



Wi.N.-Region

Stuhr. Weyhe. Syke. Bassum. Twistringen.

Biotopverbundkonzeption: Maßnahmenkonzeption

Stand 10. August 2021

NWP Planungsgesellschaft mbH

Gesellschaft für räumliche
Planung und Forschung

Escherweg 1
26121 Oldenburg

Postfach 3867
26028 Oldenburg

Telefon
Telefax

E-Mail
Internet

0441 97174 -0
0441 97174 -73

info@nwp-ol.de
www.nwp-ol.de



W.i.N.-Region

Stuhr, Weyhe, Syke, Bassum, Twistringen

Biotopverbundkonzeption: Maßnahmenkonzeption

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. EINLEITUNG	2
2. MAßNAHMEN ZUR FÖRDERUNG DER BIOTOPVERNETZUNG	3
2.1 <i>Vernetzung der Gewässerlebensräume</i>	3
2.2 <i>Vernetzung der Wald- und Gehölzlebensräume</i>	15
2.3 <i>Vernetzung der Offenlandlebensräume</i>	23
2.4 <i>Vernetzung innerhalb von Siedlungsflächen</i>	33
3. QUELLENVERZEICHNIS	43
ANHANG	

W.i.N.-Region

Stuhr, Weyhe, Syke, Bassum, Twistringen

Biotopverbundkonzeption: Maßnahmenkonzeption

1. Einleitung

Im Rahmen der Maßnahmenkonzeption werden Vorschläge für Maßnahmen dargelegt, mit denen der Biotopverbund innerhalb der Vernetzungskorridore unterstützt und entwickelt werden kann.

Da die Flächenverfügbarkeit derzeit nicht absehbar ist, werden die Maßnahmenvorschläge flächenunabhängig konzipiert. Das beinhaltet zugleich den Vorteil, dass die Maßnahmen flexibel auf mehreren Flächen innerhalb der Biotopverbundkonzeption umsetzbar sind.

Um die unterschiedlichen Lebensraumtypen in der W.i.N.-Region zu repräsentieren, sind die Maßnahmen nachfolgend nach den Lebensraumtypen Gewässer, Wälder/ Gehölze sowie Offenland untergliedert. Ergänzend werden Maßnahmen für den Siedlungsraum beschrieben.

Die Maßnahmen werden in Form von Maßnahmenblättern dargestellt. Diese beinhalten für jede Maßnahme Angaben zu Zielsetzung, Anforderungen an die Maßnahmenfläche, Umsetzungsempfehlungen inklusive Pflege und Hinweise zur Erfolgskontrolle.

2. Maßnahmen zur Förderung der Biotopvernetzung

2.1 Vernetzung der Gewässerlebensräume

naturnahes Kleingewässer

Zielsetzung: Warum ist die Maßnahme sinnvoll?

Kleingewässer und ihre Ufer bieten zahlreichen Tier- und Pflanzenarten einen wichtigen Lebens- oder Teillebensraum. So dienen sie u.a. diversen Libellenarten und Amphibien zur Reproduktion und stellen attraktive Nahrungshabitate für verschiedene Vogel- und Fledermausarten dar.

Naturnahe Kleingewässer können insbesondere für feuchteliebende Arten den Biotopverbund unterstützen, beispielsweise als Trittstein-Biotope zwischen den Fließgewässern.



naturnahes Kleingewässer

Anforderungsprofil: Wo passt die Maßnahme?

Einordnung in die W.i.N.-Biotopverbundkonzeption:

- **Vernetzungskorridore Gewässerlebensräume:** Primär in den Vernetzungskorridoren, die zur Überbrückung der Wasserscheiden auf der Geest zwischen den Fließgewässerniederungen abgegrenzt wurden, stellt die Neuanlage naturnaher Kleingewässer eine wichtige Maßnahme für den Biotopverbund dar (Twistringern, Bassum). Aber auch in den Gewässerauen entlang der Fließgewässer stellen naturnahe Kleingewässer ein typisches Element dar. Insbesondere dort, wo eine Renaturierung des Fließgewässers (bisher) nicht realisierungsfähig ist, kann der Biotopverbund der Gewässerlebensräume durch naturnahe Kleingewässer unterstützt werden.
- **Vernetzungskorridore Offenlandlebensräume:** Auch für viele nicht an feuchte Standorte gebundene Arten sind Kleingewässer und ihre Ufer attraktiv, beispielsweise als Nahrungshabitat oder Versteck. Somit können Kleingewässer den Biotopverbund der Offenlandlebensräume ebenfalls unterstützen und bereichern, gerade auch in den durch Feuchtgrünland geprägten Teilräumen im Norden und Nordosten der W.i.N.-Region.

Checkliste Standortanforderungen:

- geeignet sind primär Grundwasser-nahe Standorte (z.B. Gleyböden) oder auch staunasse Standorte (z.B. Pseudogleye)
- eine Neuanlage von Kleingewässern auf Moorstandorten sollte nur in Ausnahmefällen erfolgen, um die Kohlenstoffspeicherung der Torfe beizubehalten
- möglichst vor Ort vorhandene Senken aufgreifen
- Flächengröße und Zuschnitt sollten Gewässergröße von ca. 100 m² zuzüglich einer umlaufenden Pufferzone von mindestens 10 m ermöglichen
- Standorte im näheren Umfeld verkehrsreicher Straßen sollten nur dann gewählt werden, wenn eine ökologische Fallenwirkung (z.B. Gefährdung wandernder Amphibien durch den Verkehr) durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden kann

Umsetzungsempfehlung: Wie wird's gemacht?

Herstellung:

- das Kleingewässer wird durch Bodenabtrag und Geländemodellierung hergestellt
- es wird eine Mindestgröße von 100 m² empfohlen, möglichst größer; zudem sollte eine Wassertiefe von mindestens 1 m erreicht werden, um ein Durchfrieren in Frostperioden zu vermeiden
- die Uferlinie sollte geschwungen und mit wechselnder Neigung (ca. 1 : 2 bis 1 : 10) gestaltet werden
- die Wasservegetation entwickelt sich bestenfalls spontan; alternativ kann eine Initialpflanzung mit gewässertypischen Arten erfolgen, beispielsweise auch mit

naturnahes Kleingewässer

Pflanzen aus nahegelegenen Gewässern (sofern dort stabile Bestände geeigneter Arten vorkommen)

- für den anfallenden Bodenaushub sollte eine naturverträgliche Verwendung gesucht werden
- in Einzelfällen kann eine Abdichtung der Gewässersohle mit Lehm erforderlich werden, um die Wasserführung zu erzielen; dies sollte jedoch nach Möglichkeit durch die Standortwahl vermieden werden
- um Nähr- und Schadstoffeinträge in das Gewässer zu minimieren und zugleich der Artenvielfalt im Übergang zwischen Wasser- und Landbiotopen Raum zu bieten, sollte eine umlaufende Pufferzone von mindestens 10 m Breite von Nutzungen freigehalten werden; diese Pufferzone kann alternativ als Gehölzsaum entwickelt oder durch Pflegemaßnahmen (s.u.) offen gehalten werden
- soweit das Gewässer in Weidegrünland hergestellt wird, sollte das Gewässerufer zumindest abschnittsweise zum Schutz gegen Viehtritt ausgezäunt werden

Entwicklungspflege:

- soweit ein uferbegleitender Gehölzsaum angepflanzt wird, müssen die Gehölze vor Verbiss geschützt, in den ersten Jahren regelmäßig freigemäht und bei Bedarf bewässert werden

Unterhaltungspflege:

- um einer zu starken und zu schnellen Verlandung des Gewässers entgegenzuwirken, sollte in längeren Zeitabständen eine Entschlammung erfolgen; das Aushubmaterial sollte noch einige Tage am Gewässerufer verbleiben, um Kleinstlebewesen die Rückwanderung ins Gewässer zu ermöglichen
- soweit das Gewässerufer von Gehölzen freigehalten werden soll, muss ca. alle zwei bis drei Jahre eine Mahd durchgeführt werden; optimal erfolgt diese in den Herbstmonaten und zwischen den Jahren wechselnd an unterschiedlichen Teilabschnitten des Ufers

Erfolgskontrolle: Hat´s funktioniert?

- die günstige Entwicklung eines naturnahen Kleingewässers lässt sich im Regelfall an einer dauerhaften Wasserführung sowie einer vielfältigen Wasser- und Ufervegetation erkennen
- dabei ist in Betracht zu ziehen, dass sich die Vegetationsausprägung im Zuge der natürlichen Gewässersukzession verändert
- der Laubfrosch als Zielart der W.i.N.-Biotopverbundkonzeption ist eine Indikatorart für ökologisch wertvolle, sonnenexponierte Kleingewässer mit strukturreichem Umfeld
- weitere Hinweise auf eine Funktionserfüllung im Biotopverbund können z.B. die Beobachtung weiterer Amphibienarten (auch Laich oder Kaulquappen im Gewässer) oder die Sichtung von Libellen sein

naturnahes Kleingewässer

Anmerkungen: Was ist sonst noch hilfreich?

Die Neuanlage von Kleingewässern darf regelmäßig nur mit einer wasserrechtlichen Genehmigung (oder Planfeststellung) durchgeführt werden. Dies muss im Vorfeld mit der unteren Wasserbehörde des Landkreises Diepholz geklärt werden.

Naturnahe Kleingewässer zählen zu den gesetzlich besonders geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG). Nach erfolgter Herstellung des naturnahen Kleingewässers sind deshalb eine Zerstörung oder sonstige erhebliche Beeinträchtigungen verboten.

Fließgewässer-Renaturierung

Zielsetzung: Warum ist die Maßnahme sinnvoll?

Fließgewässer sind ein zentrales Element des Biotopverbundes, da sie sowohl als Kernflächen als auch als Vernetzungskorridore fungieren und bereits von Natur aus größere Landschaftsräume verbinden. Weiterhin bieten sie unter Einbeziehung der Ufer- und Auenbereiche wasserlebenden, feuchteliebenden wie auch gewässerunabhängigen Arten Lebens- und Ausbreitungsmöglichkeiten, können also multifunktional zur Vernetzung der unterschiedlichen Lebensraumtypen beitragen.

Im Rahmen der Biotopverbundkonzeption der W.i.N.-Region sind Fließgewässer als Kernflächen der übergeordneten Vorgaben einbezogen worden. Die Maßnahme „Fließgewässer-Renaturierung“ stellt somit die einzige Maßnahme dar, welche sich primär auf die Aufwertung von Kernflächen bezieht.

Die Wasserrahmenrichtlinie verpflichtet die EU-Mitgliedsstaaten, für alle Oberflächengewässer einen guten ökologischen Zustand anzustreben. Bei Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ergeben sich sehr große Synergien mit dem Biotopverbund.

Anforderungsprofil: Wo passt die Maßnahme?

Einordnung in die W.i.N.-Biotopverbundkonzeption:

- **Vernetzungskorridore Gewässerlebensräume:** Renaturierungsmaßnahmen sind grundsätzlich für alle innerhalb der Vernetzungskorridore Gewässerlebensräume gelegenen Fließgewässer zu empfehlen.

Im Rahmen der Biotopverbundkonzeption wurde für die Vernetzungskorridore entlang der Fließgewässer eine Prioritätensetzung getroffen. In der Priorisierung zurückgestellt wurden Maßnahmen entlang der Großen Wasserlöse in der Ge-

Fließgewässer-Renaturierung

meinde Stuhr. Dieses Gewässer ist zwar im Nds. Landesraumordnungsprogramm 2017 als Vorranggebiet Biotopverbund ausgewiesen, im Entwurf der Änderung LROP 2020 jedoch nicht weiter enthalten. Auch nach den örtlichen Gegebenheiten ist die Große Wasserlöse für die Biotopverbundkonzeption in der Gesamtschau lediglich von nachrangiger Bedeutung.

Checkliste Standortanforderungen:

- grundsätzlich geeignet sind alle Fließgewässer-Abschnitte mit eingeschränkter Naturnähe
- Im Zuge der Wasserrahmenrichtlinie wurden aus der Kulisse der prioritären Fließgewässer sogenannte Schwerpunktgewässer ausgewählt, die hinsichtlich der hydromorphologischen und biologischen Rahmenbedingungen als besonders entwicklungsfähig eingestuft werden, beispielsweise hinsichtlich des Wiederbesiedelungspotenzials. Hier werden durch Maßnahmen also die besten Aufwertungs-Chancen gesehen. Innerhalb der W.i.N.-Region sind dies die folgenden Gewässer:
 - Dünsener Bach
 - Unterlauf Klosterbach und Varreler Bäke (hier werden derzeit bereits Maßnahmen im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens vorbereitet und es bestehen Vorüberlegungen für weitere Maßnahmen)
 - Hache
 - Katenbäke
 - Natenstedter Beeke
- Unter Berücksichtigung der auf lokaler Ebene bereits durchgeführten Maßnahmen bieten sich weiterhin folgende Gewässer besonders für eine Maßnahmenumsetzung an:
 - Hombach
 - Stuhrgraben
- Weitere Informationen dazu, an welchen Gewässerabschnitten welche Maßnahmen zielführend sind, enthalten beispielsweise die Wasserkörperdatenblätter gemäß Wasserrahmenrichtlinie, abrufbar unter https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Wasserrahmenrichtlinie&bgLayer=TopographieGrau&E=458241.37&N=5867198.11&zoom=7&catalogNodes=&layers=Fließgewaesser_WRRl oder auch die für einige Gewässer erstellten Gewässerentwicklungspläne.

Umsetzungsempfehlung: Wie wird's gemacht?

Herstellung:

Eine Fließgewässer-Renaturierung zur Unterstützung des Biotopverbundes kann auf unterschiedliche Art und Weise vorgenommen werden, je nach örtlichen Rahmenbedingungen und Möglichkeiten. Hierzu können beispielsweise die im

Fließgewässer-Renaturierung

folgenden benannten Maßnahmen umgesetzt werden. Dabei sollten die Maßnahmen immer durch eine detaillierte Fachplanung vorbereitet werden, da vielfältige Funktionszusammenhänge Berücksichtigung finden müssen (z.B. Auswirkungen auf die Wasserspiegellagen und das Verhältnis von Erosion und Sedimentation).

- (Wieder-) Herstellung eines naturnahen, geschwungenen Gewässerverlaufs (Laufverlängerung) durch bauliche Maßnahmen: Herstellung eines mäandrierenden bzw. gekrümmten Gewässerverlaufs, Abdämmen des ehemaligen geradlinigen Verlaufs; ggf. Wiederherstellung in einem früher vorhandenen Verlauf
- (Wieder-) Herstellung eines naturnahen, geschwungenen Gewässerverlaufs durch Zulassen gelenkter eigendynamischer Prozesse, z.B. durch den Rückbau künstlicher Ufersicherungen und den Einbau strömunglenkender Strukturen
- Förderung der Breiten-, Tiefen- und Strömungsvarianz im vorhandenen Gewässerprofil durch gewässertypische Einbauten wie Totholz oder Kiesbänke
- Abflachung der Gewässerufer zur Vergrößerung der Übergangszone Gewässer - Land (Herstellung von Sekundärauen)
- Entfernen von Querbauwerken bzw. Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit, z.B. durch Umwandlung von Staubauwerken in Sohlgleiten oder durch Installation von Umgehungsgerinnen

Unterhaltungspflege:

- Sohlkrautung sollte möglichst als Stromrinnenmähd durchgeführt werden: lediglich gewundenen Stromstrich von max. der halben Sohlbreite ca. 10 – 20 cm über Sohle freimähen
- die ursprüngliche Gewässersohle sollte bei der Unterhaltung nicht verändert, geschädigt bzw. nivelliert werden, insbesondere Hartsubstrate wie Kiesbänke u.ä. sollten erhalten bleiben
- Totholz sollte nach Möglichkeit im Gewässer belassen werden, soweit dies mit dem Hochwasserschutz etc. vereinbar ist
- eine Grundräumung sollte, soweit nicht vermeidbar, nur punktuell bzw. abschnittsweise erfolgen
- Uferschäden müssen vermieden werden
- die Gewässerräumung sollte möglichst im Spätherbst bzw. frühen Winter (September/ Oktober – November) durchgeführt werden

Erfolgskontrolle: Hat´s funktioniert?

Die Entwicklung gewässertypischer Lebensgemeinschaften ist ein lang andauernder Prozess, der zunächst an der Gewässerstruktur selbst und an der Vegetationsentwicklung nachvollzogen werden kann. Auch eine Gewässer- und Niederungstypische Tierwelt zeigt den Erfolg der Maßnahme, so kann beispielsweise der Eisvogel auf fischreiche Gewässer und naturnahe Uferdynamik (Steilufer/ Abbruchkanten) hinweisen.

Fließgewässer-Renaturierung

Systematische Daten werden zudem über das Wasserrahmenrichtlinien-Monitoring erhoben. Diese können auch Aufschluss über mittel- und langfristige Entwicklungstendenzen geben.

Anmerkungen: Was ist sonst noch hilfreich?

Maßnahmen an Gewässern dürfen regelmäßig nur mit einer wasserrechtlichen Genehmigung oder Planfeststellung durchgeführt werden. Dies muss im Vorfeld mit der unteren Wasserbehörde des Landkreises Diepholz geklärt werden.

Entlang der meisten Fließgewässer der Biotopverbundkonzeption sind zumindest abschnittsweise Überschwemmungsgebiete ausgewiesen. Maßnahmen zur Gewässerrenaturierung müssen hier auch mit den Anforderungen des Hochwasserschutzes vereinbar sein. Dies wird im Rahmen des wasserrechtlichen Verfahrens geklärt.

Oftmals sind die Fließgewässer der W.i.N.-Region auch in naturschutzrechtlich ausgewiesenen Gebieten (z.B. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete) gelegen. Hier sind ebenfalls die formalen Anforderungen (z.B. Befreiung von den Schutzgebiets-Verordnungen) zu beachten, auch wenn die Fließgewässer-Renaturierung hier im Regelfall keine Zielkonflikte mit den naturschutzrechtlichen Schutzziele bewirken dürfte.

Naturnahe Fließgewässer-Abschnitte zählen einschließlich der entsprechenden Ufervegetation zu den gesetzlich besonders geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG). Nach erfolgreicher Renaturierung sind deshalb eine Zerstörung oder sonstige erhebliche Beeinträchtigung verboten.

Zur verbesserten Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie werden in Niedersachsen Gewässerallianzen gebildet. Partner in der Gewässerallianz sind u.a. Hunte-Wasseracht und Ochtumverband.

Gewässerrandstreifen

Zielsetzung: Warum ist die Maßnahme sinnvoll?

Insbesondere wo eine Renaturierung von Fließgewässern im gesamten Querprofil nicht umsetzbar ist, kann bereits durch eine naturnahe Entwicklung von Gewässerrandstreifen die Biotopvernetzung unterstützt werden. Einerseits werden hier lineare Strukturen für Wander- und Ausbreitungsbewegungen landlebender Tierarten und bestimmter Pflanzenarten geschaffen; andererseits kann sich die Maßnahme indirekt auf die Gewässerqualität des Fließgewässers auswirken (Verminderung von Sand- und Nährstoffeinträgen), selbst wenn dieses nicht direkt

Gewässerrandstreifen

umgestaltet wird.

Im Rahmen des Naturschutzprogramms „Der Niedersächsische Weg“ ist nunmehr die Schaffung von Gewässerrandstreifen verbindlich festgelegt. An Gewässern 1. Ordnung werden die Randstreifen auf 10 m verbreitert, an den Gewässern 2. Ordnung werden Randstreifen von 5 m und an Gewässern 3. Ordnung von 3 m geschaffen. Auf diesen Gewässerrandstreifen ist das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und Dünger verboten. Mit dieser verpflichtenden Maßnahme soll die Gewässerqualität erhöht und die Biodiversität in und an den Gewässern gestärkt werden.

Die im Rahmen der vorliegenden Biotopverbundkonzeption beschriebene Maßnahme geht über die Regelungen des Niedersächsischen Weges hinaus, um einen Mehrwert zu erzielen. Sie sieht eine Nutzungsaufgabe und naturnahe Gestaltung der Gewässerrandstreifen vor.

Anforderungsprofil: Wo passt die Maßnahme?

Einordnung in die W.i.N.-Biotopverbundkonzeption:

- **Vernetzungskorridore Gewässerlebensräume:** Die Maßnahme ist grundsätzlich für alle an den Fließgewässern orientierten Vernetzungskorridore zu empfehlen. Da nahezu alle Fließgewässer der W.i.N.-Biotopverbundkonzeption als Kernflächen definiert sind, werden mit der Maßnahme Pufferzonen für Kernflächen entwickelt.

Wie der Biotopverbundkonzeption zu entnehmen ist, verlaufen die Vernetzungskorridore der Gewässerlebensräume oftmals deckungsgleich mit Vernetzungskorridoren der Wald- oder Offenlandlebensräume. Soweit eine Überlagerung mit Vernetzungskorridoren der Waldlebensräume gegeben ist, sollte eine Entwicklung von gewässerbegleitenden Gehölzsäumen angestrebt werden. Soweit eine Überlagerung mit Vernetzungskorridoren der Offenlandlebensräumen gegeben ist, sollte primär eine Entwicklung gehölzfreier Gewässerrandstreifen in Betracht gezogen werden. Im Rahmen einer Einzelfallprüfung (z.B. kein Lebensraum von Wiesenvögeln wie Kiebitz, kein bedeutsames Rastvogelhabitat) kann auch hier jedoch eine Gehölzentwicklung in Betracht kommen.

Checkliste Standortanforderungen:

- geeignet sind ein- oder beidseitige Streifen in einer Breite von ca. 3 – 10 m entlang der Fließgewässer
- primär ist die Einrichtung von Gewässerrandstreifen in bisher ackerbaulich oder sonst intensiv genutzten Auenabschnitten anzustreben
- besonders zielführend sind möglichst über längere Gewässerabschnitte zusammenhängende Gewässerrandstreifen oder Verbindungsstücke zwischen bereits naturnah ausgeprägten Auenabschnitten
- soweit die Entwicklung von Gehölzsäumen angestrebt wird, sollte die Maßnahme dauerhaft angelegt sein; im Übrigen kommt sie auch für eine temporäre Umsetzung in Betracht

Gewässerrandstreifen
Umsetzungsempfehlung: Wie wird´s gemacht?
<p><u>Herstellung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> je nach beabsichtigter Entwicklung kann die Herstellung des Gewässerrandstreifens durch bloßen Nutzungsverzicht, durch Ansaat einer geeigneten Saatgutmischung (z.B. Regiosaatgut für feuchte Standorte/ Ufersäume) oder durch Anpflanzung standorttypischer Gehölze (primär Schwarzerle – <i>Alnus glutinosa</i>, möglichst im Abstand von ca. 5 – 7 m) erfolgen; die Entwicklung von Erlen-Säumen entlang der Böschungsoberkante trägt dabei auch zur Uferstabilisierung und zur Ausprägung einer günstigen Beschattungssituation am Gewässer bei
<p><u>Entwicklungspflege:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> soweit ein uferbegleitender Gehölzsaum angepflanzt wird, müssen die Gehölze vor Verbiss geschützt, in den ersten Jahren regelmäßig freigemäht und bei Bedarf bewässert werden
<p><u>Unterhaltungspflege:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> soweit das Gewässerufer von Gehölzen freigehalten werden soll, muss ca. alle zwei bis drei Jahre eine Mahd durchgeführt werden; optimal erfolgt diese in den Herbstmonaten und zwischen den Jahren wechselnd an unterschiedlichen Teilabschnitten des Ufers, das Mahdgut sollte entfernt werden in Einzelfällen kann die Beseitigung sogenannter Problemarten erforderlich werden, die sich invasiv auch entlang von Gewässern ausbreiten können (z.B. Riesenbärenklau, Drüsiges Springkraut).
Erfolgskontrolle: Hat´s funktioniert?
<ul style="list-style-type: none"> die günstige Entwicklung des Gewässerrandstreifens lässt sich anhand der Vegetationsentwicklung erkennen als Zielart der W.i.N.-Biotopverbundkonzeption ist die Sumpfdotterblume (<i>Caltha palustris</i>) häufig an Gewässeruferrn zu finden Hinweise darauf, ob der Gewässerrandstreifen indirekt auch zur Verbesserung der Gewässergüte des angrenzenden Fließgewässers beiträgt, ergeben sich ggf. auch aus den Monitoring-Untersuchungen zur Wasserrahmenrichtlinie
Anmerkungen: Was ist sonst noch hilfreich?
<p>Die Anpflanzung von Gehölzen ist innerhalb von Überschwemmungsgebieten im Regelfall untersagt, ggf. aberim Rahmen einer Ausnahme/ Befreiung möglich. Hierzu sollte vorab eine Abstimmung mit der zuständigen Behörde (Landkreis Diepholz, Untere Wasserbehörde) vorgenommen werden.</p> <p>Die Maßnahme sollte zudem im Vorfeld mit den umliegenden Landbewirtschaftern abgestimmt werden.</p>

Röhricht- und Sumpfbiotope

Zielsetzung: Warum ist die Maßnahme sinnvoll?

Röhricht- und Sumpfbiotope stellen charakteristische Vegetationsformen von Auenlandschaften und sonstigen Feuchtstandorten dar und bieten den entsprechenden Tier- und Pflanzenarten Lebensraum, darunter vielen Insekten- und Amphibienarten.

Infolge der dichten und höherwüchsigen Vegetation können sie vielen Tieren als Deckung innerhalb der Agrarlandschaft dienen.

Röhricht- und Sumpfbiotope können dabei sowohl in enger Verflechtung mit Gewässern als auch auf sonstigen grundwassernahen Standorten ausgeprägt sein. Vorliegend werden primär die Röhricht- und Sumpfbiotope außerhalb von Gewässern in den Blick genommen (zu Röhrichten in der Flachwasserzone von Gewässern s. die Maßnahmen „naturnahes Kleingewässer“ und „Fließgewässer-Renaturierung“). Diese können insbesondere Trittsteinfunktion im Biotopverbund der Gewässerlebensräume übernehmen.

Anforderungsprofil: Wo passt die Maßnahme?

Einordnung in die W.i.N.-Biotopverbundkonzeption:

- **Vernetzungskorridore Gewässerlebensräume:** Die Maßnahme ist grundsätzlich für alle Vernetzungskorridore der Gewässerlebensräume zu empfehlen.
- **Vernetzungskorridore Offenlandlebensräume:** Auch für viele nicht an feuchte Standorte gebundene Arten sind Röhricht- und Sumpfbiotope attraktiv, beispielsweise als Nahrungshabitat oder Versteck. Somit kann die Maßnahme den Biotopverbund der Offenlandlebensräume ebenfalls unterstützen und bereichern, gerade auch in den durch Feuchtgrünland geprägten Teilräumen im Norden und Nordosten der W.i.N.-Region.

Checkliste Standortanforderungen:

- geeignet sind Standorte mit hoher Bodenfeuchte, beispielsweise Anmoor-Gleye und Niedermoorböden, sofern sie nicht entwässert sind
- insbesondere ist an natürliche, ggf. temporär überstaute Geländesenken oder solche Bereiche zu denken, auf denen eine landwirtschaftliche Nutzung ohnehin durch die hohe Bodenfeuchte eingeschränkt ist
- es sollte eine Mindestgröße von 50 m² angestrebt werden
- im Regelfall nicht geeignet sind artenreiche bzw. extensiv bewirtschaftete Feucht- und Nassgrünländer, da diese aus Naturschutz-Sicht mindestens so wertvoll sind wie Röhricht- und Sumpfbiotope

Röhricht- und Sumpfbiotope

Umsetzungsempfehlung: Wie wird´s gemacht?

Herstellung:

- auf geeigneten Standorten reicht es im Regelfall aus, die bisherige Nutzung/ Bewirtschaftung einzustellen und eine freie Entwicklung der Vegetation zu ermöglichen (vgl. Entwicklungspflege)
- bei umliegender Weidenutzung muss die Maßnahmenfläche ausgezäunt werden; ggf. bietet sich auch ansonsten eine Einzäunung oder sonstige Kennzeichnung der Maßnahmenfläche an, um deren Berücksichtigung bei der Bewirtschaftung der umliegenden Fläche zu erleichtern
- in Einzelfällen kann eine Röhricht- oder Sumpfungwicklung dadurch erfolgen, dass eine bestehende Drainage oder Grabenentwässerung außer Funktion gesetzt wird; dies bedarf vorab jedoch einer besonders eingehenden Prüfung und Abstimmung (z.B. darf die Entwässerung umliegender Grundstücke dadurch nicht tangiert werden)
- in Einzelfällen können geeignete Standortbedingungen für Röhricht-/ Sumpfbiotope durch eine Geländemodellierung/ Bodenabtrag hergestellt werden; dies sollte jedoch im Vorfeld mit den Belangen des Bodenschutzes abgewogen werden

Entwicklungspflege:

- die Entwicklung der Vegetation sollte in den ersten Jahren beobachtet werden; soweit sich keine Röhricht- oder Sumpf-typische Vegetation einstellt, beispielsweise weil kein geeignetes Samenpotenzial im Boden vorhanden ist und auch im Umfeld Röhricht-/ Sumpfbiotope fehlen, kommt eine Initialpflanzung geeigneter Arten in Betracht

Unterhaltungspflege:

- alle drei bis fünf Jahre wird ein Schnitt empfohlen, der alternierend auf wechselnden Flächenanteilen durchgeführt werden soll (bei Röhrichten zwingend)
- zumindest sollten aufkommende Gehölze in mehrjährigen Abständen entfernt werden

Erfolgskontrolle: Hat´s funktioniert?

Die günstige Entwicklung der Maßnahme lässt sich an der Vegetationsentwicklung ablesen, beispielsweise an folgenden Indikatoren:

- charakteristische Arten wie Seggen (*Carex spec.*), Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Schilfrohr (*Phragmites australis*), Rohrkolben (*Typha spec.*), Schwanenblume (*Butomus umbellatus*), Sumpflblutauge (*Potentilla palustris*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*)
- für Röhrichte ist auch die Vegetationsstruktur kennzeichnend: sehr dichte und

Röhricht- und Sumpfbiotope

recht hohe Bestände aus Sauer- und Süßgräsern, dabei oft Dominanz einzelner Arten, nur wenige Blütenpflanzen, keine Gehölze

Anmerkungen: Was ist sonst noch hilfreich?

Röhrichte und Sümpfe zählen zu den gesetzlich besonders geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG). Ihre Zerstörung oder sonstige erhebliche Beeinträchtigung sind verboten. Die Maßnahme eignet sich deshalb nur für eine auf Dauer angelegte Umsetzung.

Das Naturschutzrecht (§ 39 Abs. 5 BNatSchG) untersagt das Zurückschneiden von Röhrichten im Zeitraum 01. März bis 30. September. Auch außerhalb dieses Zeitraumes dürfen Röhrichte nur abschnittsweise zurückgeschnitten werden.

Die Maßnahme bietet sich zur Entwicklung von Trittsteinbiotopen insbesondere in der landwirtschaftlich genutzten Agrarflur an. Deshalb ist vorab eine intensive Abstimmung mit den umliegenden Flächeneigentümern und Bewirtschaftern besonders wichtig.

2.2 Vernetzung der Wald- und Gehölzlebensräume

Feldhecke
Zielsetzung: Warum ist die Maßnahme sinnvoll?
<p>Als lineare Strukturen bieten sich Feldhecken besonders für die Vernetzung von Gehölzlebensräumen an. Da hier Gehölz- und Offenbiotop unmittelbar aneinander angrenzen, handelt es sich um artenreiche Lebensräume. Dabei können Feldhecken Funktionen als Leitlinie und Wanderkorridor, Rückzugsraum, Nahrungshabitat und vieles mehr erfüllen.</p>
Anforderungsprofil: Wo passt die Maßnahme?
<p><u>Einordnung in die W.i.N.-Biotopverbundkonzeption:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vernetzungskorridore Wald- und Gehölzlebensräume: Die Maßnahme dient primär der Vernetzung von Wäldern im Bereich zwischenliegender, landwirtschaftlich geprägter Korridorabschnitte. • Vernetzungskorridore Offenlandlebensräume: Auch zur Strukturanreicherung in Offenlandlebensräumen kommt die Maßnahme in Betracht, soweit nicht Lebensräume für Gehölz-meidende Arten (z.B. Wiesenvögel) erhalten oder entwickelt werden sollen. • Vernetzungskorridore Gewässerlebensräume: Innerhalb der Vernetzungskorridore Gewässerlebensräume sollte primär die Entwicklung uferbegleitender Gehölze in Betracht gezogen werden (vgl. Maßnahmen naturnahes Kleingewässer, Gewässerrandstreifen).
<p><u>Checkliste Standortanforderungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • geeignet für die Anpflanzung von Feldhecken sind Standorte einer sehr breiten ökologischen Palette; ungeeignet sind insbesondere sehr nasse und sehr trockene Standorte – auch weil hier i.d.R. gehölzfreie Biotoptypen höherwertig sind als Feldhecken (z.B. Sumpfbiotop oder Magerrasen) • ebenfalls kritisch einzustufen ist die Anpflanzung von Feldhecken auf Moorstandorten (auch auf entwässerten Moorstandorten), da die Gehölze die Torfzersetzung und CO₂-Freisetzung befördern • die Maßnahmenfläche sollte eine Mindestbreite von 5 m, besser 8 – 10 m aufweisen • besonders geeignet sind Standorte, welche einen Lückenschluss zwischen vorhandenen Gehölzstrukturen (Wälder, Feldgehölze, Feldhecken, Gebüsche u.ä.) erzielen • Standorte randlich verkehrsreicher Straßen sind zur Biotopvernetzung weniger geeignet

Feldhecke

Umsetzungsempfehlung: Wie wird's gemacht?

Herstellung:

- möglichst dreireihige Anpflanzung standortgerechter Gehölzarten (s. Gehölzauswahl im Anhang); möglichst vielfältige Artenauswahl und Einbeziehung blüten- und fruchttrender Arten
- entweder als reine Strauchhecke oder als gestufte Baum-Strauch-Hecke, dann Anteil Großbäume ca. 5 – 10 %, niedrigwüchsige Bäume ca. 15 – 30 %, Sträucher ca. 60 – 75 %
- beidseitig sollten Säume in einer Breite von 1,50 – 3,0 m entwickelt werden, eine Ansaat ist in der Regel nicht erforderlich
- die Strukturvielfalt und Lebensraumfunktion kann durch das Einbringen kleinflächiger Sonderbiotope, z.B. Lesesteinhaufen oder Totholz zusätzlich erhöht werden



Entwicklungspflege:

- die Gehölze müssen in den ersten Jahren vor Verbiss geschützt, regelmäßig freigemäht und bei Bedarf bewässert werden; das erste Freimähen sollte ggf. bereits zwei Monate nach der Anpflanzung erfolgen (je nach Vegetationsentwicklung)

Feldhecke

Unterhaltungspflege:

- regelmäßiger Verjüngungsschnitt, insbesondere zur Begrenzung des Höhenwachstums, entweder durch moderates Beschneiden in der Höhe oder durch abschnittsweises Auf den Stock-Setzen, d.h. Rückschnitt auf 40 – 100 cm Höhe (maximal ein Viertel der Heckenlänge); außerhalb der Vegetationsperiode, dabei Belassen von Überhältern (insbesondere Höhlenbäumen)
- soweit mit der Verkehrssicherungspflicht vereinbar, sollte Alt- und Totholz in der Hecke belassen werden
- Mahd der Heckensäume alle zwei Jahre (in Abschnitten versetzt), im Herbst

Erfolgskontrolle: Hat´s funktioniert?

Die günstige Entwicklung ist an der Vegetationsentwicklung abzulesen. Allerdings wird es einige Jahre dauern, bis die Gehölze gut aufgelaufen sind und einen geschlossenen Gehölzriegel bilden. Eine optimal entwickelte Hecke weist eine artenreiche Krautschicht und eine dichte Strauchschicht auf. Je nach Ausprägung auch eine separate Baumschicht bzw. einzelne Überhälter.

Anmerkungen: Was ist sonst noch hilfreich?

Die Anpflanzung von Gehölzen randlich von Ackerflächen birgt ein Konfliktpotenzial mit der landwirtschaftlichen Nutzung, da die Feldhecke durch Beschattung und Wasseraufnahme die Entwicklung der Anbaukultur und damit den Ertrag mindern kann. Eine frühzeitige Abstimmung der Maßnahme mit den umliegenden Flächeneigentümern und Bewirtschaftern ist deshalb besonders wichtig. Auch in dieser Hinsicht kann der regelmäßige Verjüngungsschnitt zur Begrenzung des Höhenwachstums die Akzeptanz fördern.

Eine Sonderform stellt die Benjes-Hecke dar, welche durch die Anhäufung von Totholz (Gehölzschnitt etc.) die sukzessive Entwicklung von Gehölzen durch Windanflug oder Samen aus dem Kot von Vögeln bewirken soll. Mit der Anlage einer Benjes-Hecke können kurzfristig Rückzugsräume für diverse Tierarten geschaffen werden; die Entwicklung zu einer lebenden Hecke benötigt im Regelfall jedoch längere Zeiträume als bei einer Anpflanzung. Die Entwicklung kann durch eine Initialpflanzung beschleunigt werden, da sich ein Gehölzaufkommen aus Windanflug oder Samen oftmals nur schleppend und lückig einstellt bzw. durch das massive Auftreten nitrophiler Krautiger erschwert wird.

Hinsichtlich des Zeitpunktes der Heckenpflege sind die Bestimmungen des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG zu beachten.

Die Förderung des Landes Niedersachsen zur Anlage von Feldhecken ist kürzlich ausgelaufen. Eine nachfolgende Förderung wurde zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht bekannt gegeben.

Waldrand

Zielsetzung: Warum ist die Maßnahme sinnvoll?

Ähnlich wie Feldhecken stellen Waldränder als Übergangsbereiche zwischen Gehölz- und Offenlandlebensräumen artenreiche Habitate dar. Allerdings sind in der heutigen Kulturlandschaft diese Übergangszonen oftmals durch intensive Nutzungseinflüsse überprägt und somit in der Lebensraumfunktion eingeschränkt.

Die Entwicklung naturnaher Waldränder fördert nicht allein die Lebensraumfunktion, sondern kann auch Störeinflüsse in den Waldflächen selbst reduzieren.

Anforderungsprofil: Wo passt die Maßnahme?

Einordnung in die W.i.N.-Biotopverbundkonzeption:

- **Vernetzungskorridore Wald- und Gehölzlebensräume:** Die Maßnahme bietet sich vor allem zur Erhöhung der Habitatvielfalt und zur Schaffung von Rückzugsräumen innerhalb der Vernetzungskorridore der Wald- und Gehölzlebensräume an. Besonders geeignet ist sie zur Schaffung von Pufferzonen an den Wald-Kernflächen, denen bisher breite Waldränder fehlen.
- **Vernetzungskorridore Offenlandlebensräume und Gewässerlebensräume:** Auch innerhalb der übrigen Vernetzungskorridore können vorhandene Wälder durch die Entwicklung von Waldrändern aufgewertet werden.

Checkliste Standortanforderungen:

- besonders geeignet für diese Maßnahme sind unmittelbar an Wälder angrenzende Ackerflächen in einer Breite von 10 – 30 m
- mit Priorität sollte die Entwicklung naturnaher Waldränder an den Kernflächen der Waldlebensräume umgesetzt werden (wenn nicht bereits ausgeprägt)

Umsetzungsempfehlung: Wie wird´s gemacht?

Herstellung:

- Waldränder können entweder durch freie Sukzession (Nutzungsverzicht) oder im Rahmen einer gelenkten Sukzession durch Initialpflanzung standorttypischer Sträucher und Einsaat einer geeigneten Saatgutmischung (Regiosaatgut, je nach Standortverhältnissen) hergestellt werden
- bei gelenkter Sukzession sollten die Strauchpflanzungen in kleinen Gruppen im walddnahen Abschnitt der Maßnahmenfläche erfolgen; Gehölzliste siehe Anhang
- die Strukturvielfalt und Lebensraumfunktion kann durch das Einbringen kleinflächiger Sonderbiotope, z.B. Lesesteinhaufen oder Totholz zusätzlich erhöht werden; auch eine Kombination mit der Entwicklung naturnaher Gewässer ist denkbar

Waldrand

Entwicklungspflege:

- bei freier Sukzession müssen ggf. aufkommende standortfremde Gehölze entfernt werden (z.B. die Spätblühende Traubenkirsche *Prunus serotina*)
- auf von Natur aus nährstoffarmen, aber bislang intensiv bewirtschafteten (und entsprechend gedüngten) Standorten kann in den ersten Jahren eine mehrmalige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes erfolgen, um eine Aushagerung zu befördern
- angepflanzte Gehölze müssen in den ersten Jahren vor Verbiss geschützt, regelmäßig freigemäht und bei Bedarf bewässert werden; das erste Freimähen sollte ggf. bereits zwei Monate nach der Anpflanzung erfolgen (je nach Vegetationsentwicklung)

Unterhaltungspflege:

- um eine heterogene Struktur des Waldrandes aufrecht zu erhalten, sollten Teilbereiche durch Mahd offen gehalten werden; Mahd in Abschnitten versetzt, alle 2 – 3 Jahre
- alternativ kann auch eine zeitweilige Beweidung zur Waldrand-Pflege dienen; insbesondere eine wiederholte, kurzzeitige Beweidung mit Schafen und Ziegen dient der Beibehaltung des halboffenen Charakters, zudem können im Fell der Tiere Pflanzensamen von einer Weidefläche zur nächsten transportiert werden

Erfolgskontrolle: Hat´s funktioniert?

Im Grundsatz gilt: je vielfältiger, desto besser. Gut ausgeprägte Waldränder sind zu erkennen am Artenreichtum der Pflanzen- und Tierwelt.

Anmerkungen: Was ist sonst noch hilfreich?

Die frühzeitige Abstimmung mit benachbarten Flächeneigentümern und Bewirtschaftern sollte auch bei dieser Maßnahme selbstverständlich sein. Ggf. hilft eine optisch Markierung der Maßnahmenfläche entlang der Wald-fernen Seite (z.B. durch Findlinge), die Grenze zwischen Waldrand und angrenzender Nutzung dauerhaft zu verdeutlichen.

In Einzelfällen können Waldränder auch durch Binnenentwicklung anstatt dem Wald vorgelagert entwickelt werden, d.h. durch gezielte Auflockerung eines randständigen Waldstreifens; dies sollte jedoch nur bei aktuell ökologisch geringwertigen Wäldern in Betracht gezogen werden. In diesem Fall sollte vorab mit der Unteren Waldbehörde (LK Diepholz) abgestimmt werden, wie die Maßnahme gestaltet werden kann, um keine Waldumwandlung darzustellen (Eine Waldumwandlung würde eine Genehmigung und Ersatzaufforstung erforderlich machen).

Gemäß der Waldbaurichtlinie des Landes Niedersachsen sind Maßnahmen zur Waldrandgestaltung z.T. förderfähig. Nähere Informationen zur Förderung sind abrufbar unter: <https://www.ml.niedersachsen.de/forstfoerderportal/forstfoerderportal-4754.html>.

Nist- und Quartiershilfen

Zielsetzung: Warum ist die Maßnahme sinnvoll?

Durch die Anbringung von Nist- oder Quartiershilfen können gezielt ausgewählte Tierarten in ihrer Verbreitung gefördert werden. Anders als die meisten der vorliegend beschriebenen Maßnahmen zielt die Anbringung von Nist- oder Quartiershilfen somit nicht auf die Förderung eines breiten Artenspektrums durch die Entwicklung naturnaher Lebensräume ab. Da Nist- und Quartiermöglichkeiten jedoch einen begrenzenden Faktor für die Ausbreitung von Tierarten bilden können, kann die Maßnahme dennoch den Biotopverbund unterstützen. Dabei lässt sie sich relativ einfach, kostengünstig und flächensparend umsetzen.

Anforderungsprofil: Wo passt die Maßnahme?

Einordnung in die W.i.N.-Biotopverbundkonzeption:

Vorliegend wird die Maßnahme primär zur Unterstützung des Biotopverbundes der Wald- und Gehölzlebensräume dargestellt: Spechthöhlen, ausgefaulte Astlöcher, Stammrisse oder ähnliche Strukturen in Altbäumen bieten vielen Tierarten Fortpflanzungs- und Ruhestätten, beispielsweise höhlenbrütenden Vögeln, Fledermäusen oder verschiedenen Insektenarten. Oftmals fehlen solche Altbäume jedoch in der Kulturlandschaft, beispielsweise infolge der Flurbereinigung oder aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht. Somit kann die Anbringung von Nist- oder Quartiershilfen in den Vernetzungskorridoren der Wald- und Gehölzlebensräume wichtige Trittsteinbiotop entstehen lassen.

Aber auch in den übrigen Vernetzungskorridoren (Gewässer- und Offenlandlebensräume) sowie auch in den Siedlungsflächen kann der Biotopverbund durch diese Maßnahme gefördert werden. Dabei stehen hier jedoch andere Arten im Fokus (z.B. Rauch- und Mehlschwalbe, Weißstorch, Siebenschläfer, Wildbienen), was bei der Auswahl der Nist- bzw. Quartiershilfe zu beachten ist.

Checkliste Standortanforderungen:

- Flächenerwerb ist für diese Maßnahme nicht erforderlich, das Einverständnis des Flächeneigentümers vorausgesetzt
- die konkreten Standortanforderungen (z.B. Waldinneres, Waldrand, sonstiger Baumbestand, Sonnenexposition) sind abhängig von der Art, die gefördert werden soll
- störungsarme Standorte sollten bevorzugt werden; Standorte an vielbefahrenen Straßen können als ökologische Fallen wirken und sind deshalb ungeeignet
- zur Förderung des Biotopverbundes der Waldlebensräume sind insbesondere Abschnitte der Korridore geeignet, in denen Altbäume weitgehend fehlen. Beispielsweise bieten sich Feldhecken oder sonstige Gehölze an, die bereits hochwüchsige Bäume mit einem Stammdurchmesser < 30 cm enthalten (d.h. die

Nist- und Quartiershilfen

noch keine Potenzial für Höhlen etc. erwarten lassen, jedoch zur Anbringung der Nist- und Quartiershilfen eine geeignete Höhe aufweisen)

Umsetzungsempfehlung: Wie wird´s gemacht?

Herstellung:

- Nist- und Quartiershilfen für unterschiedlichste Tierarten sind im Fachhandel erhältlich, beispielsweise für verschiedene höhlenbrütende und halbhöhlenbrütende Vogelarten, für baumbewohnende Fledermäuse, für Schläfer, für Hornissen und andere Insekten
- teilweise können Nist- und Quartiershilfen auch selbst gebaut werden (auch Bausätze erhältlich)
- nach Möglichkeit sollten natürliche Materialien und Formen bevorzugt werden; so gibt es beispielsweise Fledermaushöhlen aus einem hohlen Stammstück mit Witterungsschutz, die sich im Vergleich zu Holzbetonkästen durch ein ausgeglicheneres Mikroklima auszeichnen (geringe Wärmeleitfähigkeit, hohe Feuchtespeicherfähigkeit)
- bei der Anbringung sollten die jeweiligen Herstellerempfehlungen bezüglich Höhe, Sonnen- und Windexposition, Umfeld etc. beachtet werden; diese differieren je nach Zielart

Unterhaltungspflege:

- die meisten Nist- und Quartiershilfen sollten jährlich gereinigt und auf Beschädigungen kontrolliert werden; auch hier sind die jeweiligen Herstellerempfehlungen maßgeblich

Erfolgskontrolle: Hat´s funktioniert?

Ob die Nist- bzw. Quartiershilfe angenommen wird, lässt sich oftmals durch einfaches Beobachten feststellen – dabei aber bitte Störungen der Tiere vermeiden. Auch im Rahmen der Reinigung und Funktionalitätskontrolle ergeben sich Hinweise auf eine Nutzung.

Manchmal dauert es einige Jahre, bis Nist- bzw. Quartiershilfen besiedelt werden.

Nist- und Quartiershilfen



Hier lassen Kot und Haare (an der Einflugöffnung links) erkennen, dass der Fledermauskasten angenommen wurde.

Anmerkungen: Was ist sonst noch hilfreich?

Weitere Informationen beispielsweise unter:

<https://www.bund.net/bund-tipps/detail-tipps/tip/nisthilfen-fuer-voegel/> oder auch
<http://www.bund-rvso.de/nistkasten-meise-hoehlenbrueter.html>

<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/insekten-helfen/00959.html>.

<https://www.schwegler-natur.de/>

<https://www.der-natur-shop.de/>

<https://www.naturschutzcenter.de>

2.3 Vernetzung der Offenlandlebensräume

Extensivgrünland
Zielsetzung: Warum ist die Maßnahme sinnvoll?
<p>Bei einer extensiven Grünlandnutzung wachsen diverse Gräser-, Leguminosen- (Hülsenfrüchtler-) und Kräuterarten auf dem Grünland, während intensives Grünland meist nur aus bis zu zehn Arten von Gräsern und Leguminosen besteht. Geringe Düngergaben, weitgehender Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, später Mahdzeitpunkt bzw. geringe Viehbesatzdichte tragen zur Artenvielfalt bei – sowohl bei Pflanzen als auch bei Tieren. Dabei werden in extensivem Weidegrünland teils andere Arten gefördert als bei extensiver Wiesennutzung.</p> <p>Die ökonomischen Rahmenbedingungen der Landwirtschaft haben in den letzten Jahrzehnten zu einer Abnahme des Grünlandanteils und einer deutlichen Intensivierung der Bewirtschaftung verbleibender Grünlandflächen geführt. Die Tendenz zur ganzjährigen Stallhaltung von (Milch-)Vieh trägt ebenfalls dazu bei, dass die Struktur- und Artenvielfalt im Grünland zurückgeht. Somit stellt die Entwicklung bzw. Wiederherstellung extensiv bewirtschafteter Grünländereien einen sehr wichtigen Baustein für den Erhalt der Artenvielfalt in der Kulturlandschaft dar. Die Flächen können Funktion als Trittsteinbiotope übernehmen, ggf. sogar als Kernflächen.</p>
Anforderungsprofil: Wo passt die Maßnahme?
<p><u>Einordnung in die W.i.N.-Biotopverbundkonzeption:</u></p> <p>Die Maßnahme ist primär zur Erhöhung der Habitat- und Artenvielfalt in den Vernetzungskorridoren der Offenlandlebensräume und Gewässerlebensräume wichtig.</p>
<p><u>Checkliste Standortanforderungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • primär geeignet sind derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen; Flächen mit aktuell anderer Nutzung (z.B. Brachen) sollten nur nach Einzelfallprüfung zu Extensivgrünland entwickelt werden, da sie ebenfalls wichtige Habitate und Rückzugsräume darstellen können • besonders geeignet sind Flächen, die in der Vergangenheit als Extensivgrünland bewirtschaftet wurden und ggf. noch ein entsprechendes Samenpotenzial im Boden bergen • typische Grünland-Standorte sind Moorböden, Flächen in Überschwemmungsgebieten, Hanglagen oder auch naturgemäß nährstoffarme, trockene Standorte • Flächengröße und -zuschnitt müssen eine maschinelle Bewirtschaftung ermöglichen

Extensivgrünland

Umsetzungsempfehlung: Wie wird´s gemacht?

Herstellung:

- auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen erfolgt die Herstellung durch Einsaat einer geeigneten Saatgutmischung (Regionsaatgut für die entsprechenden Standortverhältnisse); soweit geeignete Spenderflächen vorhanden sind, kann die Herstellung auch durch Mähgut- oder Druschgut-Übertragung vorgenommen werden
- auf bisher als Intensivgrünland bewirtschafteten Flächen kommt ein Verzicht auf Herstellungsmaßnahmen (d.h. die Maßnahme wird allein durch die Anpassung der Bewirtschaftung umgesetzt, vgl. Unterhaltungspflege) insbesondere dann in Betracht, wenn noch mit einem Samenpotenzial im Boden zu rechnen ist; ansonsten sollte die Artenvielfalt durch Schlitzsaat mit einer geeigneten Saatgutmischung erhöht werden
- wenn möglich, sollten bestehende Drainagen außer Funktion gesetzt werden

Entwicklungspflege:

- auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen sollte so lange eine reine Wiesennutzung stattfinden, bis die Grasnarbe eine ausreichende Trittfestigkeit entwickelt hat, erst dann kommt eine Beweidung in Betracht
- auf von Natur aus nährstoffarmen, aber bislang intensiv bewirtschafteten (und entsprechend gedüngten) Standorten kann in den ersten Jahren eine mehrmalige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes erfolgen, um eine Aushagerung zu befördern

Unterhaltungspflege:

typische Bewirtschaftungsauflagen für eine extensive Grünlandnutzung sind:

- Umbruchverbot; Nachsaat ist nur als Schlitzsaat zulässig
- obligate Grünlandnutzung, kein Brachliegen
- keine maschinelle Bodenbearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen, Nachsäen etc.) und kein Befahren der Flächen im Zeitraum 01. März bis 15./ 30. Juni jeden Jahres
- bei Weide- und Mähweidenutzung maximaler Viehbesatz von zwei Großvieheinheiten je Hektar im Zeitraum 01. März bis 30. September jeden Jahres; im Herbst ggf. Ausmahd der Geilstellen
- bei Wiesen- und Mähweidenutzung keine Mahd vor dem 16. Juni/ 01. Juli jeden Jahres; Durchführung der Mahd streifenförmig oder ringförmig von innen nach außen, das Mahdgut ist (nach Trocknung) von der Fläche zu entfernen
- Düngung nur gemäß Bedarfsnachweis über Bodenproben, Begrenzung der Stickstoffgabe zudem auf maximal 60 kg pro Hektar und Jahr; keine Ausbringung von Gülle, Klärschlämmen oder Gärsubstraten
- keine Ausbringung chemischer Pflanzenschutzmittel; Ausnahmen nur in

Extensivgrünland

besonderen Fällen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde

- abschnittsweises Belassen von Altgrasstreifen (keine Mahd vor September/Oktober, bei Weidenutzung Auszäunen)

Erfolgskontrolle: Hat´s funktioniert?

Eine günstige Entwicklung des Extensivgrünlandes lässt sich beispielsweise erkennen an:

- einer artenreichen Vegetation mit hohem Anteil an Blütenpflanzen; Zeigerarten sind beispielsweise (je nach Standort-Verhältnissen) Sumpfdotterblume, Gewöhnliche Schafgarbe, Sumpfschafgarbe, Wiesen-Schaumkraut, Spitzwegerich, Wiesenklees, Vogelwicke, verschiedene Seggen-Arten, Gelbe Wiesenraute, Kuckucks-Lichtnelke
- dem Auftreten von Wiesenbrutvögeln wie Kiebitz, Großer Brachvogel, Feldlerche, Braunkehlchen oder Wiesenpieper
- einer artenreichen Insektenfauna (Heuschrecken, Tagfalter, Wildbienen, ...)
- einer hohen Aktivität insektenfressender Tierarten wie Schwalben oder Fledermäusen

Anmerkungen: Was ist sonst noch hilfreich?

Extensivgrünland braucht eine dauerhafte Nutzung! Deshalb ist eine gute Kooperation und intensive Abstimmung mit dem Bewirtschafter unerlässlich.

Auch im Sinne der Nachhaltigkeit sollte die Grünlandextensivierung die Nutzung des Aufwuchses mit vorsehen und auch möglich machen. Hierzu bedarf es einer nicht zu starren Handhabung der Nutzungsaufgaben, beispielsweise da die Heuwerbung stark Wetterabhängig ist und die Vegetationsentwicklung witterungsabhängig schwankt. Auch die gezielte Bekämpfung von Giftpflanzen (z.B. Jakobskreuzkraut) muss bei Bedarf möglich sein, um eine Verfütterung des Heus zu ermöglichen.

Viele der extensiv bewirtschafteten Grünland-Typen sind als besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) klassifiziert, so dass sie nicht beeinträchtigt oder zerstört werden dürfen. Die Entwicklung von Extensivgrünland sollte deshalb auf Dauer angelegt werden.

Maßnahmen der extensiven Grünlandbewirtschaftung sind im Regelfall förderfähig, vgl. z.B.:

https://www.ml.niedersachsen.de/themen/landwirtschaft/agrarfoerderung/agrarumweltmassnahmen_aum/aum_details_zu_den_massnahmen/gl1_extensive_bewirtschaftung_gl11_gl12/gl-1---extensive-bewirtschaftung-von-dauergruenland-gl11gl12-122405.html

<https://www.lwk-niedersachsen.de/>

Streuobstwiese

Zielsetzung: Warum ist die Maßnahme sinnvoll?

Streuobstwiesen sind Grünlandflächen mit lockerem Bestand an hochstämmigen Obstbäumen. Früher ein typischer Bestandteil der Kulturlandschaft, ist ihr Anteil in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen.

Zusätzlich zu den Wertigkeiten und Funktionen des extensiv bewirtschafteten Grünlands (s. Maßnahme Extensivgrünland) bieten die Obstbäume von der Blüte bis zur Frucht einer vielfältigen Fauna Nahrung und Lebensgrundlage. Somit eignen sich die Streuobstwiesen besonders als Flächen für den Biotopverbund.

Anforderungsprofil: Wo passt die Maßnahme?

Einordnung in die W.i.N.-Biotopverbundkonzeption:

- **Vernetzungskorridore Offenlandlebensräume:** Ähnlich wie das Extensivgrünland eignet sich die Streuobstwiese besonders als Trittsteinbiotop in den Vernetzungskorridoren der Offenlandlebensräume – allerdings nicht dort, wo die Offenheit der Landschaft wertgebend ist und z.B. Wiesenbrüter wie Kiebitz, Großer Brachvogel oder Feldlerche vorkommen.
- **Wald- und Gehölzlebensräume:** Auch zur Vernetzung von Wäldern im Bereich zwischenliegender, landwirtschaftlich geprägter Korridorabschnitte kommt die Anlage von Streuobstwiesen in Betracht.

Checkliste Standortanforderungen:

- Obstbäume benötigen sonnige, offene, frische Standorte
- ungeeignet sind staunasse Standorte, Wiesenvogel-Lebensräume sowie Waldwiesen oder von Feldhecken umschlossene Flächen (hier können sich leicht schädigende Pilze ausbreiten)
- primär geeignet sind derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen; Flächen mit aktuell anderer Nutzung (z.B. Brachen) sollten nur nach Einzelfallprüfung zu Streuobstwiesen entwickelt werden, da sie ebenfalls wichtige Habitate und Rückzugsräume darstellen können
- teilweise sind noch rudimentäre Reste früherer Streuobstwiesen vorhanden; diese sind gut durch Nachpflanzungen und die Wiederaufnahme der Pflege aufzuwerten
- auch auf kleinen Flächen ist die Anlage einer Streuobstwiese möglich; pro Baum sollten mindestens 100 m² zur Verfügung stehen
- Flächen in Siedlungslage oder am Siedlungsrand sind ebenfalls geeignet

Streuobstwiese

Umsetzungsempfehlung: Wie wird´s gemacht?

Herstellung:

- Anpflanzung von hochstämmigen Obstbäumen locker über die Fläche verteilt, in einem Pflanzabstand von ca. 10 m, vorzugsweise im Herbst
- zu empfehlen sind regionstypische, alte Obstsorten, da dies auch dazu beiträgt, die genetische Vielfalt der Nutzpflanzen zu erhalten
- seitlich zum Baum werden zwei Pfosten eingeschlagen und der Baum zwischen diesen fixiert
- verzinkter Maschendraht kann als Verbisschutz um Wurzeln und Stamm gespannt werden
- unmittelbar nach der Pflanzung sollte der sogenannte Pflanzschnitt durchgeführt werden, bei dem neben der Stammverlängerung drei bis vier gut verteilte Leitäste belassen werden
- die Baumscheibe sollte von Vegetation freigestellt werden
- zur Entwicklung der Grünlandvegetation sei auf die Maßnahme „Extensivgrünland“ verwiesen

Entwicklungspflege:

- in den ersten Jahren ist ein regelmäßiger, fachgerechter Erziehungsschnitt der Obstbäume wichtig, um den Aufbau einer großen, langfristig stabilen Krone zu fördern
- die Gehölze müssen in den ersten Jahren vor Verbiss geschützt, regelmäßig freigemäht und bei Bedarf bewässert werden

Unterhaltungspflege:

- hat sich die gewünschte Kronenform nach einigen Jahren ausgeprägt, wird alljährlich ein fachgerechter Instandhaltungsschnitt durchgeführt, i.d.R. im späten Winter
- soweit mit der Verkehrssicherungspflicht vereinbar, sollte Alt- und Totholz in der Hecke belassen werden
- zur Bewirtschaftung der Grünlandvegetation vgl. Maßnahmenbeschreibung „Extensivgrünland“

Erfolgskontrolle: Hat´s funktioniert?

Die Obstbäume benötigen je nach Pflanzgröße einige Jahre für ihre Entwicklung. Die Krautschicht kann sich, je nach vorheriger Nutzung der Fläche und bei einer frühen Anlage der Streuobstwiesen, bereits im ersten Jahr ausprägen.

Indikatoren für die positiven ökologischen Auswirkungen einer Streuobstwiese sind die Ausbreitung von den unterschiedlichsten Insektenarten wie Bienen oder Tagfalter sowie Vogelarten. Auch insektenfressende Tierarten (z.B. Schwalben, Fledermäuse, Igel) sind ein Hinweis auf eine artenreiche Ausprägung.

Streuobstwiese

Anmerkungen: Was ist sonst noch hilfreich?

Da die Pflege und Ernte auf Streuobstwiesen aufwändiger ist als auf Obstplantagen, gibt es verschiedene Ansätze, um Streuobstwiesen für die Bewirtschafter rentabel zu machen. Zum einen gibt es für die Anlage von Streuobstwiesen diverse Fördermöglichkeiten. Der Streuobstwiesenverein Niedersachsen e. V. wurde vom niedersächsischen BUND zusammen mit dem Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen (KÖN GmbH) und dem Waldkompetenzzentrum Lüneburger Heide (WPZ) im Jahr 2017 gegründet. Im Rahmen des Projektes können sich Interessierte zu Anlage und Pflege sowie zur Förderung von Streuobstwiesen beraten lassen.

Zum anderen hat der BUND ein bewährtes Aufpreismodell für das Obst von Streuobstwiesen entwickelt. Mostereien zahlen den Landwirten einen Aufpreis für dieses Obst und können im Gegenzug mit den Naturschutzaspekten ihres Produktes bei den Endkonsumenten werben.

Darüber hinaus können sich Streuobstwiesenbesitzer an freiwilligen Projekten wie dem Gelben Band beteiligen. Für dieses Projekt werden Obstbäume, deren Ertrag der Allgemeinheit zu Verfügung gestellt werden soll, mit einem gelben Band markiert und auf einer Karte im Internet interessierten Obstpflückern zur Verfügung gestellt.

Weitere Informationen sind beispielsweise verfügbar unter:

<https://streuobstwiesen-buendnis-niedersachsen.de/web/start/start>, u.a. mit Informationen zu Fördermöglichkeiten und einer interaktiven Karte vor Ort Aktiver (z.B. Mostereien/ Keltereien, Baumschulen)

<https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/streuobst/pflege/>

https://www.zehn-niedersachsen.de/thema/271_Gelbes_Band

Lerchenfenster

Zielsetzung: Warum ist die Maßnahme sinnvoll?

Ähnlich wie die Anbringung von Nist- oder Quartiershilfen dient die Anlage von Lerchenfenstern gezielt der Förderung einzelner Arten durch die Herstellung einzelner Habitatelemente.

Zielart ist hier die Feldlerche – einst eine weit verbreitete Charakterart der Kulturlandschaft, die heute in Niedersachsen gefährdet ist (Bestandsabnahme seit 1990 um mehr als 50 %). In intensiv genutzten Ackerkulturen fehlen der Feldlerche häufig geeignete Nistplätze, da die Vegetation zu hoch und zu dicht aufwächst.

Lerchenfenster
<i>Anforderungsprofil: Wo passt die Maßnahme?</i>
<p><u>Einordnung in die W.i.N.-Biotopverbundkonzeption:</u></p> <p>Die Maßnahme ist primär zur Unterstützung des Biotopverbundes der Offenlandlebensräume geeignet. In Frage kommen auch offene Korridor-Abschnitte der Gewässerlebensräume.</p>
<p><u>Checkliste Standortanforderungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ackerflächen mit Anbau von Wintergetreide oder Kulturen mit ähnlicher Vegetationshöhe zu Beginn der Brutzeit; Kulturen von Sommergetreide, Mais oder Hackfrüchten sind hingegen ungeeignet, da hier zu Beginn der Brutzeit die Vegetationsstruktur so lückig ist, dass sie sich nicht wesentlich von den Feldlerchenfenstern unterscheidet • am besten geeignet sind große Ackerschläge (ca. ab 5 ha Größe) • ungeeignet sind Flächen in der Nähe zu Gehölzen und anderen Vertikalstrukturen (Abstand zu Einzelbäumen > 50 m, zu Baumreihen, Feldgehölzen etc. > 120 m) • ebenfalls ungeeignet sind Standorte in der Nähe von Störquellen wie z.B. verkehrsreichen Straßen, häufig frequentierten Fuß- und Radwegen, Gebäuden
<i>Umsetzungsempfehlung: Wie wird´s gemacht?</i>
<p><u>Herstellung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage von 3 – 10 Feldlerchenfenstern pro Hektar, jeweils mit einer Größe von ca. 20 m², mindestens 25 m Abstand zum Feldrand, nicht in den Fahrgassen • die Anlage erfolgt i.d.R. durch Aussetzen/ Anheben der Sämaschine, möglich ist aber auch ein Grubbern der aufkommenden Saat • die weitere Bewirtschaftung (Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln) wird von der Feldlerche toleriert
<i>Erfolgskontrolle: Hat´s funktioniert?</i>
<p>Indikator für den Erfolg der Maßnahme sind Brutvorkommen der Feldlerche, gut zu erkennen an den charakteristischen Reviergesängen der Männchen. Diese lassen sich am besten von Mitte März bis Anfang April bei trockenen, windarmen Bedingungen beobachten.</p>
<i>Anmerkungen: Was ist sonst noch hilfreich?</i>
<p>Die Maßnahme kann einjährig durchgeführt werden, eine dauerhafte Flächenverfügbarkeit ist deshalb nicht erforderlich. Um den Bestand der Feldlerche dauerhaft zu unterstützen, ist beispielsweise eine Rotation der Maßnahmen auf verschiedenen Flächen möglich.</p> <p>Auch auf ökologisch bewirtschafteten Flächen kann der Krautwuchs so dicht und hoch sein, dass die Anlage von Lerchenfenstern hilfreich ist.</p>

Blühstreifen

Zielsetzung: Warum ist die Maßnahme sinnvoll?

Etwa 70% aller in Deutschland heimischen Tierarten gehören zu den Insekten, das sind mehr als 33.000 Arten allein in Deutschland. Sie stellen nicht nur die Nahrungsgrundlage für zahlreiche weitere Arten wie diverse Vogelarten dar und fungieren als Bestäuber für etwa 80% der Wild- sowie der Nutzpflanzen, sondern nehmen auch für Bodenfruchtbarkeit und Gewässerqualität eine wichtige Rolle ein.

Durch die Herstellung von Blühstreifen werden jedoch nicht allein Insekten gefördert, sondern auch viele weitere Arten der Kulturlandschaft, die hier Nahrungs- und Rückzugsraum finden. Durch die lineare Form eignen sich Blühstreifen gut als vernetzende Elemente im Biotopverbund.



Hier könnten Blühstreifen bereits einen wichtigen Beitrag zur Biotopvernetzung leisten.

Blühstreifen

Anforderungsprofil: Wo passt die Maßnahme?

Einordnung in die W.i.N.-Biotopverbundkonzeption:

Die Maßnahme ist primär zur Erhöhung der Habitat- und Artenvielfalt in den Vernetzungskorridoren der Offenlandlebensräume wichtig. In modifizierter Form eignet sie sich auch für den Siedlungsbereich (z.B. im Garten oder in Balkonkästen).

Checkliste Standortanforderungen:

- primär geeignet sind sonnige bis halbschattige Standorte mit trockenen bis frischen Bodenverhältnissen
- schlecht geeignet sind staunasse, stark verdichtete oder von Dominanzbeständen konkurrenzstarker Arten eingenommene Flächen
- vornehmlich Streifen auf Ackerland, aber auch Wegeseitenräume (wenn diese nicht bereits eine artenreiche Vegetationsausprägung aufweisen) oder ganze Flurstücke (Ackerbrache)
- bereits eine geringe Flächengröße trägt zum Biotopverbund bei; einige Arten (z.B. Rebhuhn, Feldhase) profitieren besonders bei einer Streifenbreite von 10 – 20 m.
- Da viele Insektenarten nur begrenzte Distanzen zurücklegen, eignet sich die Anlagen von Blühstreifen vor allem im räumlichen Verbund mit bestehenden Blühpflanzen-reichen Lebensräumen (z.B. Extensivgrünland, Streuobstwiesen).

Umsetzungsempfehlung: Wie wird´s gemacht?

Herstellung:

- die Herstellung erfolgt durch Einsaat einer standortgemäßen Saatgutmischung; Vorbereitung des Saatbettes durch Eggen oder Grubbern
- die Saatgutmischung sollte eine artenreiche Zusammensetzung mit hohem Anteil von Blütenpflanzen enthalten, jedoch keine Giftpflanzen; günstig ist die Einbeziehung früh- und spätblühender Arten
- die Aussaat sollte nicht zu dicht erfolgen (maximal 5 g/ m²) – viele Insektenarten profitieren von kleinräumigen Offenbodenbereichen und auch Vögel können eine zu dichte Vegetation nicht nutzen
- nähere Details wie Zeitpunkt, Saattiefe und Saattechnik sind abhängig von der gewählten Saatgutmischung (z.B. Aussaat einjähriger Blühstreifen i.d.R. Ende April/ Anfang Mai, mehrjährige Mischungen auch im Herbst)

Entwicklungspflege:

- in Ausnahmefällen kann eine Bewässerung erforderlich werden, beispielsweise bei einer Dürreperiode im frühen Stadium der Vegetationsentwicklung

Unterhaltungspflege:

- Verzicht auf die Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- keine mechanische Bearbeitung während der Brutzeit

Blühstreifen

- bei mehrjährig angelegten Blühstreifen kann eine Mahd bzw. Neuansaat erforderlich werden (oftmals ab dem dritten Jahr), diese sollte nach Möglichkeit abschnittsweise auf halber Fläche im Wechsel durchgeführt werden

Erfolgskontrolle: Hat´s funktioniert?

Der Erfolg der Maßnahme ist am besten an einer vielfältigen und von Frühjahr bis Herbst blühenden Vegetation erkennbar, ebenso an einer hohen Insekten-Aktivität.

Anmerkungen: Was ist sonst noch hilfreich?

Die frühzeitige Abstimmung mit angrenzenden Flächeneigentümern und Bewirtschaftern ist wichtig. Ggf. empfiehlt sich ein nicht eingesäter Streifen (Schwarzbrache) zwischen Blühstreifen und angrenzendem Kulturland. Zudem sollte die Saatgutmischung keine Problemarten (im Sinne der Landwirtschaft) enthalten wie sehr konkurrenzstarke Arten oder für Nutztiere giftige Arten.

In der freien Natur ist das Ausbringen von Saatgut außerhalb des Vorkommensgebietes genehmigungspflichtig, deshalb sollte ausschließlich Saatgut aus der Herkunftsregion 1 "Nordwestdeutsches Tiefland" verwendet werden (§ 40 Abs. 1 BNatSchG).

In Niedersachsen wird derzeit ein neues Förderprogramm für den mehrjährigen Anbau von Wildpflanzen zur Nutzung als alternatives Inputsubstrat in Biogasanlagen aufgelegt.

2.4 Vernetzung innerhalb von Siedlungsflächen

naturnahe Garten

Zielsetzung: Warum ist die Maßnahme sinnvoll?

Naturnahe Gärten sehen nicht nur toll aus, sondern haben auch einen großen Wert für die Natur. Denn in Siedlungsräumen finden viele Tier- und Pflanzenarten infolge des geringen Vegetationsanteils und der hohen Nutzungsintensität kaum Lebensraum. Naturnah gestaltete Gärten bringen diesen Lebensraum in Siedlungen zurück.



Anforderungsprofil: Wo passt die Maßnahme?

Einordnung in die W.i.N.-Biotopverbundkonzeption:

Die Maßnahme kann, je nach konkreter Ausgestaltung, zur Vernetzung von Gewässer-, Gehölz- und auch Offenland-Lebensräumen beitragen.

Da in den nördlichen W.i.N.-Kommunen der Anteil an Siedlungsflächen vergleichsweise hoch ist, besteht hier ein besonderer Bedarf an Biotopverbund-Maßnahmen im Siedlungsraum.

naturnaher Garten

Checkliste Standortanforderungen:

- grundsätzlich geeignet sind alle Gärten
- auch auf Balkons oder in Blumenkästen lassen sich einzelne Aspekte umsetzen

Umsetzungsempfehlung: Wie wird´s gemacht?

Herstellung:

Eine naturnahe Gartengestaltung im Sinne des Biotopverbundes kann auf unterschiedliche Art und Weise vorgenommen werden, je nach örtlichen Rahmenbedingungen und persönlichen Vorlieben. Leitgedanken sind, die Vielfalt an (naturnahen) Lebensraumstrukturen zu erhöhen und die Nutzungsintensität zu verringern. Hierzu können beispielsweise folgende Maßnahmen umgesetzt werden – einzeln oder in Kombination:

- Blütenpflanzen bieten Insekten Nahrung und fördern somit auch viele weitere Arten (z.B. Fledermäuse, diverse Vogelarten). Einige Zierpflanzen-Sorten, insbesondere Sorten mit gefüllten Blüten, eignen sich allerdings nicht, da sie kaum Pollen und Nektar produzieren. Gut geeignet sind beispielsweise:
 - Schafgarbe, Margerite, Blutweiderich, Wiesenknopf, Große Braunelle, Johanniskraut, Steinquendel, Wilde Malve, Herbstaster, Oregano, Thymian, Salbei und Lavendel für sonnige Standorte
 - Akelei, Wiesenraute, Sterndolde, Eisenhut, Schnittlauch, Melisse und Minze für halbschattige Standorte
 - Salomonsiegel und Silberblatt für schattige Standorte
- Wo der Platz ausreicht, können Bäume oder Sträucher gepflanzt werden – gerne Obstbäume, Beerensträucher oder Dornensträucher, die zugleich Nahrungsquelle und Rückzugsort bieten.
- Wer weniger häufig den Rasen mäht, ermöglicht einigen Pflanzen das Blühen. Vielleicht kann auf Teilflächen ganz auf das regelmäßige Mähen verzichtet werden?
- Auf die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sollte ebenfalls verzichtet werden.
- Steinhäufen oder Trockenmauern aus Natursteinen mit unverfugten Zwischenräumen an bestenfalls windgeschützten, vollbesonnten Plätzen im Garten dienen als Lebensraum für verschiedene Insekten oder sogar Eidechsen. Die Zwischenräume können teils mit Pflanzenarten wie Frühlings-Fingerkraut, Kleines Habichtskraut, Mauerpfeffer, Zypressen-Wolfsmilch, Gewöhnliche Grasnelke, Silberdistel, Natternkopf oder Ähriger Ehrenpreis bepflanzt werden.
- Ein Gartenteich mit flachen Ufern und einer strukturreichen Bepflanzung kann einen Trittstein-Biotop für den Gewässerlebensraum-Verbund darstellen. Am besten geeignet sind sonnige Standorte. Das Wasser kann durch Fertigteichformen (aus Ton, Beton oder weichmacherfreien Hartkunststoffen) oder durch Teichfolien (z.B. aus Polyethylen) zurückgehalten werden. Fertigteichform bzw. Teichfolie sollten mit einem Sand-Kies-Gemisch bedeckt werden.

naturnaher Garten

Unterschiedlich tiefe Zonen erhöhen die Standortvielfalt. Eine Bepflanzung kann z.B. mit Seerose, Pfeilkraut, Sumpfdotterblume, Sumpf-Calla, Sumpf-Schwertlilie oder Sumpfbimse erfolgen. Dabei reduzieren Schwimmblattpflanzen den Algenwuchs.

- Wer keinen Gartenteich hat, kann mit einer Vogeltränke nicht nur Vögeln helfen. Damit das Wasser leicht erreichbar ist und die Tränke nicht zur Falle wird, helfen ein flacher Rand und/ oder ein etwas über den Wasserspiegel hinausragender Stein in der Tränke.
- Abgestorbene bzw. abgeschnittene Äste sowie markhaltige Pflanzenstengel (z.B. von Holunder, Königskerze, Himbeere, Distel, Rose) bieten Lebensraum für verschiedene Insektenarten. Zu einem größeren Haufen aufgestapelt können sie zugleich Kleinsäugetern und Vögeln als Unterschlupf dienen.
- Wer abgeblühte Stauden, Samenstände und Früchte, Laubhaufen etc. zumindest in Teilbereichen des Gartens bis zum Frühjahr belässt, kann vielen Tieren das Überwintern erleichtern.
- Künstliche Nist- und Quartiershilfen können für verschiedene Tierarten zusätzliche Ansiedlungsmöglichkeiten eröffnen (s. hierzu Maßnahme Nist- und Quartiershilfen).



naturnaher Garten

Erfolgskontrolle: Hat´s funktioniert?

Der Erfolg der Maßnahme lässt sich an der wachsenden Tier- und Pflanzenarten-Vielfalt beobachten.

Bei der vom Nabu alljährlich am zweiten Mai-Wochenende veranstalteten Aktion „Stunde der Gartenvögel“ werden eine Stunde lang alle beobachteten Vögel notiert und dem Nabu gemeldet. Wer mitmacht, kann die eigenen Beobachtungen hinterher mit den Ergebnissen der Aktion vergleichen und so feststellen, ob er beispielsweise überdurchschnittlich vielen oder besonders seltenen Arten in seinem Garten Lebensraum bietet (<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/stunde-der-gartenvoegel/index.html>).

Eine ähnliche Aktion gibt es nunmehr auch für Insekten (<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/insektensommer/aktionsinfos/24063.html>).

Anmerkungen: Was ist sonst noch hilfreich?

Die W.i.N.-Kommunen haben ehrenamtliche Naturgarten- und Insektenbeauftragte bestellt, die Interessierten bei Fragen zur naturgemäßen Gartengestaltung zur Seite stehen können. Die aktuellen Ansprechpartner in den einzelnen Kommunen sind über die internet-Seite der W.i.N.-Region zu finden:

<https://www.win-region.de/aktuelles.html>

Auch im Siedlungsraum kann eine frühzeitige Abstimmung die Akzeptanz verbessern – gerade wenn mehrere Parteien den selben Garten nutzen oder die Nachbarn sehr andere Vorstellungen von der Gartengestaltung haben.

Weitere Informationen sind beispielsweise verfügbar unter:

<https://www.mein-schoener-garten.de/gartengestaltung/gartenideen/naturnaher-garten-32361>

<https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/>

<https://www.bund-naturschutz.de/oekologisch-leben/naturgarten>

<p align="center">naturnahes Gründach</p>
<p align="center">Zielsetzung: Warum ist die Maßnahme sinnvoll?</p>
<p>Um dem Lebensraumverlust durch Versiegelung und Überbauung entgegenzuwirken, bietet sich die naturnahe Begrünung von Dächern an. Diese Maßnahme schafft Vegetationsflächen, ohne entsiegeln zu müssen.</p>
<p align="center">Anforderungsprofil: Wo passt die Maßnahme?</p>
<p><u>Einordnung in die W.i.N.-Biotopverbundkonzeption:</u></p> <p>Die Maßnahme trägt zum Verbund der Offenland-Lebensräume bei.</p> <p>Da in den nördlichen W.i.N.-Kommunen der Anteil an Siedlungsflächen vergleichsweise hoch ist, besteht hier ein besonderer Bedarf an Biotopverbund-Maßnahmen im Siedlungsraum.</p>
<p><u>Checkliste Standortanforderungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • grundsätzlich geeignet sind Dächer mit einer Neigung zwischen 3 und 30 °, zudem muss die Traglast ausreichend bemessen sein; ab einer Dachneigung von ca. 15 ° wird der Einbau von Schubschwellen erforderlich • die Größe der Dachfläche spielt eine untergeordnete Rolle – neben Wohn- und Gewerbegebäuden sind auch Garagen, Schuppen, Mülltonnenboxen u.ä. geeignet • auch hinsichtlich der Lichtversorgung sind alle Standortbedingungen möglich (von sonnig bis schattig)

naturnahes Gründach



Umsetzungsempfehlung: Wie wird's gemacht?

Herstellung:

- gerade bei größeren Dächern sollte die Herstellung durch einen Fachmann ausgeführt werden
- grundsätzlich erfolgt der Aufbau dreischichtig: aus wurzeldichter Bitumenbahn/ Dachfolie, Drainageschicht und Substrat; die Verwendung einer nährstoffarmen Substratmischung hilft, ein unerwünscht starkes Vegetationswachstum zu vermeiden und reduziert somit den späteren Pflegeaufwand
- bei der Bepflanzung empfiehlt sich eine artenreiche Zusammensetzung mit hohem Anteil an Blühpflanzen; möglich sind Ansaat, Ausbringung von Sprosssteilen (z.B. Mauerpfeffer-Arten), Ausbringung von Soden oder Anpflanzung vorgezogener Pflanzen
- geeignete Arten sind z.B. Färberkamille, Gemeine Grasnelke, Rispenflockenblume, Wilde Möhre, Karthäusernelke, Heidenelke, Natternkopf, Echtes Labkraut, Sonnenröschen, Kleines Habichtskraut, Echtes Johanniskraut, Wiesenmargerite, Wilder Majoran, Scharfer Mauerpfeffer, Weißer Mauerpfeffer, Tripmadam, Purpur-Fetthenne, Nickendes Leimkraut, Quendel, Felsennelke, Horst-Rotschwingel, Wimper-Perlgras; im einzelnen richtet sich die Artenauswahl auch nach Sonnenexposition, Dachneigung und Mächtigkeit der Substratschicht

naturnahes Gründach
<ul style="list-style-type: none"> • auch auf Gründächern können Totholz oder Vogeltränken als wichtige Zusatzelemente eingebracht werden (vgl. naturnaher Garten)
<u>Entwicklungspflege:</u> <ul style="list-style-type: none"> • für Neuansaat empfiehlt sich zunächst ein Schutz aus Flies
<u>Unterhaltungspflege:</u> <ul style="list-style-type: none"> • ein- bis zweimal jährlich sollten abgestorbene Pflanzenteile und unerwünschter Aufwuchs entfernt werden • ggf. müssen Kahlstellen nachgesät oder -bepflanzt werden
Erfolgskontrolle: Hat's funktioniert?
<p>Der Erfolg der Maßnahme ist am besten an einer vielfältigen und von Frühjahr bis Herbst blühenden Vegetation erkennbar, ebenso an einer hohen Insekten-Aktivität.</p>
Anmerkungen: Was ist sonst noch hilfreich?
<p>weitere Informationen beispielsweise in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KLEINOD, B. & F. STRICKLER (2018): Naturnahe Dachbegrünung: Kreative Ideen für Garage, Carport, Laube & Co. Planen, Bauen, Bepflanzen. pala-Verlag <p>Eine weitere Möglichkeit, mehr Vegetation in bebaute Bereiche zu bringen, ist die Fassadenbegrünung. Geeignete Arten sind beispielsweise Kletterhortensie, Klematis, Wilder Wein, Kletterrosen oder Glyzinie (Blauregen), ggf. auch Efeu.</p>

extensive Grünflächenpflege
Zielsetzung: Warum ist die Maßnahme sinnvoll?
<p>Eine extensive Grünflächenpflege erhöht die Artenvielfalt im Siedlungsraum und macht diesen somit auch „durchlässiger“ im Sinne des Biotopverbundes.</p> <p>Dabei können die Kommunen nicht allein durch die extensive Grünflächenpflege direkt den Biotopverbund unterstützen, sondern auch durch Informationsangebote, Mitmachaktionen, Vorbildfunktion und Kooperationen das Bewusstsein für die Bedeutung des Biotopverbundes stärken.</p>

extensive Grünflächenpflege

Anforderungsprofil: Wo passt die Maßnahme?

Einordnung in die W.i.N.-Biotopverbundkonzeption:

Die Maßnahme kann, je nach konkreter Ausgestaltung, zur Vernetzung von Gewässer-, Gehölz- und Offenland-Lebensräumen beitragen.

Da in den nördlichen W.i.N.-Kommunen der Anteil an Siedlungsflächen vergleichsweise hoch ist, besteht hier ein besonderer Bedarf an Biotopverbund-Maßnahmen im Siedlungsraum.

Checkliste Standortanforderungen:

- grundsätzlich geeignet sind alle öffentlichen und halböffentlichen Grünflächen, also beispielsweise Parkanlagen, Friedhöfe, Verkehrsgrün, Schulhöfe, Spiel- und Sportplätze sowie Freiflächen an öffentlichen Gebäuden
- welche konkreten Maßnahmen sich jeweils anbieten, hängt u.a. von den Nutzungsansprüchen (z.B. Betretungsfrequenz, Verkehrssicherungspflicht) ab; oftmals kann eine Aufwertung bereits auf Teilflächen erfolgen, z.B. in weniger frequentierten Randbereichen

Umsetzungsempfehlung: Wie wird's gemacht?

Herstellung:

Eine extensive Grünflächenpflege im Sinne des Biotopverbundes kann auf unterschiedliche Art und Weise vorgenommen werden, je nach örtlichen Rahmenbedingungen und organisatorischen Möglichkeiten. Eine Auswahl geeigneter Einzelmaßnahmen ist nachfolgend zusammengestellt:

- Für Anpflanzungen sollte auch im Siedlungsbereich gebietseigenes Saat- und Pflanzgut verwendet werden, um die regionstypische genetische Vielfalt nicht zu gefährden (wenn der Biotopverbund zwischen Siedlung und freier Landschaft funktioniert). Es sollten standortgerechte Arten ausgewählt werden und keine Sorten mit gefüllten Blüten verwendet werden.
- In Beeten/ Rabatten sollten vorzugsweise insektenfreundliche Arten angepflanzt werden. Eine vielfältige Artenauswahl mit früh- und spätblühenden Arten bietet Insekten über die ganze Vegetationszeit Nahrung. Zudem kann die Blütezeit durch einen Schnitt kurz vor oder nach der Hauptblüte verlängert werden.
- Die Mahd von Grünflächen sollte, wo die Nutzungsanforderungen dies zulassen, nur 2 – 3 mal im Jahr erfolgen, mit einem ersten Schnitt Mitte Mai bis Ende Juni und einem weiteren Schnitt Mitte bis Ende September. Die Schnitthöhe sollte über 8 cm liegen, optimal 12 cm betragen.
- Sense, Balkenmäher oder Fadenmäher sind kleintierschonend, für größere Flächen können auch Scheibenmäher (Kreiselmäher) eingesetzt werden. Die Mahd sollte nicht ringförmig von außen nach innen erfolgen.
- Die Mahd sollte möglichst nicht vollflächig erfolgen, sondern es sollten Teilflächen ungemäht belassen werden, beispielsweise als Streifen, Blühinseln oder Säume

extensive Grünflächenpflege

entlang von Gewässern oder Hecken. Ungemähte Rädien um Altbäume in Parkanlagen schützen zugleich die Bäume vor Anfahrtschäden an Stamm und Wurzelanläufen durch das Mähwerk. Die ungemähten Teilflächen können entweder später gemäht werden oder auch über den Winter stehen gelassen werden.

- Das Mahdgut sollte einige Tage liegen bleiben, um die Versamung und das Abwandern von Kleintieren zu ermöglichen. Danach sollte das Mahdgut jedoch abgeräumt werden (Flächen nicht mulchen), insbesondere beim ersten Schnitt. Hierdurch wird ein Nährstoffentzug bewirkt, der eine artenreiche Vegetation begünstigt. Im Sinne der Nachhaltigkeit sollte das Mahdgut möglichst kompostiert werden oder energetisch nutzbar gemacht werden.
- Auch eine Düngung sollte auf intensiver genutzte Rasenflächen beschränkt bleiben (z.B. Sportrasen).
- Der Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln fördert ebenfalls die Artenvielfalt. Ggf. können alternativ mechanische Methoden eingesetzt werden (z.B. Kleinkehrmaschinen mit Drahtbürste). Eine gezielte Bekämpfung invasiver Neophyten (z.B. Herkulesstaude, Indisches Springkraut, Japanischer Staudenknöterich) ist allerdings zum Schutz der heimischen Arten wichtig.
- Primär zum Schutz von Insekten tragen der Verzicht auf die Verwendung von Laubsaugern sowie der Einsatz insektenfreundlicher Beleuchtung, gerade innerhalb und im näheren Umfeld von (naturnahen) Grünflächen bei.
- Rückbau von Flächenversiegelungen, wo möglich
- Hecken sollten abschnittsweise zurückgeschnitten bzw. auf den Stock gesetzt werden, und zwar erst nach der Vogel-Brutzeit.
- Wo der Platz es ermöglicht, sollten mehrreihige Hecken entwickelt werden (z.B. als Einfriedung von Sportplätzen oder Schulhöfen). Ansonsten können auch einzelne, freiwachsende Sträucher die Vielfalt erhöhen.
- Bei der Baumpflege sollte Totholz belassen werden, wo dies mit den Anforderungen der Verkehrssicherungspflicht vereinbar ist. Ggf. kann der Erhalt von Altbäumen mit besonderer Habitatfunktion auch durch baumpflegerische Sicherungsmaßnahmen (z.B. Einkürzen von Kronenteilen, Sicherung durch Erdanker oder Stützen) länger erhalten oder Konflikte mit der Verkehrssicherungspflicht z.B. durch temporäre Absperrungen oder veränderte Wegeführung räumlich entflechten. Ansonsten erfüllt auch am Boden liegendes Totholz wichtige Funktionen für Insekten, selbst wenn sich eine Funktion als Fledermausquartier oder Vogelnistplatz so nicht erhalten lässt.
- Weitere, für öffentliche Grünflächen anwendbare Vorschläge finden sich auch bei den Maßnahmen Nist und Quartiershilfen sowie naturnaher Garten.

extensive Grünflächenpflege

Erfolgskontrolle: Hat´s funktioniert?

Der Erfolg der Maßnahme lässt sich an der wachsenden Tier- und Pflanzenarten-Vielfalt beobachten.

Vielleicht kann die Entwicklung extensiv gepflegter Grünflächen über längere Zeiträume hinweg durch Fotowettbewerbe, Grüne Klassenzimmer o.ä. dokumentiert werden.

Anmerkungen: Was ist sonst noch hilfreich?

Nicht alle Bürger befürworten eine extensive Grünflächenpflege. Manchmal fehlt es jedoch lediglich an erläuternden Informationen. Dann kann die Akzeptanz in der Bevölkerung beispielsweise durch Infotafeln, Pressemitteilungen oder Social Media-Auftritte gestärkt werden. Auch einfache Gestaltungselemente können der „Wildnis“ optische Struktur geben und so den Eindruck von „Ungepflegtheit“ mindern (z.B. klare Formen beim Nebeneinander von gemähten und ungemähten Flächen).

Kooperationen mit Schulen, Naturschutzverbänden oder Bürgern (z.B. durch Flächenpatenschaften) können die Akzeptanz ebenfalls steigern.

weitere Informationen beispielsweise unter:

- <https://www.kommbio.de/home/>

3. Quellenverzeichnis

- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) (2018): Handbuch Biotopverbund Deutschland.
- Bundesamt für Naturschutz (2010). Länderübergreifender Biotopverbund in Deutschland. Grundlagen und Fachkonzept.
- Burkhardt, R.; Baier, H.; Bendzko, U.; Bierhals, U.; Finck, P.; Liegl, A.; Mast, R.; Mirbach, E.; Nagler, A.; Pardey, A. Riecken, U.; Sachteleben, J.; Schneider, A. Szekeley S.; Ullrich, K.; van Hengel, U, Zelter, U.; Zimmermann, F. (2004): Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“. Ergebnisse des Arbeitskreises „Länderübergreifender Biotopverbund“ der Länderfachbehörden mit dem BfN. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 2.
- Deutscher Verband für Landschaftspflege e.V. (DVL) (2011): Extensiv beweiden - Zukunftsfähiger Naturschutz auf Weidegrünland in der EU, Bund und Ländern.
- Gyimóthy, Adél (2019): Landschaftspflegeholz. Hecken nutzen – Lebensräume erhalten – Landschaften gestalten. In: Heiland, Stefan (2019): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand. Ein Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros, Heft 8.
- Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (2000): Waldrandgestaltung. Heft G2.
- Niedersächsische Landesregierung (2020): Aktualisiertes Niedersächsisches Programm zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE+). Programm der Landesregierung durch Beschluss vom 26.09.2017 - ergänzt durch Vereinbarung zum Niedersächsischen Weg, Stand 28.08.2020.
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN, Hrsg.) (2020): Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung. Stand März 2020, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/ 2020
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2017): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer. Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie – Ergänzungsband 2017.
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer. Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie – Empfehlungen zu Auswahl, Prioritätensetzung und Umsetzung von Maßnahmen zur Entwicklung niedersächsischer Fließgewässer. Stand 31.03.2008.
- Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) (2019): Niedersächsisches Programm zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE+).
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU) (2020). Ökologische Vernetzung Niedersachsen – Niedersächsisches Landschaftsprogramm. Entwurf Juli 2020.
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU) (2018): Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften.
- Patt, H., Jürging, P. & W. Kraus (2011): Naturnaher Wasserbau – Entwicklung und Gestaltung von Fließgewässern. 4. aktualisierte Auflage, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg.

Schröder, H., Asmus, R., Wurster, M., Wattendorf, P., Konold, W. & J. Bihlmaier (2016): Wald-ränder – Typen, ökologisches Potenzial und Empfehlungen zu ihrer Begründung, Erhaltung, Aufwertung und Vernetzung. Forschungsvorhaben, gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU.

Spatz, Günter (1994): Freiflächenpflege. Ulmer, Stuttgart.

Tenambergen, Tjorven (2019): Lineare Gehölzbestände in der W.i.N.-Region („Wir im Norden“-Region) Biotopvernetzung in einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Landschaft.

Umweltamt Stadt Hamm (2003): Waldentwicklungskonzept (Projektbericht).

Universitätsstadt Siegen (2018): Maßnahmen zum Insektenschutz.

Anhang

Artenliste standortgerechte Gehölze

Großbäume	
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Flatterulme	<i>Ulmus laevis</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Moorbirke	<i>Betula pubescens</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Sandbirke	<i>Betula pendula</i>
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>
Silberweide	<i>Salix alba</i>
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Kleinbäume und Sträucher	
Apfel-Rose	<i>Rosa villosa</i>
Behaarter Ginster	<i>Genista pilosa</i>
Besenginster	<i>Cytisus scoparius</i>
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Bruchweide	<i>Salix fragilis</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Englischer Ginster	<i>Genista anglica</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Feldulme	<i>Ulmus minor</i>
Frühblühende Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Grauweide	<i>Salix cinerea</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Korbweide	<i>Salix viminalis</i>
Ohrweide	<i>Salix aurita</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Schwarze Johannisbeere	<i>Ribes nigrum</i>

Stechpalme	<i>Ilex aquifolium</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>
Wildbirne	<i>Pyrus pyraeaster</i>
Zitterpappel, Espe	<i>Populus tremula</i>
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>