Als Gegenbeispiel sind die Kornelkirsche (*Cornus mas*) und Echte Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*) im Vorkommensgebiet 4 (Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben) verbreitet, haben allerdings nicht oder nur punktuelle einheimische Bestände in Niedersachsen.



In Nordstemmen wurde auf einer Breite von 13 Metern eine mehrreihige Hecke mit Saumbereichen angelegt. Der Acker gilt als Nutzfläche nicht direkt als freie Landschaft. Die Befreiung von einer Ausnahmegenehmigung zur Verwendung von gebietsfremden oder nicht heimischen Arten betrifft daher den Anbau von Pflanzen. Alle Sträucher und das Saatgut stammen daher aus zertifizierten Herkünften.

Bei der Pflanzauswahl sind daher Vorgaben der Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise zu beachten oder Arten mit diesen abzustimmen.

Ohnehin erfordert die Verwendung zertifizierter gebietseigener Gehölze einen erhöhten Aufwand, da im Vergleich zu nicht zertifizierten Pflanzen nur wenige Baumschulen zertifizierte Waren anbieten.

Weitere rechtliche und fachliche Grundlagen zu Saat- und Pflanzgut aus gebietseigenen Vorkommen sowie deren Zertifizierung stellt das Bundesamt für Naturschutz unter www.bfn.de/gebietseigene-herkuenfte zur Verfügung.

HECKENANLAGE

Die mannigfaltigen Gestaltformen von Hecken lassen eine allgemeingültige Definition und Planung nur schwer zu. Sie unterscheiden sich nicht nur entsprechend ihres Standortes in der Artenzusammensetzung, sondern auch in der Breite und Länge sowie in Sukzessionsstadien.

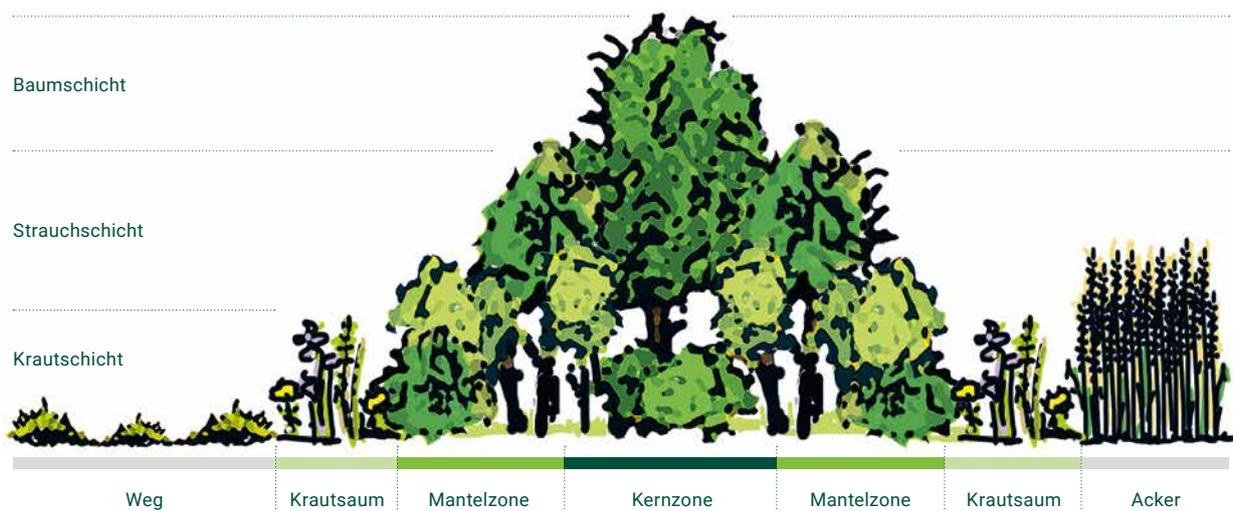
Damit eine Hecke ihre außerordentlich vielfältigen mikroklimatischen und vegetationsmorphologischen Strukturen auf engstem Raum bietet und dadurch eine außerordentlich hohe Artenzahl ermöglicht, ist ein mehrteiliger Aufbau mit unterschiedlichen, abwechslungsreichen Zonen notwendig. Fehlen die verschiedenen Zonen oder sind sie nur teilweise vorhanden geht die ökologische Funktionalität zurück.

Aufbau einer Hecke

Im Inneren der Hecke befindet sich eine schattige Kernzone, die an beiden Seiten durch eine Strauchschicht, der Mantelzone, eingefasst wird und die in die sonnigeren, angrenzenden Krautsäume übergeht. Durch die verschiedenen Expositionen unterscheiden sich auch die Mantelzonen in lichtreichere, wärmere und schattig-kühlere Bereiche.

Nach diesem Vorbild haben Hecken einen drei- bis fünfreihigen Aufbau, bei dem in der Mitte Einzelbäume als Überhälter enthalten sein können. Dadurch bildet sich ein vertikaler Aufbau von der Kraut- über die Strauch- bis zur Baumschicht, der zum Beispiel Nistbereiche für unterschiedlichste Vogelarten bietet.

Heckenaufbau



Charakteristischer Aufbau einer gut strukturierten Hecke mit unterschiedlichen Zonen

Planung

Bevor eine neue Hecke angelegt wird, erfolgt eine Planung, die die naturschutzfachlichen Ziele der Hecke formuliert. So wird ausgeschlossen, dass durch die Neuanlage angrenzende Kulturen oder andere Nutzungen wie Wege negativ beeinflusst werden. Idealerweise werden Hecken dort angelegt, wo die neuen Strukturen zum Biotopverbund beitragen und inselartige Gehölze oder Gewässer mit anderen Habitaten verbinden. Sie fungieren dann als Trittsteine in der Landschaft. Hierzu können zum Beispiel Landschaftsrahmenpläne oder regionale Raumordnungsprogramme eingesehen werden.



Ein monotoner Grasweg in der Offenlandschaft im Landkreis Schaumburg. Die Planung einer Hecke erfolgt unter Berücksichtigung der Bedürfnisse des im Landschaftsrahmenplan als Zielart formulierten Rebhuhnes.

Insbesondere ist zu berücksichtigen, dass keine anderweitigen Naturschutzziele vor Ort gefährdet werden. Einige Vogelarten (zum Beispiel Feldlerche, Brachvogel, Großtrappe) benötigen große zusammenhängende Offenlandschaften ohne Hecken oder Baumgruppen, da sie sich aufgrund ihrer großen Fluchtdistanz durch die Sichtbehinderung eines Gehölzes verunsichert fühlen. In Gebieten mit Vorkommen dieser und ähnlich sensibler Arten sollten keine Gehölzpflanzungen erfolgen. Auch bestimmte naturnahe Flächen mit ausgeprägten mageren Wegrändern, wertvollen Trockenrasen oder Hochstaudenfluren sollten nicht zugunsten von Hecken verschwinden.

Flächenbedarf

Aufgrund meist geradliniger Grenzziehung und Verläufen von Flächen und Wegrainen werden in der Landschaftspflege zumeist Reihenpflanzungen durchgeführt. Die Reihenanzahl kann nach angestrebter Funktion und Artenschutzzielen variieren.

Ein empfehlenswerter Reihenabstand beträgt ein bis eineinhalb Meter. Gleiche Abstände können für den Pflanzabstand innerhalb der Reihen eingeplant werden. Um ein hohes Maß an unterschiedlichen Dichten und Strukturen zu entwickeln oder auch um der Sukzession und der spontanen Zuwanderung von Gehölzen mehr Möglichkeiten zu geben, werden u. a. auch größere, unregelmäßigere Abstände oder Auslichtungen im Zuge von Unterhaltungsmaßnahmen empfohlen. Säume sollten beidseitig mindestens ein, besser allerdings zwei Meter breit sein.

Mehrreihige Gehölzbepflanzungen mit mindestens drei Reihen sind besonders vorteilhaft, da

- der entstehende Windschutz für viele Tierarten (zum Beispiel Wildbienen, Tagfalter, Fliegen) ausgesprochen wichtig ist
- eine höhere Besiedlung durch Vögel möglich ist
- sich ein Mikroklima in der Kernzone entwickeln kann, das auch von Käferarten, die sonst nur in Wäldern vorkommen, genutzt werden kann
- sich in schmalen Hecken weniger Streu ansammeln kann, welches wiederum als Quartier für etliche in Hecken überwintende Tiere unentbehrlich ist

Abstandsregelung

Bei der Pflanzung einer neuen Hecke müssen nach Niedersächsischem Nachbarschaftsgesetz (NNachbG) Abstände zu Nachbargrundstücken eingehalten werden. Der Abstand richtet sich nach Höhe der Gehölze und wird am Erdboden von der Mitte des Baumes oder des Strauches bis zur Grenze gemessen. Bei Planung einer Neupflanzung ist der Abstand zum Nachbargrundstück daher schon entsprechend der eingeplanten Pflege und der angedachten Zielvorstellung zu berücksichtigen.

Höhe der geplanten Hecke:	Abstand zum Nachbargrundstück:
bis zu 1,2 m	0,25 m
bis zu 2 m	0,50 m
bis zu 3 m	0,75 m
bis zu 5 m	1,25 m
bis zu 15 m	3,00 m
über 15 m	8,00 m

Sollte eine Umzäunung als Verbisschutz notwendig sein, so muss diese auf Verlangen der Nachbar*innen in einem Abstand von 60 Zentimeter zum landwirtschaftlich genutzten Nachbargrundstück aufgestellt werden (vgl. §31 NNachG).

Zur korrekten Einhaltung der Grenzabstände kann es unter Umständen notwendig sein, die amtlichen Grenzen des Liegenschaftskatasters im Gelände zu prüfen, da diese nicht immer mit den örtlich sichtbaren Grenzen in Form von Zäunen, Hecken, Gräben oder Nutzungsgrenzen der Ackerflächen übereinstimmen.

Pflanzenschutz

Ausfallraten bis 25 % bei Neupflanzungen und mehr kommen nicht selten vor. Ursache können schlechte Baumschulqualität, Pflanzschock, witterungsbedingter Stress beim Anwachsen – insbesondere durch anhaltende Trockenheit – und Verbiss durch Wildtiere sein. Nachbesserungen sind aus naturschutzfachlicher Sicht nicht zwingend sinnvoll, da durch die Ausfälle sowohl Freiräume für natürliche Sukzession als auch wechselhafte ökologische Räume entstehen. Dennoch sollte geprüft werden, ob alle Zielarten der Strauchschicht angewachsen sind.

Neuangelegte Hecken müssen je nach Region vor Wildverbiss geschützt werden. Sowohl Rehwild als auch kleine Säugetiere fressen gerne die jungen Triebe der Sträucher ab. Zudem streifen („fegen“) geweihtragende Reh- und Hirscharten den Bast, der das nachwachsende Geweih umgibt, an Büschen und jungen Bäumen ab und können diese so bis zum Absterben schädigen. Ein Verbisschutzzaun kann daher notwendig sein. Dieser kann als Drahtknotengeflechtzaun oder Hordengatter aus Holz aufgebaut werden.

Der Aufbau eines Verbisschutzzaunes ist allerdings sowohl aufwändig als auch teuer – er entspricht bis zum zehnfachen des Preises für die Gehölze –



Ein (noch nicht gespannter) Verbisschutzzaun aus Drahtknotengeflecht im Landkreis Ammerland schützt vor Verbiss durch Weide- und Wildtiere.

abhängig davon, ob nur Material bezogen werden muss oder eine Fachfirma den Aufbau übernimmt. Allerdings hat der Verbiss durch Wildtiere auch positive Wirkung auf die Entwicklung der „verschulten“ Gehölze aus Baumschulen. Viele Gehölze reagieren mit der Bildung von Nebentrieben („Stockausschlag“), sodass ein dichter Wuchs entsteht. Auch sind verbissene oder auch seitlich zugestutzte Dornsträucher von besonderer Anziehungskraft für viele Buschbrüter. Durch die „Quirle“ mit kurzen, dornbewehrten Zweigspitzen entstehen optimale Bedingungen zur Nestanlage und bieten Schutz vor Feinden. Hiervon profitieren zum Beispiel Heckenbraunellen, Goldammern und Hänflinge.

Gerade in Hinblick auf lange anhaltende Trockenheit in den Sommermonaten ist eine bedarfsorientierte Bewässerung in den ersten beiden Jahren förderlich, um zu hohe Ausfallraten zu vermeiden. Nach Möglichkeit sind entsprechend der Witterung vier bis sechs Bewässerungen durchzuführen. Zudem sollen die Gehölze angeregt werden, in den ersten Jahren ein kräftiges Wurzelnetz auszubilden, um künftig stabiler auf Trockenheit zu reagieren. Hierzu sind vorzugsweise junge Sträucher, zum Beispiel zweijährig verschulte Sämlinge auszuwählen. Generell sollten Pflanzungen in der kühlen Jahreszeit von Oktober bis Ende März, vorzugsweise im Winter, stattfinden. Zur Vermeidung von Trockenheitsstress im ersten Jahr ist auch ein Pflanzschnitt bei vielen Arten empfehlenswert, bei dem nur ein Drittel bis die Hälfte der Pflanze durch einen sauberen Schnitt oberhalb einer Knospe stehen gelassen wird.

In den ersten Jahren kann die krautige Vegetation junge Sträucher überwachsen. Durch Rückschnitt, ggf. Mulchen und/oder Niedertreten des Gras- und Krautwuchses kann das Ersticken der Jungsträucher verhindert werden.

Pflanzenartenauswahl und Anordnung

Entsprechend §40 BNatSchG sind ausschließlich heimische Arten aus gebietseigenen Vorkommen auszuwählen.

Je nach naturschutzfachlichen Zielen sollte sich die Planung der Pflanzung an regionaltypischen Hecken orientieren, die sich aus mehreren Arten zusammensetzen. Einige Arten wie Rosen oder Weißdorn verfügen über eine große Anzahl an Unterarten, die jeweils nur regional vorkommen. Diese sind in der Regel nicht in Baumschulen erhältlich.



*In der Gemeinde Seggebruch wurde eine einreihige Hecke abschnittsweise angelegt. Als Deckungsraum wurden Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) in Abstimmung mit der UNB Landkreis Schaumburg gepflanzt.*

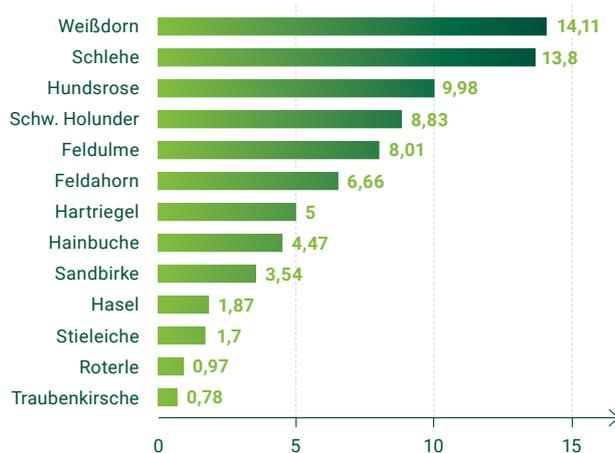
Diese regionalen Unterarten werden üblicherweise nicht in zertifizierten Baumschulbeständen gezogen, daher besteht die Gefahr, dass sie verloren gehen. Somit sollten diese charakteristischen Arten berücksichtigt werden. Die Pflanzung von Brombeeren, Himbeeren und Johannisbeeren ist allerdings problematisch. Häufig sind im Handel keine Wildformen dieser Gehölze erhältlich, sondern eine große Vielfalt fruchttragender Züchtungen.

Wenn diese Arten entsprechend der Ziele mit gepflanzt werden sollen, ist eine Ausnahmegenehmigung bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) zu beantragen.

Sukzession und spontane Zuwanderung

Gehölze unterscheiden sich nach Art und Alter in ihrer Wuchsleistung sowie in ihrer Wiederausschlagfähigkeit. Alle spezifischen Standorteigenschaften der unterschiedlichen Straucharten lassen sich in Planungen allerdings kaum berücksichtigen. Um zu vermeiden, dass starkwüchsige Pflanzen die schwachwüchsigeren Arten überwuchern, sollten Straucharten in Gruppen von drei bis fünf Stück angeordnet werden.

Damit möglichst viele Vögel ihre Nester in einer Hecke anlegen und sich ein Bruterfolg einstellt, sind dornentragende Straucharten von besonderer Bedeutung. In den gut vor Prädatoren geschützten Bereichen von Weißdorn (*Crataegus*), Schlehe (*Prunus spinosa*) oder Rosenarten wie der Hundsröse (*Rosa canina*) nisten deutlich mehr Vögel als in anderen heimischen, unbewehrten Arten. Die dornentragenden Straucharten können daher in größerer Zahl bestandsbildend ausgewählt werden.



Beliebtheit dornentragender Gehölze anhand der Anzahl der Nester. Anzahl von Vogelnestern je 1.000 vorhandener Gehölze. Quelle Starkmann & Tenbergen (1994)

Neben der planmäßigen Anlage einer neuen Hecke besteht die Möglichkeit, dass sich Flächenabschnitte durch Nutzungsaufgabe und Pflegeunterlassung selbst entwickeln. Ohne Rückschnitt der Krautflur werden sich hier in kurzer Zeit auch Gehölze einfinden und wachsen. Im Gegensatz zur Pflanzung lässt sich die Artenzusammensetzung kaum steuern. Die Gehölzzusammensetzung entspricht meistens langfristig der in der Umgebung vorkommenden Arten. Hierbei kann es sich sowohl um autochthone Arten handeln, allerdings auch gebietsfremde und nicht heimische Arten siedeln sich gleichfalls an. Die Entwicklung einer Hecke ist so in jedem Fall kostengünstiger. Zudem können unter günstigen Umständen über mehrere Jahre Sukzessionsabläufe und damit eine schrittweise Vegetationsveränderung entstehen, die in einer geplanten Hecke nicht so dynamisch ablaufen. Pflege und Eingriffe sind jedoch auch in erwünschten Sukzessionshecken wichtig.

Vergleichende Untersuchungen zeigen, dass besonders in der Krautschicht die Spontanansiedlung neuer Arten ausbleibt. Dies gilt allerdings ebenso für neu angelegte Hecken in bestehenden Vegetationsstreifen. Ursache kann eine räumliche Isolation der Pflanzflächen von artenreichen Bestandsflächen sein. Ein Faktor ist, dass sich kleinräumlich günstige Verhältnisse in einer Hecke auch erst nach zehn bis 20 Jahren entwickelt haben. In jedem Fall können sich aber die Standortverhältnisse problematisch auf krautige Pflanzen auswirken. Eine Unterdrückung durch durchsetzungsfähige, schnell wachsende „Konkurrenzvegetation“ ist typisch für natürliche und anthropogen angereicherte nährstoffreiche Böden. Dabei gehen Offenbodenstellen schnell verloren. Eine Neuanlage der Krautschicht und eine Umstellung der Pflege sollten nach Möglichkeit eingeplant werden.



Eine vom Katasteramt ermittelte Grundstücksgrenze (Markierung im Maisfeld) zeigt einen überackerten Bereich.

Wiederherstellung

Wegraine sind grundsätzlich geeignete, potenzielle Heckenstandorte. Allerdings sind durch Flurbereinigungen und durch Übernutzung viele Wegränder verschwunden oder zu schmal, um naturbetonte Strukturen in der Feldflur zu schaffen. Dadurch verlieren Pflanzen und Tiere wichtige Lebensräume. Nicht nur die Erhaltung und Wiederherstellung, sondern auch die Neuschaffung ist nach §21 BNatSchG vorgesehen:

„(6) ...Auf regionaler Ebene sind insbesondere in von der Landwirtschaft geprägten Landschaften zur Vernetzung von Biotopen erforderliche lineare und punktförmige Elemente, insbesondere Hecken und Felldraine sowie Trittsteinbiotope, zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, zu schaffen (Biotopvernetzung)“.

Aufgrund der Flächenverfügbarkeit kann die Frage gestellt werden, ob Hecken oder Krautsäume besonders förderlich für die Biodiversität einer Region

sind. Hierauf gibt es nicht immer eine eindeutige Antwort. Einerseits sind Zielartenkonflikte, beispielsweise mit gefährdeten Arten des Offenlandes (Kiebitz, Rebhuhn) zu berücksichtigen. Andererseits kann nicht sicher vorhergesagt werden, wie sich die neuen Strukturen langfristig entwickeln und welche Arten sich in den dynamischen jahreszeitlichen Abläufen und Alterungsprozessen einfinden werden.

Abwechslungsreiche Landschaften mit abschnittsweise wechselnden Hecken und Offenbereichen können ebenfalls artenreich sein, aber eine andere Fauna beherbergen als dichte, langgezogene und durchgängige Heckensysteme. In diesen geschlossenen Heckenlandschaften können verstärkt waldtypische Arten beobachtet werden, wohingegen Arten des Offenlandes kurze Heckenabschnitte oftmals ebenso als Teillebensraum nutzen können.

HECKENPFLEGE

Wie werden Hecken fachgerecht gepflegt?

Die reine Lehre gibt es nicht! Ziel der Heckenpflege sollte es sein, die ursprüngliche Heckenstruktur zu erhalten bzw. wieder herzustellen. Das geschieht durch Maßnahmen, die die Verlichtung von unten verhindern.

Es gibt drei Pflegevarianten, die je nach Einzelfallbeurteilung zum Einsatz kommen können:

- Beschneiden
- Auf-den-Stock-setzen
- Plenterartige Entnahme

Die Schnitthöhe beim Auf-den-Stock-setzen und der plenterartigen Entnahme liegt bei 40 bis 80 Zentimeter. Eine Mischform aus plenterartiger Entnahme und Auf-den-Stock-Setzen ist möglich.

Das Auf-den-Stock-setzen ist die traditionelle Form der Heckenpflege. Schonender, aber auch arbeitsaufwändiger, ist die plenterartige Entnahme von Gehölzen. Wenn auf den Stock gesetzt wird, sollte ein abschnittsweises Abholzen stattfinden.

Die meisten Arten sind stockausschlagfreudig und treiben schnell wieder aus. Einige Arten, wie z. B. ältere Birken und Rotbuchen, hingegen sind sehr empfindlich und sollten nicht auf den Stock gesetzt werden.



Ein verjüngter Heckenabschnitt erhält ein neues Lichtraumprofil und wächst durch Stockausschlag von unten wieder dicht nach oben.

Wenn sie in der Hecke verbleiben sollen, können diese Arten im Jugendstadium beschnitten werden.



Zur Verjüngung müssen auch zu dicht stehende, stark beschattende Einzelbäume entnommen werden. Hier gilt besondere Berücksichtigung der Eingriffsregelung und dem Erhalt von Habitatbäumen.

Die Regenerationsfähigkeit ist bei allen Pflanzen unterschiedlich ausgeprägt und nimmt während der individuellen Alterungsphase einer Pflanze ab. Durch das regelmäßige Auf-den-Stock-setzen bleiben Gehölze in einem jugendlichen Stadium und die Regenerationsfähigkeit wird verlängert.

Die Art des Heckenschnittes beeinflusst die Wuchsrichtung. Werden die Gehölze lediglich aufgestast, lichtet die Hecke allmählich von unten aus und entwickelt sich ökologisch ungünstig. Daher sollten gerade die in die Breite wachsenden Triebe verschont, die in die Höhe wachsenden Triebe dagegen beschnitten werden.

Bei der Heckenpflege sind Gehölze mit Höhlen in jedem Fall zu verschonen; Totholz sollte unter Beachtung der Verkehrssicherungspflicht nach Möglichkeit in der Hecke belassen werden. Dabei sind die Richtlinien der Unteren Naturschutzbehörden der jeweiligen Landkreise zu beachten.

Defizite bei der Umsetzung der Heckenpflege

Mangelndes Verständnis in der Bevölkerung

Aus falsch verstandenem Baumschutz werden Maßnahmen der Heckenpflege in der Bevölkerung oft als Baumfrevl angesehen. Das Bewusstsein für den Sinn von Heckenpflege sollte daher öffentlichkeitswirksam geschärft werden. Behördenvertreter*innen sollten den Akteur*innen der Heckenpflege dabei den Rücken stärken.

„Der hohe Anteil an Baumarten bei den frühen Heckenpflanzungen hat zur Folge, dass die Anpflanzungen heute einen relativ hohen Pflegebedarf aufweisen, um den typischen Heckencharakter zu erhalten.“

TENBERGEN & STARKMANN 1995

Aufasten statt Verjüngung (Lichtraumprofil)

Um das sogenannte Lichtraumprofil freizuhalten, werden Straßenbäume in regelmäßigen Abständen durch die Straßenbaulastträger aufgeastet. Dieses Verfahren wird bedauerlicherweise häufig auch bei Sträuchern angewendet, was vielfach die Umwandlung von Strauchhecken zu Baumreihen beschleunigt.

Artenzusammensetzung – Fachkenntnis

In vielen Hecken Nordniedersachsens dominiert die Amerikanische Traubenkirsche (*Prunus serotina*) bereits über konkurrenzschwächere heimische Arten. Im Rahmen von Pflegemaßnahmen können die Wuchsbedingungen für heimische Arten gezielt gestärkt werden.

Schulungen

Schulungen tragen zu Verständnis und Orientierung bei und sind wichtig, um fachgerechte sowie standortspezifische Pflegemaßnahmen durchzuführen. Sie werden in Niedersachsen an vielen Stellen Schulungen angeboten.

Weitere Infos zum heutigen Zustand von Hecken

das Ökologische Kompetenzzentrum Oldenburger Land sowie die Stiftung Kulturlandpflege Praxisurse zur fachgerechten Heckenpflege durch. Viele ehemals dichte Strauchhecken haben sich in ihrem Charakter stark verändert. Sie haben sich zu Strauch-Baum-Hecken entwickelt, wenn sie nicht sogar ganz zu Baumreihen durchgewachsen sind.

Zum Pflegezustand unserer Hecken gibt es zwei einzigartige, weil großangelegte Studien aus Nordrhein-Westfalen:

- STARKMANN & TENBERGEN (1994):
Ergebnisse freiwilliger Heckenpflanzungen im Münsterland
- TENBERGEN & STARKMANN (1995):
Heckenpflanzungen in Westfalen-Lippe und ihre zeitliche Entwicklung

FÖRDERPROGRAMME FÜR HECKEN UND VON AGROFORST

Förderung durch Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen

Im Maßnahmenkatalog der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) ist in Niedersachsen, Hamburg und Bremen seit 2023 eine Fördermöglichkeit für die Anlage von Hecken enthalten. Leider wird diese Förderung im Antragsjahr 2024 nicht angeboten. Es ist abzuwarten, ob Maßnahmenförderung BF8 in den folgenden Jahren wieder aufgenommen wird.

Die Maßnahme BF8 unterstützt die dauerhafte Anlage von Hecken durch einen Verpflichtungszeitraum von sieben Jahren. Nach dem Verpflichtungszeitraum darf die Hecke nicht wieder rückumgewandelt werden und wird zum dauerhaften Landschaftselement. Der Fördersatz beträgt 12.068 €/Hektar, weitere Zuschläge sind bei der Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde bei der Festlegung der genauen Lage der Hecke oder bei der Teilung großer Ackerschläge durch die Hecke möglich. Bei Anlage von mehr als einer Hecke pro Schlag ist die Zustimmung der UNB erforderlich. Der von der UNB bewilligte Pflanzplan ist mit dem ersten Auszahlungsantrag einzureichen. Die genauen Anforderungen bei der Anlage und Ausgestaltung von Hecken unterscheiden sich je nach Region und der jeweils vorrangigen Ziele des Arten- und Biotopschutzes (Biotopverbund bzw. Biotopvernetzung).

Die Förderung im Rahmen der AUKM ist an eine Reihe weiterer Vorgaben geknüpft:

- Die Breite der Streifen darf sechs Meter nicht unterschreiten und 15 Meter nicht überschreiten.
- Es gibt für die Fördermaßnahme gebietsheimische Baum- und Straucharten, welche sich zur Anlage von Hecken eignen, zum Beispiel Aspe, Vogelkirsche, Schlehe oder Kreuzdorn.
- Die Bepflanzung muss, nach Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde,

mindestens dreireihig bis einschließlich 31. Mai des ersten Verpflichtungsjahres erfolgen.

Eine Anpflanzung im Herbst vor Beginn der Verpflichtung ist auch möglich.

- Die Hecke darf nicht direkt parallel an Straßen, Gewässern, Wohngebieten, Schienenwegen und Waldrändern angelegt werden, es gilt ein Mindestabstand von 100 Meter.
- Die Hecke muss regelmäßig gepflegt und bei Ausfällen nachgepflanzt werden.
- Es dürfen keine chemisch-synthetischen Pflanzenschutz- oder Düngemittel verwendet werden.
- Die neugepflanzte Hecke muss zumindest in den ersten beiden Jahren intensiv betreut werden, dazu gehören beispielsweise auch wässern bei Trockenheit oder einzäunen zum Schutz vor Verbiss, falls dies am Standort erforderlich ist.
- Es besteht Dokumentationspflicht in einer Schlagdatei.

Weitere Informationen können vom AUKM-Team des Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz bezogen werden.

Weitere regionale Förderprogramme für Hecken

In einigen Teilen Niedersachsens gibt es kommunale Programme, die die Anpflanzung heimischer Hecken fördert, beispielsweise bietet die Gemeinde Moormerland eine eigene Förderrichtlinie an. Ebenso gibt es von der Region Hannover die „Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Erhöhung der Biodiversität“.

Das „Wallhecken-Programm Ostfriesland“ unterstützt die Pflege und Sanierung von Wallhecken in den Landkreisen Aurich, Leer und Wittmund. Bewirtschafter*innen, die ihre Wallhecken auf-den-Stocksetzen oder degradierte Wälle neu aufsetzen und bepflanzen, können dafür eine Förderung von 12,50 €

pro Meter erhalten. Pro Antrag müssen mindestens 200 Meter Wallhecke eingebracht werden. Die Neuanlage von Wallhecken wird durch das Programm allerdings nicht gefördert. Bewilligungsbehörde ist der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Betriebsstelle Brake-Oldenburg.

Förderung von Agroforst durch das Land Niedersachsen

Die „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Einrichtung von Agroforstsystemen (Richtlinie „Agroforstsysteme“)“ des Landes Niedersachsen fördert Investitionen in Agroforstgehölze auf Ackerland zur Einrichtung eines Agroforstsystems, Investitionen in bauliche Gehölzschutzmaßnahmen vor Verbiss sowie Ausgaben für Pflanzung und Einrichtung durch Dritte. Der einmalige Zuschuss beträgt bis zu 40 % der zuwendungsfähigen Ausgaben, maximal 20.000 € pro Antragsteller*in und Vorhaben. Die Einrichtung eines Agroforstsystems darf vor Bewilligung weder begonnen werden, noch bereits erfolgt sein. Der Förderantrag sowie weitere Informationen und Unterlagen sind auf der Webseite der Landwirtschaftskammer verfügbar.

Förderung von Agroforst durch die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP)

Seit 2023 sind Agroforsten im Rahmen der GAP und auf Ackerland, Grünland und in Dauerkulturen als Teil der beihilfefähigen, landwirtschaftlichen Fläche definiert. Damit werden seit 2023 auch für diese Flächen regulär Direktzahlungen gewährt. Diese sind jedoch an mehrere Bedingungen geknüpft:

- Die zuständige Behörde muss ein agroforstwirtschaftliches Nutzungskonzept genehmigen.
- Einige Gehölzarten stehen auf einer Negativliste und dürfen nicht verwendet werden.

- Auf der Fläche müssen mindestens zwei Gehölzstreifen etabliert werden, die höchstens 40 % der landwirtschaftlichen Fläche einnehmen. Alternativ können die Gehölze auch verstreut über die Fläche gepflanzt werden.

Des Weiteren wird Agroforst im Rahmen der frei. GAP-Ökoregelungen (Eco-Schemes) gefördert. Die Teilnahme ist freiwillig und muss jährlich neu beantragt werden. Betriebsinhaber*innen, die sich für eine Teilnahme entscheiden, können eine Zahlung für diese Verpflichtungen auch unabhängig von einem Antrag auf Einkommensgrundstützung erhalten. Die Öko-Regelung 3 fördert Agroforst seit 2024 mit 200 €/Hektar Gehölzfläche. Zudem gilt, dass bestimmte Gehölze nicht verwendet werden dürfen (Negativliste). Zusätzlich gibt es Vorgaben zu Mindest- und Höchstbreite, zum Abstand der Gehölzstreifen und Sonderregelungen für Streifen entlang von Gewässern:

- Der Flächenanteil der Gehölzstreifen an einer förderfähigen Ackerland- oder Dauergrünlandfläche muss zwischen zwei und 35 % betragen.
- Die Gehölzstreifen müssen weitestgehend durchgängig mit Gehölzen bestockt sein.
- Es müssen mindestens zwei Gehölzstreifen auf einer Fläche stehen.
- Die Breite der einzelnen Gehölzstreifen muss zwischen drei und 25 Meter betragen.
- Der größte Abstand zwischen zwei Gehölzstreifen sowie einem Gehölzstreifen und dem Rand der Fläche darf nicht mehr als 100 Meter betragen.
- Der kleinste Abstand zwischen zwei Gehölzstreifen sowie einem Gehölzstreifen und dem Rand der Fläche darf nicht weniger als 20 Meter betragen.
- Für Gehölzstreifen an Fließgewässern oder in Gewässernähe kann der Abstand geringer sein.
- Maßnahmen der Holzernte sind im Antragsjahr nur im Januar, Februar und Dezember zulässig, soweit es auch naturschutzrechtlich zulässig ist.

BERATUNGSMÖGLICHKEITEN

Ziel einer Beratung zur Förderung von Heckenstrukturen in der Offenlandschaft muss es grundsätzlich sein, dauerhaft hochwertige Strukturen zu schaffen. Damit ist klar, dass eine Beratung sich nicht nur an diejenigen richten darf, die Flächen bereitstellen, sondern vor allem auch an diejenigen, die für Pflege und Erhalt zuständig sind.

Daraus ergeben sich aufgrund unterschiedlicher Konstellationen verschiedene Beratungsrichtungen, die sich an teils sehr unterschiedliche Personengruppen richten.

Die vorrangigste Zielgruppe ist diejenige, in deren Eigentum sich das Wegenetz in der offenen Landschaft befindet. Diese sind häufig die ländlichen Kommunen, in manchen Gebieten auch sogenannte Real- oder Wegenutzungsverbände, Privatpersonen und in geringerem Umfang auch die Landkreise als Flächeneigentümer.

Eine Beratung dieser Akteursgruppe setzt üblicherweise eine großräumigere Betrachtung vieler Flächen voraus. In diesem Kontext stellen sich Fragen nach der Eignung der Flächen in Bezug auf natur-schutzfachliche Kriterien sowie ihre Lage und Breite.

Im kommunalen Bereich sind Wegekonzepte ein sehr hilfreiches Instrument, um das Wegenetz zu katalogisieren und auch zu kategorisieren. Darauf aufbauend können dann viel leichter Wege und deren Seitenräume identifiziert werden, die im Weiteren einer genaueren Betrachtung unterzogen werden können. In Bezug auf die Prüfung weiterer Flächenpotenziale und Eignung anderer Flächen sind Karten der kommunalen Liegenschaften sowie der Kompensationsflächenkataster nützlich und liegen zumindest bei den Verwaltungen der Gebietskörperschaften in der Regel vor. Einer Beratung kämen an dieser Stelle verschiedene Aufgaben zu.

Diese sind:

- Identifizieren geeigneter Flächen und fachlich begründete Verortung und Priorisierung einschließlich Erfassung und Digitalisierung der Flächen
- Verfassen eines Entwicklungs- und Pflege-managementplans einschließlich einer Planung und Kostenkalkulation für Pflanzung, Pflege und Verwertung von Schnittgut
- Erstellung von flächenspezifischen Umsetzungs-plänen einschließlich Pflanzplänen
- Ggf. Integration / Überführung der Flächen in einen Kompensationsflächenpool oder ein von der zuständigen UNB anerkanntes Ökokonto
- Ggf. Schulung von Mitarbeitenden im Rahmen eines ganzheitlichen Konzeptes zur Förderung der Biodiversität auf öffentl. / kommunalen Flächen
- Ggf. Einwerben von Fördermitteln

Für derartig umfängliche und konzeptionelle Beratungsdienstleistungen, die deutlich über die freiwillige Beplanung einzelner Flächen hinausgehen, kommen lediglich Institutionen mit entsprechendem planerisch-technischem und umsetzungspraktischem Know-how in Betracht. Zu nennen wären hier neben speziellen Planungsbüros, die häufig ohnehin planerisch für Kommunen tätig sind, die Stiftung Kulturlandpflege, Regionale Naturschutzstiftungen, Landschaftspflegeverbände und die Landwirtschaftskammer Niedersachsen als Servicestellen.



Für eine Umsetzung bieten sich in hohem Maße Kooperationen mit der örtlichen Landwirtschaft, Lohnunternehmen und zuständigen Unterhaltungsverbänden an. Um Planungen in größeren räumlichen Kontexten umzusetzen und ggf. zu finanzieren, kommen auch laufende oder in Vorbereitung befindliche Flurneuordnungsverfahren in Frage, bei denen regelmäßig Kompensations- und Aufwertungsmaßnahmen umgesetzt und dauerhaft erhalten werden müssen.



Die einzelbetrieblich geförderte Beratung im Themenfeld Biodiversität liefert betriebsindividuelle Ansätze für die Maßnahmenumsetzung. Aber Vorsicht beim Agrarförderrecht!

Die zweite wesentliche Gruppe ist die der Eigentümer*innen und Bewirtschafter*innen landwirtschaftlicher Nutzflächen. Für nicht-landwirtschaftliche Eigentümer*innen besteht neben der freiwilligen und selbstfinanzierten Umsetzung die Möglichkeit, Flächen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zur Verfügung zu stellen, die einem bestimmten Eingriff in Natur und Landschaft zum Beispiel der Kommune, eines Windpark- oder PV-Anlagenbetreibers zugeordnet wird. Eine Beratung kann hier ebenfalls über Planungsbüros erfolgen, die die Fläche in den landschaftspflegerischen Begleitplan und den Maßnahmenplan aufnehmen. Hierbei ist unbedingt darauf zu achten, die Planung mit dem landwirtschaftlichen Betrieb abzustimmen,

der die Fläche bewirtschaftet, um Konflikte zu vermeiden und Flächen nicht unbeabsichtigt für eine landwirtschaftliche Nutzung unnötig stark zu entwerten.

Die größten Flächenpotenziale sind sicher im Bereich der Gruppe der landwirtschaftlichen Betriebe zu suchen. Neben der Möglichkeit, Flächen als Kompensationsfläche zum Beispiel auch für eigene Bauvorhaben zu nutzen, besteht ausschließlich für landwirtschaftliche Betriebe in Niedersachsen die Option, sich die Anlage von Hecken im Rahmen von Agrar-Umwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) fördern zu lassen (siehe Kapitel Förderung). Eine Beratung im Kontext der Agrarförderung kann und sollte in jedem Fall ausschließlich bei den Institutionen in Anspruch genommen werden, die darin nachweislich Expertise besitzen und die Betriebe häufig ohnehin bei der jährlichen Agrarförder-Antragstellung beraten und unterstützen (Landvolkkreisverbände, Landberatungen, Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen).

Eine zusätzliche Möglichkeit der Beratung steht landwirtschaftlichen Betrieben über die vom Land Niedersachsen geförderte Einzelbetriebliche Beratung (EB) zur Verfügung, die im Themengebiet Biodiversität zu 100 % gefördert wird.

Informationen, Hinweise und die Liste der anerkannten Beratungsorganisationen finden sich unter:



Um auf Landschaftsebene eine bessere Wirkung von Hecken z. B. durch gezielten Biotopverbund zu erreichen, bietet sich für Betriebsgemeinschaften und Zusammenschlüsse das Instrument der Gruppenberatung an. Hierbei lohnt sich in besonders hohem Maße die enge Abstimmung und die Kooperation mit den jeweiligen Kommunen und deren Planungen.



Solche schmalen Streifen mit hoher Artenvielfalt sollten nicht mit Hecken beplant und in ihrem Zustand erhalten werden.

© Landwirtschaftskammer Niedersachsen

HECKEN UND KRAUTSÄUME

Zwei wertvolle Maßnahmen wirksam kombinieren

In Verbindung mit linearen Gehölzstrukturen wie Hecken stellen gerade artenreiche Krautsäume und Feldraine Habitate dar, die sich in Kombination sehr positiv auf eine Vielzahl von Arten auswirken. So wird die zusätzliche botanische und strukturelle Biotopvielfalt deutlich in der Landschaft gesteigert.

Da der Flächenanteil als auch die Qualität solcher ehemals in Agrarlandschaften häufigen Biotope in vielen Flächen rückläufig ist, stellen Krautsäume und Feldraine wichtige Habitaträume und Wanderkorridore dar. Zwischen Arten, die im Extensivgrünland und in ruderalen Pflanzengesellschaften vorkommen, bilden sich so vielfältige Wechselwirkungen und Nahrungsketten. Dies gilt insbesondere für Vogelarten der Agrarlandschaften. Damit ein Großteil der möglichen Wechselwirkungen mit Hecken tatsächlich nutzbar wird, bedarf es einer bestenfalls unmittelbaren räumlichen Nähe, um gerade die Arten mit geringen Aktionsradien zu fördern.

Die Neuanlage, Erhaltung oder Optimierung bestehender Flächen in Verbindung mit Hecken steht vor der Herausforderung, dass verfügbare Flächenbreiten z. B. im kommunalen Wegeseitenraum häufig nicht ausreichend sind, um Hecken und Krautsäume in optimaler Breite und Ausgestaltung miteinander zu kombinieren. Hinzu kommt, dass sich die Potenzialfläche für eine sinnvolle Anlage von Krautsäumen in der Kombination mit Hecken deutlich reduziert, wenn über die Exposition der Säume eine Ausschattung vermieden werden soll. So lässt es sich planerisch in den meisten Situationen nicht vermeiden, eine räumliche Trennung der beiden Maßnahmentypen in Kauf zu nehmen.

Praktisch wie naturschutzfachlich bietet es sich an, sowohl bei der Neubepflanzung von Gehölzstreifen wie auch bei der Aufwertung bestehender Saumstrukturen abschnittsweise vorzugehen oder bei zu schmalen Wegeparzellen (Flächen) die jeweils gegenüberliegenden Wegeseitenräume in voller Breite zu nutzen.

Auf landschaftlicher Ebene spielt bei beiden Maßnahmentypen besonders deren Häufigkeit und Verteilung in der Landschaft die weitaus größere Bedeutung als die Einzelfläche mit Optimalbedingungen. Bereits im Vorfeld der Umsetzung sollte ein besonderes Augenmerk darauf gelegt werden, ob die landschaftlichen „Notwendigkeiten“ es erforderlich machen, hochwertige bestehende Saumstrukturen mit ihren wichtigen Funktionen der Heckenanlage unterzuordnen oder ob der Erhalt gehölzfreier Krautsäume und Feldraine naturschutzfachlich geboten ist.

In Bezug auf die technische Anlage und Pflege von Krautsäumen sind folgende Dinge von Bedeutung: Die Neuanlage von Flächen erfolgt grundsätzlich in

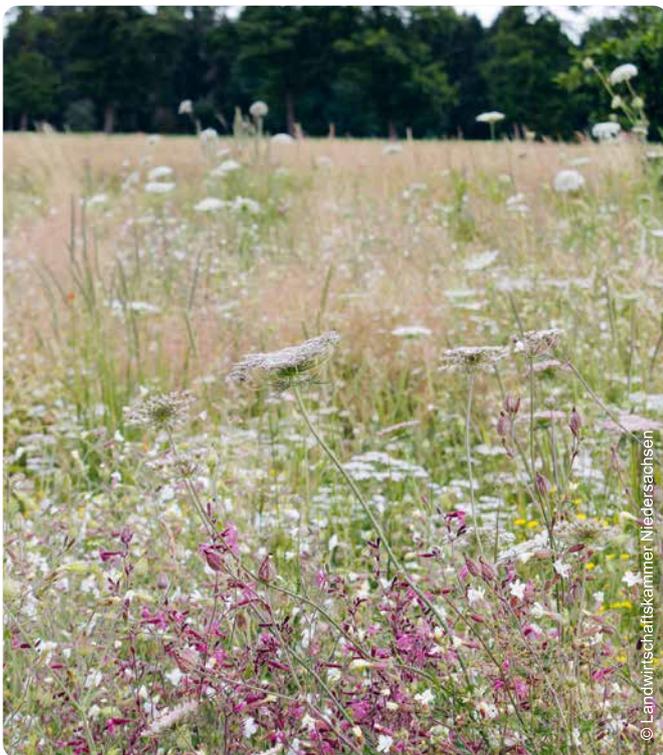
ein gut vorbereitetes und rückverfestigtes Saatbett und die Ansaat mit dem für den jeweiligen Standort geeigneten Regio-Saatgut. Von

Auch die zwingend erforderliche Pflege der Krautsäume sollte bei der Anlage mitgedacht werden.

größter Bedeutung bei der Aussaat von Mischungen aus Wildkräutern und Gräsern ist neben dem geeigneten Aussaatzeitpunkt, dass das Saatgut nicht in den Boden eingebracht, sondern nur oberflächlich abgelegt und angewalzt wird. Bei ungünstiger Entwicklung und Überschattung der gekeimten Pflanzen durch ungewollte Pflanzen (zum Beispiel Weißer Gänsefuß) empfiehlt sich ein Schröpfschnitt im Bereich von zehn bis 12 Zentimeter Höhe im ersten Jahr nach Einsaat, der je nach Witterung und Nährstoffverfügbarkeit ggf. wiederholt werden muss.

Die Anreicherung bestehender vergraster Säume kann zunächst durch ein verändertes Pflegemanagement erfolgen, das vor allem ein Entfernen des Mahd- oder auch Mulchgutes beinhalten sollte. Auf diesem Weg lässt sich herausfinden, welche krautigen Pflanzen überhaupt noch vorhanden sind, bevor über eine Neuansaat nachgedacht wird.

Falls Säume fast vollständig nur noch aus Gräsern bestehen, empfiehlt sich eine punktuelle Abtragung der bestehenden Grasnarbe mittels einer Fräse. Im Idealfall wird dies mit einer „Umkehrfräse“ durchgeführt, die nach der einmaligen Anwendung bereits ein Saatbett hinterlässt, in das das Saatgut ein-



Regio-Saatgutmischungen zur Anlage artenreicher Feldrain und Krautsäume enthalten meist 30 Arten und mehr.



Die Kombination artenreicher Säume mit Gehölzstrukturen erhöht die Wirkung für die Biodiversität deutlich.

gebracht werden kann. Bei normalen Fräsen sind meist mehrere Fräsgänge erforderlich, um den ausgesäten krautigen Pflanzen gegenüber den Gräsern einen zeitlichen Vorsprung zu verschaffen.

Standortpotenzial (Nährstoffe) und der dauerhaften Pflege zu treffen. Grundsätzlich wird die Artenvielfalt auf nährstoffreichen Standorten bei zu häufiger Pflege und/oder Zurücklassen des Mahdguts als Mulchmaterial immer zurückgehen.



Gerade bei der teilweisen Neuanlage von Streifen auf vergrauten Flächen sollte die alte Grasnarbe mechanisch zerstört und vor der Einsaat gut rückverdichtet werden.

Bei schmalen Wegrainen ist die Entscheidung auf der zur Verfügung stehenden Fläche hinsichtlich der Pflanzung einer Hecke oder der Förderung eines artenreichen Krautsaumes auch in Bezug auf das

Bei der Flächenwahl und deren Ausgestaltung sollte grundsätzlich berücksichtigt werden, dass auch die zwingend erforderliche Pflege der Krautsäume bei der Anlage mitgedacht wird. Hierfür sind besonders die in der Landwirtschaft üblichen Arbeitsbreiten oder die in der jeweiligen Kommune bzw. bei dem mit der Pflege beauftragten Dienstleister vorhandene Pflegetechnik von Bedeutung. Zur sinnvollen Pflege muss nicht zuletzt aufgrund der hohen Saatgutkosten deutlich hervorgehoben werden, dass der dauerhafte Erhalt artenreicher Krautsäume einen an die Artenzusammensetzung und die Entwicklungszyklen der Insekten angepasste Pflege erfordert. In den meisten Fällen ist eine alternierende abschnittsweise Mahd mit Abfuhr des Mahdguts gegenüber einem zeitgleichen Mulchen aller Flächen deutlich der Vorrang einzuräumen. Bei Auftreten problematischer Arten wie dominanter Ampfer-Arten muss teilweise nur kleinräumig und temporär das Pflegemanagement angepasst werden.

A large, full-canopied green tree stands as the central focus in a field of red poppies. The field is densely populated with small, bright red flowers scattered across green grass. In the background, there are other trees and a sky filled with dramatic, grey-blue clouds. The overall scene is a natural landscape, likely a meadow or a field in a rural area.

Auf der Suche nach
einem gemeinsamen
Leitbild für den
Biotopverbund mit
Naturschutz und
Landwirtschaft

LEITBILD UND CHECKLISTE

Leitbild „Eigene Vielfalt – Gemeinsam zum Biotopverbund mit Naturschutz & Landwirtschaft“

Ein Ziel des Projektes „Eigene Vielfalt“ war es, ein Leitbild für den Biotopverbund durch gebietseigene Gehölze in Niedersachsen zu entwickeln. Dafür haben Vertreter*innen unterschiedlicher Fachrichtungen Expertise, Wünsche und Bedürfnisse zusammengebracht und diskutiert.

Hecken und Feldgehölze erfüllen unverzichtbare Funktionen im Landschaftsraum. Der Biotopverbund soll die Biodiversität fördern, ist landschaftsangepasst, strukturreich und vielfältig sowie unter Berücksichtigung weiterer Nutzungsfunktionen der Landschaft zu planen. Die Stärkung des Biotopverbundes durch gebietseigene Gehölze ist eine Gemeinschaftsaufgabe, die die Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteur*innen in der Landschaft benötigt. Der Biotopverbund bedarf einer kostendeckenden Förderung, um Pflege und Unterhaltung langfristig und landschaftsverträglich zu sichern und einen Ausgleich für betroffene Beteiligte zu leisten.

Mit Hecken aus gebietseigenen Gehölzen werden dynamische Lebensräume verstanden, die ihren hohen Wert über einen langen Zeitraum durch Ausbildung ihrer mikroklimatischen und vegetationsmorphologischen Vielfalt auf engstem Raum entwickeln sollen. Vielfalt zeichnet sich insbesondere durch unterschiedliche, landschaftsangepasste Heckentypen mit Baum- und Strauchschicht sowie artenreichen Krautsäumen aus. Die Dynamik ergibt sich nicht nur durch jahreszeitliche Veränderung und Alterung der Gehölze, sondern durch die vielfältigen Übergänge zu landwirtschaftlichen Nutzflächen. Auch die Klimadynamik mit zunehmend trockeneren Extremwetterlagen ist bei der Anlage der Hecken zu berücksichtigen.

Jede Region hat eine eigene Vielfalt, die sich aus dem Landschaftsraum, seiner Nutzung, umgebenen und zu vernetzenden Naturräumen und ganz besonders den unterschiedlichen Nutzer*innen und Anrainer*innen ergibt. Diese Vielfalt braucht individuell abgestimmte Maßnahmen. Für die langfristige, zukünftige Sicherstellung der eigenen Vielfalt müssen die gesellschaftlichen Leistungen der Pflege und Erhaltung dieser wertvollen Lebensräume sowie die Auswirkungen auf angrenzende Nutzbereiche und mögliche Einschränkungen beachtet und ggf. ausgeglichen werden.

Die allgemeine Schutzwürdigkeit von Hecken als wertvolle Landschafts- und Verbindungselemente wird anerkannt. Der Schutz, die Wiederherstellung und die Entwicklung von Hecken können auch dem Schutz landwirtschaftlicher Nutzflächen dienen. Durch den Windschutz wird Erosion verhindert, Taubildung gefördert, Verdunstung verringert und die Bodenfeuchte durch einen Ausgleich sowohl der Bodentemperatur als auch der bodennahen Lufttemperatur stabilisiert. Die Erträge angrenzender Felder können durch Hecken erhöht werden, gerade im Hinblick auf prognostizierte Klimaextreme wie anhaltende Trockenheit.

Um den hohen Wert der Verbindungsstrukturen in der freien Landschaft deutlich zu machen, sollen auf regionaler bzw. lokaler Ebene Zielarten ausgewählt werden, die in besonderem Maße von den angelegten Strukturen als Trittsteine oder Korridore profitieren und mit denen eine hohe Identifikation erreicht werden kann.

Checkliste Heckenpflanzungen

In den Diskussionen um das Leitbild ist der Wunsch entstanden, eine Checkliste mit Handlungsempfehlungen zu Heckenpflanzungen zu erarbeiten. Diese soll die wichtigsten Punkte aufgreifen und als übersichtliche sowie kompakte Arbeitshilfe dienen.

Heckenpflanzung

- Nur **Pflanzen heimischer Herkunft** aus dem jeweiligen Naturraum (gebietseigen) verwenden (vgl. §40 BNatSchG).
- Standortangepasste Sträucher und Bäume** auswählen.
Zusammensetzung nach Orientierung natürlicher Biotoptypen oder entsprechender Ziele.
- In den mittleren Pflanzreihen können **auch kleinwüchsige Baumarten** (Bäume 2. Ordnung) gesetzt werden, wenn weiter Abstand gehalten wird.
- Abstände der Pflanzreihen** zueinander sollten 1 bis 1,5 Meter sowie innerhalb der Pflanzreihen 1 bis 1,5 Meter betragen.
- Sträucher je Art **in kleinen Gruppen pflanzen** (3-5 Stück zusammen).
- Die Maßnahme im Winterhalbjahr durchführen.**
- Abstände nach **Nachbarrecht** einhalten (vgl. §50 NNachbG).
- Breite, mehrreihige Hecken** sind schmalen, einreihigen Hecken vorzuziehen.
- Bewirtschaftungerschwernisse und die Beeinträchtigung angrenzender, landwirtschaftlicher Nutzflächen durch **Dialog mit Bewirtschafter*innen im Vorfeld** vermeiden.
- Krautsäume erhalten und einbeziehen**, um abwechslungsreiche Strukturen zu fördern.
- Pflegemöglichkeiten** bei der Planung entsprechend der Platzverhältnisse einbeziehen.

Pflege der Hecke

- Gepflanzte Gehölze sollten **freigeschnitten oder gemulcht** werden, um ein Ersticken durch die aufwachsende Krautschicht in den ersten Jahren zu verhindern.
- Anwuchsbewässerung nach Pflanzung im Herbst:** Aufgrund langer Trockenphasen während der Vegetationszeit zwischen April und Oktober vier bis sechs Bewässerungsgänge in den ersten zwei Jahren einplanen, die abhängig von der Witterung durchgeführt werden.

Weiterführende Pflegemaßnahmen

- Standortabhängig alle acht bis 15 Jahre abschnittsweise **auf-den-Stock-setzen**.
- Bereits nach wenigen Jahren ist ein **Auf-den-Stock-setzen** einzelner Heckenabschnitte sinnvoll, um die Entwicklung kräftiger Heckenpflanzen zu fördern.
- Bei starkem Rot- und Dammwildvorkommen ist **ggf. ein Verbisschutzzaun** (für vier bis fünf Jahre) einzuplanen.

AUSBLICK UND HERAUSFORDERUNGEN

Niedersachsen steht als Agrarland Nr. 1 in der Verpflichtung, einen Einklang zu schaffen zwischen den vielfältigen Naturräumen und ihren Ökosystemleistungen einerseits sowie den konkurrierenden Nutzungsansprüchen an diese Flächen und dem Erhalt einer produktiven landwirtschaftlichen Erzeugung andererseits. Dies muss geschehen unter einem zentralen einschränkenden Parameter: der Unvermehrbarkeit von Fläche!

Das fortschreitende Artensterben und die anhaltend hohen Verluste von Offenland-Fläche durch Siedlungsbau und Infrastrukturprojekte erzwingen, dass alle Akteur*innen in der Landschaft gemeinsam zukunftsfähige Lösungen für eine wirksame Multifunktionalität von Landschaften erarbeiten. Gerade wegen des hohen Flächennutzungsdruckes müssen vielfältige Möglichkeiten generiert werden, um eine hohe Habitat- und Artenvielfalt innerhalb von Agrarökosystemen bei bestehender landwirtschaftlicher Nutzung zu fördern. Dabei sind Herausforderungen zu berücksichtigen, die durch Klimafolgeanpassungen, Wasserhaushalt, Landschaftstemperatur und erneuerbare Energiegewinnung entstehen. Hierdurch entstehen neue Rahmenbedingungen, die die Ausgestaltung von Landnutzungssystemen zukünftig noch viel stärker bestimmen werden als bisher.

Die erforderliche Anreicherung von Landschaften mit linearen Gehölzstrukturen wie Hecken ist in einem viel größeren landschaftsökologischen Kontext als nur unter dem Aspekt der Förderung der Artenvielfalt zu sehen. Vielmehr müssten Landschaften und die landwirtschaftlichen Nutzungen gegenüber Klima- und Wetterextremen resilienter sowie deren Pufferkapazitäten gegenüber Negativeinflüssen erhöht werden. Sodass es auch aus landwirtschaftlicher Sicht in vielen Regionen weiterhin notwendig

ist, Hecken in der Agrarlandschaft aufgrund ihrer vielfältigen kleinklimatischen Wirkungen zu fördern. Dies erfordert ein hierauf angepasstes Agrarförderrecht. Ein erster positiver Schritt ist die Förderung von Heckenanpflanzungen für begrenzte Zeiträume über Agrar-Umwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM). Allerdings sind diese weiterhin nicht ausreichend. Im aktuellen AUKM-Katalog für den Zeitraum 2023-27 in Niedersachsen, Bremen und Hamburg ist zwar eine solche Förderung enthalten, allerdings werden seit 2024 in Niedersachsen keine neuen Anträge für diese Maßnahme mehr angenommen. Das zeigt, dass das Interesse von Landwirt*innen, Hecken anzulegen, höher ist als die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel.

Um den Wunsch der Landwirtschaft zur Förderung einer dauerhaften Strukturvielfalt aufzugreifen, müssen daher langfristige, verlässliche Lösungen zur Förderung von Hecken in ausreichendem Maße geschaffen werden.



Auch braucht es eine Verbesserung der Beratungsleistung. Seit der Unterzeichnung des Niedersächsischen Weges im Mai 2020 wurden bereits neun Beratungsregionen etabliert. In diesen Regionen sind Berater*innen der Landwirtschaftskammer für den Biotop- und Artenschutz aktiv und bringen als regionale Ansprechpartner*innen die verschiedenen Beteiligten aus Landwirtschaft und Naturschutz zusammen, stimmen Ziel- und Maßnahmenkonzepte ab und setzen diese um.

Aufgabe der Beratung ist es darüber hinaus, die verschiedenen Finanzierungs- und Förderprogramme, die Anwendung agrarstruktureller Instrumente sowie Weiterentwicklungen in der landwirtschaftlichen Produktionstechnik für die formulierten Maßnahmen nutzbar und anwendbar zu machen. In Rückkopplung mit der Koordinierungsstelle, dem hauptamtlichen Naturschutz und den Ministerien erfolgt eine regelmäßige Evaluation der Beratungsergebnisse.

Trotz positiver Entwicklungen und Ansätze, einen wirksameren und besser honorierten Maßnahmen-Mix auf immer mehr Fläche umzusetzen, müssten noch wesentlich mehr Maßnahmen flächendeckend

realisiert werden, um zeitnah eine Trendwende beim Artenschwund einzuleiten. Auch die im Bundesnaturschutzgesetz (§20 Abs.1. BNatSchG) sowie im Landesnaturschutzgesetz (§13a NAGBNatSchG) gesetzten Ziele, auf 10 % der Landesfläche einen Biotopverbund aufzubauen sowie bis 2023 zusätzlich weitere 5 % dafür bereitzustellen, sind noch nicht erreicht.

Es sind daher auch in den kommenden Jahren weitere Anstrengungen notwendig, um auf landes- und regionaler Ebene den Biotopverbund voranzubringen und die funktionalen ökologischen Wechselbeziehungen in der Landschaft zu stärken. Die größte Aufgabe wird es sein, auf gesamtgesellschaftlicher Ebene interdisziplinäres Denken, Planen und Handeln zu initiieren und dauerhaft so zu organisieren, dass sämtliche verfügbaren Flächenpotenziale so wirksam wie möglich nutzbar gemacht werden – innerorts wie außerorts. Dafür bedarf es einer engen Zusammenarbeit aller Beteiligten aus Landwirtschaft, Naturschutz und Kommunen. Das Projekt „Eigene Vielfalt“ hat hier einen Anfang geschaffen und den kooperativen Ansatz des Niedersächsischen Weges in der Praxis erprobt und intensiviert.



Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)
Landesverband Niedersachsen e. V.
Goebenstr. 3a | 30161 Hannover
Tel 0511 965690 | bund@nds.bund.net
www.bund-niedersachsen.de

Das Projekt wurde
gefördert durch:

