



Mehr Lebensraum für das Graue Langohr

Ein Leitfaden zur Flurbereicherung



natur



Mehr Lebensraum für das Graue Langohr

Ein Leitfaden zur Flurbereicherung

IMPRESSUM

Mehr Lebensraum für das Graue Langohr – Ein Leitfaden zur Flurbereicherung

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
Telefon: 0821 9071-0
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Konzept/Text:

Fachbüro naturgefalter, Christian Söder (info@naturgefalter.de), Kirchberg 9, 97318 Kitzingen
Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Südbayern, PD Dr. Andreas Zahn (Andreas.Zahn@iiv.de),
Hermann-Löns-Str. 4, 84478 Waldkraiburg
Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Nordbayern, Dipl.-Biol. Matthias Hammer (fledermausschutz@fau.de), Dipl.-Biol. Burkard Pfeiffer (burkard.pfeiffer@fau.de), Department Biologie, Lehrstuhl für
Tierphysiologie, Staudtstraße 5, 91058 Erlangen

Redaktion:

LfU, Bernd-Ulrich Rudolph; LfU, Dr. Simon Ripperger

Zitiervorschlag:

Bayerisches Landesamt für Umwelt [Hrsg.] (2022): **Mehr Lebensraum für das Graue Langohr – ein Leitfaden zur Flurbereicherung** – Bearbeitung: Christian Söder, Andreas Zahn, Matthias Hammer, Burkard Pfeiffer – Augsburg: 36 Seiten

Bildnachweis:

siehe Seite 35

Stand:

April 2022

Druck:

Schmidt & Buchta GmbH & Co. KG
Fliegerweg 7
95233 Helmbrechts

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier, zertifiziert nach dem Blauen Engel

Diese Publikation wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 0 89 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

INHALT

Das Graue Langohr braucht Sie!	4
Das Graue Langohr – „Schirmart“ für den ländlichen Siedlungsbereich	6
Warum das Graue Langohr gefährdet ist	9
Hilfe für das Graue Langohr: Wie sich der Siedlungsbereich als Nahrungslebensraum aufwerten lässt	12
Verfügbare Flächen finden – ein Beispiel aus der Praxis	14
Der insektenreiche Garten – Praxistipps	14
Praxisbeispiel Kirchengrund und Friedhöfe	17
Praxisbeispiel Innerörtliche Öffentliche Grünflächen	18
Fledermauslebensraum in der Feldflur – der Weg zur „Flurbereicherung“	20
Praxisbeispiel Leitlinien und Strukturen in der Feldflur	21
Praxisbeispiel Jagdlebensräume	22
Praxisbeispiel Leitlinien und Jagdlebensräume planen	24
Das Langohr braucht die Dunkelheit – Praxisbeispiel fledermausfreundliche Beleuchtung	26
Gemeinsamer Schutz – mögliche Partner	29
Förderprogramme	30
Diese Pflanzen erfreuen das Langohr – eine Auswahl	32





Das Graue Langohr braucht Sie!

Das Graue Langohr ist in Bayern stark gefährdet und zählt zu den wenigen Fledermausarten, deren Bestände derzeit noch abnehmen. Als typische Dorffledermaus bewohnt es ungestörte Dachböden und fliegt in ländlichen Siedlungen und deren Umfeld auf Insektenfang.

Abb. 1, oben: Heimlicher Gast: Selten hängen Graue Langohren so frei – den Tag verbringen sie meist gut versteckt in Nischen und Spalten.

Als typische Dorffledermaus bewohnt das Graue Langohr Dachböden und jagt in Gärten und der Feldflur.

Doch insektenreiche Lebensräume haben auch hier abgenommen: Obstwiesen wurden durch Neubausiedlungen oder Einkaufsmärkte ersetzt, die Viehweide ist jetzt der Sportplatz, am Bachufer werden die blühenden Pflanzen weggemäht und der Schuttplatz mit den Disteln wurde „ordentlich“ hergerichtet. Inzwischen hat zwar ein Umdenken eingesetzt, viele Gärten werden naturnah gepflegt und Gemeinden legen Blumenwiesen an. Doch für das Graue Langohr reicht dies noch nicht, es braucht eine gezielte Förderung.

Daher hat das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) als zuständige Fachbehörde ein Artenhilfsprogramm für das Graue Langohr ins Leben gerufen. Ziel ist es die Ursachen des Bestandsrückgangs besser zu verstehen und Maßnahmen für den Schutz der Art zu entwickeln.

So wurden Langohrfledermäuse mit kleinen Sendern versehen und anschließend verfolgt (telemetriert), um Genaueres über ihre Jagdgebiete zu erfahren. Wie sich zeigte, fliegen die Tiere abends zuerst in Dorfgärten und zu großen Laubbäumen in der Nähe ihres Quartiers, etwa zu markanten alten Linden, die viele Insekten anziehen. Danach sind weiter entfernte Jagdgebiete wie artenreiche Wiesen, Gehölze in der Feldflur, Hecken oder Wälder ihr Ziel. Im Lauf der Nacht wechseln die Tiere häufig zwischen den unterschiedlichen Jagdgebieten. Während vieler Beobachtungsnächte haben die Fledermäuse den Forschenden genau gezeigt, auf welche Lebensräume sie im wahrsten Sinne des Wortes „fliegen“. Parallel wurde untersucht, welche Insektenarten zur Leibspeise der Grauen Langohren zählen.

Jetzt gilt es, die Ergebnisse in die Praxis zu übertragen, um dieser Charakterart unserer Dörfer das Überleben zu sichern.

Der vorliegende Leitfaden „Flurbereicherung für das Graue Langohr“ richtet sich an Kommunen, Kirchengemeinden, Schulen, Vereine, und alle anderen Bürgerinnen und Bürger, die sich für die Erhaltung der heimischen Artenvielfalt einsetzen möchten. Eine „Flurbereicherung“ hilft aber nicht nur dem Grauen Langohr. Es profitieren auch Braune Langohren, Bart- und Brandtfledermäuse, Kleine Hufeisennasen, Breitflügel- und Zwergfledermäuse, die innerhalb und in der Umgebung von Dörfern leben und auf ein reichhaltiges Angebot an Insekten als Nahrung angewiesen sind.

Es geht darum, Langohr & Co. durch viele lokale Maßnahmen unter die Flügel zu greifen. Ein wichtiger Aspekt ist die Förderung der heimischen Insektenvielfalt, welche derzeit im Fokus einer Vielzahl von Initiativen in Bayern wie der Blühpakt-Allianz stehen. Ebenso wichtig ist die Schaffung eines Biotopverbundes mit Trittsteinen zwischen inselartig isolierten Lebensräumen, um den nächtlichen Jägern die Navigation zwischen Quartier- und Jagdhabitaten zu erleichtern. Viele Ideen können schrittweise und ohne allzu großen Aufwand von den Akteuren vor Ort umgesetzt werden. Daneben bieten Dorferneuerung, die kommunale Landschaftsplanung oder die (Neu-)Gestaltung von ökologischen Ausgleichsflächen Gelegenheiten für umfangreiche Maßnahmen, die auch den Erlebniswert des dörflichen Umfeldes für uns Menschen steigert.



Abb. 2: Graue Langohren leben in abwechslungsreichen Landschaften mit vielen Gehölzstrukturen, wie im Vordergrund des Bildes.



Das Graue Langohr – „Schirmart“ für den ländlichen Siedlungsbereich

In Bayern sind 25 Fledermausarten nachgewiesen, darunter zwei Arten der Langohrfledermäuse, das Braune und das Graue Langohr. Letzteres, unter Fachleuten als *Plecotus austriacus* bekannt, ist seltener und lebt als typischer Kulturfolger in unseren Siedlungen

Insektenfresser mit besonders großen Ohren

Steckbrief Graues Langohr, *Plecotus austriacus*

Körperlänge	4–6 cm – mit Ohren fast doppelt so lang
Flügelspannweite	25–29 cm
Gewicht	6–10 g
Lebenserwartung	5–10 oder mehr Jahre
Nahrung	Hauptsächlich Nachtfalter, aber auch Kohlschnaken, Zweiflügler wie Mücken und Fliegen und Käfer
Lebensraum	Warme Tallagen ländlicher Regionen; in Bayern eine typische Dorffledermaus
Fortpflanzung	Ein Jungtier pro Jahr

Abb. 3: Graue Langohren im Quartier, im Dachstuhl eines Gebäudes

Das Graue Langohr ist eine mittelgroße, zierliche Fledermaus. Bei einer Spannweite von 25 bis 29 cm beträgt das Normalgewicht 6 bis 10 Gramm. Zu erkennen ist es an seinen riesigen Ohren (Name!) und der dunklen Gesichtsmaske. Es bevorzugt klimatisch begünstigte Tallagen ländlicher Regionen, die oftmals durch Sonderkulturen wie Wein- und Obstbau geprägt sind. Als typische „Dorffledermaus“ bezieht es im Sommerhalbjahr Quartiere an und in Gebäuden (Abb. 6a/6b). Häufige Sommerquartiere des Grauen Langohrs sind geräumige, dunkle Dachstühle mit Dachlatten (Abb. 7a), tiefen Zapflöchern und Spalten im Mauerwerk, in denen es sich verstecken kann. Kirchen und Pfarrhäuser werden besonders oft genutzt. Aber auch in den Dächern von modernen Wohnhäusern gibt es Kolonien. Ebenso werden Spalten auf der Außenseite von Gebäuden zeitweise bewohnt.

Die trächtigen Langohrweibchen finden sich im Frühjahr in kleinen Kolonien, sogenannten Wochenstuben, von für gewöhnlich zehn bis zwanzig, in Einzelfällen auch bis zu vierzig oder mehr, um ihren Nachwuchs zu gebären und aufzuziehen. Die Jungtiere (nur eines pro Weibchen und Jahr) kommen im Juni zur Welt und werden ungefähr vier Wochen mit Muttermilch gesäugt. Die Männchen beteiligen sich nicht an der Jungenaufzucht und leben meist alleine, ebenfalls in Dachböden. Die Paarungen finden im Spätsommer und Herbst statt.

Wie alle heimischen Fledermausarten muss auch das Graue Langohr als Insektenfresser im Winter fasten. Seinen Winterschlaf verbringt es von Oktober/November bis März/April in kühlen und trockenen Kellern oder Höhlen. Sommer- und Winterquartiere liegen oft in unmittelbarer Nähe, z. B. im Dachboden und im Keller desselben Hauses. Immer häufiger überwintern die Tiere sogar im Gebälk oder in Mauerspalten der schon im Sommer bewohnten Dachböden, was bei anderen heimischen Fledermausarten nur selten vorkommt.

Seine Nahrung, nachtaktive Insekten, findet das Graue Langohr in naturnahen Gärten, über artenreichen Wiesen und Weiden, über Feldern, entlang von Hecken, in Streuobstwiesen sowie in Grünanlagen und dorfnahen Wäldern.

Seine hohen Ansprüche an einen vielfältigen Lebensraum machen das Graue Langohr zu einer „Schirmart“ für den ländlichen Siedlungsbereich. Mit dem erfolgreichen Schutz dieser Fledermausart „beschirmen“ und fördern wir gleichzeitig viele andere Tierarten in unseren Dörfern.



Mehr Informationen

LfU: Das Graue Langohr in Bayern

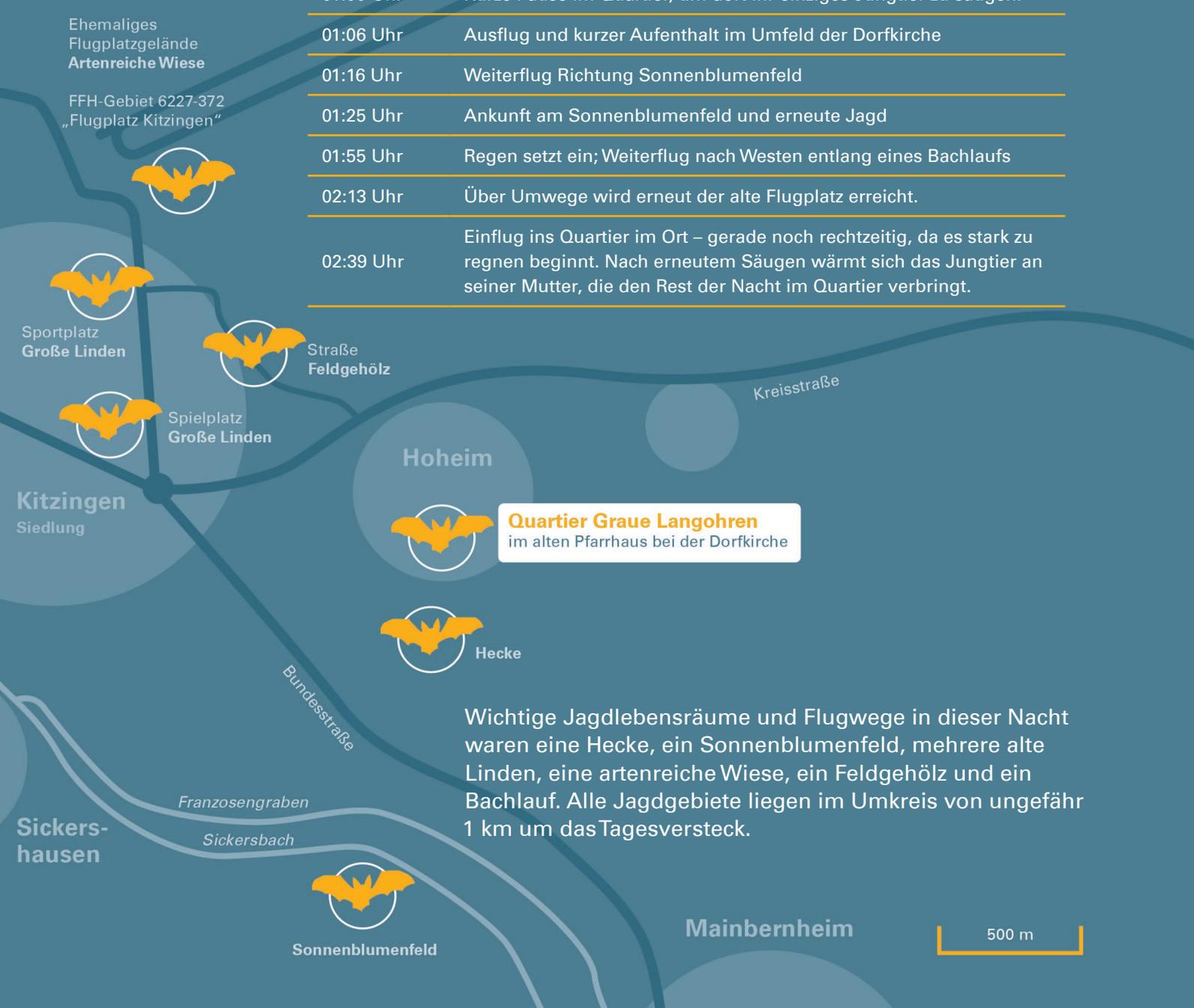
→ www.lfu.bayern.de > Natur > saP > Arteninformationen > Säugetiere > *Plecotus austriacus*

Abb. 4: Ein Graues Langohr macht sich zum Abflug bereit.



Eine Nacht im Leben eines besenderten Grauen Langohrs bei Kitzingen

21:55 Uhr	Das Langohrweibchen verlässt sein Quartier, das Tagesversteck der kleinen Fortpflanzungskolonie, und fliegt entlang einer Hecke zu einem Feld mit Sonnenblumen, über dem es Insekten fängt.
23:00 Uhr	Rückkehr in die Siedlung nach zehnmütigem Überflug vom Feld
23:14 Uhr	Jagd an den großen Linden am Sportplatz
23:18 Uhr	Insekten auf der artenreichen Wiese am ehemaligen Flugplatzgelände werden ins Visier genommen. (FFH-Gebiet 6227-372 „Flugplatz Kitzingen“)
23:49 Uhr	Aufenthalt an den großen Linden am Kinderspielplatz in der Siedlung gefolgt von kurzer Rast an der Gebäudefassade.
00:00 Uhr	Zurück zur Jagd auf dem Flugplatzgelände
00:16 Uhr	Zurück im Ort quert das Langohr eine Straße an einem Feldgehölz.
01:00 Uhr	Kurze Pause im Quartier, um dort ihr einziges Jungtier zu säugen.
01:06 Uhr	Ausflug und kurzer Aufenthalt im Umfeld der Dorfkirche
01:16 Uhr	Weiterflug Richtung Sonnenblumenfeld
01:25 Uhr	Ankunft am Sonnenblumenfeld und erneute Jagd
01:55 Uhr	Regen setzt ein; Weiterflug nach Westen entlang eines Bachlaufs
02:13 Uhr	Über Umwege wird erneut der alte Flugplatz erreicht.
02:39 Uhr	Einflug ins Quartier im Ort – gerade noch rechtzeitig, da es stark zu regnen beginnt. Nach erneutem Säugen wärmt sich das Jungtier an seiner Mutter, die den Rest der Nacht im Quartier verbringt.



Wichtige Jagdlebensräume und Flugwege in dieser Nacht waren eine Hecke, ein Sonnenblumenfeld, mehrere alte Linden, eine artenreiche Wiese, ein Feldgehölz und ein Bachlauf. Alle Jagdgebiete liegen im Umkreis von ungefähr 1 km um das Tagesversteck.



Warum das Graue Langohr gefährdet ist

Das Graue Langohr gilt nach der Roten Liste bedrohter Tierarten Bayerns als stark gefährdet, seine Überlebenschancen in der Zukunft als ungünstig.

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft und die ländliche Entwicklung seit Mitte des 20. Jahrhunderts haben den Lebensraum dieser typischen Dorffledermaus verschlechtert:

- Wichtige Jagdlebensräume unserer Langohren wie Obstwiesen, Viehweiden, Hecken und Brachflächen haben im dörflichen Umfeld abgenommen, moderne Gärten mit Zierrasen und Schotterflächen sind kein Ersatz.
- Der Verlust dieser Lebensräume und auch der Einsatz von Pestiziden führen zu einem starken Rückgang der Insekten, sowohl hinsichtlich ihrer Vielfalt als auch der Biomasse.
- Langohren meiden instinktiv das Licht: Straßenlaternen, Licht in Privatgärten und angestrahlte Gebäude entwerten Teile ihrer dörflichen Jagdlebensräume; sie werden von den Grauen Langohren nicht mehr genutzt. Infolge des Volksbegehrens „Rettet die Bienen“ wurde die Vermeidung von Lichtverschmutzung aufgrund der negativen Auswirkungen für die Artenvielfalt in das Bayerische Immissionsschutzgesetz aufgenommen.
- Der Verkehr nimmt zu und das Straßennetz wird immer dichter. Da Langohren niedrig und langsam fliegen, sind tödliche Kollisionen mit Fahrzeugen nicht selten.
- Beim Umbau und der Sanierung von Gebäuden gehen immer noch Fledermausquartiere verloren.

Abb. 5: Ökologisch wertlos: spärlich bepflanzte Schottergärten bieten Insekten und damit auch Fledermäusen wenig bis keine Nahrung.

Der Verlust von Lebensräumen gefährdet das Graue Langohr.

So können Quartiere bei Renovierungen geschützt werden

Graue Langohren sind langlebig und sehr ortstreu. Sie nutzen über viele Generationen und Jahrzehnte ein und dasselbe Quartier, wenn es sich für die Jungenaufzucht bewährt hat. Als Geburtsort der Fledermausjungten ist es das Zentrum der Langohrpopulation eines weiten Umkreises. Es ist nicht einfach zu ersetzen, sein Erhalt daher äußerst wichtig. Wie die Fledermäuse sind auch ihre Quartiere durch das Bundesnaturschutzgesetz (44 Abs. 1 BNatSchG) streng geschützt. Gerade bei historischen Bauten wie Kirchen und Pfarrhäusern, in denen besonders oft Fledermäuse leben oder Vögel brüten, bedarf es einer erhöhten Wachsamkeit, um die Quartiere der geschützten Arten zu erhalten. Vor dem Beginn der Arbeiten sollten deshalb Artenschutzexperten hinzugezogen werden. Viele Tiere sind heimliche Untermieter und werden gar nicht so leicht bemerkt. Werden sie erst nach Beginn der Baumaßnahmen entdeckt, ist häufig guter Rat teuer – im wörtlichen Sinne, denn Bauverzögerungen sind dann nicht ausgeschlossen. Werden die Belange des Artenschutzes dagegen schon bei der Vorplanung berücksichtigt, ist die Erhaltung von Fledermausquartieren oder Vogelbrutplätzen meist ohne größeren Aufwand möglich. Es ist aber auch wichtig, geeignete, jedoch bisher nicht zugängliche Dachböden für das Graue Langohr und andere Fledermausarten zu öffnen, also Einflugmöglichkeiten zu schaffen. Hierfür bieten sich vor allem Gebäude in „fledermausfreundlicher“ Umgebung mit vielen Bäumen oder Gewässern an. Fragen Sie Ihre örtlichen Fledermausbeauftragten!

Abb. 6a, links: Graue Langohren nutzen alte, geräumige Dachstühle für die Aufzucht ihrer Jungen. Als Zuflug eignen sich auch taubensichere Öffnungen an den Fenstern.

Abb. 6b, rechts: Dachsanierungen bieten sich an um taubensichere Fledermausgauben einzubauen.

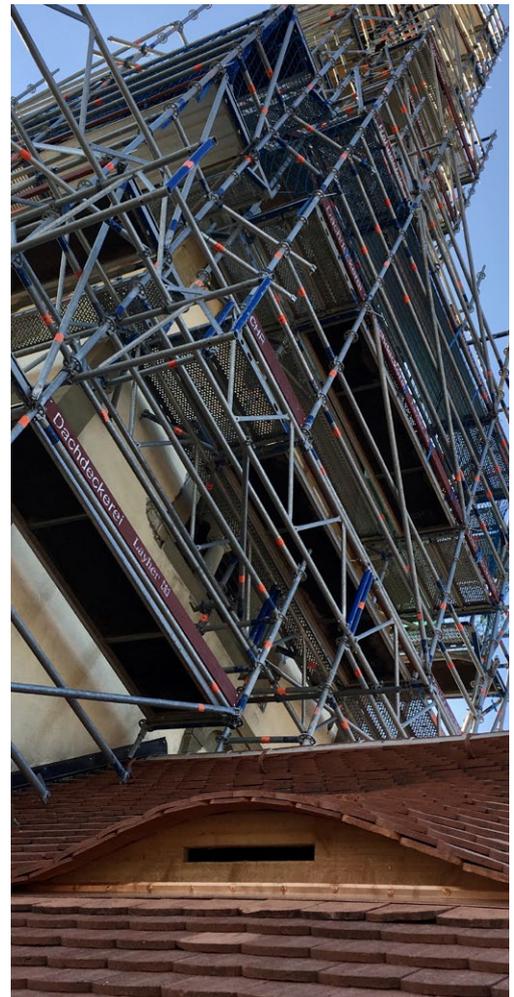




Abb. 7a: Die kleinen Kolonien der Grauen Langohren verstecken sich oft im Gebälk und sind auf Dachböden schwer zu finden.



Abb. 7b: Mitunter verraten sie sich nur durch ihre langen Ohren.



Abb. 7c: Auch ihre Hinterlassenschaften geben Hinweise auf ihre Anwesenheit: Kot, der dem von Mäusen ähnelt oder Schmetterlingsflügel, die die Langohren am nächtlichen Fraßplatz herabfallen lassen.

Mehr Informationen

LfU: Artenhilfsprogramm Fledermäuse

→ www.lfu.bayern.de > Natur > Artenhilfsprogramme Zoologie > Fledermäuse

LfU: Fledermäuse und ihre Quartiere schützen

→ [BayLfU \(2015\): Fledermäuse und ihre Quartiere schützen](#)



Hilfe für das Graue Langohr: Wie sich der Siedlungsbereich als Nahrungslebensraum aufwerten lässt

Lebensräume für Insekten und somit auch für unsere insektenfressenden Vogelarten und Fledermäuse lassen sich im städtischen und dörflichen Siedlungsbereich und in der umgebenden Kulturlandschaft mit einfachen Maßnahmen schaffen oder verbessern.

Einen Grundstock können „ökologische Ausgleichsflächen“ bilden, die z. B. im Zusammenhang mit Siedlungs- oder Straßenbau zur Verfügung gestellt und im Sinne des Naturschutzes gestaltet werden. Als Verbindungsstrukturen (Stichwort „Netz des Lebens“) zwischen ihnen kommen alle „Verkehrsnebenflächen“ wie Straßenböschungen und Seitenstreifen einschließlich der Feldwege in Frage. Auch die Bäche mit den gesetzlich geschützten Uferrandstreifen verknüpfen die Teil-lebensräume der Fledermäuse (Abb. 8).

Abb. 8: Hier fühlen sich auch Graue Langohren wohl: Reich strukturierte Kulturlandschaft mit Obstgärten, Hecken, Gehölzen an Bachläufen und mächtigen Einzelbäumen im Dorf und dessen Umgebung.

Am Anfang steht eine Bestandsaufnahme aller in Frage kommenden Grundstücke:

- Ökologische Ausgleichsflächen (sowohl privat als auch öffentlich)
- Öffentliche Grünflächen, Wegränder
- Flächen auf Privatgrund, ungenutzt oder mit extensiver Nutzung („Eh da-Flächen“, Gewässer-randstreifen)
- Von Gemeinden oder Kirchengemeinden verpachtete Flächen

Durch eine Überprüfung des Flächenkatasters finden sich mitunter bisher übersehene kommunale Liegenschaften. Auch entlang von Wegen gibt es immer wieder Streifen öffentlichen Grundes, die in die angrenzende Acker- oder Wiesennutzung einbezogen wurden.

Für alle diese Flächen gilt es zu prüfen:

- Lässt sich die Pflege für den Artenschutz verbessern? Kann man Wiesen seltener mähen, das Mulchen durch die (insektenfreundlichere) Mahd ersetzen, Brachebereiche stehen lassen?
- Können artenreiche Wiesen oder Blütenpflanzen auf zuvor artenarmen Flächen angelegt oder durch bessere Pflege gefördert werden?
- Dabei auf Verwendung gebietsheimischer Arten achten.
- Lassen sich Hauswände begrünen oder Gehölze pflanzen – ohne dabei artenreiche Wiesen zu verschatten?

Bei verpachteten landwirtschaftlichen Flächen können die Pachtverträge nach Naturschutzkriterien ausgerichtet werden: Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz, Umwandlung in artenreiche Wiesen oder Weiden, Flächenanteile für jeweils zwei- bis dreijährige Brachen festlegen, Duldung der Anlage von Hecken oder der Pflanzung von Einzelbäumen.

Auch in Privatgärten lässt sich viel für Insekten und Fledermäuse tun. Es gibt sogar Samenmischungen für Pflanzen, die besonders die bei Fledermäusen beliebten Nachtfalter anlocken (siehe Tabelle 2 am Ende des Leitfadens).

Wo eine Dorferneuerung erfolgt, bietet sich dieser Rahmen für die Umsetzung umfangreicherer Maßnahmen zum Fledermausschutz an. Ähnliche Möglichkeiten bieten Wettbewerbe wie „Unser Dorf hat Zukunft“ (<https://www.dorfwettbewerb.bayern.de/>). In einem gemeindlichen Landschaftsplan lässt sich ein längerfristiges Artenschutzkonzept entwickeln.

Ob privater Garten oder öffentliche Fläche: einfache Maßnahmen steigern die Attraktivität für das Graue Langohr.

Mehr Informationen

Bundesamt für Naturschutz:
Natur auf Zeit

→ www.bfn.de: **Natur auf Zeit**

Naturnahe Gestaltung von Firmengeländen

→ biologischevielfalt.bfn.de

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Grundlagen zur Dorfökologie:

→ www.stmelf.bayern.de: **Grundlagen zur Dorfökologie**

Unser Dorf hat Zukunft:

→ <https://www.dorfwettbewerb.bayern.de/>

Eh da-Flächen: → eh-da-flaechen.de

StMUV (2003): Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft.

→ **Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft** (PDF, 44 S.)

Verfügbare Flächen finden – ein Beispiel aus der Praxis

Diese ungenutzte Fläche, gelb markiert, entstand bei der Neugestaltung der Ortseinfahrt und befindet sich in Besitz des Landkreises. Hier konnten die Baumarten Speierling, Elsbeere und Wildbirne gepflanzt werden.

Abb. 9a, links: Beispiel einer nach Neugestaltung der Ortseinfahrt ungenutzten Fläche im Luftbild (gelb markiert)



Abb. 9b, rechts: Durch Bepflanzung mit Speierling, Elsbeere und Wildbirne konnte die Fläche aufgewertet werden.



Der insektenreiche Garten – Praxistipps

Langohren jagen gerne in Gärten mit Bäumen und blühenden Pflanzen. Dort fühlen sich viele Insekten aus dem Beutespektrum des Grauen Langohrs wohl. Folgende Maßnahmen fördern Beuteinsekten und verbessern so die Nahrungsgrundlage der Fledermäuse:

- In Garten, Balkon oder Hof heimische, blühende Pflanzen verwenden.
- „Wilde Winkel“ mit Brennnesseln, Disteln und anderen „Unkräutern“ dulden – hier entwickeln sich unsere schönsten Tag- und Nachtfalter (vgl. Abb. 10a).
- Einheimische Sträucher und Bäume erhalten und pflegen.
- Einen Hausbaum pflanzen, der mit seinen Blüten Insekten anlockt – z. B. Apfel, Birne, Eberesche, Elsbeere, Linde.
- Fassaden mit Efeu, Geißblatt oder Hopfen begrünen.
- Auf Spritzmittel verzichten.
- Schotterflächen und gepflasterte Höfe, wo möglich, wieder entsiegeln.
- Seltener mähen, nicht mulchen (gemulchte Wiesen sind artenarm).
- Ziel: artenreiche Blumenwiesen für Natur und Mensch (vgl. Abb. 11, 12a).
- Ast- und Reisighaufen schaffen – das freut auch den Igel.
- Teiche anlegen – auch Fledermäuse und Schwalben müssen trinken; dabei jedoch auf Fischbesatz verzichten (Abb. 12b).
- Dächer mit Magerrasen begrünen.
- Kräuter und Gemüse wieder selbst anbauen.

Abb. 10a: Von Gärtnern häufig als ‚Unkraut‘ verschmäht ist die Distel ein regelrechter Insektenmagnet.



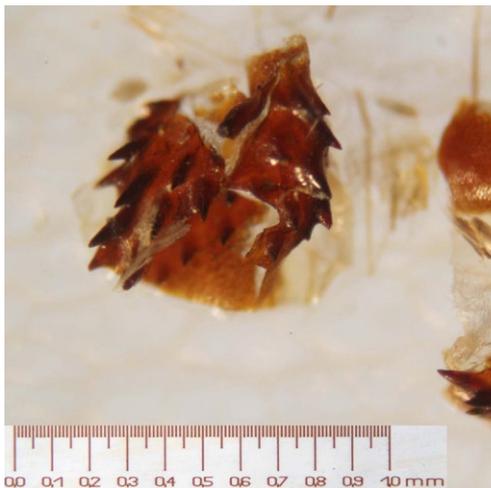


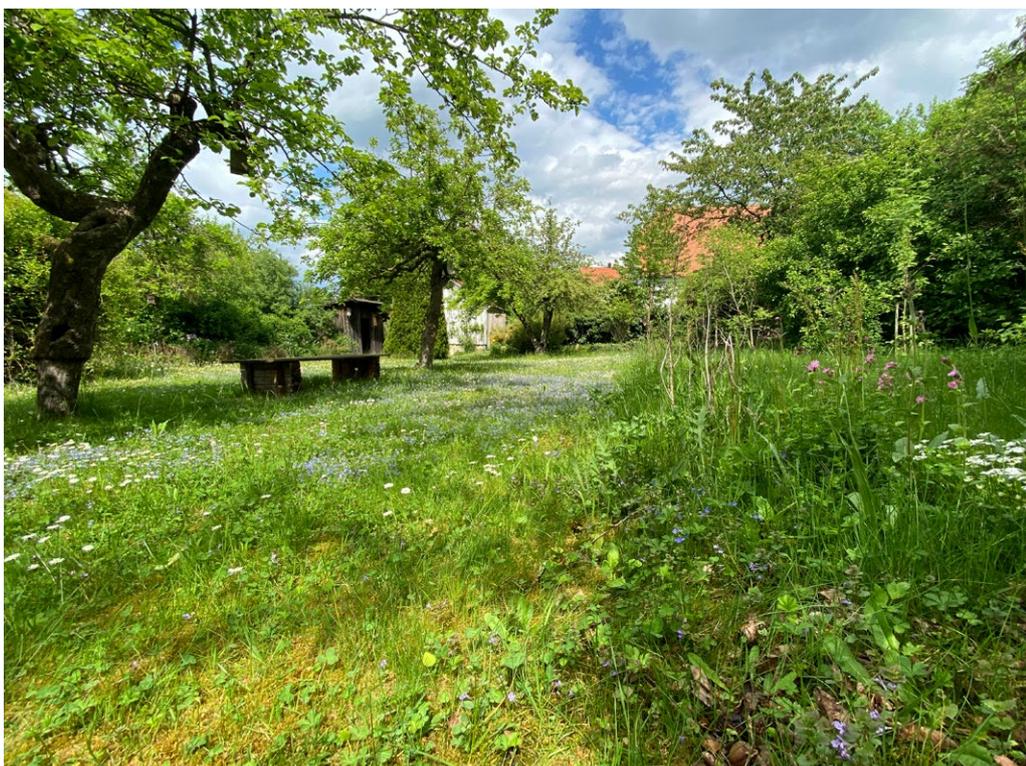
Abb. 10b, links: Auch die Hausmutter (*Noctua pro-nuba*) aus der Familie der Eulenfalter lebt in naturnahen Gärten.

Abb. 10c, rechts: Fledermauskot unter dem Mikroskop: Solche Reste der Hausmutter belegen, dass sie vom Grauen Langohr gerne gefressen wird.



Abb. 10d, links: Die nacht- und dämmerungsaktiven Eulenfalter (kurz ‚Eulen‘) machen den Großteil der Nahrung des Grauen Langohrs aus – mengenmäßig weit vorn mit dabei: die Gammaleule.

Abb. 10e, rechts: Auch Überreste der Gothica-Kätzcheneule konnten bereits im Fledermauskot identifiziert werden.



„Wilde Gärten“ bieten einen reich gedeckten Tisch.

Abb. 11: Pfarrhausgarten mit Obstbäumen, Saum aus blütenreichen, heimischen Pflanzen und gestaffelter Wiesenmahd. Solche alten Dorfgärten sind ideale Lebensräume für viele Fledermausarten, nicht nur für das Graue Langohr.

Abbildung 12a zeigt einen Staudensaum speziell für Fledermäuse: Auf einem Streifen einer artenarmen Fettwiese wurden Grassoden großzügig entfernt, um konkurrenzschwächeren Blühpflanzen einen mageren Standort vorzubereiten. Eine Saatmischung mit gebietsheimischen Stauden und Kräutern, die von Schmetterlingsraupen gefressen werden und gleichzeitig Nektar für Nachtfalter bieten, blüht über viele Wochen hinweg und schafft einen insektenreichen Lebensraum zwischen Hecke und Rasen (siehe Tab. 2). Teiche mit vielen Stauden am Ufer, wie der Schwimmteich in Abbildung 12b, sind Hotspots der Insektenvielfalt im Garten und werden von Langohren zur Jagd, aber auch zum Trinken aufgesucht



Abb. 12a: Entlang dieses Saums jagen Graue Langohren nach Nachtfaltern.



Abb. 12b: Naturnaher Schwimmteich, eine Attraktion auch für Fledermäuse

Mehr Informationen

Untersuchungen zum Nahrungsspektrum des Grauen Langohrs:

→ [BayLfU \(2021\): Nahrungsanalyse an zwei Wochenstubenkolonien des Grauen Langohrs](#) (PDF 64 S.)

Projekt gArtenvielfalt – Kampagne für Biodiversität in Gärten:

→ [BayLfU \(2021\): gArtenvielfalt Kampagne für Biodiversität in Gärten](#)

→ www.lfu.bayern.de > Natur > gArtenvielfalt

Blühpakt Bayern – Gemeinsam für mehr Artenvielfalt:

→ <https://www.bluepakt.bayern.de/>

BayLfU (2020): Blühpakt Bayern – Gemeinsam für mehr Artenvielfalt

→ https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/stmuv_bluepakt_bayern_03.htm Leitfaden (PDF 58 S.)

Praxisbeispiel Kirchenumfeld und Friedhöfe

Da Graue Langohren oft in den Dachböden von Kirchen oder Pfarrhäusern leben und am Abend nach dem Ausflug erstmal in unmittelbarer Quartiernähe jagen, hilft ihnen eine naturnahe Gestaltung und Pflege der umgebenden Außenanlagen. Gerade Friedhöfe sind oft grüne Oasen für Mensch und Tier mit altem Baumbestand und Wiesenflächen in den Randbereichen.

Folgende Maßnahmen fördern Fledermäuse:

- Pflanzung und Pflege einheimischer Laubgehölze. Fremdländische Gehölze wie Forsythie, Kirschlorbeer oder Koniferen bieten Insekten kaum Nahrung. Besser Kornelkirsche, Schneeball, Pfaffenhütchen, Hartriegel, Weißdorn oder Weiden verwenden (höher werdende Weidenarten lassen sich durch regelmäßigen Rückschnitt als „Kopfbäume“ pflegen).
- Beete mit spät blühenden Stauden anlegen, die auch an Maria Himmelfahrt zur Kräuterweihe genutzt werden können (z. B. Schafgarbe, Königskerze, Thymian, Wermut, Echtes Johanniskraut; Abb. 13b).
- Stattliche, das Ortsbild prägende Bäume wie Linden oder Eichen erhalten, pflegen und gegebenenfalls frühzeitig nachpflanzen (Abb. 13a).
- Seltener mähen, nicht mulchen – Mulchen verhindert artenreiche Blumenwiesen; Erweiterungsflächen und nicht begangene Bereiche nur ein- oder zweischürig mähen.
- Auf nicht genutzten Bereichen und aufgelassenen Gräbern Wildkräuter und Staudenwuchs zulassen.
- Bei der Bepflanzung der Gräber für pflegeleichte und naturnahe heimische Stauden und Gehölze werben (Abb. 13c).
- Efeu an den Mauern, Wänden und Bäumen dulden.
- Spalten an Friedhofsmauern können Fledermausverstecke sein. Daher diese nicht verfugen.

Friedhöfe sind Oasen für Pflanzen und Tiere.



Abb. 13a, links: Im Kirchenumfeld fördert alter Baumbestand Insekten und bietet Fledermäusen Jagdgelegenheiten.

Abb. 13b, rechts: Die spät blühende Königskerze sorgt für ein länger anhaltendes Nahrungsangebot.



Mehr Informationen

ANL (2018):

→ **Friedhöfe, Oasen für Pflanzen, und Tiere**
(PDF, 16 S.)

Abb. 13c: Naturnahe Bepflanzung eines aufgelassenen Grabes mit Storchschnabel

Praxisbeispiel innerörtliche öffentliche Grünflächen

In jedem Ort finden sich Grünflächen, Weg- und Straßenränder, die aus der Sicht des Artenschutzes unnötig intensiv gepflegt werden.

Gemeinden können:

- Ihre Grünordnungspläne stärker nach Naturschutzziele ausrichten und diese Konzepte umsetzen (z. B. naturnahe Blühflächen als Parkplatzbegrenzung; Abb. 14a, b).
- Baum- und Gehölzbestände erhalten, pflegen und durch Neupflanzung ergänzen, dabei Baumarten und Sträucher bevorzugen, die vielen Insektenarten Nahrung bieten. Das sind etwa Laubgehölze wie Eichen, Weiden oder Weißdorn.
- Breitere Straßen- und Wegränder nur zwei- bis dreimal im Jahr mähen, wobei ein häufiger gemähter Streifen am Wegrand die Akzeptanz für die „ungepflegte“ (vielfältige) Fläche dahinter erhöht (Abb. 14c,d).
- Brachen erhalten, nur sporadisch mähen, nicht gemähte Restflächen als Rückzugsorte für Insekten belassen (Abb. 14e).
- Wo immer möglich seltener mähen, aufs Mulchen verzichten und das Mähgut abrechen, um arten- und blütenreichere Wiesen zu schaffen.
- Pflegeleichte Staudenflächen anlegen, die mit wenig Wasser auskommen.
- Gewässer im Siedlungsbereich erhalten, wiederbeleben oder neu anlegen: Dorfweiher, Löschweiher, Bäche. Auf Fischbesatz verzichten beziehungsweise übermäßigen Fischbesatz reduzieren (Abb. 14f).
- Größere Grünflächen beweiden lassen: Weidetiere und ihr Dung ziehen Insekten und damit Fledermäuse an.
- Durch Infotafeln der Ortsbevölkerung und Besuchern den ökologischen Wert der Flächen erklären (Abb. 15d).

Weniger ist mehr: durch selteneres Mähen entstehen blütenreiche Wiesen.

Abb. 14a, links: Unversiegelte Fläche mit ökologischer Parkplatzbegrenzung



Abb. 14b, rechts: Parkplatz mit Blumenwiese



Abb. 14c, links: „Akzeptanzstreifen“: Gemähte Streifen zwischen Gehweg und Saum kaschieren die „Unordnung“ der artenreichen Wiese dahinter.



Abb. 14d, rechts: Saum mit blühenden Stauden (hier die Wilde Möhre) und gemähtem Streifen in einer Wohnsiedlung





Abb. 14e, links: Stadtgraben mit wilden Wiesen und Sträuchern

Abb. 14f, rechts: Fledermäuse jagen gerne nachts über dem Parkteich.



Abb. 15a, links: Staudenpflanzung mit Nachtkerzen, die von Nachtfaltern besucht werden.

Abb. 15b, rechts: Der Nektar der Skabiose lockt Schwebfliegen, Schmetterlingen und Bienen an.



Abb. 15c, links: Auch an der Gelben Schafgarbe kann man eine Vielzahl von Blütenbesuchern beobachten.

Abb. 15d, rechts: Die Hinweistafel in der Neuanlage informiert Passanten und bietet über den QR-Code weiterführende Information.

An einer Bushaltestelle wurden anstatt von immergrünen Bodendeckern blütenreiche Stauden gepflanzt (Abb. 15a–d). Der durchgängige Blühaspekt spricht Passanten an und bietet vielen Insektenarten Nahrung. Für die Anlage wurde eine 20 cm tiefe Mulde mit unbelastetem Bauschutt-Recyclingmaterial gefüllt. Trockenheitsverträgliche Stauden wachsen durch dieses Substrat in den Erdboden und versorgen sich nach dem Anwurzeln mit Wasser. Aufkommendes Beikraut wird durch die trockene Oberfläche unterdrückt. Dadurch erspart das Beet aufwendige Pflege.

Mehr Informationen

Praxishandbuch für Bauhöfe:

→ **StMUV (2021): Kommunale Grünflächen: vielfältig – artenreich – insektenfreundlich. Praxis-Handbuch für Bauhöfe**
(PDF, 150 S.)



Fledermauslebensraum in der Feldflur – der Weg zur „Flurbereicherung“

Graue Langohren orientieren sich wie viele andere Fledermausarten an „Leitlinien“ wie Hecken oder Baumreihen, an denen sie vom Quartier in weiter entfernte Jagdlebensräume fliegen und die ihnen zugleich Schutz vor Feinden bieten. Solche Landschaftselemente, in denen viele Insekten leben, sind auch ergiebige Jagdgebiete.

Auch die Feldflur ist für das Graue Langohr ein wichtiger Lebensraum.

Manchmal lässt sich in der Dämmerung beobachten, dass die Tiere regelmäßig an Feldgehölzen entlangfliegen und Käfer oder Nachtfalter jagen. Auch Rebhühnern, Feldhasen und Singvögeln dienen Feldhecken als Lebensraum. Eine vielfältige Landschaft ist nicht nur ökologisch wichtig, sie ist auch erlebnisreich, erfreut das menschliche Auge und dient der wohnortnahen Erholung.

Für Fledermäuse wichtige Landschaftselemente oder Leitlinien sind:

- Hecken und Feldgehölze
- Baumreihen, Alleen sowie landschaftsbildprägende Einzelbäume
- Obstgärten und Streuobstbestände
- Waldränder mit ihren Säumen aus Sträuchern
- Wegränder mit krautiger Vegetation
- Artenreiche Wiesenränder oder Brachen
- Natürliche Bachläufe

Abb. 16a, oben: Hecke mit Wildrosen

Abb. 16b: Blütenreicher Saum entlang einer Hecke





Gehölze in der Flur sind insektenreiche Leitlinien.

Abb. 16c, links: Einzelbaum als bereicherndes Element in der offenen Feldflur

Abb. 16d, rechts: Einzelbäume, Hecke und Saum aus Hochstauden

Praxisbeispiel Leitlinien und Strukturen in der Feldflur

Vom artenreichen Hochstaudenstreifen am Bachufer bis zur Allee – es gibt viele Möglichkeiten „Flugwege“ für Langohren zu schaffen:

- Neupflanzung von Gehölzen: Es muss nicht immer eine durchgehende, breite Hecke als Leitstruktur sein, auch kleine Gruppen aus Hochstauden, Wildrosen oder Himbeeren und Brombeeren erfüllen diesen Zweck. Sie verschatten angrenzende Flächen kaum und werden von den Grundstücksbesitzern eher akzeptiert (Abb.16a).
- Ungenutzte „Zwickelflächen“ in der offenen Landschaft bieten sich an, um einen landschaftsbildprägenden Einzelbaum oder auch kleine Gruppen aus niedrigen Gehölzen wie Weißdorn oder Wildrosen zu pflanzen.
- An Bächen ohne Bewuchs abschnittsweise Gehölze pflanzen: Ein Wechsel zwischen besonnten Bachufern und Abschnitten mit Ufergehölzen ist für Insekten ideal (Abb. 17a).
- Bestehende Hecken regelmäßig pflegen: Im Winterhalbjahr abschnittsweise auf den Stock setzen, dabei Überhälter (Obstbäume, Laubbäume) stehen lassen
- Auf Uferandstreifen extensives Grünland oder Dauerbrachen mit blühenden Hochstauden (Wasserdost, Baldrian, Mädesüß, Sumpfkatzdistel, Blut- und Gilbweiderich) anlegen (Abb.17b, c)



Abb. 17a, links: Gehölze (hier Kopfweiden) am Rand von Gewässern fördern den Insektenreichtum und damit das Nahrungsangebot für Fledermäuse.



Abb. 17b, rechts und Abb. 17c, unten: Feuchte Hochstaudenfluren mit Blut-Weiderich, Echtem Mädesüß, Gewöhnlicher Zaubrinde, Großem Wiesenknopf, Arznei-Baldrian und Kohl-Kratzdistel sowie Rohr-Glanzgras-Röhrichte.

Praxisbeispiel Jagdlebensräume

Neben Leitlinien sind großflächigere Lebensräume, in denen das Angebot an Nahrungsinsekten hoch ist, für Graue Langohren wichtig.

Folgende Maßnahmen eignen sich, um Insekten zu fördern:

- Wiesennutzung extensivieren: Mahd nur zwei- bis dreimal jährlich (Abb. 19b), allenfalls sparsame Düngung, in artenarme Wiesen passende Kräuterarten einbringen (Heusaat).
- Auf Wiesen und Weiden Brachflächen abgrenzen, die für ein Jahr nicht gemäht oder beweidet werden. Mehrjährige Blühbrachen auch auf Ackerflächen anlegen (Abb. 18a, b).
- Streuobstbestände erhalten, pflegen und neu anlegen (Abb. 19a).
- Uferrandstreifen als artenreiches Grünland oder Hochstaudenfluren entwickeln (17b, c).
- Eichen fördern (einzelne Eichen im Wald freistellen, neue Eichen pflanzen), auch als Landschaftsbäume in der Feldflur. An Eichen leben besonders viele Insekten!
- An artenarmen Waldrändern (z. B. Reinbestände aus Fichten, Kiefern oder Douglasie) einen Waldmantel aus Sträuchern und einen Saum aus blühenden Hochstauden anlegen.
- Die Kombination von Weidetieren mit Gehölzen schafft besonders insektenreiche Fledermauslebensräume. Daher auf Weideflächen Einzelbäume, wie z. B. Obstbäume, Eichen oder Kopfweiden erhalten bzw. in lockerem Verbund nachpflanzen (Vorbild „Hutweide“) und neue extensive Weideflächen im Umfeld von Gehölzen anlegen (Abb. 18a, b).
- Gewässer (ohne Fische) anlegen und Feuchtgebiete renaturieren (Entwässerung stoppen).
- Strukturreichtum bestehender Lebensräume erhöhen: Feuchtere Senken oder trockene Kuppen auf ebenen Flächen modellieren, tote Stämme dulden, Totholzhaufen schaffen, Weiden „köpfen“ und durch jährlichen Schnitt als Kopfbäume pflegen (Abb. 17a).

Blühbrachen bilden großflächige Jagdlebensräume.





Mehr Informationen

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft: Planung einer Heckenpflanzung und deren Saumstrukturen:

→ www.lfl.bayern.de: **Planung einer Heckenpflanzung**

Deutscher Verband für Landschaftspflege: Landschaftselemente – Teil der Kulturlandschaft:

→ **DVL (2006): Landschaftselemente in der Agrarstruktur – Entstehung, Neuanlage und Erhalt** (PDF, 123 S.)

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Artenvielfalt im Privat- und Körperschaftswald:

→ **StMELF (2019): Artenvielfalt im Privat- und Körperschaftswald** (PDF, 23 S.)

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL): Online-Handbuch „Beweidung im Naturschutz“

→ www.anl.bayern.de: **Handbuch Beweidung**

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz: Blühpakt Bayern: Blumenwiesen bereichern unsere Kulturlandschaft

→ **StMUV (2020): Blühpakt Bayern – Blumenwiesen bereichern unsere Kulturlandschaft** (PDF, 8 S.)

Deutscher Verband für Landschaftspflege: Kompensation gemeinsam mit Landschaftspflegeverbänden:

→ **DVL (2015): Kompensation gemeinsam mit Landschaftspflegeverbänden** (PDF, 22 S.)

Deutscher Verband für Landschaftspflege: Insektenreiche Lebensräume im öffentlichen Grün :

→ **DVL (2020): Insektenreiche Lebensräume im öffentlichen Grün** (PDF, 27 S.)

Abb. 20a, links oben: Blühende Rebgrasse fördert Insekten und verringert die Bodenerosion.

Abb. 20b, Mitte oben: „Wilde Weiden“ mit Bäumen und Sträuchern bieten sehr insektenreiche Jagdlebensräume für Fledermäuse.

Abb. 20c, rechts oben: Der Dung der Weidetiere lockt viele Insekten an.

Abbildungen linke Seite: Abb. 18a, links: Blühbrache am Ortsrand in direkter Nähe zum Langohr-Quartier in der Kirche und beim Flug entlang der Gehölze leicht erreichbar. Die Anlage wurde über das Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) gefördert.

Abb. 18b, Mitte: Detail der Brache im dritten Standjahr

Abb. 19a, rechts oben: Obstwiesen sind gute Jagdlebensräume für Langohren.

Abb. 19b, rechts unten: Die zweischürig gemähte Wiese im Umfeld von Gehölzen ist ein bevorzugtes Jagdgebiet.

Lebensräume wieder- vernetzen

Praxisbeispiel Leitlinien und Jagdlebensräume planen

Gerade in der Feldflur lassen sich „Leitlinien“ aus Gehölzen oder Staudensäumen sowie flächige Jagdlebensräume für Fledermäuse kaum ohne gründliche Vorplanung anlegen. Ziel der Maßnahmen ist die Wiedervernetzung isolierter Lebensräume zu einem zusammenhängenden Biotopverbund. Ratsam ist ein langfristiges Konzept, das schrittweise umgesetzt werden kann, sobald sich „passende Möglichkeiten“ ergeben:

- Auf einer Karte die bereits vorhandenen Leitlinien wie Hecken und Baumreihen markieren, ebenso geeignete Jagdgebiete. Wünschenswerte zusätzliche Leitlinien und Jagdgebiete eintragen, zudem Flächen kennzeichnen, die aufgrund der Eigentumsverhältnisse eventuell zur Verfügung stehen (ökologische Ausgleichsflächen, Gewässerufer, öffentlicher Grund, Flächen deren Eigentümer an Maßnahmen interessiert sind, „Eh da“-Flächen etc.; vgl. Abb. 22).
- Fördermöglichkeiten für verschiedene Maßnahmen ermitteln.
- Ansprache der für die Flächen verantwortlichen Personen z. B. durch Biodiversitätsberater, Landschaftspflege- und Naturschutzverbände oder im Rahmen von Projekten wie der Dorferneuerung und der Flurbereinigung.
- Strukturereichtum bestehender Lebensräume erhöhen: Feuchtere Senken oder trockene Kuppen auf ebenen Flächen modellieren, tote Stämme dulden, Totholzhaufen schaffen, Weiden „köpfen“ und durch jährlichen Schnitt als Kopfbäume pflegen (Abb. 17a).

Ratsam ist ein mehrstufiges Leitlinien- und Jagdlebensraumkonzept, das für jede Fläche die passende Maßnahme bereithält:

- Ein- bis zweijährige Blühstreifen/Blühflächen aus heimischen Kräutern und Stauden auf Flächen, die nur für kurze Zeit zur Verfügung stehen
- Mehrjährige Staudensäume/Blühflächen, bei denen eine langfristige Festlegung über wenige Jahre hinaus nicht möglich oder gewünscht ist (z. B. Ackerrandstreifen)
- Kleine Gehölzgruppen oder Einzelbäume, Tümpel oder Totholzhaufen, deren Finanzierung und Pflanzung kurzfristig möglich ist
- Längere Hecken oder Baumreihen, artenreiche Wiesen und Weiden, Bachrenaturierungen und Waldrandverbesserungen, für deren Planung und Umsetzung umfangreiche Vorarbeiten nötig sind

Abb. 21a, links: Anlage einer Hecke in der Feldflur Anfang April

Abb. 21b, rechts: Ein Feldgehölz wird durch die neu entstehende Hecke, die Ende Juni von einem Blühstreifen eingesäumt ist, „an die Siedlung angebunden.“



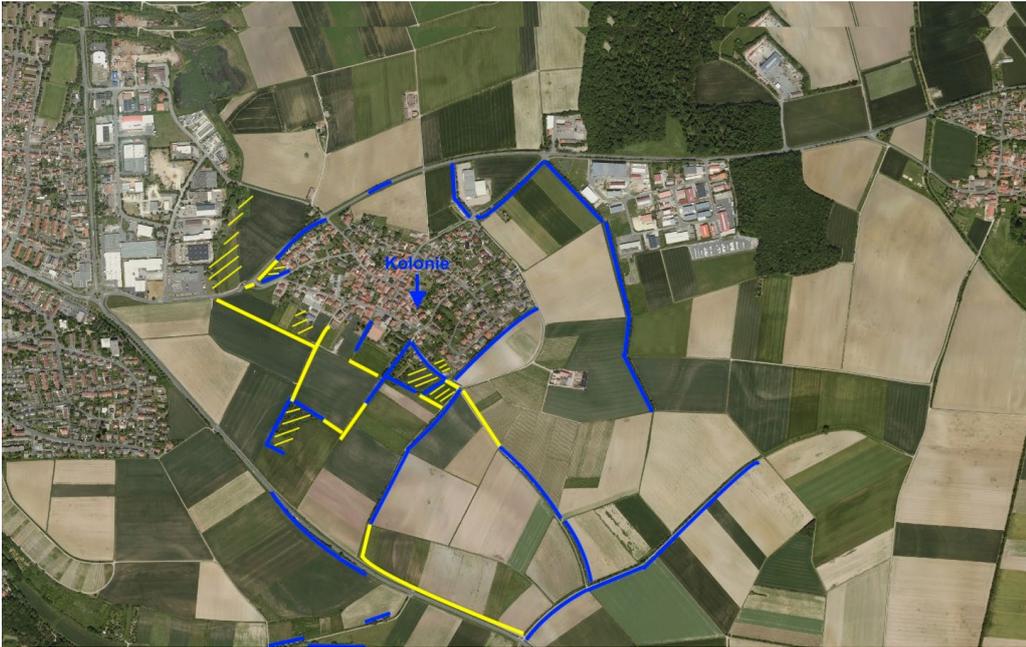


Abb. 22: Praxisbeispiel Leitlinien und Jagdlebensräume. Vorhandene Leitlinien wie Hecken und Baumreihen sind blau markiert. Gelb dargestellt sind geplante Ergänzungen aus dem Projekt Flurbereicherung.

Mehr Informationen

Landesweiter Biotopverbund:

→ www.lfu.bayern.de > Natur > Biotopverbundkonzepte – ABSP 3.0

→ www.naturvielfalt.bayern.de: Projekte



Das Langohr braucht die Dunkelheit – Praxisbeispiel fledermausfreundliche Beleuchtung

Fledermäuse haben sich als „Jäger der Nacht“ perfekt an die Dunkelheit angepasst und viele Arten reagieren daher empfindlich auf nächtliches Kunstlicht. Wir müssen den Lebensraum „dunkle Nacht“ im dörflichen Umfeld erhalten und wieder ausweiten.

Zum Glück gibt es viele einfache Lösungen für dieses Problem:

- Abgeschirmte, niedrige Leuchten, welche die Wege der Menschen, aber nicht die Umgebung erhellen (Abb. 25)
- Baumpflanzungen, die Licht abschirmen und so dunkle Fledermausbereiche vernetzen und Flugkorridore schaffen
- Bewegungsmelder, um Beleuchtung bedarfsgerecht zu steuern (kein unnötiges Dauerlicht; Abb. 24)
- Umrüstung der Straßenlampen auf insekten- und fledermausfreundliche Leuchtmittel (Farbtemperatur maximal 3000 Kelvin, besser darunter; geringer UV-Anteil, denn Fledermäuse sehen ultraviolettes Licht und werden auch dadurch gestört; Abb. 25)
- Kirchen im ohnehin hellen Sommerhalbjahr (April bis Oktober) nicht anstrahlen. Im Winter mit der dunklen Advents- und Weihnachtszeit hat die Außenbeleuchtung weniger negative Auswirkungen auf die Natur.
- Das im Bayerischen Immissionsschutzgesetz verankerte Verbot der Beleuchtung von Fassaden baulicher Anlagen der öffentlichen Hand zwischen 23 Uhr und Morgendämmerung konsequent umsetzen (BayImSchG: Art. 9).
- Ökologische Lichtkonzepte in der Bauleitplanung einführen

Lichtverschmutzung
reduzieren

Abb. 23: Das lichtscheue
Graue Langohr braucht
dunkle Flugkorridore

Generell sollte bei jeder nächtlichen Beleuchtung geprüft werden, ob sie wirklich notwendig ist. Besonders wichtig ist Dunkelheit im direkten Umfeld von Fledermausquartieren. Hier sollte möglichst wenig oder überhaupt nicht beleuchtet werden. Praktische Tipps zur Planung von Beleuchtung im öffentlichen Raum wurden vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz im Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung zusammengefasst.



Abb. 24a, links: Der Parkplatz eines Gewerbegebiets wird in den Nachtstunden auch ohne Publikumsverkehr oder Nutzung verschwenderisch beleuchtet.

Abb. 24b, rechts: Besser macht es der direkt gegenüberliegende kommunale Wertstoffhof, der mit Bewegungsmeldern bedarfsgerecht beleuchtet wird.



Mehr Informationen

Biosphärenreservat Rhön:
Rücksichtsvolle Beleuchtung für Mensch und Natur:

- www.biosphaerenreservat-rhoen.de: Rücksichtsvolle Beleuchtung
- **EUROBATS (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten** (PDF, 35 S.)

Abb. 25 a-c: Am alten Pfarrhaus, in dem Graue Langohren leben, erfolgt die Beleuchtung bedarfsgerecht über Bewegungsmelder. Tiefsitzende Leuchten und Lampen mit 2700 Kelvin Farbtemperatur sind umweltverträglich. Hier wird die Störung der Fledermäuse so weit wie möglich reduziert.

Das Graue Langohr ist äußerst lichtscheu!

Licht aus! Künstliche Beleuchtung beeinträchtigt Lebensräume.

Fledermäuse brauchen die Dunkelheit! Die meisten Arten werden durch Licht gestört. So meiden sie die Jagd in künstlich aufgehellten Lebensräumen. Beleuchtete Flächen wirken für manche Fledermausarten auch als Barriere, die sie nicht durchfliegen – ihre Lebensräume werden „zerschnitten“. Selbst ihre Quartiere geben sie oftmals auf, wenn diese beleuchtet oder angestrahlt werden.

Doch nicht nur Fledermäuse werden durch nächtliche Beleuchtung beeinträchtigt: Künstliches Licht lockt nachtaktive Insekten an. Viele Straßenlaternen oder beleuchtete Werbetafeln wirken wie Staubsauger auf unsere Nachtfalter. Diese umkreisen die Lampen, bis sie erschöpft zu Boden fallen und sterben. Da sie sich so nicht mehr vermehren können, trägt das lokal zum Rückgang mancher Insektenarten bei und verschlechtert die Nahrungsgrundlage für Langohren und andere Fledermausarten.

Abb. 26a, links und 26b, rechts: Nicht abgeschirmte Lampen sind Negativbeispiele nächtlicher Beleuchtung: Sie geben Licht in alle Richtungen ab, blenden bei hoher Lichtintensität Passanten und beleuchten Bäume, Gehölze und den Nachthimmel in unnötiger Weise.

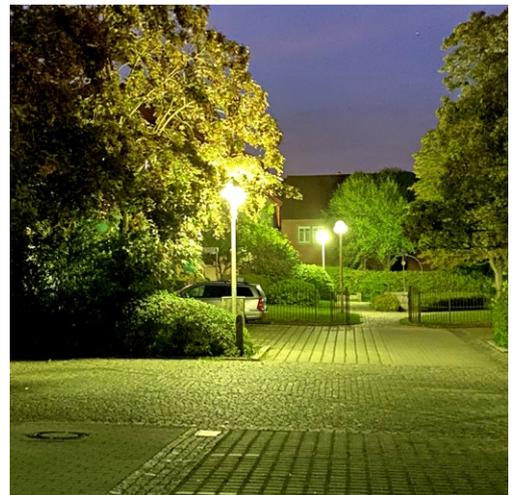


Abb. 26c: Ein Gebäudestrahler zieht nachts massenhaft Insekten an.

Mehr Informationen

→ **StMUV (2020): Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung – Handlungsempfehlungen für Kommunen**
(PDF, 20 S.)



Gemeinsamer Schutz – mögliche Partner

Die Umsetzung zahlreicher Maßnahmen ist nur durch das Zusammenwirken der lokalen Akteure möglich. Partner eines Bündnisses für Langohren können sein:

- Lokale Obst- und Gartenbauvereine
- Gemeindeverwaltung
- Staatliche und kirchliche Bauämter (Straßen- und Hochbau)
- Örtliche Landwirte
- Untere Naturschutzbehörden am Landratsamt
- Bayerischer Bauernverband
- Wildlebensraum- und Biodiversitätsberater
- Naturparkverwaltungen
- Kreisfachberatung für Gartenkultur und Landespflege
- Städtisches Umweltamt
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
- Landschaftspflegeverbände
- Fachberatende für Fledermausschutz
- Koordinationsstellen für Fledermausschutz
- Wildlandstiftung Bayern
- Landesbund für Vogelschutz in Bayern
- Lokale Vogelschutzvereine
- BUND Naturschutz in Bayern
- Landesverband Bayerischer Imker e.V.
- Umweltbeauftragte der Kirchen

Natürlich zählen dazu auch engagierte Einzelpersonen und Vertreterinnen und Vertreter der Lokalpolitik auf allen Ebenen.

Abb. 27: Das Pflanzen von blütentragenden Großbäumen in die Landschaft ist in vielen Fällen eine geeignete Maßnahme um Lebensräume aufzuwerten. Zu beachten ist dabei, die Standorte immer vorab mit den Behörden abzustimmen.

Bündnisse für Langohren schmieden



Förderprogramme

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, ökologische Aufwertungen fördern zu lassen.

Viele Maßnahmen sind förderfähig.

Für land- oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen bieten sich das Kulturlandschaftsprogramm (KULAP), FlurNatur oder das Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) an. Förderfähig im Rahmen dieser Programme sind unter anderem die Pflanzung und Pflege von Hecken, die Umwandlung von Acker in Grünland sowie dessen extensive Pflege, oder der Erhalt und die Entwicklung von Streuobst. Ein gut strukturiertes, umfangreiches Biotopvernetzungsprogramm ließe sich gegebenenfalls als Biodiversitätsprojekt über die Bezirksregierung fördern. Auch der Bayerischer Naturschutzfonds finanziert Projekte.

Abb. 28: Erhalt und Entwicklung von Streuobstwiesen können finanziell gefördert werden.

Kleinere Maßnahmen lassen sich gut in einen gemeindlichen oder gesellschaftlichen Kontext einbinden, z. B. Solitärbaumpflanzungen zur Geburt eines Kindes, zum Ehe- oder Vereinsjubiläum und die Neuanlage um die örtliche Kirche mit Spendengeldern vom Pfarrfest. Auch eine staatliche Förderung über die untere Naturschutzbehörde im Rahmen der „Kleinstmaßnahmen“ ist möglich. Lokale Stiftungen unterstützen gerne Maßnahmen vor Ort.

Im Rahmen eines „Ökokontos“ können viele der genannten Lebensräume angelegt werden (sie stellen dann letztlich einen Ausgleich für bestimmte kommunale Eingriffe in den Naturhaushalt wie Siedlungs- oder Straßenbau dar). Auch Firmen müssen immer wieder „Ausgleichsmaßnahmen“ durchführen, z. B. bei einer Betriebserweiterung. Sie sind mitunter dankbar für Hinweise auf sinnvolle Maßnahmen.

Mehr Informationen

Kulturlandschaftsprogramm (KULAP):

→ www.stmelf.bayern.de > Kulturlandschaftsprogramm einfach erklärt

Vertragsnaturschutzprogramm (VNP):

→ www.stmuv.bayern.de > Vertragsnaturschutzprogramm

LfU: Förderprogramme des Naturschutzes: Landschaftspflege, Vertragsnaturschutz

→ lfu.bayern.de > Natur > Förderprogramme des Naturschutzes > Erfolgskontrollen

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Förderung- und Landschaftselemente für artenreiche und klimafeste Landschaften:

→ [StMELF \(2020\): Ländliche Entwicklung in Bayern – Leistungsspektrum](#)

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz: Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien (LNPR):

→ www.stmuv.bayern.de: Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien

Bayerischer Streuobstpakt:

→ www.stmuv.bayern.de > Streuobstpakt Bayern

Eh da-Flächen

→ eh-da-flaechen.de: Fördermittel Bayern



Abb. 29: Mit regionalem Saatgut angelegte Magerwiese



Diese Pflanzen erfreuen das Langohr – eine Auswahl

Auf regional heimische Pflanzen setzen

Kotanalysen haben gezeigt, dass Nachtschmetterlinge aus der Gruppe der Eulenfalter einen großen Anteil der Beute der Grauen Langohren stellen. Wir können das Auftreten solcher Falter und anderer heimischer Insekten durch eine überlegte Pflanzenauswahl fördern.

Wichtig ist es insbesondere, in der freien Landschaft auf einheimische Arten regionaler Herkunft zurückzugreifen (regional gewonnenes Saatgut und Setzlinge oder regionale Übertragung von Samen geeigneter Spenderflächen). Auch für den Siedlungsbereich ist dies die erste Wahl. Ein Übertrag beispielsweise von Mahdgut von nahegelegenen, artenreichen Spenderwiesen verspricht eine hohe naturschutzfachliche Erfolgswahrscheinlichkeit. Alternativ sind geeignete Saatenmischungen im Handel erhältlich. Auch auf den Websites einschlägiger Naturschutzverbände wie BUND oder LBV findet sich für gewöhnlich ein Angebot an Saatenmischungen, die die heimische Fauna fördern.

Mehr Informationen

Landschaftspflegeverband Kitzingen:

→ www.kitzingen.de: Flurbereicherung

Gebietseigenes Saatgut:

→ lfu.bayern.de > natur > Gebietseigene Gehölze und gebietseigenes Saatgut > Gebietseigenes Saatgut

→ [Hochwertige Lebensräume statt Blühflächen, Sommer & Zehm \(2021\): Hochwertige Lebensräume statt Blühflächen, DOI: 10.1399/NuL.2021.01.02](#)

Abb. 30: Auch die Wiesen-Witwenblume bietet Nachtfaltern wie dieser *Gammaria* Nahrung.

Tabelle 1: Auswahl an Stauden, die für Nachtfalter und andere Insekten besonders attraktiv sind und die im Garten verwendet werden können.

Deutsche Bezeichnung	Botanischer Name
Dornige Hauhechel	<i>Ononis spinosa</i>
Echtes Johanniskraut	<i>Hypericum perforatum</i>
Salbei (verschiedene Arten)	<i>Salvia sp.</i>
Gemeiner Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>
Gewöhnlicher Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>
Gewöhnlicher Dost	<i>Origanum vulgare</i>
Gewöhnliches Seifenkraut	<i>Saponaria officinalis</i>
Große Fetthenne	<i>Hylotelephium telephium</i>
Königskerzen (verschiedene Arten)	<i>Verbascum sp.</i>
Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>
Schafgarbe	<i>Achillea millefolium-Hybr. ‚Credo‘</i>
Silberblatt	<i>Lunaria rediviva</i>
Tauben-Skabiose	<i>Scabiosa columbaria</i>
Türkenbundlilie	<i>Lilium martagon</i>
Wasserdost	<i>Eupatorium cannabinum</i>
Wiesenflockenblume	<i>Centaurea jacea</i>
Disteln	z. B. <i>Onopordum sp.</i> oder <i>Cirsium sp.</i>



Tabelle 2: Beispiel einer Saatmischung für Gärten und Kulturlflächen innerorts oder in Siedlungsnähe, die auf Initiative des Landschaftspflegeverband Kitzingen entworfen wurde.

Deutsche Bezeichnung	Botanischer Name	Anteil in %
Acker-Lichtnelke	<i>Silene noctiflora</i>	6
Berg-Flockenblume	<i>Centaurea montana</i>	1
Echte Schlüsselblume	<i>Primula veris</i>	2
Einjähriges Silberblatt	<i>Lunaria annua</i>	15
Färber-Wau	<i>Reseda luteola</i>	4
Gemeine Nachtkerze	<i>Oenothera biennis</i>	5
Gewöhnliche Nachtviole	<i>Hesperis matronalis</i>	3
Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	4
Gewöhnlicher Natternkopf	<i>Echium vulgare</i>	5
Gewöhnliches Seifenkraut	<i>Saponaria officinalis</i>	3
Große Sternmiere	<i>Stellaria holostea</i>	1
Hohe Schlüsselblume	<i>Primula elatior</i>	1
Hohes Fingerkraut	<i>Potentilla recta</i>	2
Moschus-Malve	<i>Malva moschata</i>	5
Perücken-Flockenblume	<i>Centaurea pseudophrygia</i>	4
Rote Lichtnelke	<i>Silene dioica</i>	7
Schwarze Königskerze	<i>Verbascum nigrum</i>	1
Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	4
Taubenkropf-Leimkraut	<i>Silene vulgaris</i>	7
Weißer Lichtnelke	<i>Silene latifolia alba</i>	6
Wiesen-Platterbse	<i>Lathyrus pratensis</i>	2
Wiesen-Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>	3
Wilde Malve	<i>Malva sylvestris</i>	8
Windlicht-Königskerze	<i>Verbascum phlomoides</i>	1



Bildnachweis

Christian Söder: Titelbild, Abb. 1, 3, 6a, 7c, 6b, 9b, 11, 12a, 13a, 13b, 13c, 14a, 14c, 14e, 15a, 15b, 15c, 15d, 16b, 18a, 18b, 20a, 21b, 24a, 24b, 25a, 25b, 25c, 26a, 26b, 27; Dr. Andreas Zahn: Abb. 4, 12b, 14b, 14d, 14f, 16a, 16c, 16d, 19a, 19b, 20b, 20c, 21a 29; Matthias Hammer: Abb. 2, 7a, 7b, 8, 17a; Bernd-Ulrich Rudolph: Abb. 26c, Renate Peßner: Abb. 10b, 10d, 10e; Stephan Sprinz: Abb. 10a; Bietergemeinschaft Astrid Hanak (Christiane Mayr): Abb. 17b, 17c; Irmhild Wolz: Abb. 10c; Roman Schönle: Abb. 30; © frank – stock.adobe.com: Abb. 5; © Aggi Schmid – stock.adobe.com: Abb. 28; © creativenature.nl – stock.adobe.com: Abb. 23 und Abb. S. 3; wirkraum Design & Konzept: Silhouetten Fledermaus, Pflanzen und Falter S. 7, 33 u. 34;

Daten zu Luftbildern:

Abb. 9a: Geobasisdaten: DOP20 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, Fachdaten: Flurstücke (ALKIS-WFS) © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021;
Flächenmarkierung (gelb): Christian Söder; Abb. 22: Geobasisdaten: DOP20 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, Fachdaten: Christian Söder



Eine Behörde im Geschäftsbereich
Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz

