



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



Kommunale Grünflächen: vielfältig – artenreich – insektenfreundlich

Praxis-Handbuch für Bauhöfe



**Kommunale Grünflächen:
vielfältig – artenreich – insektenfreundlich**

Wem nützt ökologische Pflege?

Lebensräume erkennen und pflegen

Lebensräume neu anlegen

**Technik und Tipps für eine
insektenfreundliche Pflege**

**Herausforderungen
und Lösungsansätze**

Anhang





**Kommunale Grünflächen:
vielfältig – artenreich – insektenfreundlich**

Praxis-Handbuch für Bauhöfe



www.bluepakt.bayern.de

Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV)
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München

Internet: www.bluepakt.bayern.de
E-Mail: bluepakt@stmuv.bayern.de

Redaktion: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)
StMUV (Referat 65, Blühpakt-Team)
Michaela Dinkelmeier (Landschaftspflegeverband Donau-Ries e. V.)

Satz: Nicole Sillner, alma grafica UG
Druck: Joh. Walch GmbH & Co. KG, Augsburg

Stand: Dezember 2020

© StMUV, alle Rechte vorbehalten

Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier

Zitervorschlag: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (Hrsg., 2020): Praxis-Handbuch für Bauhöfe: Kommunale Grünflächen – vielfältig – artenreich – insektenfreundlich. Broschüre: 150 S., München.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in dieser Publikation die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbenden 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 ist der Herausgeber nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 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.

Dank

Ohne die vielfältigen Anregungen, die praktischen, fachlichen Empfehlungen und die Unterstützung von verschiedenen Seiten wäre dieses Praxis-Handbuch nicht zustande gekommen.

Der Dank gilt besonders den beteiligten Mitarbeitern in den Bauhöfen Freilassing und Stephanskirchen, den Kreisfachberatern für Gartenkultur und Landespflege in den Landkreisen Traunstein und Roth, den Mitarbeitern in den Landschaftspflegeverbänden Passau, Augsburg und Altötting sowie den beteiligten Experten.

Die Verfasser danken besonders den Kooperationspartnern im Landesbund für Vogelschutz e. V., im Landkreis-, Städte- und Gemeindetag sowie im Deutschen Verband für Landschaftspflege e. V.

Vorworte

Sehr geehrte Damen und Herren,
 liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der
 kommunalen Bauhöfe,

Kommunen sind das Herz unseres Landes. Hier wird gelebt, gearbeitet, gestaltet. Um hinter den Kulissen alles am Laufen zu halten, gibt es Menschen wie Sie – die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der kommunalen Bauhöfe. Sie sorgen sommers wie winters für Verkehrssicherheit, saubere Straßen und Grünflächen, die Pflege und Instandhaltung kommunaler Einrichtungen. Mit einem Wort: Bauhofmitarbeiter tragen in vielen Bereichen dazu bei, die hohe Lebensqualität der Einwohner in den Städten und Gemeinden Bayerns zu erhalten. Dies erfordert hoch motiviertes und handwerklich gut ausgebildetes Personal.



Im Zuge des Volksbegehrens „Rettet die Bienen“ haben fast zwei Millionen Menschen in unserem Land weitreichende Veränderungen angemahnt: Wir brauchen wieder mehr Blühwiesen, mehr Lebensräume für Insekten und ein Umdenken bei der Gestaltung unserer Gärten. Egal ob Straßenränder, Verkehrsinseln oder Parkanlagen – Kommunen haben einen gewichtigen Hebel, um Maßnahmen zum Insektenschutz umzusetzen. Allein die Grünstreifen am Straßenrand summieren sich auf viele Millionen Quadratmeter und bieten viel Platz für naturnahe Bepflanzungen.

Oft ist der Wille da, dieses Potenzial zu nutzen. Woran es häufig fehlt, ist das naturschutzfachliche Wissen und das praktische Know-how, es anzuwenden. Hier setzt der Blühpakt Bayern an. Er wurde 2018 von der Bayerischen Staatsregierung ins Leben gerufen, um auf den massiven Rückgang der Insekten zu reagieren. Zusammen mit unseren Partnern Bayerischer Gemeindetag, Bayerischer Landkreistag, Bayerischer Städtetag, Deutscher Verband für Landespflege (DVL) e.V. und Landesbund für Vogelschutz e. V. wollen wir die Straßenränder und andere kommunale Flächen in Bayern durch gezielte Maßnahmen zu kleinen Insektenhotspots entwickeln.

Unser neues Handbuch zur Pflege kommunaler Grünflächen gibt wertvolle Tipps und Anregungen, wie Lebensräume für Insekten erkannt, erhalten oder bei Bedarf neu angelegt werden können. Die Inhalte und Empfehlungen wurden speziell auf die Bedürfnisse der Bauhofmitarbeiterinnen und Bauhofmitarbeiter ausgerichtet und auf ihre Praxis-tauglichkeit überprüft. Die vorliegende Handreichung ist eine wichtige Hilfestellung, um Flächen naturnah und im Sinne des Insektenschutzes zu gestalten und damit die Artenvielfalt unserer Heimat zu unterstützen.

Ich danke Ihnen sehr herzlich für Ihren täglichen Einsatz und wünsche Ihnen viel Freude bei der Gestaltung insektenreicher Lebensräume.

Thorsten Glauber, MdL
 Bayerischer Staatsminister für
 Umwelt und Verbraucherschutz



Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der bayerischen Bau- und Betriebshöfe,

das erfolgreiche Volksbegehren in Bayern hat gezeigt: Die Menschen wollen wieder mehr heimische Kräuter, Bienen, Schmetterlinge und Vögel in ihrer Umgebung. Viele Städte, Gemeinden und Landkreise machen sich Gedanken über eine insektenfördernde Bewirtschaftung ihrer Flächen. Letztlich kommt es dabei auf Sie an. Sie sind die Praktiker, Sie pflanzen, mähen und pflegen Hecken und Bäume. Das, was Sie draußen auf den Grünstreifen und Pflanzflächen machen, prägt das Bild unserer Städte und Gemeinden. Alle Anforderungen unter einen Hut zu bringen, ist dabei oft nicht einfach!

Dieses Handbuch soll Sie bei Ihren wichtigen Aufgaben unterstützen. Hier sind Know-how, Anleitungen und Tipps zusammengetragen, um Flächen mit geringem Aufwand wertvoll für Pflanzen und Tiere neu anzulegen und zu erhalten. Sie werden feststellen, naturnahe Pflege öffentlicher Grünflächen ist oft einfacher und kostengünstiger als die herkömmliche Bewirtschaftung. Das Entscheidende bleibt aber: Sie tragen mit Ihrer Arbeit dazu bei, die Lebensvielfalt und Schönheit der Landschaft vor der Haustür für unsere Kinder zu erhalten.

Bei speziellen Fragen kann Ihr nächstgelegener Landschaftspflegeverband (www.dvl.org) oder die zuständige untere Naturschutzbehörde weiterhelfen.

Mit herzlichem Dank für Ihre wertvolle Arbeit

Josef Göppel
Vorsitzender des
Deutschen Verbands für
Landschaftspflege (DVL) e. V.



Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
der kommunalen Bauhöfe,

viele Menschen denken beim Begriff Artenvielfalt an Naturschutzgebiete oder Nationalparke. Aber auch die Natur unmittelbar vor unserer Haustüre, in unseren Gemeinden und Städten, ist sowohl für unsere eigene Lebensqualität als auch für den Erhalt der biologischen Vielfalt von großer Bedeutung. Gerade auf kommunalen Flächen bestehen viele Möglichkeiten, Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und zu schützen. Viele Gemeinden und Städte haben bereits Konzepte entwickelt, um die Artenvielfalt zu fördern. Ausgelöst durch das erfolgreiche Volksbegehren Artenvielfalt „Rettet die Bienen“, in dem über 1,7 Millionen Bürgerinnen und Bürger ihren Wunsch nach mehr Natur- und Artenschutz in Bayern zum Ausdruck gebracht haben, wurden auch die Bestrebungen zu mehr Natur auf kommunalen Flächen verstärkt. Mit dem vorliegenden Handbuch möchten wir konkrete Vorschläge für einen entsprechenden Umgang mit den Flächen machen, die uns allen gehören. Ich wünsche Ihnen viel Erfolg bei der Gestaltung naturnaher Lebensräume, die Mensch wie Natur zugutekommen.

Dr. Norbert Schäffer
Vorsitzender des
Landesbundes für Vogelschutz
in Bayern e. V.



Sehr geehrte Damen und Herren,

als Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bauhöfe sind Sie unentbehrlich für eine lebenswerte Kommune. Gerade Ihr Einsatz für das Grün schafft Lebensqualität. Lebendiges Grün ist gut für das Wohlbefinden von Mensch und Natur und sichert Zukunft.

In Fachkreisen steht die Bedeutung von Artenvielfalt schon lange außer Frage. Im Zuge des Volksbegehrens haben sich nun auch Politik und Gesellschaft ganz klar zu mehr Artenvielfalt bekannt – und dies gilt besonders für Städte, Gemeinden und Kreise.

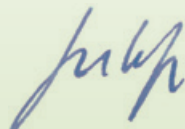
Doch welche Maßnahmen sorgen ganz konkret auf einer Grünfläche für mehr Arten? Blütenreiche Straßenränder, die gerne gesehen werden? Häufig heißt es auch: „Gschlampert ist mehr!“ Für jeden Lebensraum gilt etwas Besonderes. Dieses umfassende Handbuch gibt Ihnen viele praktische Hilfestellungen und Tipps. Sie finden auch Hinweise, wer Ihnen darüber hinaus fachlich weiterhelfen kann.

Für den ersten Einstieg gibt es zu diesem Handbuch ein praxisnahes Schulungsangebot. Vielleicht zeigt sich, dass die Umsetzung der Empfehlungen in Ihrer Kommune an Grenzen stößt. Die notwendigen Geräte sind nicht vorhanden oder der Bauhof kann den Aufwand personell nicht stemmen. Hier helfen Konzepte, die die für Sie zuständige Verwaltung gemeinsam mit Ihnen und in Abstimmung mit Ihrer politischen Spitze entwickeln kann: Im Rahmen der Möglichkeiten werden erste Maßnahmenschwerpunkte gesetzt, die dann Schritt für Schritt ausgebaut werden können. Für besonders wertvolle Lebensräume bietet sich möglicherweise auch eine Kooperation mit dem örtlichen Landschaftspflegeverband an.

Wir danken schon heute für Ihren Einsatz und Ihr Vorbild zur Förderung der Biodiversität in unseren Kommunen.



Dr. Franz Dirnberger
Geschäftsführendes
Präsidialmitglied
BAYERISCHER
GEMEINDETAG



Bernd Buckenhofer
Geschäftsführendes
Vorstandsmitglied
BAYERISCHER STÄDTETAG



Dr. Johann Keller
Geschäftsführendes
Präsidialmitglied
BAYERISCHER
LANDKREISTAG

Inhalt

1	Kommunale Grünflächen: vielfältig – artenreich – insektenfreundlich	11
	10 Regeln für mehr Insektenleben in Ihrer Kommune	12
	Entscheidungshilfe: Flächen entwickeln oder neu anlegen?	14
2	Wem nützt ökologische Pflege?	17
	2.1 Insekten und andere Tiergruppen	17
	2.2 Grünflächen sind wertvoll	22
3	Lebensräume erkennen und pflegen	25
	3.1 Rasen- und Intensivgrünland	25
	3.2 Artenarme und artenreiche Wiesen unterscheiden	29
	3.3 Artenarme Wiesen	33
	3.4 Artenreiche Blumenwiesen	37
	3.5 Magerrasen	45
	3.6 Stadtbrachen mit Spontanaufwuchs	49
	3.7 Straßen- und Wegeränder	53
	3.8 Gewässerränder	57
	3.9 Einzelbäume, Baumreihen und Alleen	61
	3.10 Streuobst	65
	3.11 Naturnahe Hecken	67
	3.12 Trockenmauern	71
	3.13 Dächer	73
	3.14 Fassaden	75
	3.15 Totholz	77

4 Lebensräume neu anlegen	79
4.1 Tipps und Anleitung für die Neuanlage	79
4.2 Artenreiche Wiesen und Säume – Anlage und Pflege im ersten Jahr.	90
4.3 Blühflächen – Anlage und Pflege im ersten Jahr	93
4.4 Magere Wiesen und Magerrasen – Anlage und Pflege im ersten Jahr.	97
4.5 Verkehrsbegleitgrün – Anlage und Pflege im ersten Jahr.	101
4.6 Gehölze pflanzen und Erstpflege	102
4.7 Fassadenbegrünung.	106
4.8 Nisthilfen aufstellen	107
5 Technik und Tipps für eine insektenfreundliche Pflege	111
5.1 Mäh- und Transportgeräte	111
5.2 Mulchgeräte	114
5.3 Praxis-Tipps zur ökologischen Pflege	115
6 Herausforderungen und Lösungsansätze	119
6.1 Unerwünschte heimische Pflanzen	119
6.2 Invasive nicht heimische Pflanzen.	121
6.3 Unerwünschte Tiere.	128
6.4 Ihre Ansaat keimt nicht?.	130
6.5 Rote Listen und rechtliche Grundlagen	131
6.6 Gebietsschutz	133
7 Anhang	135
7.1 Glossar.	135
7.2 Weiterführende Literatur.	139
7.3 Bildnachweis.	147



Elisa Putti - stock.adobe.com

1

**Kommunale Grünflächen:
vielfältig – artenreich – insektenfreundlich**

1 Kommunale Grünflächen: vielfältig – artenreich – insektenfreundlich

Die Pflege von Rasen, Blumenwiesen, Bäumen, Hecken und Straßenrändern auf kommunalen Flächen ist Aufgabe der Bauhöfe. In Zeiten des Klimawandels und des starken Rückgangs der Artenvielfalt werden kommunale Grünflächen immer wichtiger. Ökologisch gestaltete Grünflächen bieten Insekten einen Lebensraum, den sie dringend brauchen. Insekten sorgen für Bestäubung und fruchtbaren Boden, sie reinigen Gewässer und regulieren Schädlinge und sind daher in der Natur unverzichtbar. Allerdings hat sogar in Schutzgebieten die Masse von Insekten in den letzten Jahrzehnten um 75 % abgenommen.

Auf kommunalen Grünflächen leben viele Insekten wie Wildbienen, Käfer, Schwebfliegen, Heuschrecken. Doch Grün ist nicht gleich Grün: Jedes Lebewesen braucht zum Leben bestimmte Böden, Temperaturen, Feuchtigkeit, Unterschlupf, Nahrung und einen Nistplatz. Für die Artenvielfalt ist es daher das Beste, wenn Lebensräume geschaffen werden, in denen möglichst viele, für die Region typische heimische Tier- und Pflanzenarten vorkommen. Umso wichtiger ist es, die Grünflächen ökologisch zu pflegen und dabei auf die regionalen Besonderheiten wie Kalk- oder Sandböden zu achten.

Die Grünflächen in Städten und Gemeinden sind die Visitenkarten Ihrer Kommune. Damit zeigen Sie Einsatz und Verantwortung. Auch kleine Beiträge helfen am Anfang. Mit zunehmender Erfahrung können Sie immer mehr Flächen in Angriff nehmen oder Schwerpunkte setzen. Damit die Öffentlichkeit gleichzeitig erfährt, was für die Natur gemacht wird und welchen Vorteil dies für die Tier- und Pflanzenarten hat, ist eine gute Kommunikation zur Bevölkerung und zu den Mitarbeitern in Ihrer Kommune das A und O. Schilder, Presseartikel, Beiträge in Social Media oder Führungen sind bewährte Mittel.

Das vorliegende Praxis-Handbuch richtet sich daher an alle Bauhofmitarbeiter, die tagtäglich mit der Pflege, Entwicklung und Neuanlage von Grünflächen zu tun haben. Mit der nachstehenden **Entscheidungshilfe** bestimmen Sie als Erstes den Lebensraum Ihrer Fläche. Anschließend bekommen Sie Empfehlungen, was Sie mit Ihrer Fläche tun können. Dabei ist immer ein Grundsatz zu beachten: Ökologisch pflegen, bevor Sie neu anlegen.

Dieses Praxis-Handbuch ist eine Publikation des Blühpakt Bayern. Dieser wurde 2018 vom Bayerischen Umweltministerium ins Leben gerufen und hat das Ziel, dass sich durch insektenfreundliche Gestaltung die Insektenbestände erholen und dass sich die Insektenvielfalt vergrößert. Im Auftrag des Umweltministeriums hat die Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege mit Unterstützung der Kooperationspartner das Praxis-Handbuch erstellt. Als Ergänzung dazu gibt es Lehrfilme mit Praxis-Anleitungen und Lehrgangsmaterial für Bauhofschulungen.

10 Regeln für mehr Insektenleben in Ihrer Kommune

Sollen viele Insekten in Ihrer Gemeinde oder Stadt leben können, helfen Ihnen die folgenden 10 goldenen Regeln, um erfolgreich zu werden:



- **Pflege vor Neuanlage.** Gerade alte Lebensräume sind besonders wertvoll, da viele Arten Jahrzehnte brauchen, um sich anzusiedeln. Versuchen Sie immer, Ihre Fläche ein paar Jahre ökologisch zu pflegen, das heißt, pflegen Sie nach diesen 10 Regeln. Haben sich mehr Arten entwickelt, behalten Sie die ökologische Pflege bei. Eine Neuanlage sollte nur auf den Flächen gemacht werden, die selbst mit einer ökologischen Pflege nach 2 bis 3 Jahren mehr oder weniger unverändert geblieben sind, das heißt, die Flächen sind nicht blumenreicher geworden. In den meisten Böden gibt es viele Samen heimischer Blumen, die nur darauf warten, austreiben zu können. Allein eine Umstellung der Pflege kann bewirken, dass sich blumenreiche Wiesen „von alleine“ entwickeln. Oft ist dies sogar deutlich kostengünstiger.



- **Auf Pflanzenschutzmittel verzichten.** Pflanzenschutzmittel töten häufig nicht nur die Schädlinge, sondern auch viele andere Lebewesen, darunter auch nützliche Tiere. Jede Pflanzen- und Tierart ist ein wichtiger Baustein im gesamten Nahrungskreislauf. Ökologische Pflege braucht keine Pflanzenschutzmittel.



- **Auf Dünger verzichten.** Die artenreichsten Lebensräume findet man meist auf nährstoffarmen Böden. Je weniger Nährstoffe wie Stickstoff im Boden sind, desto mehr Blumen und Kräuter profitieren. Manche Gräser können Nährstoffe nämlich besser umsetzen, wachsen dadurch schneller und nehmen den langsamer wachsenden Blumen und Kräutern damit regelrecht das Licht weg. Verzichten Sie daher weitgehend auf Düngung und geben Sie Blumen und Insekten eine Chance.



- **Weniger häufig mähen.** Ohne Mahd gibt es keine Wiesen. Allerdings ist die Art und Weise, wie oft und mit welchen Geräten gemäht wird, entscheidend für artenreiche, blumenbunte Flächen. Mähen Sie nicht zu häufig (aber auch nicht zu selten) und räumen Sie das Schnittgut nach 1 bis 2 Tagen von der Fläche. Werden bei der Mahd an unterschiedlichen Stellen Teilflächen (maximal 1/3 der Fläche) stehen gelassen, können Tiere dort Futter finden oder den Winter überleben. Mulchen Sie so wenig wie möglich, da Mulchen die Artenvielfalt hemmt.



- **Gebietseigenes Mahd- und Saatgut sowie Pflanzmaterial verwenden.** Lokal gewonnenes, gebietseigenes Mahd- und Saatgut ist wichtig für heimische Tiere wie Wildbienen. Sie sind auf die Blühzeit, Fruchtzeit und Vegetationsstrukturen der im jeweiligen Gebiet vorkommenden Pflanzen angewiesen. Gleichzeitig erhalten Sie so die lokale genetische Vielfalt.

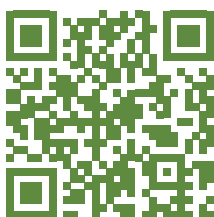


- **Laub liegen lassen.** Für viele Tiere ist das Laub Lebensraum und Winterquartier. Lassen Sie das Laub unter Büschen und Bäumen liegen, denn dort finden viele Tiere Nahrung. Verzichten Sie auf Laubsauger, da damit auch die in der Laubschicht lebenden Kleintiere getötet werden können.

- **Fassaden, Straßenränder und Verkehrsinseln begrünen.** Bunte Blumenrabatte mit einheimischen Pflanzen, Fassadenbegrünungen und Stadtbäume erhöhen die Lebensqualität in Ihrer Kommune. So zeigen Sie Ihr Engagement für die Artenvielfalt und gehen mit gutem Beispiel voran.
- **Torffrei gärtnern.** Viele der im Handel erhältlichen Pflanzsubstrate enthalten Torf. Beim Abbau von Torf werden Moore zerstört und klimaschädliche Gase freigesetzt. Kaufen Sie daher torffreie Erde oder Kompost(erde). Diese kann auch in eigenen Kompostieranlagen selbst hergestellt werden.
- **Förderungen beantragen.** Nach den Landschaftspflege- und Naturpark-Richtlinien (LNPR) können Kommunen eine Förderung für zahlreiche Maßnahmen beantragen – beispielsweise für Hecken- und Gewässerpflege oder die Wiederherstellung von Biotopen. Dabei müssen die förderfähigen Gesamtausgaben einen Betrag von 2.500 Euro übersteigen. Es berät Sie die untere Naturschutzbehörde, welche Maßnahmen gefördert werden können. Dort reichen Sie auch Ihren Antrag ein.
- **Kompetente Hilfe finden.** Wird im Text auf einen „Fachkundigen“ hingewiesen, fragen Sie nach bei:
 - ... Gartenamt, Umweltamt oder Planungsamt in Ihrer Kommune
 - ... Ihrem Kreisfachberater für Gartenkultur und Landespflege
 - ... lokalen Umweltvereinen oder -verbänden (wie Landschaftspflegeverband, Kreis- oder Ortsgruppen des Bund Naturschutz oder des Landesbund für Vogelschutz)
 - ... den Bezirks- und Kreisverbänden für Gartenbau und Landespflege
 - ... der zuständigen unteren Naturschutzbehörde (uNB) am Landratsamt oder in der kreisfreien Stadt. Nehmen Sie bei den Themen „rechtlicher Artenschutz“, „Ausgleichsverfahren“ und „Anlage hochwertiger Lebensräume“ immer Kontakt mit der unteren Naturschutzbehörde auf.



Diese Ansprechpartner helfen Ihnen nicht nur bei Fragen zur Pflege und Neuanlage weiter, sondern auch bei der Erstellung von Pflege- und Umsetzungskonzepten.



Lehrfilm zum Thema: „Ökologisch gestaltete Grünflächen: Grundlagen und Tipps“

Auf den Seiten des Blühpakt Bayern haben wir für Sie vertiefende Informationen und weiterführende Videos zusammengetragen: www.bluehpakt.bayern.de



Entscheidungshilfe: Flächen entwickeln oder neu anlegen?

Jeder Lebensraum, egal ob artenreiche Wiesen, Magerrasen, Bäume oder Gewässerränder, hat seine Besonderheiten. Tiere und Pflanzen brauchen bestimmte Bedingungen zum Leben. Je älter sowie vielfältiger die Lebensräume sind und je mehr Strukturen sie haben, desto mehr Pflanzen- oder Tierarten finden Sie in Ihrer Gemeinde oder Stadt. Um diese Lebensräume zu erhalten oder zu pflegen, können Sie einiges tun. Das folgende Schema hilft Ihnen, Ihre Fläche einem Lebensraum zuzuordnen, und führt Sie zur richtigen Behandlung Ihrer Fläche.

Schritt 1: Welcher Lebensraum ist auf Ihrer Fläche?

Beginnen Sie bei der nebenstehenden Tabelle in der linken Spalte und versuchen Sie, den Lebensraum auf Ihrer Fläche zu bestimmen. Dabei hilft Ihnen [Kapitel 3](#). Hier finden Sie alle Lebensräume, ihre Kennzeichen und einige typische Pflanzenarten.

Schritt 2: Müssen Sie auf den Naturschutz achten?



Ein oranges Ausrufezeichen zeigt Ihnen an, dass auf der Fläche Arten oder Lebensräume mit besonderem oder strengem Schutz vorkommen könnten. Welche Arten oder Lebensräume Sie finden können und was Sie beachten müssen, erfahren Sie in [Kapitel 3](#).

Haben Sie geschützte Arten oder Lebensräume entdeckt oder sind Biotop betroffen? Wenden Sie sich an die untere Naturschutzbehörde an Ihrem Landratsamt oder Ihrer kreisfreien Stadt, um zu erfahren, ob Sie auf der gesamten Fläche oder auf Teilflächen Vorgaben für die Pflege haben. Auf den restlichen Flächen kann ökologisch gepflegt oder neu angelegt werden.

Schritt 3: Sollen Sie Ihre Fläche pflegen oder neu anlegen?

In den meisten Fällen ist es besser, die Fläche durch eine passende Pflege aufzuwerten, statt sie neu anzulegen. In der Entscheidungshilfe – Übersicht rechts – finden Sie in der mittleren und rechten Spalte Empfehlungen, was Sie tun können.

Schritt 4: Wie kommen Sie zum richtigen Kapitel?

1. Beispiel: Auf Ihrer Fläche ist der Lebensraum artenreiche Blumenwiese. Geschützte Arten haben Sie nicht gefunden. Wenn Sie die artenreiche Wiese durch Pflege aufwerten möchten, schlagen Sie für Hinweise [Kapitel 3.4](#) auf.
2. Beispiel: Auf Ihrer Fläche ist der Lebensraum Rasen, den Sie zu einer artenreichen Blumenwiese durch Neuanlage entwickeln wollen. Schlagen Sie [Kapitel 4.1](#) und [4.2](#) auf.
3. Beispiel: Auf Ihrer Fläche sind Einzelbäume oder Alleeen. Schlagen Sie für eine ökologische Pflege [Kapitel 3.9](#) auf.

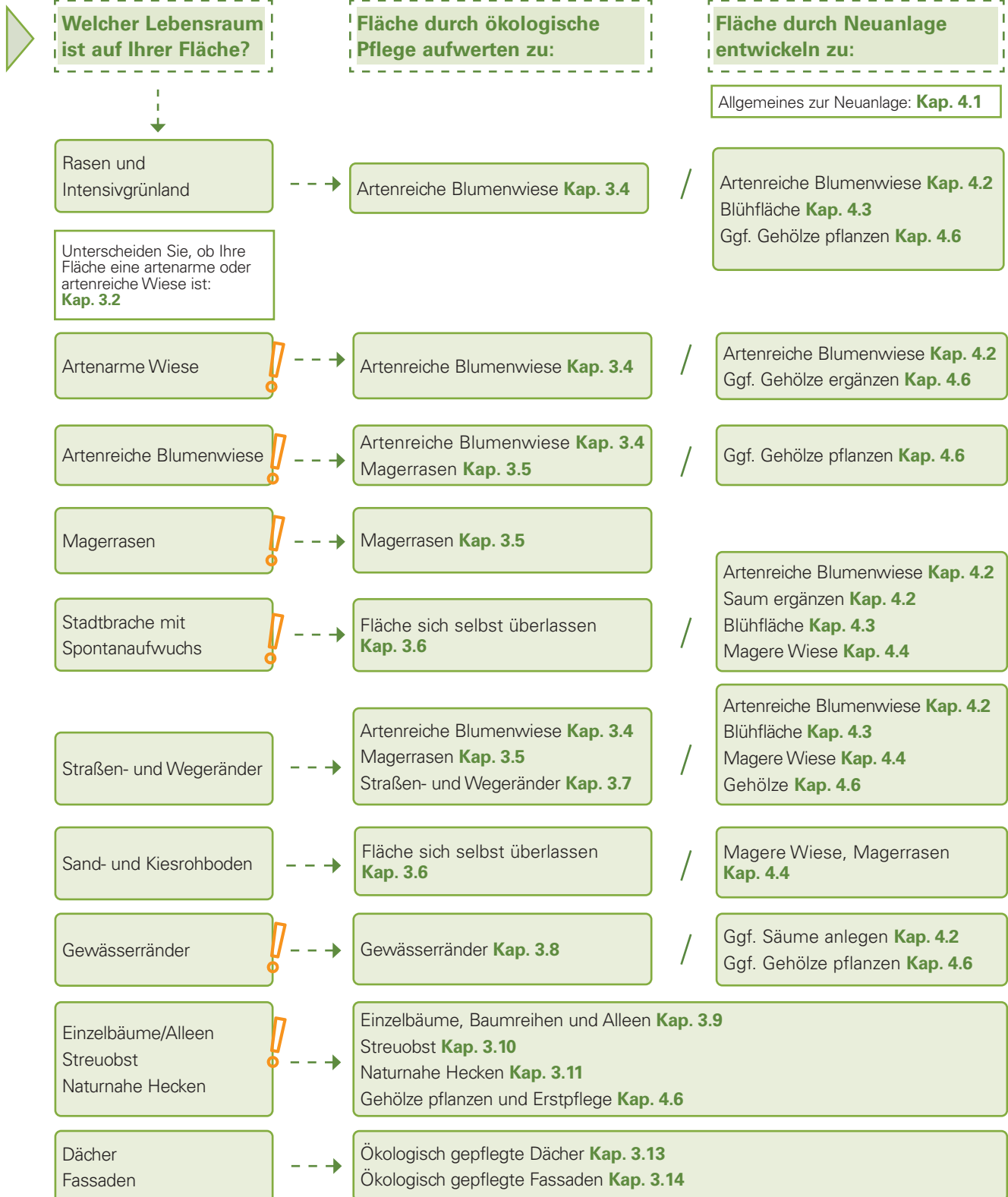
Schritt 5: Womit können Sie die Flächen zusätzlich aufwerten?

In den Lebensräumen in [Kapitel 3](#) finden Sie unter der Rubrik „Durch ökologische Pflege aufwerten“ Hinweise, mit welchen Strukturen Sie zusätzliche Lebensräume schaffen können, um Ihre Fläche zusätzlich aufwerten zu können.

Entscheidungshilfe, wie Sie Ihre Flächen aufwerten können:

Versuchen Sie, Ihre Fläche zu bestimmen.

Aufwertung durch ökologische Pflege hat Vorrang vor Neuanlage.



 Naturschutzrecht beachten

Kombinieren Sie Ihre Lebensräume mit Trockenmauern (Kap. 3.12), Totholz (Kap. 3.15) und Nisthilfen oder offenen Bodenstellen (Kap. 4.8). Begrünen Sie Fassaden öffentlicher Gebäude (Kap. 4.7).



Christoph Bosch – LBV Bildarchiv

2

2

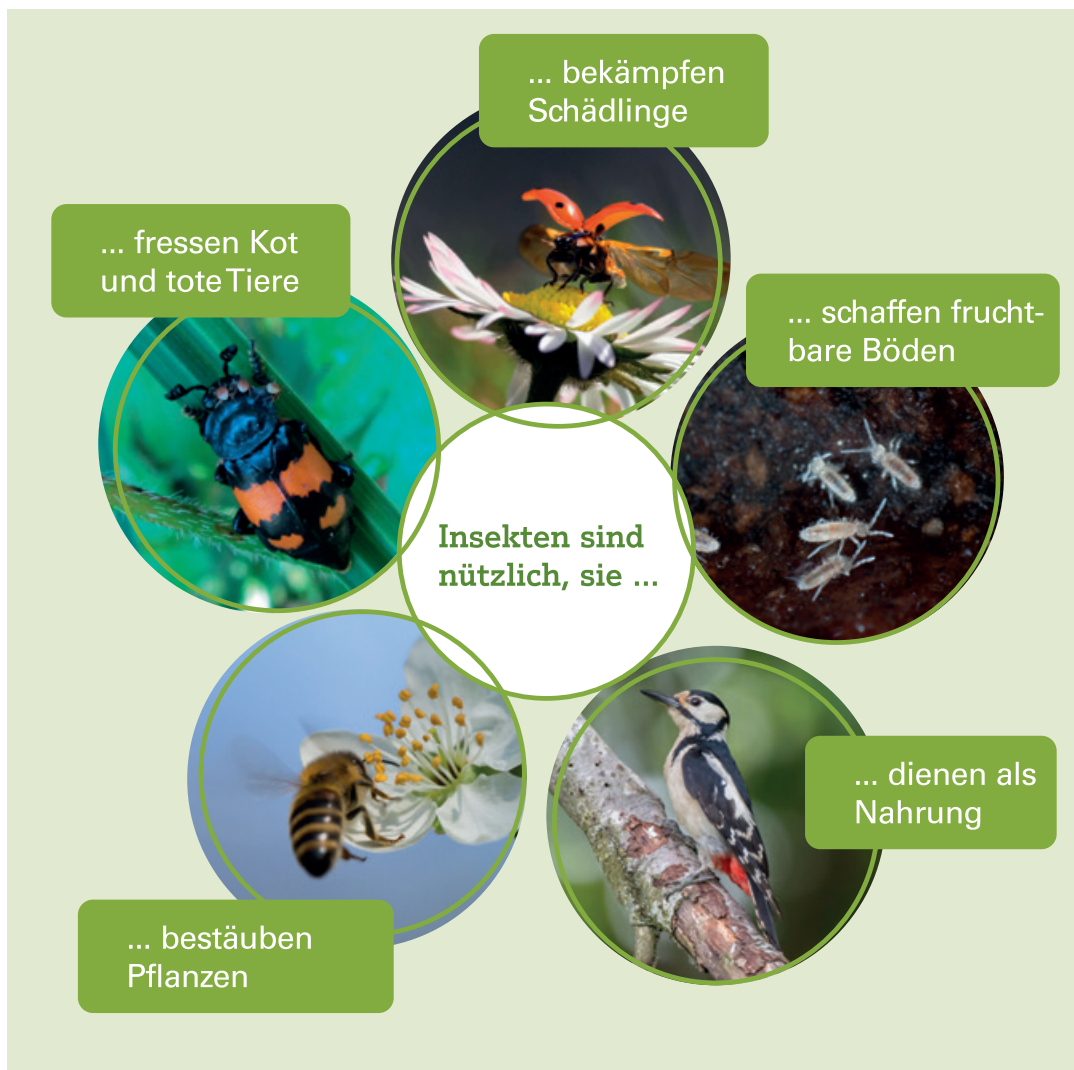
Wem nützt ökologische Pflege?

2 Wem nützt ökologische Pflege?

2.1 Insekten und andere Tiergruppen

Warum sind Insekten wichtig?

Weltweit sind derzeit etwa 1,8 Millionen verschiedene Tiere, Pflanzen und Pilze bekannt. Etwa 70 % der Tierarten zählen zu den Insekten, die zumeist sehr klein sind, manchmal aber so groß wie eine Handfläche. Sie leben beinahe überall auf unserem Planeten. Zusammen mit Würmern, Spinnen und vielen anderen Tieren sind sie eine Garantie für stabile Ökosysteme, die uns Menschen das Überleben sichern.



Wild- und Honigbienen sorgen durch Bestäubung nicht nur für unser Obst; Totengräber entsorgen Kadaver, Marienkäfer ersetzen Gift bei der Bekämpfung von Blattläusen, Springschwänze helfen, Laub zu Erde zu machen ... Insekten erfüllen unverzichtbare Aufgaben im Kreislauf der Natur und sind zugleich wertvolle Nahrung für andere Tierarten.

Insekten bekämpfen Schädlinge

Ob Getreide, Gemüse oder Stauden – alle Pflanzen im freien Feld oder im Garten können von Insekten befallen werden. Treten Schadinsekten wie Rapsglanzkäfer und Kartoffelkäfer in Massen auf, kann dies zu großen Schäden führen.

Von Natur aus hat jedes Schadinsekt zahlreiche Fressfeinde. In einem gesunden Ökosystem regulieren nützliche Insekten schädliche Arten. Zu den bekanntesten Nützlingen zählt der Marienkäfer. Er ernährt sich unter anderem von Blattläusen, Weißen Fliegen und Rapsglanzkäfern. Bis zu 40.000 Blattläuse kann ein einziger Marienkäfer in seinem Leben verzehren.



Wenn Sie Strukturen über den Winter belassen, können Nützlinge dort überleben.

Insekten sind Nahrungsquelle

Insekten stehen am Anfang der Nahrungskette: Sie sind Nahrung für viele Tiergruppen wie Vögel, Säugetiere, Amphibien und Reptilien. Allein etwa 60 % der heimischen Vogelarten ernähren sich ausschließlich von Insekten. Gibt es weniger Insekten, fehlt diesen Vögeln Nahrung, und ihr Bestand geht zurück.



Wenn Sie dauerhaft artenreiche Lebensräume erhalten und pflegen, sichern Sie ein vielfältiges Nahrungsangebot.

Insekten schaffen fruchtbaren Boden

Viele Insekten ernähren sich von abgestorbenen Pflanzen. Diese werden zersetzt und die Überreste in fruchtbaren Humus verwandelt. Andere Insekten leben im Boden und durchwühlen die Erde. Sie sorgen somit für einen gut durchlüfteten Boden, der dadurch das Niederschlagswasser besser aufnehmen kann.



Wenn Sie unter Bäumen Blätter liegen lassen, bieten Sie Nahrung für Millionen Tiere.

Insekten bestäuben

Die meisten Pflanzenarten brauchen die Hilfe von Bestäubern wie Bienen, Hummeln oder Fliegen, um sich zu vermehren. Diese werden von Nektar, Öl und Duftstoffen angelockt und transportieren dafür Pollen von einer zur anderen Blüte. Diese Blütenbestäubung ist wichtig für den Erhalt von Wildpflanzen, Bäumen und Getreide sowie Obst und Gemüse. Ohne Insekten würden vor allem die landwirtschaftlichen Erträge stark zurückgehen. Der finanzielle Wert der Insektenbestäubung wird allein in Deutschland auf 1,13 Milliarden Euro geschätzt.



Wenn Sie ganzjährig blühende Wiesen anbieten, sichern Sie den Bestäubungserfolg.

Insekten räumen auf

Durch den Verzehr von Kot und toten Tieren sorgen Insekten für ein gesundes Umfeld. Nicht nur abgestorbenes Holz, Kot und Kadaver werden verwertet und entsorgt, sondern auch Algenblüten in Gewässern begrenzt.



Wenn Sie Totholz liegen lassen, fördern Sie das Aufräumkommando.

Was bringt eine insektenfreundliche Pflege?

Die Umsetzung der auf den folgenden Seiten dargestellten Möglichkeiten, Ihre Kommune insektenfreundlicher zu pflegen, sichert nicht nur zahlreichen Tieren einen Lebensraum, auch der Mensch darf sich über mehr Lebensqualität freuen. Im Folgenden stellen wir mit ein paar Beispielen vor, welchen Nutzen Ihr ökologisches Handeln haben wird.



Raupen von Schmetterlingen, wie vom Schwalbenschwanz, brauchen häufig ganz bestimmte heimische Pflanzen.



Libellen wie die Mosaikjungfer brauchen strukturreiche Gewässer mit vielen Wasserpflanzen für ihre Larven.

Schmetterlinge

Es gibt über 3.200 Schmetterlingsarten in Bayern. Schmetterlinge leben vor allem in blütenreichen Wiesen oder an artenreichen Wald- und Gewässerrändern. Viele Schmetterlingsraupen benötigen zum Leben ganz bestimmte heimische Futterpflanzen. Die Raupen des Schwalbenschwanzes sind zum Beispiel auf Doldenblütler wie die Wilde Möhre, die Bibernelle, Fenchel oder Dill angewiesen.

Mähen Sie Wiesen weniger häufig und lassen Sie an jährlich wechselnden Stellen kleine Reste stehen. So können viele unserer heimischen Blumen zur Blüte gelangen. Dies bietet vielen Schmetterlingen ausreichend Nahrung.



Libellen

In Bayern sind knapp 80 verschiedene Libellenarten nachgewiesen. Sie sind an Gewässer gebunden, da ihre Larven am Gewässerboden von Still- und Fließgewässern leben. Besonders mögen sie strukturreiche Gewässer mit vielen Wasserpflanzen.

Weil Libellenlarven in fast jedem Gewässer zu finden sind, ist bei der Pflege von Gräben und Bächen Vorsicht geboten. **Um den Tieren nicht zu schaden, räumen Sie nur halbseitig, abschnittsweise oder punktuell. Dies gilt auch, wenn Sie Gewässerränder mähen.**



Wildbienen

Wildbienen sind für die Bestäubung die wichtigsten Insekten. Rund 500 verschiedene Wildbienenarten leben in Bayern. Die meisten Wildbienen leben dort, wo es warm und trocken ist. Sie finden an Blumen und Kräutern Nahrung. 75 % der Wildbienen nisten im Boden. Der Rest nutzt Holz, Pflanzenstängel oder Mauer- und Gesteinslöcher.



Wildbienen stecken ihre ganze Energie in die Aufzucht ihrer Nachkommen. Bereits ein verkleinertes Angebot an Blüten oder zu wenige Nistplätze können dazu führen, dass sich keine Larven entwickeln. **Wenn Sie Blumen zur Blüte kommen lassen, finden Bienen ausreichend Nahrung, um ihre Brut zu versorgen.** Für die Bodennester sollten Sie Flächen mit wenig Pflanzbewuchs und offenen Bodenstellen zulassen.



In strukturreichen Wiesen, in denen bei der Mahd Teilbereiche stehen gelassen werden, leben Heuschrecken wie die Feldgrille.



Auf selten gemähten Wiesen finden Hummeln und andere Wildbienen Nahrung.

Heuschrecken

In Bayern sind über 70 Heuschreckenarten bekannt. Sie fallen vor allem auf, wenn Sie vor Ihnen in Wiesen und Weiden davonspringen. Je nach Art sind sie Insekten- oder Pflanzenfresser. Auch Blattläuse werden von ihnen gefressen – beispielsweise vom Heupferd. Heuschrecken sind eine wichtige Nahrungsgrundlage für viele Tiere, insbesondere für Vögel, Spinnen oder Igel.



In strukturreichen Wiesen, Parks und Wegrändern fühlen sich Heuschrecken besonders wohl. **Wenn Sie bei der Mahd abwechselnd kleine Bereiche stehen lassen, finden die Tiere ausreichend Rückzugsorte.** Wie bei allen Insekten steigt die Aktivität von Heuschrecken mit der Tagestemperatur an. Wird zur Mittagszeit gemäht, können viele Tiere dem Mähwerk leichter entkommen.



Vögel wie der Stieglitz brauchen nicht nur im Sommer Wiesen, sondern auch Brachen, auf denen zum Beispiel Disteln über den Winter stehen bleiben.

Käfer

Mehr als 5.000 Käferarten krabbeln durch Bayern. Käfer kommen in nahezu allen Lebensräumen vor. Glühwürmchen zeigen im Hochsommer während der Dämmerung im hohen Gras, an Hecken- oder Waldrändern, ihre Fähigkeiten.

Für viele Käferarten ist Totholz ein idealer Lebensraum, in dem sie sich entwickeln, Nahrung finden oder überwintern können. **Lassen Sie daher, wo immer möglich, Totholz stehen oder liegen.** Da die Entwicklungszeit der Käferarten unterschiedlich ist, sollten Sie – nicht nur für Bienen – ab März bis Ende Oktober möglichst viele verschiedene Blüten belassen. Mit einer insektenfreundlichen Beleuchtung schützen Sie nachtaktive Käfer.



Vögel

In Bayern leben etwa 200 verschiedene Brutvogelarten. Die meisten von ihnen brüten in Hecken, Bäumen, Wäldern oder Siedlungen. Dazu gehört auch der Stieglitz (= Distelfink). Er wandert zunehmend in Siedlungen ein, weil er in der freien Landschaft immer weniger Nahrung und Nistmöglichkeiten findet. In Parks und Brachflächen ist er im Sommer wie im Winter zu beobachten.

Um Brut- und Nistplätze nicht zu stören und zu schützen, dürfen Sie Hecken, Bäume und andere Gehölze nur außerhalb der Vogelbrutzeit (also von Anfang Oktober bis Ende Februar) schneiden. Viele Vögel, wie der Stieglitz, fressen mit Vorliebe Samen von Disteln, anderen Stauden, Gräsern oder Bäumen. Daher sollten Sie städtische Brachen und blühende Wiesen erhalten, die ausreichend Nahrung für zahlreiche Vögel bieten.

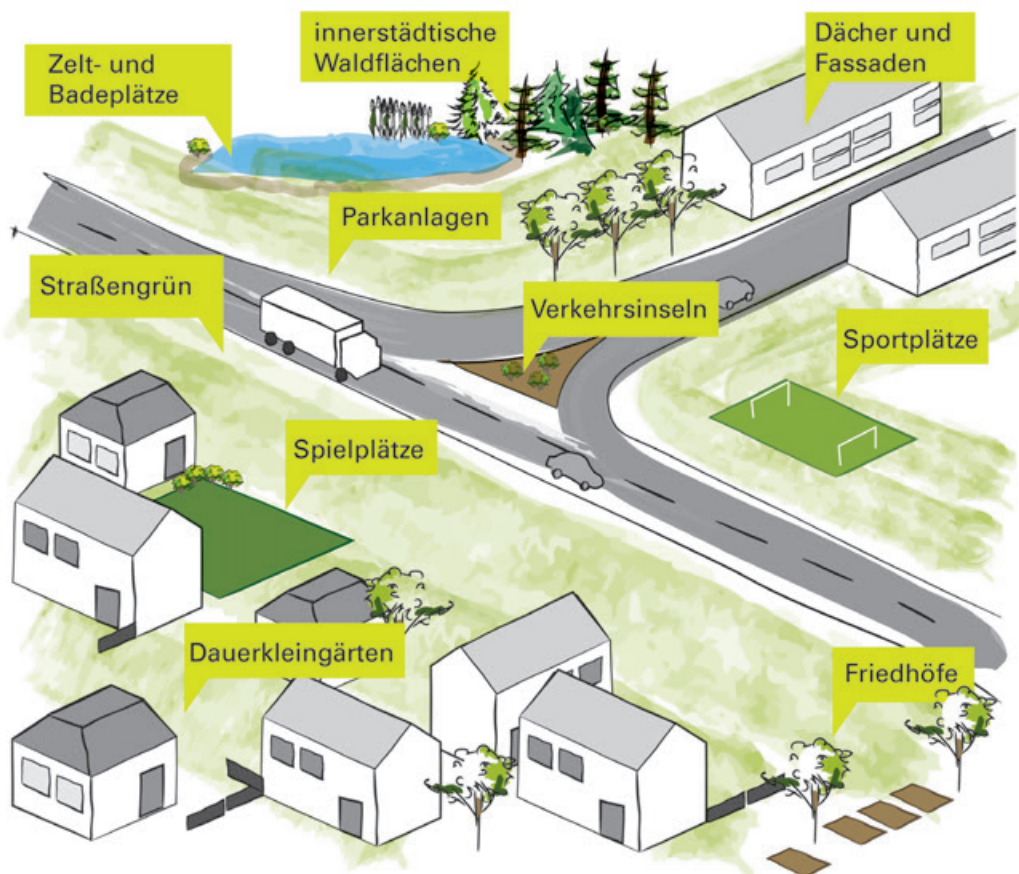


Menschen

Nur auf den ersten Blick dient eine insektenfreundliche Gestaltung ausschließlich den kleinen Krabblern. Auch für uns Menschen gibt es viele Vorteile. Eine ökologische Pflege kann für Sie auf Dauer kostengünstiger sein, sie kann Ihre Kommune lebenswerter machen und die Luftqualität wird verbessert. Der Aufenthalt in Parks oder auf Straßen mit Blick auf blütenreiche Wiesen, Bäume und Sträucher vor den Gebäuden bringt Erholung und ein lebenswerteres Wohnumfeld.

2.2 Grünflächen sind wertvoll

Parkanlagen, Dauerkleingärten, Straßengrün, Sportplätze, Spielplätze, Zeltplätze, Badeplätze, Friedhöfe oder innerstädtische Waldflächen und viele sonstige Grünanlagen bieten viele Möglichkeiten, etwas zum Schutz von Insekten zu tun.



Öffentliches Grün bietet viele Möglichkeiten, Lebensräume für Insekten zu schaffen.

Öffentliche Grünflächen

- erhöhen die Lebensqualität. Grünflächen bieten Raum für Erholung und Entspannung. Kinder und Erwachsene finden hier Platz für Spiel und Sport.
- verbessern das städtische Kleinklima. Pflanzen dämpfen Temperaturschwankungen und sorgen an heißen Sommertagen für Kühlung.
- sorgen für ein gesundes Lebensumfeld. Pflanzen filtern Lärm und Staub.
- sichern den Grundwasserhaushalt. In Grünflächen kann Niederschlagswasser versickern und dadurch die Grundwasserneubildung erhöhen.
- sind Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Doch Grünfläche ist nicht gleich Grünfläche: Grundsätzlich sind die Anforderungen an Grünflächen je nach Funktion ganz unterschiedlich: Häufig genutzte Flächen wie Spiel- und Sportplätze sollten zum Beispiel regelmäßig gemäht werden, um einen dichten Grasbewuchs sicherzustellen. Nur dann sind sie genügend trittfest. Weniger stark genutzte Flächen, wie grüne Erholungsflächen in Siedlungen, bieten hingegen Spielraum für eine ökologische Pflege (siehe [Kapitel 3](#)). Um allen Anforderungen gerecht zu werden, holen Sie sich Rat von Fachkundigen. Anschließend werden je nach Funktion und Nutzung Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen festgelegt. Hilfestellung hierfür bieten Ihnen beispielsweise die Landschaftspflegeverbände und die Kreisfachberater vor Ort.

Öffentliche Grünflächen können eine Bereicherung für Mensch und Natur sein. Jede Baumart, jede Strauchart und jede Wiese mit ihren Blumen und Gräsern bietet den verschiedensten Tier- und Pflanzenarten Nahrungs-, Lebens- und Rückzugsort. Achten Sie daher auf eine hohe Vielfalt an Grünflächen, um ein attraktives Lebensumfeld für Mensch und Tier zu schaffen.

In den folgenden Kapiteln werden die wichtigsten Lebensräume in Kommunen vorgestellt und in wenigen Sätzen erläutert, wie Sie mit teilweise nur geringen Änderungen mehr für die heimische Artenvielfalt tun können. Auch wenn sich nicht alle Maßnahmen umsetzen lassen – jeder Schritt hilft!



Dr. Eberhard Pleuffer – LBV Bildarchiv

3

Lebensräume erkennen und pflegen

3 Lebensräume erkennen und pflegen

3.1 Rasen- und Intensivgrünland

Rasen



Trittverträglicher, häufig im Jahr geschnittener Rasen

Kennzeichen: Auf Rasenflächen wachsen fast nur Gräser, es kommen aber auch schnitt- und trittverträgliche, niedrig bleibende Kräuter vor, zum Beispiel Gänseblümchen. Rasenflächen werden mindestens 4-mal im Jahr gemäht, meist jedoch häufiger.

Vorkommen: Auf stark genutzten öffentlichen Grünanlagen, wie in Parks, auf Sportplätzen und Spielplätzen, sofern sie nicht dauerhaft zu nass oder zu nährstoffarm sind.

Ökologische Bedeutung: Gering

Schutzstatus: Nicht gesetzlich geschützt

Durch ökologische Pflege aufwerten: Möglichst weniger mähen

Zusätzliche Maßnahmen: Sonnige, offene Bodenstellen schaffen (nicht düngen); Kahlstellen wie Sandlinsen schaffen; unbefestigte Wege und Wegkanten mit sandigem Material herstellen oder ausbessern; einzelne heimische Gehölze mit Blüten wie Weiden, Obstbäume und Ahorn oder naturnahe Hecken pflanzen; Säume ökologisch pflegen oder neu anlegen

Wie sieht eine ökologische Pflege aus?



- Keine Pflanzenschutzmittel verwenden
- Bei Sport- oder Bolzplätzen bedarfsgerecht düngen, alle anderen Flächen nicht düngen
- Seltener mähen
- Abschnittsweise mähen



Auf weniger häufig gemähten Teilflächen können sich bunte Blumenwiesen entwickeln.

Wie wird der Rasen blütenreicher?

Legen Sie die (Teil-)Flächen fest, wo ein höherer Bewuchs möglich ist. Dies sind vor allem Flächen, die kaum betreten werden, zum Beispiel in Randbereichen in Parkanlagen oder im Umfeld von Bäumen und Sträuchern.



Extensivieren Sie die Nutzung. Sofern dies nicht funktioniert, legen Sie an diesen Flächen artenreiche Blumenwiesen (siehe Kapitel 4.1 und 4.2) oder Blühflächen (siehe Kapitel 4.1 und 4.3) an.

Intensivgrünland



Intensivgrünland ist im Frühjahr gut an dem Massenvorkommen von Löwenzahn zu erkennen.

Kennzeichen: Intensivgrünland ist landwirtschaftliches Wirtschaftsgrünland, das 4- bis 8-mal im Jahr gemäht wird. Intensivgrünland wird regelmäßig mit Gülle oder Mineraldünger gedüngt. Das gemähte Gras dient der Heu- oder Silofutter-Gewinnung.

Vorkommen: Meist auf mittel- bis nährstoffreichen Böden; kommunale Flächen, die von Landwirten als Intensivgrünland gepachtet und genutzt werden, größere Baulücken; am Stadtrand oder in der freien Landschaft

Ökologische Bedeutung: Gering

Schutzstatus: Nicht gesetzlich geschützt

Durch ökologische Pflege aufwerten: Artenreiche Blumenwiesen

Zusätzliche Maßnahmen: Kombinieren mit Einzelbäumen, naturnahen Hecken; Strukturen wie liegendes Totholz, Ast-, Sand- oder Steinhaufen einbringen oder Rohböden (zum Beispiel offene Bodenstellen ohne Bewuchs, unbefestigte Wege, Wegkanten) herstellen



Wie sieht eine ökologische Pflege aus?

- Keine Pflanzenschutzmittel verwenden
- Weniger oder in den ersten Jahren nach der Umstellung auf ökologische Pflege gar nicht düngen
- Seltener mähen
- Abschnittsweise mähen

Wie wird das Intensivgrünland blütenreicher?

Pflegen Sie die Fläche ökologisch (siehe [Kapitel 3.4](#)) oder legen Sie auf der gesamten Fläche oder nur auf Teilen eine artenreiche Blumenwiese (siehe [Kapitel 4.1](#) und [4.3](#)) an.

3.2 Artenarme und artenreiche Wiesen unterscheiden



Häufig gemähte Wiese mit wenigen Arten



Artenreiche Wiese mit wenig Blüten

Artenreiche und artenarme Wiesen können sich sehr ähnlich sehen. Es gibt allerdings einige Hinweise, wie Sie diese unterscheiden können.

Warum ist eine Wiese artenarm?

- Sie wird mehr als 3-mal im Jahr gemäht.
- Sie wird stark gedüngt.
- Sie wird stark betreten.
- Sie wurde in den letzten Jahren nicht gemäht und ist verbracht.
- Die Fläche wurde mit nicht geeignetem Saatgut angesät.

Wie erkennen Sie eine artenarme Wiese?

Eine sichere Bestimmung ist schwer, aber anhand der vorkommenden Pflanzen möglich. Damit Sie erkennen können, wie viele und welche Arten auf Ihrer Fläche wachsen, gehen Sie folgendermaßen vor: Lassen Sie die Wiese erst einmal wachsen. Begutachten Sie die Wiese zu unterschiedlichen Zeitpunkten in der Hauptblütezeit zwischen Mai bis Mitte Juni. Versuchen Sie, dabei die häufigen, auffälligen Pflanzen – unter Zuhilfenahme der nachstehenden Tabelle – zu bestimmen (weitere Bilder siehe Kapitel 3.4). Lassen Sie sich bei der Pflanzenbestimmung gegebenenfalls von Fachkundigen, zum Beispiel von örtlichen Naturschutz- oder Gartenbauvereinen, helfen.

Sie können zur Erstaufnahme die Tabelle verwenden: Benennen Sie die ausgewählte Fläche und die Beobachtungsjahre und kreuzen Sie die Ihnen bekannten Blumenarten an, die vorkommen. Zählt der/die Fachkundige weitere Pflanzen auf? Schreiben Sie diese Pflanzen in die leeren Zeilen.

**Tabelle zum Selbst-Ausfüllen:
Welche Pflanzenarten finden Sie auf Ihrer Fläche?**

Name der Grünfläche,
kurze Beschreibung
und/oder Lage

<i>Untersuchungsjahr</i>					
Acker-Witwenblume					
Bocksbart					
Ehrenpreis					
Flockenblume					
Glockenblume					
Hahnenfuß					
Hornklee					
Klappertopf					
Kohl-Kratzdistel					
Kuckucks-Lichtnelke					
Labkraut					
Margerite					
Orchidee					
Sauerampfer					
Schafgarbe					
Schlangen-Knöterich					
Sumpf-Dotterblume					
Wiesenknopf					
Wiesen-Platterbse					
Wiesen-Salbei					
Zittergras					
Anzahl Pflanzen					

Kennzeichen für eine artenreiche Wiese:

Es sind mehr als 10 verschiedene Blumenarten vorhanden.

Eine oder mehrere der typischen Pflanzen der Tabelle sind vorhanden.

Der Bewuchs ist lückig und nicht höher als 50 cm.

Es gibt offene Bodenstellen.

Fall 1: Mehr als 2 Punkte treffen zu

→ Es handelt sich um eine artenreiche Wiese.

Es handelt sich um eine wertvolle, artenreiche Wiese. Pflegen Sie die Wiese unbedingt nach ökologischen Kriterien. Überprüfen Sie, ob die Fläche als artenreiche Blumenwiese (siehe Kapitel 3.4) oder gar als Magerrasen (siehe Kapitel 3.5) einzustufen ist. Im Zweifel holen Sie sich Rat bei einem Fachkundigen.

Fall 2: Mehr als 2 Punkte treffen zu, aber Sie wollen die Fläche weiter optimieren?

Fragen Sie einen Fachkundigen, wie Sie diese artenreiche Wiese aufwerten können und wie Sie Schritt für Schritt vorgehen sollen. Fragen Sie auch nach den Pflegezeitpunkten.

**Fall 3: 0–1 Punkt trifft zu ODER die Wiese wird häufiger als 2-mal im Jahr gemäht.**

Hier ist es schwierig zu erkennen, ob es sich um eine artenreiche Wiese handelt und ob durch eine geeignete Pflege eine artenreiche Wiese entwickelt werden kann. Hier ist fachkundiger Rat zu empfehlen.

Fragen Sie, ob eine extensive Pflege zielführend sein kann oder mit welchen Methoden Sie die Wiese ökologisch entwickeln können. Fragen Sie auch nach den Pflegezeitpunkten, ob Sie die Wiese aushagern sollen (Nährstoffe entziehen) und welche Methoden (zum Beispiel mehrmaliges Mähen) Sie dafür wie lange anwenden können.

3.3 Artenarme Wiesen



Nährstoffreiche Glatthafer-Wiese, die zu häufig gemäht wurde und nur noch aus wenigen Gräserarten besteht

Artenarme Wiesen finden sich häufig auf nährstoffreichen Böden und sind daher meist hochwüchsig. Viele hochwüchsige, aber scheinbar artenarme Wiesen sind in Wirklichkeit gar nicht so artenarm: Blumen und Gräser sind da, aber sie können sich gegen dominante Gräser nicht durchsetzen. Mähen Sie diese Wiesen früher im Jahr und 2- bis 3-mal, dann können typische Blumen- und Gräser wieder blühen und aussamen.

Kennzeichen: Artenarme Wiesen sind sehr dicht bewachsen, meist kurzrasig, mit überwiegend Gräsern und wenig verschiedenen Blumen.

Standort: Meist auf mittel- bis nährstoffreichen Böden

Vorkommen: Auf öffentlichen Grünanlagen wie in Parks, auf Sportplätzen und auf Böschungen sowie an Straßenrändern

Hauptblütezeit: April bis Juli

Ökologische Bedeutung: Keine besondere Bedeutung, aber sie haben ein großes ökologisches Potenzial, da sie durch eine geeignete Pflege zu artenreichen Wiesen entwickelt werden können.

Schutzstatus: Nicht gesetzlich geschützt

Durch ökologische Pflege aufwerten: Bei größeren Grünanlagen wird oft nicht die gesamte Fläche betreten. In wenig begangenen Randbereichen oder im Umfeld von Bäumen und Sträuchern können artenreiche Blumenwiesen angelegt werden. Eine angepasste Pflege wird empfohlen. Ziel ist es, eine artenreiche Blumenwiese zu entwickeln.

Zusätzliche Maßnahmen: Lassen Sie Säume mit Brennnesseln, Baldrian oder auch mit Disteln stehen. Sie sind Nahrung für die Raupen von Schmetterlingen oder Schwebfliegen. Mähen Sie die Fläche Mitte Mai und zwischen Ende August und Anfang September.

Charakteristische Pflanzen:

1 -



2 -



3 -



4 -



6 -

1 - Wiesen-Klee

2 - Gänseblümchen

3 - Löwenzahn

4 - Weiß-Klee

5 - Deutsches Weidelgras

6 - Wiesen-Rispengras



5 -

Wie sieht eine ökologische Pflege aus?

Unterscheiden Sie, ob die Fläche häufig oder nur selten betreten wird. Versuchen Sie, durch eine ökologische Pflege Ihre Flächen aufzuwerten.



Teilbereiche mit vielen Blumen auf häufig betretenen Flächen stehen lassen



Beste Schnitzeitpunkt (Juni) für eine Aushagerung: Frischgrüner erster Aufwuchs ohne Brauntöne

Pflegemaßnahmen für häufig betretene Flächen:

- Wird eine Fläche häufig betreten und gemäht, ist es ein Rasen. Pflegeempfehlungen finden Sie dazu im [Kapitel 3.1](#).
- Falls Sie bei der Bestimmung in Teilbereichen viele Pflanzenarten aus der Tabelle in [Kapitel 3.2](#) entdeckt haben, lassen Sie den Bewuchs (zum Beispiel Margeriten) auf diesen Teilbereichen stehen und mähen Sie darum herum.

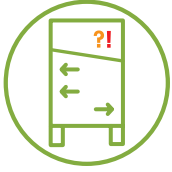
Pflegemaßnahmen für selten betretene Flächen:

Hier können Sie mit einer ökologischen Pflege vielfältigere Lebensräume entwickeln. Davon profitieren mehr Tier- und Pflanzenarten als von der derzeitigen artenarmen Wiese.

- Zweimalige Mahd: Erste Mahd etwa zur der Hauptblüte der Gräser Anfang Mai bis spätestens Mitte Juni. Achten Sie darauf, dass Sie die Wiese mähen, bevor sie umfällt. Zweite Mahd etwa 10 Wochen später im Spätsommer oder Herbst.
- Um die Fläche auszumagern, mähen Sie 2 bis 3-mal mit Erstschnitt Anfang bis Mitte Mai. Nach 3 Jahren mähen Sie die Fläche wie zuvor beschrieben.
- Auf Dünger und Pflanzenschutzmittel verzichten
- Etwa 10 cm hoch mähen
- Insektenfreundliche Mähtechnik verwenden: Achten Sie auf Zeitpunkt, Witterung, Geschwindigkeit sowie passende Geräte (siehe [Kapitel 5](#)) und lassen Sie Teilflächen stehen.
- Lassen Sie das Schnittgut maximal 1 bis 2 Tage liegen, wenn Sie es nicht wenden können. Damit die Samen ausfallen können, sind 3 Tage Liegezeit mit ein- bis zweimaligem Wenden optimal.



Biologen oder Vegetationskundler können für den jeweiligen Wiesentyp eine maßgeschneiderte Pflege entwickeln. Fragen Sie bei Ihrem Landschaftspflegeverband oder bei Naturschutzverbänden nach. Bei vielen großen Wiesenflächen ist es sinnvoll, ein Pflegekonzept ausarbeiten zu lassen.



Wie wird eine artenarme Wiese blütenreicher?

Wenn nach 2- bis 4-jähriger ökologischer Pflege keine neuen Pflanzen gewachsen sind und Sie mehr Artenreichtum haben möchten, fragen Sie einen Fachkundigen,

- ... ob Sie ausgewählte gebietsheimische Arten einsäen sollen, ohne die Fläche umzubrechen, und welche Arten Sie verwenden sollen.
- ... ob Sie mit einem Übertragungsverfahren die Fläche anreichern können, zum Beispiel indem Sie Mahdgut übertragen oder durch Ausbürst-Verfahren (z. B. eBeetle®) lokal gewonnenes Saatgut aufbringen.
- ... falls ein Übertragungsverfahren nicht möglich ist, ob und wie Sie mit gebiets-eigenem Saatgut einsäen sollen (zum Beispiel Streifenansaaten anlegen). Fragen Sie auch, welche Arten eingesät werden sollen.
- ... wie Sie die Flächen nach der Anreicherung weiterpflegen sollen.

Je kiesiger, steiniger, sandiger oder magerer der Boden ist, desto schneller verschwinden die Nährstoffe und artenreiche Blumenwiesen können sich entwickeln. Je lehmiger oder toniger der Boden ist, desto besser können sich die Nährstoffe halten. In diesen Fällen dauert es sehr lange, diese Böden abzumagern.

In den Kapiteln 4.1 und 4.2 bis 4.3 sind verschiedene Methoden beschrieben, wie Sie die Anzahl der Arten in einer Wiese erhöhen können.



Sind Maul-

wurfshügel auf der Fläche? Streuen Sie die Blumensamen auf die Hügel ein, damit die dort keimenden Blumen sich nach und nach ausbreiten können.



Weniger ist mehr: Warum weniger Nährstoffe und seltenere Mahd mehr Vielfalt schaffen.

Im Gegensatz zur weitverbreiteten Meinung sind Nährstoffe und Dünger nicht gut für alle Pflanzen. Dies gilt insbesondere dann, wenn sich naturnahe und artenreiche Blumenwiesen entwickeln sollen.

Je mehr Nährstoffe dem Boden zugefügt werden, desto mehr profitieren Pflanzen, die viel Stickstoff und Phosphor für ihre Entwicklung benötigen. Dies sind vor allem hochwüchsige Gräser und invasive nicht heimische Pflanzen, die durch die zusätzlichen Nährstoffe schneller und höher wachsen können als die gewünschten Blumen und Kräuter.

Werden artenreiche Blumenwiesen zu häufig gemäht, sind die Blumen zwar vielfach noch vorhanden, können aber nicht blühen, da sie vor der Blüte abgemäht werden. Außerdem schwächt die häufige Mahd die Pflanzen, sie werden immer kleiner und verschwinden letztlich ganz, zumal sie keine Samen produzieren können. Manche einjährigen Pflanzen verschwinden schon nach wenigen Jahren bei zu häufiger oder zu früher Mahd.

Die Folge sind grasreiche, eintönige Wiesen ohne Blüten, summende Bienen und flatternde Schmetterlinge. Nährstoffzufuhr zum Beispiel durch Düngung oder Mulchen zu vermeiden, ist entscheidend für die Entwicklung von artenreichen Blumenwiesen und Magerrasen.

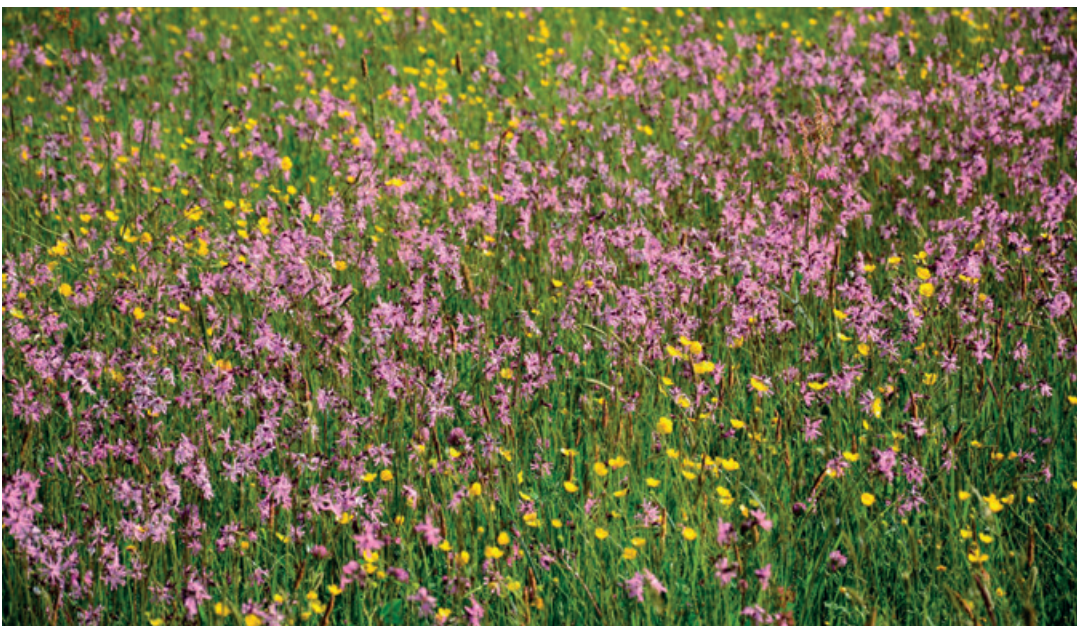
3.4 Artenreiche Blumenwiesen

Artenreiche Blumenwiesen sind durch traditionelle bäuerliche Nutzung entstanden. Sie sind selten geworden und gefährdet. Leider werden immer wieder artenreiche Wiesen umgebrochen und neu angesät, weil ihr Wert nicht erkannt wurde. Werden die Kräuter gemäht, bevor sie Blüten ausbilden, sind sie zwar oft noch vorhanden, aber kommen nicht zur Blüte. Für den Nichtfachkundigen sehen diese Wiesen wie artenarme Wiesen aus.

Nutzen Sie [Kapitel 3.2](#), um festzustellen, ob Ihre Wiese artenreich ist.



Eher trockene, artenreiche Blumenwiese mit Wiesen-Salbei, Löwenzahn und Acker-Witwenblume



Mittelfeuchte, artenreiche Blumenwiese, unter anderem mit der Kuckucks-Lichtnelke

Artenreiche Blumenwiese auf mittleren bis trockenen Standorten

Kennzeichen: Es handelt sich um bunte, wüchsige Wiesen mit hohen und niedrigen Pflanzen. Es kommen meist über 30 verschiedene Blumen und Gräser vor. Artenreiche Wiesen werden im Jahr nicht häufiger als 2-mal gemäht und nur gering oder mittel stark gedüngt (Erhaltungsdüngung).

Vorkommen: Unter Streuobst, an Wegrändern, Feldrainen, auf Böschungsbereichen und in öffentlichen Grünanlagen

Hauptblütezeit: Mai bis Mitte Juni

Ökologische Bedeutung: Auf arten- und blütenreichen Blumenwiesen mittlerer bis trockener Standorte wachsen bis zu 30 bis 40 Arten von Gräsern und Kräutern auf einer Fläche von rund 100 m². Im Gegensatz zum regelmäßig geschnittenen Rasen finden hier Käfer, Bienen und Schmetterlinge Nahrung, Nist- und Schlafplätze. Besonders in der Hauptblütezeit gibt es Nektar und Pollen für Insekten.

Schutzstatus: Artenreiche Blumenwiesen sind als arten- und strukturreiches Dauergrünland gesetzlich geschützte Biotope (Art. 23 Bayerisches Naturschutzgesetz). Gesetzlich geschützte Biotope dürfen nicht zerstört oder erheblich beeinträchtigt werden. Dies gilt nicht, wenn sie nach Inkrafttreten eines Bebauungsplans entstanden sind. Zusätzlich können artenreiche Wiesen mit guter Ausprägung als Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“ oder „Berg-Mähwiese“ geschützt sein. Auch Brachestadien und Mähweiden können darunterfallen. In FFH-Gebieten gilt ein Verschlechterungsverbot.



Durch ökologische Pflege aufwerten: Artenreiche Wiese weiterentwickeln, Magerrasen

Zusätzliche Maßnahmen: Kombinieren mit Säumen, Einzelbäumen oder naturnahen Hecken mit stehendem Totholz sowie besonnten Sand- oder Steinhaufen



Wildbienen oder Eidechsen brauchen Sand- und Steinhaufen an sonnigen Stellen für den Nestbau und als Unterschlupf.

Charakteristische Pflanzen der trockenen Standorte:

1 -



2 -



3 -



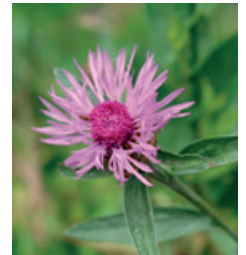
4 -



5 -



6 -



7 -



8 -



1 - Schafgarbe

2 - Glockenblume

3 - Acker-Witwenblume

4 - Wiesen-Bocksbart

5 - Wiesen-Margerite

6 - Wiesen-Flockenblume

7 - Labkraut

8 - Bienen-Ragwurz

Artenreiche Blumenwiese auf feuchten bis nassen Standorten



Artenreiche Feuchtwiese unter anderem mit Klappertopf

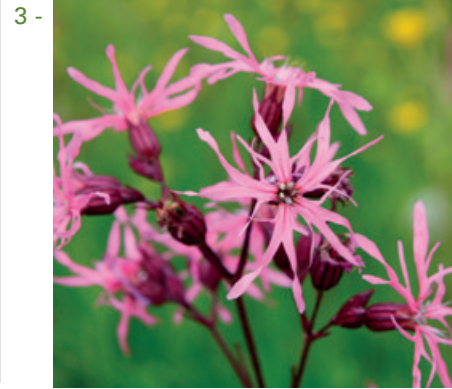


Warten Sie bei bestimmten Pflanzen mit der ersten Mahd, bis die erste Blütephase vorbei ist: Mähen Sie bei vielen Kuckucks-Lichtnelken oder Margeriten erst nach der Samenreife.



1- bis 2-mal jährlich gemähte artenreiche Streuwiese

Charakteristische Pflanzen der feuchten Standorte:



- 1 - Großer Wiesenknopf
- 2 - Kohl-Kratzdistel
- 3 - Kuckucks-Lichtnelke
- 4 - Sumpf-Dotterblume
- 5 - Klappertopf
- 6 - Schlangen-Knöterich
- 7 - Wiesen-Platterbse

Kennzeichen: Es handelt sich um bunte, wüchsige Wiesen mit hohen und niedrigen Pflanzen. Artenreiche Wiesen auf feuchten bis nassen Standorten werden im Jahr nicht häufiger als 2-mal gemäht und nur gering oder mittel stark gedüngt (Erhaltungsdüngung).

Vorkommen: Landwirtschaftlich extensiv genutzte Tallagen, Senken, im Umfeld von Bächen, Quellen, Flussläufen und sonstigen Gewässern oder auf moorigen Böden

Hauptblütezeit: April bis Mitte Juli

Ökologische Bedeutung: In Feuchtwiesen kommen seltene und gefährdete Pflanzen sowie Insekten vor.

Schutzstatus: Artenreiche Feuchtwiesen sind als seggen- und binsenreiche Nasswiesen (§ 30 Bundesnaturschutzgesetz) oder Pfeifengraswiesen (Art. 23 Bayerisches Naturschutzgesetz) gesetzlich geschützte Biotope. Gesetzlich geschützte Biotope dürfen nicht zerstört oder erheblich beeinträchtigt werden. Dies gilt nicht, wenn sie nach Inkrafttreten eines Bebauungsplans entstanden sind. Zusätzlich können auch auf feuchten Standorten artenreiche Wiesen mit guter Ausprägung als Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“ oder „Berg-Mähwiese“ geschützt sein. Auch Brachestadien und Mähweiden können darunterfallen. In FFH-Gebieten gilt ein Verschlechterungsverbot.



Durch ökologische Pflege aufwerten: Artenreiche Wiese erhalten oder zu einem noch artenreicheren Bestand entwickeln.

Zusätzliche Maßnahmen: Hochstaudenfluren mit Arten wie Blut- und Gilbweiderich anlegen; liegendes Totholz, Ast-, Sand- oder Steinhaufen einbringen



An sonnigen (Bild links) und schattigen Plätzen (Bild rechts) wachsen bei gleicher Pflege verschiedene Pflanzen.

Wie sieht eine ökologische Pflege aus?

Blumenwiesen sind durch eine traditionelle, bäuerliche Bewirtschaftung entstanden. Beim Heuschnitt wird das erste Mal erst gegen Ende der Hauptblütezeit der Gräser gemäht. Viele Kräuter haben noch nicht ausgesamt. Allerdings sind sie schnittverträglich, das heißt, viele blühen im gleichen Jahr noch einmal. Die zweite Mahd erfolgt im Herbst.

Licht, Schatten, Feuchtigkeit und Trockenheit beeinflussen, welche Pflanzenarten vorkommen. Es kann also auf einer Fläche bei gleicher Pflege an den sonnigen Plätzen krautige Pflanzen wie Wiesen-Flockenblume, Schafgarbe und Acker-Witwenblume geben. Im Halbschatten wachsen dagegen beispielsweise Primel, Frühlings-Platterbse, Braunelle oder Lichtnelke.

Nach der ersten Mahd benötigt der zweite Aufwuchs etwa sechs bis acht Wochen bis zur Blüte. Wie schnell die zweite Blüte kommt, ist wetterabhängig; bei feuchtwarmem Wetter geht es schneller. Weitere vier Wochen brauchen die Blumen, um ihre Samen auszubilden. Erst danach führen Sie bitte die zweite Mahd durch.

Kurz nach der Hauptblüte der Kräuter müssen Sie die Wiesen das erste Mal mähen. Das ist zwischen Anfang Juni und Anfang Juli. In warmen Regionen mit wenig Regen (zum Beispiel Mittelfränkische Platten und Frankenalb) ist die Hauptblüte früher als in Gebieten mit viel Regen (zum Beispiel Alpenvorland).

Wachsen Orchideen auf der Fläche, ist bei der ersten Mahd Vorsicht geboten! Diese dürfen erst nach der Samenreife gemäht werden. Mähen Sie erst Mitte Juli/Anfang August. Lassen Sie das Schnittgut 1 bis 2 Tage liegen und entfernen Sie es danach vollständig.



Artenreiche Wiese zur Hauptblüte der Wiesenblumen



Biologen oder Vegetationskundler können für den jeweiligen Wiesentyp eine maßgeschneiderte Pflege entwickeln. Fragen Sie bei Ihrem Landschaftspflegeverband oder den Naturschutzverbänden nach. Bei vielen verschiedenen Wiesenflächen ist es sinnvoll, ein Pflegekonzept ausarbeiten zu lassen.



Grundsätzliches zur Pflege von Wiesen

- Zur Erhaltung der Wiese auf mittleren Standorten wenig düngen
- Keine Düngung, wenn Sie auf nährstoffärmeren Standorten Ihre Fläche zum Magerrasen weiterentwickeln möchten
- Insektenfreundliche Mähtechnik verwenden: Achten Sie auf Zeitpunkt, Witterung, Geschwindigkeit, Geräte (siehe Kapitel 5) und lassen Sie Teilflächen stehen.
- Etwa 10 cm hoch mähen
- Lassen Sie das Schnittgut maximal 1 bis 2 Tage liegen, wenn Sie es nicht wenden können. Damit die Samen ausfallen können, sind 3 Tage Liegezeit mit ein- bis zweimaligem Wenden optimal.
- Besondere Bewirtschaftungsform: zusätzliche Beweidung im Frühjahr (Vorbeweidung) und/oder im Herbst (Nachbeweidung)
- Um die Fläche auszumagern, mähen Sie 2 bis 3-mal mit Erstschnitt Anfang bis Mitte Mai. Nach 3 Jahren mähen Sie die Fläche wie zuvor beschrieben.
- Mahdtermine sind stark vom Standort und auch von der Witterung abhängig. Bitte fragen Sie bei Fachkundigen nach.



Wann ist der richtige Zeitpunkt?

Wiesen auf trockenen Standorten mähen

Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
-	-	-	-	-	ab 15. 1	bis 15. 1	2	2	-	-	-

Wiesen auf frischen Standorten mähen

Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
-	-	-	-	-	1	-	2	2	-	-	-

Wiesen auf feuchten bis nassen, mageren Standorten mähen

Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-

Wiesen auf feuchten bis nassen, nährstoffreichen Standorten mähen

Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
-	-	-	-	-	-	1	2	2	-	-	-

3.5 Magerrasen



Magerrasen finden sich auf Silikat- oder Kalkböden. Kennzeichnend ist ihr Blütenreichtum und ein lückiger Bewuchs.

Kennzeichen: Blütenbunt und artenreich, häufig mit niedrigwüchsigem und lockerem Bewuchs; es sind offene Bodenstellen zu finden, oft moosreich.

Vorkommen: Nährstoffarme, überwiegend trockene, sonnige Sand-, Schotter- und Kalksteinböden; Magerrasen sind durch Mahd oder durch Rinderbeweidung und Triftweide entstanden. Nur auf extrem kargen, sonnigen Felshängen kommen sie natürlicherweise vor.

Ökologische Bedeutung: Gerade weil sie so nährstoffarm sind, zählen Magerrasen zu den artenreichsten Lebensräumen in Mitteleuropa. Viele wärme- und trockenheitliebende Tier- und Pflanzenarten wie Orchideen, seltene Schmetterlinge und Wildbienen finden nur auf Magerrasen einen geeigneten Lebensraum.

Hauptblütezeit: Frühling bis Spätsommer

Schutzstatus: Magerrasen sind nach Art. 23 Bayerisches Naturschutzgesetz beziehungsweise § 30 Bundesnaturschutzgesetz geschützt, das heißt, sie dürfen nicht beeinträchtigt oder beseitigt werden. Magerrasen auf Dächern oder als Straßenbegleitgrün sind nicht geschützt. Zusätzlich können Magerrasen mit guter Ausprägung als Lebensraumtyp „Kalk-Magerrasen“, „Kalk-Pionierrasen“, „Blauschillergrasrasen“, „Pfeifengraswiesen“ oder „Trockene Heiden“ geschützt sein. Auch Brachestadien können darunterfallen. In FFH-Gebieten gilt ein Verschlechterungsverbot.

Durch ökologische Pflege aufwerten: Magerrasen erhalten und Nährstoffeinträge verhindern oder zu einem noch artenreicheren Bestand entwickeln.



Zusätzliche Maßnahmen: Zustand nicht verändern, Strukturen wie liegendes Totholz, Ast-, Sand- oder Steinhaufen nur in den Randbereichen oder angrenzenden Flächen einbringen. Randliche Hecken und Säume können Sie als Puffer zu nährstoffreicheren Flächen einsetzen, diese dürfen die Flächen aber nicht beschatten.



Sandbienen nisten an trockenen, offenen Bodenstellen.

Wie sieht eine ökologische Pflege aus?



- Bei sehr mageren Flächen ist eine Pflege einmal im Jahr ausreichend.
- Idealer Zeitraum zum Mähen ist August/September, wenn alle Pflanzen bereits Samen gebildet haben.
- Eingestreute Bestände von hochwüchsigen Gräsern (zum Beispiel Landreitgras, Quecke) sollten gezielt mehrfach im Jahr gemäht werden.
- Insektenfreundliche Mähtechnik verwenden: Achten Sie auf Zeitpunkt, Witterung, Geschwindigkeit und Geräte (siehe Kapitel 5) und lassen Sie Teilflächen stehen.
- Etwa 10 cm hoch mähen
- Abschnittsweise mähen
- Lassen Sie das Schnittgut maximal 1 bis 2 Tage liegen, wenn Sie es nicht wenden können. Damit die Samen ausfallen können, sind 3 Tage Liegezeit mit ein- bis zweimaligem Wenden optimal.
- Auf Dünger und Pflanzenschutzmittel unbedingt verzichten
- Magerrasen sind Lebensräume für eine Vielzahl von geschützten Tier- und Pflanzenarten, wie seltene Orchideen oder Schmetterlinge. Hier hat der Artenschutz Vorrang und Vorgaben der unteren Naturschutzbehörde sind umzusetzen.



Wann ist der richtige Zeitpunkt?

Magerrasen mähen

Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
-	-	-	-	-	-	ab 15. +	bis 15. +	-	-	-	-

Charakteristische Pflanzen:

1 -



2 -



3 -



4 -



5 -



6 -



- 1 - Silberdistel
- 2 - Hufeisenklee
- 3 - Sonnenröschen
- 4 - Brand-Knabenkraut
- 5 - Karthäusernelke
- 6 - Esparsette

3.6 Stadtbrachen mit Spontanaufwuchs



Brache mit typischer Ruderalvegetation

Kennzeichen: Blütenbunt, häufig stachelige oder stark behaarte Pflanzen, die sich als Erstes auf neuen, noch vegetationsfreien Standorten ansiedeln. Meist lückiger Bestand mit abwechselnd hochwüchsigen Pflanzen und offenen Bodenstellen. Sehr vielfältig, teilweise mit jährlich wechselnden Pflanzenkombinationen.

Vorkommen: Spontanaufwuchs entsteht dort, wo Vegetation entfernt oder Oberboden freigelegt wurde und anschließend keine Nutzung oder Pflege durchgeführt wird. Brachflächen können nährstoffreich oder nährstoffarm, schattig oder sonnig, kiesig oder lehmig sein. Je nach Bodenbeschaffenheit wachsen unterschiedliche Pflanzen. Brachflächen entstehen als Folge von menschlichen Eingriffen in Vegetation und Boden oder auf natürliche Weise, zum Beispiel durch Überschwemmungen oder Hangrutschungen. Spontanaufwuchs wächst häufig auf Flächen am Straßenrand, auf Baustellen, an Bahnhöfen, auf ungenutzten Flächen auf Industrie- und Entsorgungsanlagen oder auf brachgefallenen Flächen in Städten und Siedlungen.

Hauptblütezeit: Frühling bis Spätsommer

Ökologische Bedeutung: Spontane Vegetation entsteht ohne menschliches Zutun aus dem Samenvorrat im Boden oder durch den Eintrag von Samen. Nach einiger Zeit verändert sich die spontane Vegetation (= Sukzession). Oft liegen verschiedene Stadien zeitlich und räumlich nahe beieinander. Nach und nach wird die Fläche von Strüchern und Bäumen bewachsen, andere Pflanzen verschwinden.

Charakteristische Pflanzen:

1 -



2 -



3 -



1 - Rainfarn

2 - Weißer Steinklee

3 - Königskerze

4 - Resede

5 - Klette

6 - Natternkopf

4 -



6 -



5 -





An offenen Bodenstellen bauen Wildbienen ihre Nester.

Brachflächen bieten über mehrere Jahre hinweg verschiedene Lebensräume, die von den unterschiedlichen Tieren und Pflanzen besiedelt werden. Zahlreiche Bienen und Schmetterlinge finden an den verschiedenen Blumen Nektar. Wärmeliebende Insekten oder Eidechsen und Heuschrecken, aber auch Vögel wie der Flussregenpfeifer schätzen die offenen und sonnigen Bodenstellen. Abgestorbene Stängel und Halme bieten vielen Insekten Überwinterungsquartiere.

Schutzstatus: Brachflächen stehen nicht unter Schutz, können aber Lebensraum bedrohter und gesetzlich geschützter Tiere (Zauneidechse, Wildbienen) und Pflanzen sein.

Durch ökologische Pflege aufwerten: Im Anfangsstadium den Lebensraum sich selbst entwickeln lassen und den Aufwuchs von Spontanvegetation zulassen. Anschließend die magere, krautige Vegetation erhalten, indem Gehölzaufwuchs entfernt wird und gelegentlich offene Bodenstellen geschaffen werden.

Zusätzliche Maßnahmen: Auf großen Flächen Strukturen wie liegendes Totholz, Ast-, Lehm-, Sand- oder Steinhaufen einbringen.

Flächen mit Spontanaufwuchs können Lebensraum von Arten mit besonderem Schutz sein. Fragen Sie daher, bevor Sie die Flächen pflegen oder bearbeiten, einen Fachkundigen, ob auf der Fläche Arten mit besonderem Schutz vorkommen und wie Sie die Flächen pflegen sollen.



Wie sieht eine ökologische Pflege aus?

- Überlassen Sie Standorte mit Spontanvegetation in den ersten Jahren der Natur.
- Mit der Zeit verschwinden die krautigen Pflanzen, Sträucher und Bäume nehmen zu. Soll der Spontanaufwuchs mit seinen typischen Kräutern jedoch erhalten werden, mähen Sie die Flächen alle drei bis fünf Jahre und entfernen Sie aufkommende Gehölze.
- Immer größere Teilflächen ungepflegt lassen, damit sich Tiere dorthin zurückziehen können.
- Legen Sie mit einer Fräse offene Bodenstellen an. Lagern Sie auch den Boden mit einem Traktor oder Radlader gelegentlich um und schieben Sie Haufen auf.
- Ist es Ziel, auf Dauer einen Gehölzsaum zu entwickeln, überlassen Sie die Fläche weiterhin sich selbst. Hat sich der Gehölzsaum nach wenigen Jahrzehnten etabliert, schneiden Sie die Gehölze abschnittsweise zurück (Details in [Kapitel 3.9](#) und [3.11](#)).
- Entfernen Sie in größeren Abständen sich bildende artenarme Grasbestände (Landreitgras, Quecke) indem Sie per Radlader den Oberboden versetzen.
- Ggf. können Sie auch sekundäre Stadtwälder – Wildnis aus zweiter Hand – entstehen lassen, die von der Bevölkerung frei genutzt werden können.



Wann ist der richtige Zeitpunkt?

- Flächen erst im Herbst mähen, wenn alle Blumen Samen gebildet und ausgesamt haben.
- Spätestens, wenn der Gehölzaufwuchs kniehoch ist, dürfen Gehölzrückschnitte nach den gesetzlichen Regelungen nur im Zeitraum von Oktober bis Ende Februar stattfinden.

Gehölzpflege

Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+

3.7 Straßen- und Wegeränder



Verkehrsbegleitgrün mit gemulchtem Intensivbereich. Der Extensivbereich wird später gemäht.

Die ökologische Behandlung von Straßenrändern wird ausführlich in der Broschüre „Ökologische Aufwertung von Straßenbegleitflächen entlang von Bundes- und Staatsstraßen in Bayern“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr für Bundes- und Staatsstraßen beschrieben. Orientieren Sie sich bei der ökologischen Pflege an diesem Konzept.

Kennzeichen: In unmittelbarer Nähe von Straßen und Wegen finden sich häufig die Lebensräume Wiesen, Magerrasen und Gehölze. Das sind gemischte Pflanzungen aus Sträuchern mit und ohne Bäume, wie Hecken oder kleine Feldgehölze, als auch Einzelbäume, einseitige Baumreihen und Alleen.

Vorkommen: In der Stadt, auf dem Land, in landwirtschaftlich genutzten Gebieten, am Waldrand

Hauptblütezeit: Mai bis Juni, Nachblüte im August/September

Ökologische Bedeutung: Das an Straßen- und Wegerändern wachsende Verkehrsbegleitgrün bietet Säugetieren, Insekten und Vögeln Lebensraum und Nahrung. Da nicht gedüngt wird und keine Pestizide ausgebracht werden, gibt es häufig vergleichsweise artenreiche Wiesenbestände oder Magerrasen. Die dort lebenden Insekten kommen nur unwesentlich zu Schaden, wohingegen – durch die insektenreichen Wiesen angezogenen – Reptilien (wie Blindschleiche oder Zauneidechse) stark durch den Verkehr gefährdet sein können. Nicht heimische invasive Pflanzen wie Staudenknöterich, Goldrute oder Schmalblättriges Kreuzkraut verdrängen die heimischen Arten und verringern dadurch die ökologische Bedeutung des Verkehrsbegleitgrüns.

Schutzstatus: Keiner

Durch ökologische Pflege aufwerten: Artenreiche Blumenwiesen, magere Wiesen

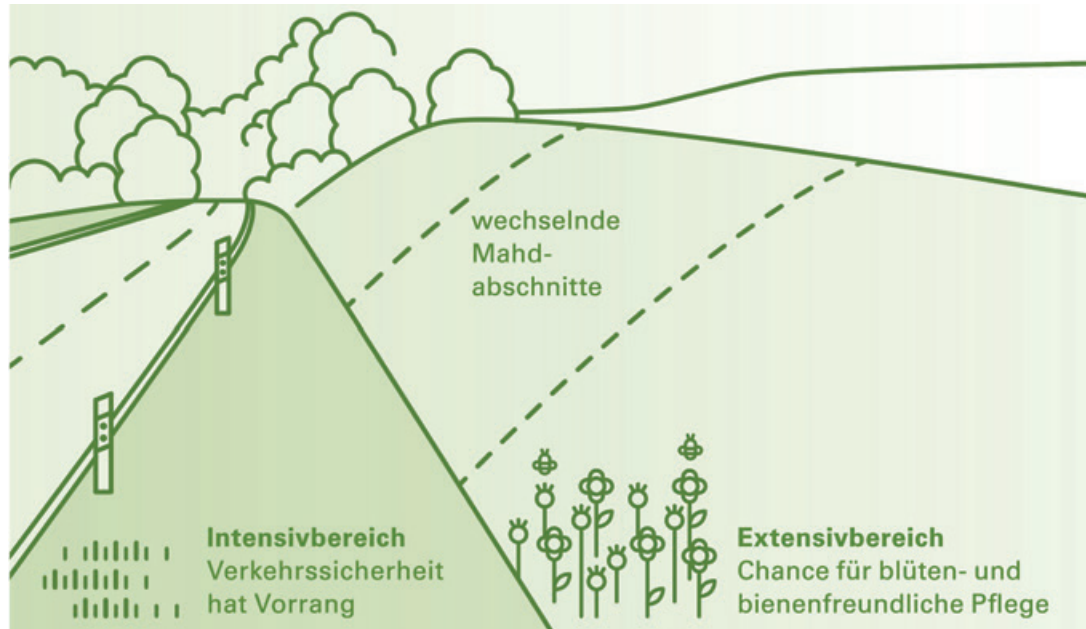
Zusätzliche Maßnahmen: Hecken an der Nordseite, Einzelbäume, Brachen mit Spontanbewuchs

Die Empfehlungen gehen über die Standards des Bauministeriums für Bundes- und Staatsstraßen hinaus und sind nicht bindend.



Wie sieht eine ökologische Pflege aus?

Grundsätzlich hat die Verkehrssicherheit Vorrang, dazu gehören freie Sicht und gut sichtbare Leitpfosten. Intensivbereich und Extensivbereich unterscheiden sich in der Pflege.



Intensiv- und Extensivbereich müssen unterschiedlich gepflegt werden.

Intensivbereich:

Neben Bankett, Mulden und Gräben sind auch Trenn- und Mittelstreifen, Sichtflächen (= Flächen mit niedrigem Bewuchs im Bereich von Kreuzungen und Einfahrten) sowie Rast- und Parkplätze Intensivbereiche. Hier hat die Verkehrssicherheit Vorrang, daher muss häufig gemulcht oder gemäht werden.

- Sichtflächen, Bankette und Mulden werden mindestens 2- bis 3-mal im Jahr gemulcht oder gemäht.
- Insektenfreundliche Geräte verwenden (siehe [Kapitel 5](#)): Soweit möglich, auf Mulchen verzichten; unbelastetes Mulchmaterial nach Möglichkeit absaugen.
- Etwa 10 cm hoch mähen
- Schnittgut vor dem Abräumen möglichst 1 bis 2 Tage liegen lassen.
- Der Intensivstreifen entlang von Radwegen kann schmäler gehalten werden als an der Straße. Der Bewuchs darf nicht auf den Radweg kippen. Ist der Bereich zwischen Straße und Radweg weniger als 2 Meter breit, pflegen Sie diesen wie einen Intensivbereich.
- Entwässerungsgräben einmal im Jahr möglichst spät mähen, idealerweise von September bis Oktober. Ausnahmen für eine häufigere Mahd oder einen anderen Zeitpunkt sind nur notwendig, um eine ordnungsgemäße Entwässerung der Straße zu gewährleisten.
- Röhrichte im Entwässerungsgraben nur zwischen Oktober und Ende Februar zurückschneiden. Kann das Niederschlagswasser nicht schnell und weitgehend vollständig abfließen, kann jederzeit eingegriffen werden. Das Röhricht sollte dann allerdings nur einseitig beräumt werden.

Wann ist der richtige Zeitpunkt?

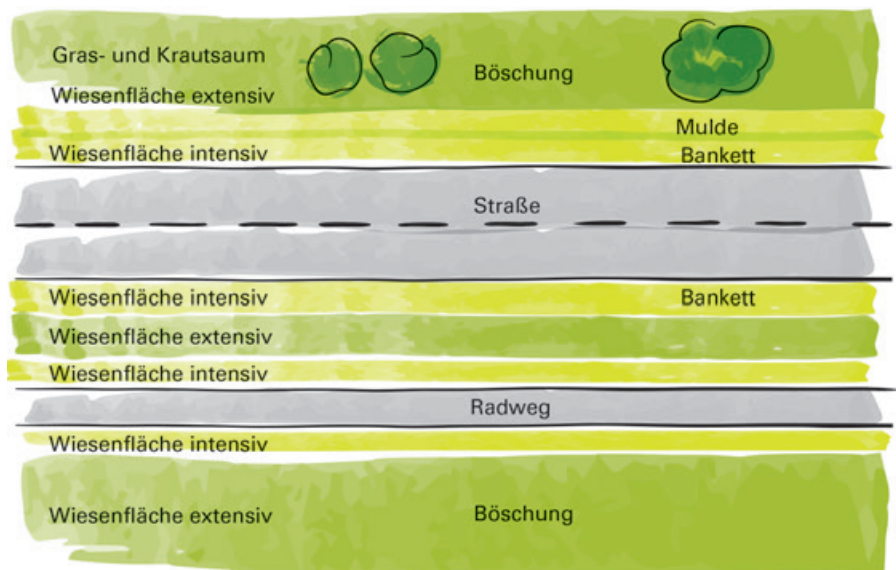


- Sichtflächen, Bankette und Mulden: zwischen Mai und November
- Entwässerungsgräben: September/Oktober
- Röhrichte im Entwässerungsgraben: Oktober bis Ende Februar

Extensivbereich:

Der Extensivbereich grenzt direkt an den Intensivbereich an und kann ökologisch gepflegt werden. Hier kann der Bewuchs höher aufwachsen. Daher ist es möglich, hier weniger häufig zu mähen. Für den Extensivbereich kann ein Pflege- und Entwicklungsplan aufgestellt werden.

- Nur so viel wie nötig pflegen
- Mähen Sie den Extensivbereich erst ein paar Wochen nach dem Intensivbereich, damit sich die Tiere in die stehen gelassenen Abschnitte zurückziehen können.
- Wiesen, die an den Extensivbereich angrenzen, zeitlich versetzt mähen
- Etwa 10 cm hoch mähen
- Insektenfreundliche Mähtechnik verwenden: Achten Sie auf Zeitpunkt, Witterung, Geschwindigkeit und Geräte (siehe Kapitel 5).
- Das Schnittgut möglichst 1 bis 2 Tage vor dem Abräumen liegen lassen. Ein Einwehen des Schnittguts auf die Fahrbahn sollte aus Gründen der Verkehrssicherheit vermieden werden.
- Gehölzsäume nur alle 2 bis 3 Jahre abschnittsweise mähen – sofern kein starker Gehölzaufwuchs zu beobachten ist.
- Ist der Bereich zwischen Straße und Radweg breiter als 2 Meter, lassen Sie einen schmalen Streifen in der Mitte stehen und pflegen Sie diesen wie einen Extensivbereich.
- Entfernen Sie stellenweise den Bewuchs und belassen Sie die offenen Bodenstellen. Legen Sie Stein-, Holz- und Reisighaufen oder Totholzstämme möglichst straßenfern an und beachten Sie, dass für die Verkehrsteilnehmer keine Gefahren ausgehen.



Intensiv- und Extensivbereiche am Straßenrand



Vertiefende Informationen

Broschüre des Bayerischen Bauministeriums: www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/betriebsundwinterdienst/oekologische_aufwertung.pdf



Wegränder in Wäldern und in der Feldflur



Zielzustand eines extensiv genutzten Wiesenwegs: Artenreiche Randvegetation, eingestreute Gehölze am Rand und der Mittelstreifen werden stehen gelassen.

Bei überwiegend land- oder forstwirtschaftlich genutzten Wegen sind die Ansprüche an die Verkehrssicherungspflicht wesentlich geringer.

Entlang von Wegen können Säume mit vielen verschiedenen Kräutern und mit einer gewissen Mindestbreite Lebens- und Rückzugsraum für viele Tierarten wie Wildbienen und Schmetterlinge sein.

- Pflegen Sie die Randbereiche der Wege wie den Extensivbereich bei Straßen.
- Mähen Sie den Mittelstreifen bei der Pflege des Weges nur bei beginnender Verbuschung oder brandgefährlichem, hohem Aufwuchs.
- Verwenden Sie insektenfreundliche Mähtechniken und entnehmen Sie das Schnittgut.
- Mulchen Sie Waldwege gar nicht oder nur jeweils eine Seite alle 2 bis 3 Jahre.
- Leider werden Teile der Wegeparzellen in vielen Fällen durch Fremdnutzung vollständig oder teilweise geschädigt. Messen Sie die Wegeparzellen nach und beenden Sie gewohnheitsgemäße Fremdnutzungen (zum Beispiel Ablagerungen oder Ackernutzung).

Zur Pflege von straßenbegleitenden Gehölzen siehe [Kapitel 3.9](#) und [3.11](#).

3.8 Gewässerränder



Naturnaher Uferbewuchs an Teichen, Bächen oder Flüssen

Kennzeichen: Meist dicht stehende und hochwüchsige Stauden und/oder Schilfröhrichte oder Bestände von großwüchsigen Seggen, häufig begleitet von Gehölzen

Vorkommen: Auf nährstoffreichen, wechselfeuchten bis nassen Böden innerorts und außerorts

Ökologische Bedeutung: In Röhrichtern und Hochstaudenfluren leben viele Insekten und andere Kleintiere, Vögel brüten hier und Kleinsäuger finden Deckung.

Schutzstatus: Ufer und die dazugehörigen Pflanzen natürlicher und naturnaher Gewässer sind nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz gesetzlich geschützte Biotop. Diese dürfen nicht beeinträchtigt oder beseitigt werden. Ausnahmen sind Gewässerausbau und -unterhalt oder Gefahrenabwehr. Acker- oder gartenbauliche Nutzung ist auf einem Streifen innerhalb von 5 m vom Ufer entfernt verboten. Auf Grundstücken des Freistaats Bayern gilt das auf einem Streifen innerhalb von 10 m vom Ufer entfernt. Dünge- und Pflanzenschutzmittel dürfen auf den Randstreifen nicht eingesetzt oder gelagert werden.

Durch ökologische Pflege aufwerten: Lebensraum erhalten und bestandsgerecht pflegen

Zusätzliche Maßnahmen: Kombinieren mit Gehölzen, Totholz, feuchtem, artenreichem Grünland, unbewachsenen Uferstellen, natürlicher, eigendynamischer Gewässerentwicklung

Charakteristische Pflanzen:

1 -



2 -



4 -



3 -



5 -



1 - Segge

2 - Mädesüß

3 - Gilbweiderich

4 - Brennnessel

5 - Wasserdost

6 - Blutweiderich

6 -



Wie sieht eine ökologische Pflege aus?

- Wo es möglich ist, sollten Sie eine natürliche Dynamik zulassen (beispielsweise durch Erosion bedingte Abbruchkanten und Flachufer)
- Zeitlich und räumlich (halbseitig/abschnittsweise) im Herbst gestaffelt mähen
- Schnittgut einen Tag liegen lassen und dann unbedingt abtransportieren
- Bei Schilfbewuchs ist eine Pflege in der Regel nicht notwendig. Faustregel: Ein Drittel der Fläche mit Schilf bleibt stehen. Ausnahme: Behindert der Aufwuchs den Abfluss, kann er abgemäht werden. Dazu benötigen Sie eine Ausnahmegenehmigung der unteren Naturschutzbehörde.
- Insektenfreundliche Mähtechnik verwenden (siehe Kapitel 5)
- Nicht heimische Pflanzen (Neophyten) sollten Sie unter Kontrolle halten (zum Beispiel Springkraut, Staudenknöterich) und an der weiteren Ausbreitung hindern.
- Bei Baumaßnahmen keinesfalls mit Wurzeln von Staudenknöterich belasteten Boden verbringen
- Die typischen Pflanzen an Gewässerrändern wie Hochstauden sind meist mahdempfindlich. Ist das Gewässer nicht stark zugewachsen, ist es ausreichend, wenn alle 2 Jahre gemäht wird.
- Seggenreiche Pflanzenbestände entlang von Gewässern nur alle 2 bis 4 Jahre pflegen
- Angrenzendes extensives Grünland sollte 2-mal im Jahr gemäht werden.
- Bäume entlang von Gewässern brauchen in der Regel keine Pflege, sofern sie die Verkehrssicherheit nicht beeinträchtigen (siehe Kapitel 3.9).
- Hecken und Gebüsche entlang von Gewässern sollten etwa alle 10 Jahre abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden, damit sie nicht überaltern (siehe Kapitel 3.11).



Informations- und Erfahrungsaustausch

Auf Landkreisebene werden einmal jährlich Gewässer-Nachbarschaftstage angeboten. Hier können Sie sich über die Möglichkeiten und Pflichten einer ökologischen Gewässerunterhaltung informieren. Gewässerunterhaltung nennt man Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung von Gewässern und ihrer Ufer mit dem Ziel, ihre wasserwirtschaftliche und naturräumliche Funktion zu erhalten und zu verbessern.

Ein Pflegekonzept für eine naturverträgliche Gewässerunterhaltung wird empfohlen.

Naturverträgliche Gewässerunterhaltung wird gefördert. Informieren Sie sich beim zuständigen Wasserwirtschaftsamt oder Ihrem Landschaftspflegeverband.

Die Termine zu den anstehenden Gewässernachbarschaftstagen finden Sie unter folgendem Link: www.gn.bayern.de





Wann ist der richtige Zeitpunkt?

Gehölzpflege

Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+

Hochstaudenfluren mähen

Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-

Seggen mähen

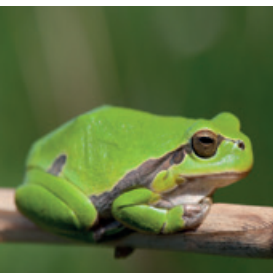
Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
-	-	-	-	-	-	-	-	ab 15.	+	+	-

Extensives Grünland mähen

Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-



Gewässerrand-Bewohner:
Azurjungfern



Laubfrösche sind Bewohner gewässernaher Gehölze.

Brutzeiten und Winterruhe beachten!

Art	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Vögel	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Amphibien	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+
Fische	-	-	-	-	ab 15.	+	+	+	bis 15.	-	-	-



Vertiefende Informationen

Wenn Sie **im Gewässer** mähen oder räumen, müssen Sie einige naturschutzfachliche, wasserwirtschaftliche und fischereirechtliche Auflagen beachten. In diesem Fall helfen Ihnen die Ansprechpartner der Wasserwirtschaftsämter weiter.

Neue gesetzliche Regelungen finden Sie in dieser Broschüre des Bayerischen Umweltministeriums: Gewässerrandstreifen in Bayern. Information zur Umsetzung des Volksbegehrens „Rettet die Bienen“:

www.bestellen.bayern.de/shoplink/stmuv_wasser_016.htm

3.9 Einzelbäume, Baumreihen und Alleen



Alte Alleen und strukturreiche Gehölzbestände sind schützenswert. Bäume und Gehölze dürfen nur zwischen Oktober und Februar geschnitten werden.

Kennzeichen: Einzel stehende Bäume, Baumreihen und Alleen

Vorkommen: Auf einer Vielzahl an Flächen, zum Beispiel entlang von Verkehrswegen, Gräben und Rainen (unbebauten schmalen Landstreifen als Grenze zwischen zwei Äckern) sowie auf öffentlichen Plätzen, Grünanlagen und Parks

Ökologische Bedeutung: Besonders alte Bäume bieten vieles, was Tiere zum Leben brauchen: Pollen, Nektar, Blätter, Früchte und Holz sind Brutplatz, Unterschlupf oder Nahrung. Höhlenbrütende Vogelarten und Kleinsäuger wie die Haselmaus nisten in Baumhöhlen. Gerade alleinstehende alte Bäume sind auch Lebensraum für Flechten und Moose. Bäume verbessern die Luftqualität: Ein großer Laubbaum kann in einer Stunde 2 kg Kohlenstoffdioxid binden und gibt dabei fast 2 kg Sauerstoff ab. Außerdem wird Feinstaub gebunden.

Vor allem Bäume mit großen Kronen gleichen Temperaturen aus. Sie werfen Schatten und verdunsten Wasser über ihre Blätter, das wirkt der sommerlichen Überhitzung entgegen.

Schutzstatus: Einzelbäume und Alleen können als Naturdenkmale ausgewiesen sein, Alleen auch als „geschützte Landschaftsbestandteile“. Darüber hinaus gelten die kommunalen Baumschutzverordnungen. Über die Schutzbestimmungen erhalten Sie Auskunft bei Ihrer unteren Naturschutzbehörde. Unabhängig davon ist es nach Art. 16 Bayerisches Naturschutzgesetz grundsätzlich verboten, in der freien Natur vorkommende Alleen

an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Wirtschaftswegen zu beseitigen, zu beschädigen oder erheblich zu beeinträchtigen.

Artenschutz: Einzelbäume und Alleen können besonders und streng geschützte Säugetier-, Vogel- und Insektenarten beherbergen. Ziehen Sie bei der Baumbegutachtung einen Fachmann zurate, insbesondere wenn Baumhöhlen, Rindenritzen oder Totholz sichtbar sind (siehe Kapitel 3.15).

Allgemeine Pflegebestimmungen: Vom 1. März bis 30. September ist es verboten, Gehölze auf den Stock zurückzuschneiden oder zu beseitigen. Zugelassen sind schonende Rück- und Pflegeschnitte.

Durch ökologische Pflege aufwerten: Bäume erhalten und gegebenenfalls nachpflanzen, regelmäßige Baumkontrollen und rechtzeitig Maßnahmen zur Baumpflege durchführen

Zusätzliche Maßnahmen: Blütenreiche Wiesen, Säume und Hecken, offene Bodenstellen, eventuell auch mit Laub- oder Totholzhaufen, einmal sonnig gelagert für Bienen und Co. und einmal feucht gelagert für Pilze oder Schwebfliegen; Nistkästen für Vögel oder Fledermäuse anbringen



Arten, die in Baumhöhlen leben:



1 -

1 - Großer
Abendsegler



2 -

2 - Steinkauz

Wie sieht eine ökologische Pflege aus?



- Für Bäume gilt grundsätzlich eine Verkehrssicherungspflicht durch den Grundstückseigentümer. Das heißt, dass Sie sicherstellen müssen, dass von den Bäumen keine Gefahren ausgehen.
 - ... Verkehrssicherung bedeutet beispielsweise: von Blättern und Ästen freigeschnittenen Raum über der Straße herstellen und freie Sicht in Kurven und entlang der Strecke sichern, abgestorbene Äste und Baumteile rechtzeitig entfernen oder abbruchgefährdete Baumteile sichern
 - ... Beurteilen und dokumentieren Sie in regelmäßigen Abständen die Verkehrssicherheit von Bäumen. Anerkannte Grundlage sind die Baumrichtlinien von der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL). Unterstützung erhalten Sie hierzu von zertifizierten Baumkontrolleuren, fachlich versierten Baumpflegerinnen oder Baumsachverständigen.
- Lassen Sie Kopfbäume, Altbäume oder Höhlenbäume stehen. Sie werden häufig von Arten mit strengem oder besonderem Schutz bewohnt oder sind selbst gesetzlich geschützt.
- Klären Sie ab, ob es Naturdenkmäler oder geschützte Landschaftsbestandteile in Ihrem Gemeindegebiet gibt. Auskunft hierüber gibt die untere Naturschutzbehörde.
- Unabhängig vom Schutzstatus müssen Sie immer überprüfen, ob geschützte Tierarten wie Vögel und Fledermäuse vorkommen. Anzeichen dafür sind ein hohes Alter der Bäume sowie vorkommende Höhlen und Spalten. Ihr Ansprechpartner ist die untere Naturschutzbehörde.



Alte Bäume im Park. Überprüfen Sie immer vor der Pflege, ob Sie geschützte Arten finden.



Wann ist der richtige Zeitpunkt?

- Gehölzpflege sollte im Winterhalbjahr von Oktober bis Ende Februar passieren.
- Zwischen 1. März bis zum 30. September dürfen Bäume nicht abgeschnitten oder beseitigt werden. Schonende Form- und Pflegeschritte, um den Zuwachs zu beseitigen oder die Gesundheit des Baumes zu erhalten, sind allerdings möglich. Aber verschiebbare Maßnahmen sind zu verschieben. Von März bis Mitte Juni sind aus Rücksicht gegenüber Nestern mit Eiern und Jungvögeln Form- und Pflegeschritte zu vermeiden.
- Bei akuter Gefährdung der Verkehrssicherheit müssen Sie sofort handeln, notfalls eine Sperrung vornehmen, bis die Gefahr beseitigt ist.
- Ihr Ansprechpartner für artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen ist die untere Naturschutzbehörde am Landratsamt oder in der kreisfreien Stadt.

Monatsüberblick Gehölzpflege

Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+

Hinweise zur Verkehrssicherungspflicht:

- Gesunde Bäume sind relativ stabil und sicher gegenüber Stürmen und Unwettern.
- Ein schief stehender Baum ist nicht automatisch bruchgefährdet.
- Achten Sie auf Rindenveränderungen, wie aufschuppende Rinde oder Querrisse.
- Eine innere Zersetzung des Baumstamms ist nicht immer von außen erkennbar. Pilzkörper am Stamm oder am Fuß des Baumes weisen auf innere Zersetzung hin, hier muss engmaschig kontrolliert werden.
- Verletzungen im Wurzelraum, beispielsweise durch Kabelverlegungen, können die Standfestigkeit durch Pilzinfektionen massiv beeinträchtigen.
- Stämme mit einem Verzweigungswinkel unter 45° in der Senkrechten werden durch einwachsende Rinde im Alter sehr bruchgefährdet. Es empfiehlt sich ein Schnitt in möglichst jungem Zustand.
- Manche Arten sind deutlich bruchgefährdeter als andere (Weiden > Pappeln > Fichte > Buche > Eiche). Das kann schon bei der Pflanzung berücksichtigt werden.
- Achten Sie auf absterbende dicke Äste (besonders bei Pappel und Robinie).
- Achten Sie beim Schnitt auf eine der Baumart entsprechende, kompakte Schnittform.
- Ältere, nicht-flexible Sicherungen (z. B. Stangen oder Füllungen von Astlöchern) sind vielfach besonders kritisch und sollten intensiv kontrolliert werden.
- Die Häufigkeit der Baumkontrollen richtet sich nach Alter und Zustand der Bäume und nach den Nutzungen im Umfeld (Sicherheitserwartung). Kontrolliert wird in der Regel 1- bis 2-mal pro Jahr. Zusätzliche Kontrollgänge nach Schneebruch oder Sturm sind zu empfehlen.
- Holen Sie sich ggf. Hilfe bei öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen für Baumpflege und Baumstatik.



Berühmtes
Naturdenkmal
in Bayern: die
Tassilolinde

3.10 Streuobst



Eine Streuobstwiese mit alten Hochstämmen ist besonders wertvoll.

Kennzeichen: Halb- (100 bis 120 cm) und hochstämmige (größer als 160 cm) Bäume der Obstsorten Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume und Walnuss, seltener Quitte oder Wildobst, sowohl Einzelbäume als auch Baumreihen, Baumgruppen oder größere Flächen mit Obstbäumen. Charakteristisch für eine Streuobstwiese ist die doppelte Nutzung mit Obstanbau und einer Unterkultur als Wiese, Weide, Acker oder Garten. Aufgrund der verschiedenen Obstarten, Sorten, Altersstufen und Baumgrößen sind Streuobstbestände sehr uneinheitlich. Intensiv genutzte Plantagen oder Spalierobstbestände werden hier nicht betrachtet.

Vorkommen: Sonnige Lagen mit lockeren, humosen Böden; der Streuobstbau ist eine Form des extensiven Obstbaus mit großwüchsigen Obstbäumen in mehr oder minder weiten Pflanzabständen. Streuobst findet sich besonders häufig in Gärten, an Ortsrändern, auf Feldern, Wiesen und Weiden, entlang von Verkehrswegen, Gräben und Rainen.

Ökologische Bedeutung: Von den blüten- und nahrungsreichen Obstbäumen profitieren Insekten, Vögel und andere Kleinlebewesen. In Spalten und Höhlen der Bäume fühlen sich besonders Fledermäuse, Siebenschläfer und Steinkäuze wohl. Käfer und Wildbienen nisten in abgestorbenem Holz. Diese sogenannten Streuobstwiesen zählen zu besonders artenreichen Lebensräumen Mitteleuropas.

Schutzstatus: Extensiv genutzte Obstbaumwiesen oder -weiden mit Obstbäumen, die einen hohen Stamm haben (mindestens 75 % der Obstbäume haben einen Kronenansatz von mindestens 180 cm Höhe) mit einer Flächengröße von mindestens 2.500 m² sind nach Art. 23 Bayerisches Naturschutzgesetz gesetzlich geschützte Biotope, wenn sie weiter als 50 m vom nächstgelegenen Wohn- oder Hofgebäude entfernt sind. Sie dürfen nicht zerstört oder erheblich beeinträchtigt werden.

Durch ökologische Pflege aufwerten: Streuobstbäume durch extensive Nutzung, Erhaltungsschnitt und Nachpflanzung erhalten, Nistkästen aufhängen

Zusätzliche Maßnahmen: Artenreiche Wiesen, offene Bodenstellen, Wildobsthecken; Beweidung mit Schafen oder Rindern, Totholzhaufen, Steinhaufen usw.



Siebenschläfer finden in den Höhlen der Obstbaumstämme Unterschlupf.



Spechte wie der Bunt- oder der Grünspecht kommen häufig in Streuobstbeständen vor.

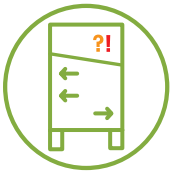


Baumhöhlen sind wichtige Brutplätze und Verstecke.



Wie sieht eine ökologische Pflege aus?

- Nachdem die Bäume gepflanzt sind, muss ein Pflanzschnitt erfolgen. Dadurch wird die grundsätzliche Kronengestalt des Baumes festgelegt.
- Während der ersten Jahre nach der Pflanzung benötigen Obstbäume einen jährlichen Erziehungsschnitt. Dieser verbessert die Stabilität der Krone und den Ertrag.
- Grundsätzlich gilt: Die Art der Pflege wird je nach Baumart, Sorte, Unterlage, Standortverhältnissen und Schnittmaßnahmen bestimmt. Auskünfte erteilen der Kreisfachberater für Gartenkultur und Landespflege am Landratsamt, die regionale Obstbau-fachberatung, Obst- und Gartenbauvereine und Landschaftspflegeverbände.
- Erhalten Sie auch dünnes und dickes Totholz in den Kronen, wenn es die Baumstabilität erlaubt.
- Streuobst findet sich auf extensiv bewirtschafteten Wiesen. Wie Sie diese artenreichen Wiesen erhalten können, finden Sie in [Kapitel 3.4](#).
- Sie können Streuobstwiesen auch beweiden. Schafe und Rinder haben diese Flächen über viele Jahrhunderte geprägt und es entstand eine hohe Artenvielfalt. Gibt es landwirtschaftliche Betriebe oder Wanderschäfer in Ihrer Kommune, die dafür geeignet wären? Bitte fragen Sie beim Landschaftspflegeverband und bei der unteren Naturschutzbehörde nach, ob die Beweidung aus naturschutzrechtlichen Gründen möglich ist.
- Regionale Obstsorten sind an die Klimabedingungen vor Ort angepasst. Führen Sie die Tradition fort und pflanzen Sie Regionalsorten, damit die genetische Vielfalt erhalten bleibt. Bezugsquellen nennt Ihnen der Kreisfachberater für Gartenkultur und Landespflege am Landratsamt.



Wann ist der richtige Zeitpunkt?

Pflegeschnitte von Obstbäumen sind von der gesetzlichen Schnittverbotszeit ausgenommen. Unabhängig davon müssen Sie immer überprüfen, ob Tierarten mit besonderem Schutz wie Vögel und Fledermäuse in Baumhöhlen oder -spalten oder an den Bäumen leben. Anzeichen dafür sind vor allem alte Bäume mit Höhlen und Spalten. Wenden Sie sich bei Fragen hierzu an die untere Naturschutzbehörde.

3.11 Naturnahe Hecken



Eine artenreiche, gestufte Hecke mit Sträuchern und Bäumen bietet Nahrung, Nistmöglichkeiten und Unterschlupf.

Kennzeichen: Zumeist linienförmiger Gehölzbestand mit verschiedenen heimischen Strauch- und Baumarten

Vorkommen: Überwiegend in der freien Landschaft, an Straßen- und Wegrändern, an Waldrändern

Ökologische Bedeutung: Naturnahe Hecken bieten vielen Vogel- und Schmetterlingsarten Nahrung, Schutz und Lebensraum. Auch für Insekten wie Käfer, Wildbienen und Schwebfliegen spielen sie eine wichtige Rolle. Allein am Weißdorn leben über 160 verschiedene Insektenarten. In der Hecke belassenes Totholz wird von vielen Insekten bewohnt. Diese sind wiederum Nahrung für Vögel, Igel, Spitzmäuse und viele andere Kleintiere. Zudem verhindern Hecken, dass der Boden durch den Wind abgetragen wird. Hecken gleichen Temperaturen aus und filtern Schadstoffe.

Entlang von Hecken können sich Säume entwickeln, die mit Kräutern bewachsen sind. Ohne Mahd wachsen hier mit der Zeit auch Gehölze. Besonders breite und blütenreiche Säume sind Lebensräume für viele Insekten.

Schutzbestimmungen: Hecken und Feldgehölze sind nach Art. 16 Bayerisches Naturschutzgesetz geschützt. Sie dürfen nicht gerodet, gefällt oder erheblich beeinträchtigt werden. Auf-den-Stock-Setzen oder Rückschnitt ist nur im Zeitraum von Oktober bis Ende Februar erlaubt. Schonende Form- und Pflegeschritte, um neu gewachsene Triebe zu beseitigen oder die Gesundheit der Hecke zu erhalten, sind ganzjährig möglich.

Durch ökologische Pflege aufwerten: Artenreiche, gestufte Hecken mit Säumen

Zusätzliche Maßnahmen: Kombinieren mit artenreichen Blumenwiesen, Säumen, Magerasen, Strukturen wie Totholz. Sand-/Lehm- oder Steinhaufen einbringen oder Rohböden (zum Beispiel offene Bodenstellen ohne Bewuchs) herstellen



Neuntöter

Charakteristische Bäume und Sträucher naturnaher Hecken:

1 -



2 -



3 -



4 -



5 -



6 -



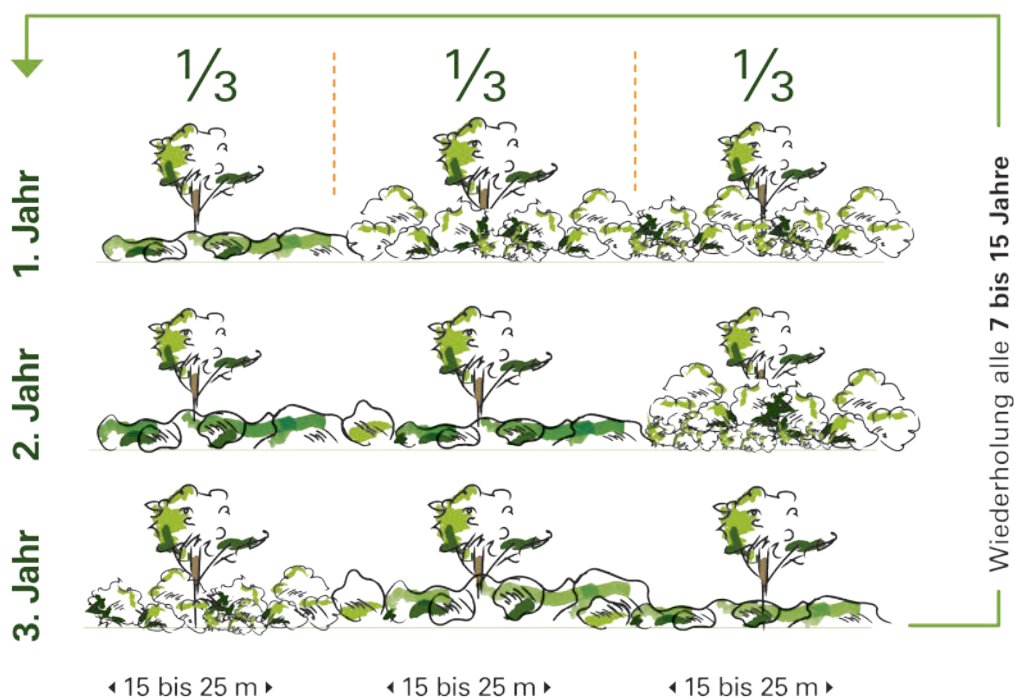
- 1 - Schwarzer Holunder
- 2 - Haselnuss
- 3 - Feldahorn
- 4 - Blutroter Hartriegel
- 5 - Geißblatt
- 6 - Weißdorn
- 7 - Blühende Schlehe



7 -

Wie sieht eine ökologische Pflege aus?

- Damit Hecken nicht überaltern, müssen sie alle 7 bis 15 Jahre auf den Stock gesetzt werden. Dazu werden die Gehölze bis etwa kniehoch über dem Boden beziehungsweise nahe dem alten Holz mit einem glatten, schräg angesetzten Schnitt abgeschnitten.
- Bei einem Pflegegang sollte abschnittsweise ein Viertel bis ein Drittel der gesamten Hecke entnommen werden; die Pflegeabschnitte sollten etwa 15 bis 25 m lang sein.
- Warten Sie 3 bis 4 Jahre, bis Sie den nächsten Abschnitt auf den Stock setzen. So kann sich die Hecke regenerieren und die Lebensraumqualität bleibt erhalten.
- Verschonen Sie einzelne besondere oder schlecht ausschlagfähige Bäume wie Kirsche, Wildbirne oder Mehlbeere vom Schnitt. Dies gilt auch bei beeren- und dornentragenden Sträuchern wie dem Weißdorn.
- Überprüfen Sie schnell wachsende Arten wie Ahorn, Hasel oder Hainbuche regelmäßig und schneiden Sie sie zurück, falls sie langsam wachsende Kleinsträucher zurückdrängen.
- Die Saumbereiche von Hecken haben eine hohe ökologische Bedeutung. Die Säume sollten etwa alle 1 bis 3 Jahre abschnittsweise gemäht werden, damit sie nicht verbuschen. Entfernen Sie das Schnittgut.
- Achten Sie auf invasive nicht heimische Gehölze (zum Beispiel Robinie, Ölweide, Eschenahorn, Götterbaum) und entfernen Sie sie.



Hecken abschnittsweise pflegen!



Wann ist der richtige Zeitpunkt?

- Das Bayerische Naturschutzgesetz erlaubt Pflegemaßnahmen an Gehölzen nur von Oktober bis Ende Februar.
- Vom 1. März bis 30. September ist es verboten, Gehölze auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen. Schonende Form- und Pflegeschnitte, um den Zuwachs zu beseitigen oder die Gesundheit der Hecke zu erhalten, sind allerdings möglich. Verschiebbare Maßnahmen sind zu verschieben. Von Mai bis Mitte Juni sind aus Rücksicht gegenüber Nestern mit Eiern und Jungvögeln Form- und Pflegeschnitte zu vermeiden.
- Ihr Ansprechpartner für artenschutzrechtliche Ausnahmen ist die untere Naturschutzbehörde am Landratsamt oder in der kreisfreien Stadt.

Monatsüberblick Gehölzpflege

Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+

3.12 Trockenmauern



Eine von Moosen und Flechten bewachsene, alte Sandsteinmauer



Zauneidechsen

Alte Mauern und Steinhäufen sind Extremstandorte. Sie bieten nur bestimmten Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum. Besonders Moose, Flechten und Farne sind häufig auf Mauern zu finden. Wildbienen und Eidechsen nutzen sonnige Mauerbereiche, die viel Wärme speichern können, als Lebensräume. Alte Mauern können zudem ein erhaltenswertes Kulturgut sein.

Wie erhalte und fördere ich diesen Lebensraum?

- Alte Mauern, Felsen und Steine erhalten und nicht durch neue Strukturen ersetzen
- Den Grünbewuchs, insbesondere Farne, Moose und Flechten, nicht entfernen
- Kletterpflanzen wie Efeu bieten für viele Tiere Nahrung sowie Nist- und Versteckmöglichkeiten
- In der Mauer aufkommender Gehölzbewuchs sollte frühzeitig entfernt werden
- Mauern unverfugt belassen und schonend sanieren
- Vegetation, die unten an der Mauer wächst, wo möglich erhalten
- Bei Mauern an Straßen und Wegen Verkehrssicherung beachten
- Stark beschattete Mauern ggf. zu Teilen von Gehölzen freischneiden, um Eidechsen einen Lebensraum zu geben

Vertiefende Informationen

Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg, 2018, Handlungsleitfaden für die Sanierung von Trockenmauern:

<https://stiftung-naturschutz.landbw.de/handlungsleitfaden>



3.13 Dächer



Extensive Dachbegrünung – hier mit viel Totholz angereichert – benötigt 1 bis 2 Pflegegänge im Jahr.

Kennzeichen: Je nach Nährboden bzw. Erde (Substrat) und der Nährbodenhöhe wachsen unterschiedliche Pflanzen.

Extensivdächer: Substratdicke 5 bis 15 cm: von trockenheitsverträglichen Pflanzen wie Moosen und Flechten, Sukkulenten, Kräutern und Gräsern bewachsen;

Intensivdächer: Substratdicke ab 15 bis 150 cm und höher, je nach Substrataufbau artenreiche Blumenwiesen, Magerrasen mit kleineren Gehölzen wie Sträuchern

Vorkommen: Extensivdächer haben meist nährstoffarme, trockene Böden; Intensivdächer können auch nährstoffreiche Böden umfassen. Auf Flachdächern. Auf Steildächern mit Dachneigungen ab 10° sind zusätzliche Hilfseinrichtungen gegen Abrutschen nötig. Die statischen Voraussetzungen müssen erfüllt sein.

Ökologische Bedeutung: Extensivdächer sind ein extremer Lebensraum, da sie oft sehr stark der Sonne ausgesetzt sind und die Feuchtigkeit je nach Niederschlagsmengen, Substratdicke und Trockenphasen stark schwanken kann. Seltene und gefährdete Spezialisten finden hier einen Lebensraum.

Intensivdächer: Je nach Gestaltung können es verschiedenste Lebensräume sein. In der Stadt tragen sie zu einem ausgeglichenen lokalen Klima, zum Wasserrückhalt und zu einem gesteigerten Wohnkomfort bei.

Schutzstatus: Nicht gesetzlich geschützt

Aufwerten mit: Strukturen wie liegendem Totholz, Asthaufen, Steinen, Sandlinsen und Grobkiesbeeten; kleine Wasserflächen anlegen

Je nach Substratdicke können Trockenwiesen auf Extensivdächern und artenreiche Blumenwiesen oder Blühflächen und kleinere Gehölze auf Intensivdächern entstehen. Magere Wiesen sind besonders wertvoll.



Wie sieht eine ökologische Pflege aus?

- Entfernen Sie unerwünschte Pflanzen wie nicht heimische Problempflanzen oder stark wurzelnde Pflanzen jährlich im April/Mai und bei Bedarf erneut zwischen September und November.

... Nicht heimische unerwünschte Pflanzen vor der Samenreife entfernen (siehe Kapitel 6.2)

... Pflanzen mit stark wachsenden Wurzeln (Gehölze) im Mai entfernen und gegebenenfalls mehrfach überprüfen (siehe Kapitel 6.1 und 6.2)

- Gehölze, die höher als 15 cm werden, im Mai entfernen
- Mähen Sie die Kräuter und Gräser im August bis September.
- Mähen Sie kleine Dächer mit der Sense, große Flächen mit einem Hochgrasrasenmäher.
- Etwa 10 cm hoch mähen
- Entfernen Sie Schnittgut und Laub.
- Nicht düngen



- Bei Photovoltaik-Anlagen: Pflanzen dürfen die Paneele nicht bedecken, schneiden Sie die höherwüchsigen Pflanzen frühestens im Mai zurück, erhalten Sie jedoch die niedrigwüchsigen Pflanzen, da dies die Leistungsfähigkeit der Anlagen verbessert.

- Kontrollieren Sie Rand- und Sicherheitsstreifen, Dacheinläufe, Lüftungen und Dachrinnen, ob sie verstopft oder verunreinigt sind (zum Beispiel mit Laub) und entfernen Sie gegebenenfalls die Verunreinigungen.

- Bewässern Sie die Anlage gegebenenfalls während Trockenperioden.

- Ergänzen Sie zusätzliche Strukturen wie Totholz, Sandlinsen oder kleine Wasserflächen.

Je höher das Substrat ist, desto mehr Pflanzenarten können wachsen.

- Intensive Dachbegrünungen benötigen ansonsten dieselbe Pflege wie Blumenwiesen oder Blühflächen (siehe Kapitel 3.4 oder 4.3).



Achten Sie bei der Anlage von Dachbegrünungen zwingend darauf, dass die statischen Voraussetzungen erfüllt sind. Wenden Sie sich an einen Fachbetrieb, Architekten oder Landschaftsarchitekten. Ansprechpartner finden Sie beim Bundesverband GebäudeGrün e. V.

3.14 Fassaden



Begrünte Fassaden werten den Straßenraum optisch und ökologisch auf, indem sie zahlreichen Tieren Lebensraum bieten.

Kennzeichen: Wurzelkletterer, Haftscheibenranker, Schlinger, Ranker oder Spreizklimmer

Vorkommen: An Gebäudefassaden

Ökologische Bedeutung: Vögel und Insekten finden Nahrung, Nist- und Versteckmöglichkeiten. Großflächige Fassadenbegrünung senkt die Temperatur in der unmittelbaren Umgebung und verbessert die Luft. Ein dichtes Blattwerk schützt die Fassade vor Sonneneinstrahlung und Schlagregen.

Schutzstatus: Nicht gesetzlich geschützt

Durch ökologische Pflege aufwerten: Artenreiche langlebige Begrünungen, vor allem mit bodengebundenen Systemen

Zusätzliche Maßnahmen: Nistkästen für Gebäudebrüter oder Fledermäuse

Welche Arten von Fassadenbegrünungen gibt es?

- Bodengebundene Begrünung
 - ... Die Pflanzen wurzeln am Boden und wachsen an der Gebäudewand nach oben.
 - ... Efeu und Wilder Wein kommen ohne zusätzliche Rankhilfen aus. Wohingegen andere Pflanzen wie Gehölze eine Rankhilfe benötigen.

- Wandgebundene Begrünung
 - ... An der Fassade werden bepflanzte Container angebracht oder Pflanzwände befestigt. Von dort aus können die Pflanzen entlang der Fassade nach oben wachsen.
 - ... Eine wandgebundene Begrünung ermöglicht eine schnelle und flächenhafte Begrünung.

Pflegeempfehlungen für begrünte Fassaden



- Von den heimischen Kletterpflanzen kommt nur Efeu ohne Kletterhilfe aus. Efeu ist besonders wertvoll als spätblühende Art, beinhaltet aber die Gefahr, in bereits beschädigte Fassaden oder Dächer einzuwachsen.
 - Verwenden Sie alternativ Hopfen, Geißblatt oder Waldrebe mit Kletterhilfen.
 - Kontrollieren Sie den allgemeinen Zustand der Pflanze mindestens 1- bis 2-mal (fassadengebundene Begrünung 5- bis 10-mal) im Jahr und schneiden Sie jährlich die Ranken zurück, um Fenster, Rollladenkästen, Türen und so weiter freizuhalten.
 - Abgestorbene Triebe entfernen
 - Neue Triebe in Kletterhilfen einflechten
 - Bewässern Sie den Boden in der Anwachsphase und ggf. während der Trockenperioden.
 - Pflanztröge oder regenwassergeschützte Böden regelmäßig bewässern
 - Ersetzen Sie ausgefallene Pflanzen.
 - Bewässerungsanlagen vor dem Winter vor Frost sichern.

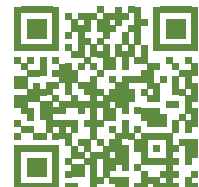


5 bis 10 Sichtkontrollen im Jahr sind bei fassadengebundener Begrünung nötig.



Vertiefende Informationen

Ergänzende Informationen finden Sie auf den Internetseiten des Blühpakts Bayern: www.bluehpakt.bayern.de



3.15 Totholz



Heldbock

Stehendes und liegendes Totholz ist Lebensraum für viele seltene Käfer.

Welche ökologische Bedeutung hat Totholz?

Totholz ist voller Leben. Käfer und Wildbienen bohren Gänge in das Holz und leben davon. In Baumhöhlen nisten Vögel wie Steinkauz oder Kleiber. Auch Säugetiere wie der Siebenschläfer leben dort. Ist in Baumhöhlen das Holz verrottet, entsteht ein neuer Lebensraum für Käfer, wie den seltenen, streng geschützten Eremit und andere Tierarten. Baumritzen und Höhlen werden von Fledermäusen bewohnt, an abgestorbenen Stämmen siedeln Baumpilze.

Wie kann Totholz in Gehölzbeständen erhalten und gleichzeitig die Verkehrssicherheit gewährleistet werden?

- Wägen Sie ab, ob es bei einer Fällung unbedingt erforderlich ist, den ganzen Baum zu entfernen. Eventuell können ein Teil des Stamms (Hochstumpf) und/oder einige Äste stehen bleiben. Grundsätzlich müssen Sie prüfen, ob von den Maßnahmen streng geschützte Tierarten beeinträchtigt werden könnten. Ziehen Sie einen Fachmann zurate (siehe Kapitel 3.9).
- Achten Sie bei Hochstämpfen durch mindestens jährliche Kontrolle der Stammbasis auf die Standsicherheit! Ggf. durch Seilsicherungen Umfallen auf begangene Bereiche verhindern.
- Müssen Bäume oder einzelne Äste aus Verkehrssicherungsgründen entfernt werden, ist zu prüfen, ob das abgeschnittene Totholz trotzdem auf der Fläche verbleiben kann. Denn auch am Boden liegendes Totholz wird von Insekten genutzt. Geeignet hierfür sind besonders sonnige Standorte.



Hans-Joachim Pöhlmann - Bildarchiv

4

Lebensräume neu anlegen

4

4 Lebensräume neu anlegen

Sie können Ihre Flächen nicht durch Pflegemaßnahmen aufwerten und wollen sie daher neu anlegen? Auch hier bieten sich große Chancen, die Artenvielfalt zu fördern.

4.1 Tipps und Anleitung für die Neuanlage

Standort, Klima, Licht, Boden und Pflege bestimmen, wie sich Blumen und Gräser entwickeln. Sie können das unterstützen, indem Sie den Boden gut vorbereiten und die neu angelegten Flächen in den ersten 6 Wochen wässern, falls es trocken ist, auf Unkräuter kontrollieren und später zum richtigen Zeitpunkt mähen.

Tipps, bevor Sie loslegen

Wählen Sie das geeignete Verfahren für die Neuanlage aus

Lokal gewonnenes, gebietseigenes Saat- und Mahdgut ist am besten für die Natur. Es gibt verschiedene Verfahren für die Neuanlage:

Ist lokal gewonnenes Mahd- oder Saatgut verfügbar?

Diese Verfahren gibt es:

- Mahdgut von einer Spenderfläche direkt auf die neu anzulegende Fläche übertragen*
- Ausgebürstete Samen (zum Beispiel durch eBeetle® oder Wiesefix) ausbringen*
- Wiesendrusch ausbringen*

Es sind naturschutzfachliche und rechtliche Bedingungen zu beachten. Mahdzeitpunkt und die Qualität der Spenderfläche sind für einen Erfolg entscheidend. Landschaftspflegeverbände oder die untere Naturschutzbehörde können Ihnen helfen, lokal gewonnenes Material zu bekommen.

JA

1. Wahl: Neuanlage mit Mahdgut, ausgebürsteten Samen oder Wiesendrusch

NEIN

2. Wahl: Ansaat mit gebietseigenem Saatgut

Verwenden Sie auch in Städten nur gebietseigenes Saatgut von zertifizierten Samenhändlern.

Seien Sie geduldig: Erst im dritten Jahr können Sie beurteilen, ob Sie erfolgreich angelegt haben.

*Details finden Sie dazu in diesem Kapitel ab Schritt 3.

Ganz gleich, welches Verfahren Sie anwenden, berücksichtigen Sie diese Punkte:

- Der vorhandene Boden sollte nach Möglichkeit immer erhalten bleiben.
- Bei starker Überdüngung des Bodens empfiehlt sich eine vorherige Verminderung des Nährstoffgehaltes des Bodens (Aushagerung) durch die Ansaat stickstoffzehrender Pflanzen oder durch das Abschieben des Bodens und die Auffüllung mit nährstoffarmem Substrat.
- Bei der Aufwertung von bestehendem Grünland oder großen Flächen ist eine streifenweise Ansaat einer großflächigen Neueinsaats vorzuziehen.

Planen Sie im Voraus

- Auf Baustellen können größere Mengen an Aushub (Ober- und Unterboden) anfallen. Bei der Neuanlage von Lebensräumen werden Ober- und Unterboden in unterschiedlichen Mengen benötigt. Um unnötige Transportkosten zu vermeiden, ist es sinnvoll, den angefallenen Ober- und Unterboden wieder einzubauen. Überlegen Sie daher rechtzeitig, auf welchen Flächen welche Lebensräume (Magerrasen, Blumenwiese, Saum, Blühfläche) entstehen sollen. Berücksichtigen Sie dabei, welche Böden oder Substrate, also Kies, Sand oder Oberboden, die einzelnen Lebensraumtypen brauchen.
- Frisch angesäte Flächen benötigen in den ersten sechs Wochen durchgehend Feuchtigkeit. Falls es in den ersten 6 Wochen nach der Ansaat trocken ist, gießen Sie vor allem die Flächen, die auch der Öffentlichkeit wichtig sind. Haben Sie dafür ausreichend Bewässerungsmöglichkeiten zur Verfügung?
- Haben Sie die nötigen Maschinen und Werkzeuge wie Erntemaschine, Ladewagen, Walze, Waage und Saatschüssel oder Saatgeräte?
- Kümmern Sie sich rechtzeitig um Spenderflächen, Maschinen, Saat- und Pflanzgut.
- Sie sollten die neu angelegten Flächen wöchentlich, aber zumindest 2- bis 3-mal auf unerwünschte Pflanzen kontrollieren (siehe [Kapitel 6.1](#) und [6.2](#)). Planen Sie daher diese Arbeitszeit mit ein.

Führen Sie das Mahdgut-Verfahren zur Samenreife durch, säen Sie Saatgut oder pflanzen Sie Wildstauden erst im Herbst

Mahdgut-Übertragung:

- Die Mahd der Spenderfläche sollte der erste Schnitt im Jahr sein, wenn die Samen der meisten gewünschten Arten reif sind. Das ist meistens vom Hochsommer bis Frühherbst und hängt vom Standort ab. Zu diesem Zeitpunkt muss auch die Empfängerfläche vorbereitet sein.

Saatgut und Wildstauden:

- Die meist kühlen und feuchten Monate September und Oktober eignen sich am besten zum Säen und Pflanzen (siehe [Kapitel 6.4](#)). Können Sie im Herbst nicht säen, dann sollten Sie das möglichst zeitig im Frühjahr tun. Am besten geeignet sind die Monate März und April.
- Säen und pflanzen Sie bevorzugt vor Beginn feuchter Witterungsperioden. Die jungen Keimlinge benötigen mindestens sechs Wochen durchgehend Feuchtigkeit, um optimal zu keimen.

Schritt-für-Schritt-Anleitung für eine Neuanlage

1. Prüfen Sie den Standort

Nicht jeder Lebensraum entwickelt sich auf jedem Standort gleich gut. Licht sowie Wasser und Nährstoffe im Boden sind unterschiedlich verfügbar.

Kiesige und sandige Böden sind meist nährstoffarm und trocken. Je lehmiger oder toniger der Boden ist, desto nährstoffreicher ist er. Nährstoffreiche Böden erkennen Sie auch an hochwüchsigen Pflanzen und an einem dicht wachsenden Pflanzenbestand, während auf nährstoffarmen Böden der Pflanzenbewuchs niedrig und lückig ist.

Die buntesten Blumenwiesen sind auf weniger nährstoffreichen Böden zu finden. Auf mageren Böden in voller Sonne sind die schönsten und artenreichsten Wiesen zu finden: magere Wiesen und Magerrasen. Je sonniger der Standort ist, umso mehr Pflanzen blühen. Im Schatten blühen nur wenige Pflanzen.

Geeignete Standorte für artenreiche Blühflächen, Blumenwiesen und Säume

Gut geeignet: Sonnige, halbschattige bis sonnige Flächen mit mittlerem Nährstoffgehalt

Bedingt geeignet: Halbschattige bis schattige Flächen, eher nährstoffarme Flächen

Nicht geeignet: Schattige, sehr nährstoffreiche Flächen



Bei mittel- bis nährstoffreichen Böden kann Sand untergemischt werden, um den Boden abzumagern.

Geeignete Standorte für magere Wiesen und Magerrasen

Geeignet: Sonnig bis maximal leichter Halbschatten, nährstoffarm

Nicht geeignet: Schattige und halbschattige Fläche; schon ein mittlerer Nährstoffgehalt ist zu hoch.



Kiesiger, nährstoffarmer Boden ist ideal für Magerrasen.

2. Bereiten Sie den Boden vor

Entscheidend für eine erfolgreiche Neuanlage – egal, ob mit Übertragungsverfahren oder mit Anssat – ist eine gute Bodenvorbereitung.

Flächen, die viele Nährstoffe, insbesondere viel Phosphat oder Stickstoff enthalten, müssen vor einer Ansaat ausgehagert werden, das heißt, die Nährstoffe müssen entzogen werden. Wie Sie Ihre Flächen aushagern können, erfahren Sie im [Kapitel 4.2, 4.3 und 4.4](#).

Wenn Sie Mahd- oder Saatgut auf die neue Fläche übertragen, sollte der Lebensraum der neu anzulegenden Fläche dem der Spenderfläche weitgehend entsprechen (vor allem Nährstoffgehalt und Bodenfeuchte). Fragen Sie daher einen Fachkundigen vom Landschaftspflegeverband oder die untere Naturschutzbehörde, wie Sie den Boden vorbereiten sollen.

Was tun, wenn Sie ausgewählte Pflanzenarten in eine artenarme Wiese oder Grünland einbringen möchten, ohne die Fläche umzubrechen:

- Mähen Sie die Wiese vor der Einsaat sehr kurz (3 bis 5 cm hoch).
- Räumen Sie das Schnittgut ab.
- Stellen Sie offene Stellen im Oberboden (1 bis 2 m²) mit technischen Geräten her (zum Beispiel mit Handfräse, tief eingestellten Mäh- und Werbegeräten, Vertikutierern, Egge).
- Übertragen Sie auf diese Fläche das Material von der Spenderfläche oder säen Sie anschließend diese offenen Stellen ein und drücken Sie sie fest (zum Beispiel mit einem Brett) oder walzen Sie die Fläche.

Was tun, wenn Sie auf Streifen Mahdgut übertragen oder Saatgut ausbringen möchten?

Dies eignet sich vor allem für große, artenarme, wenig begangene Wiesen.

- Mahdgutübertragung: Bearbeiten Sie erst nach dem ersten Schnitt den Boden der Empfängerfläche und mähen Sie bei höherem Aufwuchs circa 2 bis 3 Wochen vor der geplanten Aussaat noch einmal, aber nur auf den festgelegten Streifen.
- Brechen Sie bei trockener Witterung mit einer Bodenfräse, einer Kreiselegge oder einem Grubber circa ein Viertel der Gesamtfläche um. Die Streifen sollen quer zur üblichen Bewirtschaftungsrichtung angelegt sein.
 - ... Methode 1: Schälen Sie zumindest ein Viertel der Wiese 5 bis 8 cm tief in Form von Streifen ab.
 - ... Methode 2: Fräsen Sie zum Beispiel mit einer Bodenfräse, Umkehrfräse oder Kreiselegge zumindest die Hälfte der Wiese 15 bis 20 cm tief in Form von Streifen. Gibt es unerwünschte Pflanzen, hilft [Kapitel 6](#) weiter. Lassen Sie vor der Ansaat den Boden 2 bis 3 Wochen absetzen.
- Legen Sie regelmäßige, gleich breite Streifen an. Richten Sie sich dabei nach der Arbeitsbreite der eingesetzten Geräte. Möglichst breite Streifen sind optimal (3 bis 5 m).
- Lassen Sie zwischen den Streifen maximal 8 m Abstand und legen Sie die Streifen

nicht bis zum Rand der Fläche an, damit Sie die dazwischenliegenden Flächen ohne Befahren der Streifen erreichen und wenden können.

- Stellen Sie ein feinkrümeliges Saatbett her.
- Damit keine Kanten oder Absätze am Streifenrand zur bestehenden Wiese entstehen, können Sie diese langsam mit den Schlepperrändern überfahren.
- Bei der Anlage im Herbst: Mähen Sie bei der 1. Mahd im Jahr nur die Flächen, die nicht neu angelegt wurden.

Was tun, wenn Sie auf der ganzen Fläche neu anlegen wollen?

- Insbesondere bei lehmigen Böden sollte die gesamte Fläche umgebrochen und neu angelegt werden, da auf diesem Standort Klee oder konkurrenzstarke Gräser häufig überhandnehmen.
- Je nach Standort müssen Sie die Fläche unterschiedlich vorbereiten.
- Die Bodenvorbereitung für Blumenwiesen, Säume, Blühflächen und Magerrasen wird in Kapitel 4.2 bis 4.4 beschrieben.


Was tun, wenn unerwünschte Pflanzen auf Ihrer neu angelegten Fläche wachsen?

- Entfernen Sie unerwünschte Pflanzen vor einer Neueinsaat mitsamt allen Wurzeln.
- Kommen unerwünschte Pflanzen erneut auf, lassen Sie sie 2 bis 3 Wochen wachsen und fräsen Sie die Fläche noch einmal oberflächlich (5 bis 10 cm tief).
- Genaue Empfehlungen, wie Sie unerwünschte Pflanzen bekämpfen, finden Sie in Kapitel 6.1 und Kapitel 6.2.
- Haben Sie die unerwünschten Pflanzen erfolgreich bekämpft, stellen Sie mit einer Kreiselegge oder Egge (bei großen Flächen) oder eines Rechens (bei kleinen Flächen) ein feinkrümeliges Saatbett her.

3. Wählen Sie das richtige Mahd- oder Saatgut aus

Gebietseigene Pflanzen sind besonders gut an ihren Standort und die regionalen Gegebenheiten angepasst. Im Laufe der Jahrhunderte haben sie ihre ganz eigene, für die Region typische genetische Ausstattung entwickelt. Dabei bilden die gebietseigenen Blütenpflanzen eng gekoppelte Lebensgemeinschaften mit Insekten, die Nektar sammeln und die Pflanzen dabei bestäuben. Viele Insekten fressen auch nur an ganz wenigen Pflanzenarten. So gibt es zahlreiche Schmetterlinge, deren Raupen ausschließlich an eine bestimmte Pflanzenart angepasst sind.

Insekten wie die Bocksbart-Bohrfliege legen ihre Eier in den Blütenboden des Bocksbarts. Der Blühzeitpunkt des Bocksbarts ist für die erfolgreiche Vermehrung der Bohrfliege entscheidend. Da die Blühzeitpunkte genetisch festgelegt je nach Region um bis zu 2 Wochen variieren, ist es so wichtig, regionales oder besser noch lokal gewonnenes Saat- und Mahdgut zu verwenden.

 Verschieben Sie die Bodenvorbereitung, wenn auf benachbarten Flächen gerade die Samen unerwünschter Pflanzen reif werden. Diese könnten auf der einzusäenden Fläche keimen und sich rasch verbreiten. Alternativ mähen Sie diese Bestände.



Viele Insekten wie die Bocksbart-Bohrfliege sind auf bestimmte Pflanzen und ihre Blühzeitpunkte angewiesen.

Gewinnung und Übertragung von lokal gewonnenem, gebietseigenem Saat- und Mahdgut

Mahdgutübertragung: Artenreiche Wiesen und Säume, sogenannte Spenderflächen, werden im taufeuchten Zustand in den frühen Morgenstunden gemäht. Anschließend wird das Mahdgut sofort zur Empfängerfläche transportiert und dort ausgebreitet. Die Samen fallen beim Trocknen auf der Empfängerfläche aus, das Heu bleibt als dünne Mulchauflage zum Schutz der Samen vor Sonne und Austrocknung liegen. Das Mahdgut muss gleichmäßig aufgebracht werden und darf nicht zu dick sein, sonst besteht die Gefahr, dass sich Fäulnis bildet. Mähen und Ausbringen müssen sofort nacheinander erfolgen. Die Spenderfläche und die zu begrünende Fläche sollten optimalerweise sehr nahe beieinander liegen. Ein Lagern des Mahdguts ist nicht möglich.

Nachfolgend wird beschrieben, wie eine Mahdgutübertragung abläuft und was es dabei zu beachten gilt:

- Gemeinsam mit dem Landschaftspflegeverband oder der unteren Naturschutzbehörde wird eine Spenderfläche, die möglichst nahe zur neu anzulegenden Fläche liegt, ausgewählt und vereinbart, wer die Spenderfläche mäht und wie das Mahdgut zu Ihrer neu anzulegenden Fläche transportiert wird.
- Die Spenderfläche wird gemäht, bevor die Arten, die übertragen werden sollen, ausgesamt haben.
- Das Mahdgut wird möglichst in einem Arbeitsgang gemäht und mit einem Ladewagen aufgenommen, um möglichst viele Samen übertragen zu können.
- Bei kleinen oder sehr steilen Flächen wird mit dem Balkenmäher oder der Sense gemäht und das Mahdgut mit der Hand zusammengereicht und verladen.
- Gleich nachdem das Mahdgut aufgeladen ist, wird es zur neu anzulegenden Fläche transportiert und in frischem Zustand gleichmäßig (3 bis 5 cm dicke Schicht) aufgetragen; mit einem Heuwender oder mit der Hand wird das Mahdgut gleichmäßig verteilt; dieser Vorgang beschleunigt auch, dass die Samen herausfallen; die Mulchdecke können Sie liegen lassen.
- Verwenden Sie kein Mähwerk mit einem Aufbereiter.

 Lokales Saat- und Mahdgut:

Erhält die besonderen lokalen genetischen Merkmale

Erhält optimal die Wechselbeziehungen zwischen Insekten und Pflanzen



Artenreiche Wiesen der näheren Umgebung können als Spenderflächen für die Neuanlage dienen.

Ausbürst-Verfahren: Mit speziellen Geräten wie dem Wiesefix und dem Seedprofi aus dem Allgäu, dem eBeetle® aus der Schweiz oder dem Grass Grabber® werden die Samen artenreicher Spenderflächen ausgebürstet. Das Verfahren ist sehr flexibel und kann bei Bedarf mehrfach auf einer Fläche genutzt werden, um verschiedene Reifestadien zu beernten. Der Aufwuchs auf der Spenderfläche kann weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Das Saatgut wird auf einer Fläche in der Nähe ausgesät. Bei der Aussaat gehen Sie wie beim Saatgut aus dem spezialisierten Samenhandel vor.

Wiesendrusch-Verfahren: Mit einem speziell eingestellten Mähdrescher wird eine Wiese gemäht und gleichzeitig das Mahdgut gedroschen. Oder es wird durch den Mähdrescher das in Schwaden reihenförmig zusammengerechte, liegende Heu aufgenommen und gedroschen. Bei der Aussaat gehen Sie wie beim Saatgut aus dem spezialisierten Samenhandel vor.

Kontaktieren Sie Ihren Landschaftspflegeverband oder Ihre untere Naturschutzbehörde, um eine Mahdgutübertragung durchzuführen oder lokal geerntetes Saatgut zu erhalten. Vereinzelt gibt es auch Landwirte oder Firmen, die sich auf die Begrünung mit lokal gewonnenem Saatgut spezialisiert haben.



Das Mahdgut wird gleich nach der Mahd zur Empfängerfläche transportiert und dort ausgebreitet.

Vorteil: Das lokal gewonnene Saatgut entspricht der typischen genetischen Ausstattung der Arten Ihrer Region und schützt die Vielfalt von Tier- und Pflanzenarten am besten. Es sollte daher vorzugsweise verwendet werden.

Nachteil: Das Verfahren ist aufwendig und das lokale Saatgut wird unterschiedlich gewonnen, die Bedingungen sind nicht immer gleich. Die Zusammensetzung des Saatgutes oder Mahdgutes von derselben Herkunftsfläche kann – je nach Samenreife – recht unterschiedlich sein. Es kann vorkommen, dass der Anteil der Gräser unter Umständen relativ groß ist. Dies kann die Entwicklung artenreicher Blumenwiesen verzögern.

Gebietseigene Samenmischungen aus dem spezialisierten Samenhandel

Im Handel gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Samenmischungen, aber nur wenige Mischungen fördern die Vielfalt heimischer Tier- und Pflanzenarten.

Verwenden Sie, wenn Sie Saatgut einkaufen, nur gebietseigenes Saatgut, also Saatgut heimischer Pflanzen aus regionalen oder lokalen Herkünften. In der freien Natur ist die Verwendung von gebietseigenem Saatgut inzwischen gesetzlich vorgeschrieben (§ 40 Bundesnaturschutzgesetz). Auch wenn es nicht gesetzlich vorgegeben ist, sollten Sie auch im städtischen Umfeld ausschließlich einheimische Pflanzen verwenden. Schließlich geht es darum, Ästhetik und Naturschutz sinnvoll zu verbinden. Gehen Sie mit gutem Beispiel voran und verwenden Sie keine Mischungen aus dem Baumarkt oder dem Gartenhandel – auch nicht, wenn sie gut klingende Namen wie „Blumenwiese“, „Bienenweide“ oder ähnliche haben. Solche Mischungen sind für heimische Insekten weitgehend ungeeignet.

In Bayern produziert der spezialisierte Samenhandel zertifiziertes gebietseigenes Saatgut für elf verschiedene Ursprungsgebiete. Dazu werden Pflanzensamen in den jeweiligen Ursprungsgebieten gewonnen und gärtnerisch vermehrt. In den einzelnen Ursprungsgebieten gibt es spezielle Standortbedingungen, an die die Pflanzen angepasst sind. Dies schlägt sich in einer einzigartigen, regionaltypischen genetischen Ausstattung nieder. Diese genetische Vielfalt, die das regionale kulturelle Erbe widerspiegelt, gilt es zu erhalten.



- 9 Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland
- 11 Südwestdeutsches Bergland
- 12 Fränkisches Hügelland
- 13 Schwäbische Alb
- 14 Fränkische Alb
- 15 Thüringer Wald, Fichtelgebirge und Vogtland
- 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion
- 17 Südliches Alpenvorland
- 18 Alpen
- 19 Bayerischer und Oberpfälzer Wald
- 21 Hessisches Bergland

Westdeutsches Berg- und Hügelland



Ursprungsgebiete für gebietsheimisches Saatgut in Bayern. Die farbigen Zahlen benennen die nebenstehenden Produktionsräume, die schwarzen Zahlen die Ursprungsgebiete.

Je nach Anbieter können für den jeweiligen Einsatzbereich spezielle Saatgutmischungen zusammengestellt werden.

Grundlage für die Bezeichnung „gebietseigenes gewonnenes Saatgut“ ist die Erhaltungsmischungsverordnung. Darin wird auch geregelt, welches Saatgut in den Verkehr gebracht werden darf.

Produzenten für gebietseigenes Saatgut finden Sie hier:

- Verband deutscher Wildsamens- und Wildpflanzenproduzenten e.V. (VWW)
www.natur-im-vww.de/bezugsquellen/graeser-und-kraeuter/
- Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e.V. (BDP)
www.bdp-online.de/de/Branche/Saatguthandel/RegioZert/RegioZert_-_wo_kannt_ich_das_Saatgut_beziehen_/
- Naturgarten e.V.
Verein für naturnahe Garten- und Landschaftsgestaltung
www.naturgarten.org/mitgliedsbetriebe/wildpflanzensaatgut.html

Wählen Sie bei der Bestellung des gebietseigenen Saatguts Ihr Ursprungsgebiet sowie den Lebensraumtyp aus, der angelegt werden soll. Auf den Homepages der Samenhändler ist gebietseigenes Saatgut nicht immer einfach zu finden. Wenden Sie sich gegebenenfalls direkt an den Samenhändler. Aktuell sind nur zwei Zertifizierungen verfügbar, auf die Sie achten sollten: RegioZert® und VWW-Regiosaat®. Lassen Sie sich bei der Bestellung schriftlich bestätigen, dass die Lieferung aller Arten Ihrem bestellten Ursprungsgebiet entspricht.

Aufgrund der gesetzlichen Neuregelung vom März 2020 für gebietseigenes Saatgut können noch wenige Jahre Lieferengpässe beim Saatgut auftreten. Ist Ihr gewünschtes Saatgut nicht verfügbar, lassen Sie sich vom Saatgut-Produzenten eine Ergänzung durch kurzlebige Kulturarten vorschlagen (wie Buchweizen, Kresse, Lein oder Koriander); allerdings sollte der Gewichtsanteil nicht mehr als 20 % betragen.

Wählen Sie bei der Bestellung den richtigen Standort aus.



Damit die Ansaat gelingt, muss das Saatgut für den Standort geeignet sein. Diese Aspekte sind entscheidend:

- Welches Saatgut ist für die zu begründende Fläche am besten geeignet: Blumenwiese, magere Wiesen, Saum oder Blühfläche?
- Sonnig oder halbschattig/schattig
- Nährstoffreich oder mager
- Bei mageren Wiesen auch: Sand- oder Kalkboden
- Feuchter oder trockener Standort

4. Säen und Walzen

- Es reicht, wenn Sie 3 bis 5 g reines Saatgut pro m² aussäen.
- Sie können das Saatgut mit einem Füllstoff mischen. Das erleichtert die gleichmäßige Aussaat. Als Füllstoff eignet sich Mais-, Soja-Schrot oder Sand. Ein Drittel Saatgut wird mit zwei Drittel Füllstoff gestreckt.
- Bei kleinen Flächen können Sie die Samen per Hand aussäen. Säen Sie möglichst bei windstillem Wetter, ansonsten immer mit dem Wind. Säen Sie die Hälfte des Saatgutes in eine Richtung, dann die zweite Hälfte quer dazu.
- Bei größeren Flächen eignen sich Sämaschinen. Beim Säen mit Sämaschine sollten Sie unbedingt darauf achten, dass die Samen nur auf dem Boden abgelegt und nicht in den Boden eingebracht werden. Die Samen typischer Wiesenarten sind Lichtkeimer. Arbeiten Sie die Samen daher nicht in den Boden ein, sondern säen Sie diese nur oben auf.
- Auf erosionsgefährdeten Flächen wie an Hängen oder an steilen Straßenböschungen mischen Sie das Saatgut mit einem organischen Kleber und wählen Sie bei Bedarf spezielle Anspritzverfahren und ergänzen Sie ggf. Ammensaaten.
- Säen Sie mal dichter und mal lockerer. Lassen Sie auch (sehr) kleine Flächen frei von Saatgut, um so offene Bodenstellen zu erhalten. Sie eignen sich als Nistplätze für Wildbienen und den Aufwuchs konkurrenzschwacher Pflanzen.
- Bei Streifenansaaten bringen Sie das Saatgut auf den gesamten freigelegten Streifen aus.
- Walzen Sie die Ansaatflächen nach der Aussaat. Heimische Wildpflanzen sind Lichtkeimer und dürfen nur obenauf gesät werden. Für einen guten Bodenkontakt ist es nötig, die Samen anzuwalzen.



Warten bereits viele Vögel auf die nahrhaften Samen, können Sie die Fläche dünn mit Heu oder Stroh überstreuen, dann hilft ein leichter Schatten gegen Austrocknung und Vogelfraß. Oder Sie bringen etwas mehr Saatgut aus.

Stellen Sie Schilder auf und informieren Sie die Bürger über Ihr Vorhaben und den Nutzen für Insekten.



Nach dem Säen wird die Fläche gewalzt, damit die Samen einen guten Kontakt mit dem Boden bekommen.

5. Pflegen

Nach der Bodenvorbereitung und der Ansaat ist Geduld nötig. Meist passiert in den ersten Wochen nach der Ansaat nur wenig. Die ersten Keimlinge zeigen sich bei ausreichender Feuchtigkeit erst nach etwa 3 bis 6 Wochen. Besonders Wildblumensamen sind nicht auf schnelles Wachstum gezüchtet. Sie benötigen für ihre Entwicklung Zeit. Einige Pflanzenarten zeigen sich zum Beispiel erst nach einer gewissen Keimruhe im Boden, manche erst nach dem folgenden Winter.



Auf einer Blühfläche wachsen wenige Wochen nach der Ansaat erste Keimlinge auf.

Pflege im ersten Jahr

- Halten Sie in den ersten 6 Wochen den Boden feucht. Ist das Wetter trocken, gießen Sie in dieser Zeit.
- Haben Sie keine Zeit zu gießen? Dann ist es besonders wichtig, den für die Ansaat richtigen Zeitpunkt vor einer längeren Regenphase zu wählen. Notfalls können Sie nachsäen, wenn die Saat nicht oder nur teilweise aufgeht.
- In den ersten Monaten nach der Ansaat können Gänsefuß, Melden, Ampfer, Disteln, Franzosenkraut oder verschiedene Hirsearten aufwachsen. Um diese Arten einzudämmen, machen Sie wenn nötig einen Schröpfschnitt. Mähen Sie dazu bevor die Zielpflanzen aufkommen – spätestens jedoch vor der Samenreife der Problem-pflanzen – auf etwa 10 bis 15 cm Höhe ab. Wichtig ist Licht für die jungen Keimlinge am Boden. Verwenden Sie möglichst leichte Geräte (siehe Kapitel 5.2). Entfernen Sie das Schnittgut unbedingt vorsichtig von der Fläche. Wachsen Problempflanzen erneut auf, wiederholen Sie den Vorgang.
- Haben Sie unerwünschte Pflanzen entdeckt? Dann werfen Sie einen Blick in Kapitel 6.1 sowie 6.2 und erfahren Sie mehr darüber, wie Sie diese erfolgreich bekämpfen können. Ist Ihre Ansaat nicht erfolgreich? Schauen Sie in Kapitel 6.4.

Pflege in den Folgejahren

- Ziel ist, die angelegten Flächen zu einer dauerhaft artenreichen, bunt blühenden Wiese zu entwickeln. In Kapitel 3 finden Sie unsere Empfehlungen, wie Sie ökologisch pflegen können.



Bei Wildblumen keimen nie alle Pflanzen gleichzeitig. Es bleiben oft Samenreserven im Boden, sodass eine vertrocknete erste Ansaat nicht immer einen Totalverlust bedeutet.

4.2 Artenreiche Wiesen und Säume – Anlage und Pflege im ersten Jahr

Der nachfolgende Text bezieht sich auf folgende Lebensräume:

- Blumenwiesen auf trockenen, mittleren oder feuchten Standorten
- Säume entlang von Gehölzrändern und Wegen
- feuchte Säume an Gewässerrändern



Blumenwiese auf mittlerem Standort mit Margerite, Wiesensalbei und Wiesen-Labkraut



Saum am Waldrand mit Königskerze, Natternkopf und Distel

Achtung:
Oberboden
muss
wieder als
Oberboden
eingebaut
werden.

Bodenvorbereitung

- Wenn der Aufwuchs höher ist, mähen Sie und räumen Sie das Schnittgut ab, bevor Sie die Fläche umbrechen.
- Nur bei trockener Witterung die Flächen umbrechen oder fräsen. Abschieben ist bei jeder Witterung möglich.
- Flächen, die viele Nährstoffe, insbesondere viel Stickstoff, enthalten, müssen vor einer Ansaat ausgehagert werden, das heißt, ihnen müssen die Nährstoffe entzogen werden.

Ausgangszustand (= Lebensraum) der Fläche	Aushagern durch ...
Rasen, artenarme Wiesen auf mittleren bis nährstoffärmeren Standorten	Mit Umkehrfräse oder Grubber 5 bis 10 cm tief die Grasnarbe entfernen, bei verdichtetem Boden 15 bis 25 cm tief

Rasen, Intensivgrünland, artenarme Wiesen auf sehr nährstoffreichem Standort	<p>Mit Fräse oder Egge durchmischen und anschließend 5 bis 10 cm Sand, Kies oder Schotter in die oberen 20 cm einarbeiten</p> <p>Alternative: Oberboden 10 bis 20 cm mit einem leichten Bagger oder einem Radlader abtragen, Sand, Kies oder Schotter untermischen</p> <p>Korngrößen: Kies oder Schotter: 0 bis 16 mm oder 0 bis 32 mm, Sand: 0 bis 4 mm</p> <p>Mengen: 1/3 Sand, Kies oder Schotter und 2/3 Unterboden</p>
Acker, Ackerbrachen	<p>Ein bis zwei Jahre stark zehrende Pflanzen wie Mais, Rüben oder Getreide anpflanzen, nicht düngen, im Sommer abernten und tief pflügen</p> <p>Alternative: In Grünland umwandeln und über mehrere Jahre intensiv mähen; bei sehr nährstoffreichen Böden kann es sogar Jahrzehnte dauern, den Boden auszuhagern</p> <p>Oberboden abschieben</p>

- Lassen Sie den Boden etwa 2 bis 3 Wochen zur Ruhe kommen, damit er sich setzen kann.
- Stellen Sie kurz vor der Mahdgutübertragung oder der Aussaat mit einer Egge (bei großen Flächen) oder einem Rechen (bei kleinen Flächen) ein feinkrümeliges Saatbett her.



Fertiges, feinkrümeliges Saatbett



Mit einer Fräse durchmischen und lockern Sie stark verdichteten Boden bis in eine Tiefe von 10 bis 15 cm auf.

Verwenden Sie nur Unterboden für die Ansaat, da Oberboden meist mit Unkrautsamen belastet ist. Ziel beim Boden-Umbrechen ist die Zerstörung der vorhandenen Pflanzen. Sollten sie nach 2 Wochen wieder durchwachsen, muss erneut gefräst werden. Am besten gleich zu Beginn 2- bis 3-mal über die Fläche gehen.



Mahdgutübertragung

- Legen Sie das Mahdgut direkt nach der Gewinnung auf Ihre Fläche (siehe [Kapitel 4.1](#) Schritt 3).

Ansaat

- Verwenden Sie lokales Ausrechmaterial oder eines mit vorwiegend mehrjährigen Arten, das für den Standort passt (siehe [Kapitel 4.1](#) Schritt 3).
- Säen Sie pro m² nur 3 bis 5 g reines Saatgut aus. Zur leichteren Aussaat wird ein Drittel Saatgut mit zwei Dritteln Füllstoff gestreckt.
- Säen Sie die Samen nur oben auf und walzen Sie danach die Ansaatfläche.
- Details finden Sie in [Kapitel 4.1](#) in Schritt 3 bis 4.

Pflege im ersten Jahr

- Gießen Sie bei starker Trockenheit in den ersten sechs Wochen.
- Wenn unerwünschte Pflanzen aufkommen, machen Sie einen Schröpfungsschnitt.
- Haben Sie unerwünschte Pflanzen entdeckt? Dann werfen Sie einen Blick in [Kapitel 6.1](#) und [6.2](#) und erfahren Sie mehr darüber, wie Sie diese erfolgreich bekämpfen können.
- Mähen Sie nach dem Schröpfungsschnitt bei Bedarf noch 1- bis 2-mal: ab Mitte Juni.
- Lassen Sie bei der nachfolgenden Mahd das Schnittgut 1 bis 2 Tage liegen und räumen es dann unbedingt ab.
- Sind die Pflanzen im Herbst höher als 20 cm, mähen Sie die Fläche vor Wintereintritt im Oktober oder November (Räumschnitt).
- Prüfen Sie, ob ein herbstanlicher Räumschnitt notwendig ist. Lassen Sie möglichst immer einen schmalen Streifen stehen.
- Lassen Sie neu angelegte Säume über den Winter stehen und mähen Sie notfalls im Frühjahr, bevor die Pflanzen austreiben.

Pflege in den Folgejahren: siehe [Kapitel 3.4](#) „Artenreiche Blumenwiesen“ oder [Kapitel 3.11](#) „Naturnahe Hecken“ (inklusive Empfehlungen zur Saumpflege)



Für eine gleichmäßige Aussaat sollte das Saatgut mit Schrot gestreckt werden.

4.3 Blühflächen – Anlage und Pflege im ersten Jahr

Besonders an Treffpunkten des öffentlichen Lebens, zum Beispiel vor dem Rathaus oder am Stadtplatz, können Blühflächen ein Aushängeschild und eine grüne Visitenkarte Ihrer Kommune sein.



Bei der richtigen Mischung sind mehrjährige Blühflächen das ganze Jahr voller Blüten.

Bodenvorbereitung

bei nährstoffreicheren Standorten

- Mähen Sie und räumen Sie das Schnittgut ab, bevor Sie die Fläche umbrechen.
- Nur bei trockener Witterung die Flächen umbrechen oder fräsen. Abschieben ist bei jeder Witterung möglich.
- Flächen, die viele Nährstoffe enthalten, müssen vor einer Ansaat ausgehagert werden, das heißt, die Nährstoffe müssen durch eine Bodenbearbeitung entzogen werden.

Ausgangszustand (= Lebensraum) der Fläche	Aushagern durch ...
Rasen, artenarme Wiesen auf mittleren bis nährstoffärmeren Standorten	Mit Umkehrfräse oder Grubber 5 bis 10 cm tief die Grasnarbe entfernen, bei verdichtetem Boden 15 bis 25 cm tief
Rasen, Intensivgrünland, artenarme Wiesen auf sehr nährstoffreichem Standort	Mit Fräse oder Egge durchmischen und anschließend 5 bis 10 cm Sand, Kies oder Schotter in die oberen 20 cm einarbeiten Alternative: Oberboden 10 bis 20 cm mit einem leichten Bagger oder einem Radlader abtragen, Sand, Kies oder Schotter untermischen Korngrößen: Kies oder Schotter: 0 bis 16 mm oder 0 bis 32 mm, Sand: 0 bis 4 mm Mengen: 1/3 Sand, Kies oder Schotter und 2/3 Unterboden
Acker, Ackerbrachen	Ein bis zwei Jahre stark zehrende Pflanzen wie Mais, Rüben oder Getreide anpflanzen, nicht düngen, im Sommer abernten und tief pflügen Alternative: In Grünland umwandeln und über mehrere Jahre intensiv mähen; bei sehr nährstoffreichen Böden kann es sogar Jahrzehnte dauern, den Boden auszuhagern Oberboden abschieben

bei mageren Standorten

Ausgangszustand (= Lebensraum) der Fläche	Aussaat
Magerer Sand- oder Kiesroh- boden mit Gehölzaufwuchs oder nicht heimischen Pflanzen	Gehölze nach Bedarf entfernen und bei trockener Witterung die Fläche ggf. mehrfach fräsen. Eine 1 bis 2 cm dünne Schicht Kompost(erde) aufbringen, mit einem Rechen bis 3 cm in den Rohboden einbringen und gut vermischen
Magerer Sand- oder Kiesroh- boden ohne Bewuchs	Lockern Sie stark verfestigte Kies- und Lehmböden mit einer Fräse auf. Eine 1 bis 2 cm dünne Schicht Kompost(erde) aufbringen, mit einem Rechen 2 bis 3 cm in den Rohboden einbringen und gut vermischen, um die Keimbedingungen zu verbessern

Für beide Standorte gilt:

- Lassen Sie den Boden 2 bis 3 Wochen zur Ruhe kommen, damit er sich setzen kann.
- Stellen Sie mit einer Egge (bei großen Flächen) oder einem Rechen (bei kleinen Flächen) ein feinkrümeliges Saatbett her.

Ansaat und Pflanzung

Sie können Saatgutmischungen ansäen oder Wildstauden und Zwiebeln/Frühjahrsblüher pflanzen. Am besten, Sie kombinieren die Pflanzen miteinander. Stauden dienen einer schnellen Blüte, die Zwiebeln bringen rasch Blüten im Frühjahr.



Saatgut

- Verwenden Sie gebietseigenes Saatgut, das für den Standort passt.
- Säen Sie pro m² nur 3 bis 5 g reines Saatgut aus. Zur leichteren Aussaat wird ein Drittel Saatgut mit zwei Dritteln Füllstoff gestreckt.
- Säen Sie die Samen nur oben auf und walzen Sie danach die Ansaatfläche.
- Details finden Sie in [Kapitel 4.1](#) in Schritt 3 bis 4.

Wildstauden

- Verwenden Sie nur heimische Wildstauden wie Dost, Herzgespann oder Salbei. Diese bieten heimischen Insekten ein breites Nahrungsangebot.
- Die Anzahl der Wildstauden richtet sich nach Geschmack und vorhandenem Budget.
- Pflanzen Sie die Wildstauden in Gruppen.

Zwiebeln/Frühjahrsblüher

- Zusätzlich zur Saatgutmischung können Sie Frühjahrsblüher wie Frühlingsknotenblumen oder Dolden-Milchstern setzen. Dadurch blüht es bereits im März oder April.
- Pflanzen Sie sie im Herbst zur gleichen Zeit, wie Sie ansäen.
- Stecken Sie Zwiebeln so tief in den Boden, dass 2-mal so viel Erde über der Zwiebel ist, wie die Zwiebel hoch ist.
- Sie können mehrere Zwiebeln in kleinen Trupps oder einzeln stecken. Trupps sind auffälliger.
- Setzen Sie 5 bis 10 Zwiebeln pro m².



Mit Blausternen und Frühlingsknotenblumen blüht es bereits im Frühjahr.



Kombinieren Sie Ihre Blühfläche mit Steinhaufen, Trockenmauern oder heimischen Gehölzen. So wird die Blühfläche für Insekten, aber auch für Reptilien wie Eidechsen noch attraktiver.

Kaufen Sie Wildblumen bei Staudengärtnereien. Produzenten für heimische Wildstauden finden Sie z. B. hier:

www.naturgarten.org/mitgliedsbetriebe/wildpflanzen.html

Auch andere, hier nicht genannte Betriebe können geeignet sein.

Pflege im ersten Jahr und in den Folgejahren

bei Saatguteinsatz

- Gießen Sie bei starker Trockenheit in den ersten sechs Wochen.
- Wenn unerwünschte Pflanzen aufkommen, machen Sie einen Schröpfschnitt.
- Haben Sie unerwünschte Pflanzen entdeckt? Dann werfen Sie einen Blick in [Kapitel 6.1](#) sowie [6.2](#) und erfahren Sie mehr darüber, wie Sie diese erfolgreich bekämpfen können.
- Hat sich Ihre Blühfläche gut entwickelt, mähen Sie diese einmal im Jahr ab. Idealer Zeitpunkt ist das Frühjahr im Februar oder März, kurz bevor die Pflanzen austreiben. Können Sie den Bewuchs nicht über den Winter stehen lassen, mähen Sie im Oktober/November. Lassen Sie jedoch einen Teilbereich bis April/Mai stehen.
- Lassen Sie das Schnittgut 1 bis 2 Tage liegen und räumen es dann unbedingt ab.

nach Wildstaudenpflanzung

- Gießen Sie die Wildstauden unbedingt direkt nach der Pflanzung. Fällt kein oder nur wenig Regen, gießen Sie weiterhin.
- Haben Sie unerwünschte Pflanzen entdeckt? Dann werfen Sie einen Blick in [Kapitel 6.1](#) und [6.2](#) und erfahren Sie mehr darüber, wie Sie diese erfolgreich bekämpfen können. Reißen Sie unerwünschte Pflanzen mit den Wurzeln bei feuchter Witterung aus, wenn der Boden lockerer ist.
- Schneiden Sie gegebenenfalls erfrorene Blütenstände und Blätter nach Möglichkeit erst im Frühjahr zurück.



An verblühten Stauden, die im Winter stehen gelassen werden, finden Insekten einen Unterschlupf für die kalte Jahreszeit.



Ein Schild, das erklärt, warum erst im Frühjahr zurückgeschnitten werden soll, kann die Akzeptanz bei der Bevölkerung erhöhen.

4.4 Magere Wiesen und Magerrasen – Anlage und Pflege im ersten Jahr

Echte Magerrasen sind lückig bewachsen und niedrigwüchsig. In der freien Landschaft kommen sie nur auf sehr nährstoffarmen Böden vor, wie es sie nur selten im besiedelten Bereich gibt. Allerdings kann man auch in Kommunen magere Wiesen anlegen. Im besiedelten Bereich kommt es auf die erfolgreiche Ansaat an, dass schnell geschlossene, blütenreiche Bestände entstehen. Die Neuanlage von Magerrasen sollte sich dagegen auf die freie Landschaft und naturschutzfachlich ausgerichtete Projekte mit Mahdgut-Übertragung beschränken.

Magere Wiesen im Siedlungsbereich



Auf der mit Kies aufgefüllten Verkehrsinsel hat sich eine artenreiche, magere Wiese entwickelt.



Mit dem Rechen wird 1 bis 2 cm Kompost eingearbeitet, damit die Ansaat gut keimt.

Bodenvorbereitung

Magere Wiesen entstehen nur auf Rohböden aus Sand oder Kies. Da Oberboden fehlt, besteht die Gefahr, dass die aufkommenden Keimlinge schnell vertrocknen, daher wird der Boden leicht mit Kompost angereichert.

Ausgangszustand (= Lebensraum) der Fläche	Bodenbearbeitung
Magerer Sand- oder Kiesrohboden mit Gehölaufwuchs oder mit unerwünschten nicht heimischen Pflanzen	Entfernen Sie störende Gehölze und unerwünschte Pflanzen.
Magerer Sand- oder Kiesrohboden ohne Bewuchs	Lockern Sie stark verfestigte Kies-, Sand- und Lehmböden mit einer Fräse auf.

Ausgangszustand (= Lebensraum) der Fläche

Frisch verfüllte Fläche; beispielsweise Verkehrsinsel nach Baumaßnahme

Bodenbearbeitung

Kies-, Sand- oder Schottergemische einbringen (Kies/Schotter: 0 bis 32 mm, Sand: 0 bis 4 mm).

- Stellen Sie mit einer Egge (bei großen Flächen) oder einem Rechen (bei kleinen Flächen) ein einheitliches Saatbett her.
- Bringen Sie vor der Ansaat eine maximal 1 bis 2 cm dünne Schicht Kompost(erde) auf und vermischen Sie diese mit gut 2 bis 3 cm Boden. Damit stellen Sie ein günstiges Saatbett her.
- Lassen Sie den Boden 2 bis 3 Wochen zur Ruhe kommen, damit er sich setzen kann.



Achten Sie bei Kompost(erde) auf das RAL-Gütesiegel. Diese hygienisierte und damit samenfreie Kompost(erde) wurde so stark erhitzt, dass Unkrautsamen und Wurzeln abgetötet wurden. Verwenden Sie nur gut abgelagerten Kompost wie Fertig- oder Substratkompost. Frischer Kompost hemmt die Samen-Keimung.

Ansaat

- Verwenden Sie gebietseigenes Saatgut, das für den Standort passt (siehe [Kapitel 4.1](#) Schritt 3).
- Planen Sie pro Quadratmeter rund 3 bis 5 g Saatgut ein. Zur leichteren Aussaat wird ein Drittel Saatgut mit zwei Dritteln Füllstoff gestreckt.
- Säen Sie die Samen nur oben auf und walzen Sie danach die Ansaatfläche.
- Details finden Sie in [Kapitel 4.1](#) in Schritt 3 bis 4.

Pflege im ersten Jahr

- Gießen Sie bei starker Trockenheit in den ersten sechs Wochen.
- Haben Sie unerwünschte Pflanzen entdeckt? Dann werfen Sie einen Blick in [Kapitel 6.1](#) und [6.2](#) und erfahren Sie mehr darüber, wie Sie diese erfolgreich bekämpfen können.
- Wenn unerwünschte Pflanzen aufkommen, machen Sie einen Schröpfschnitt.
- Lassen Sie das Schnittgut 1 bis 2 Tage liegen und räumen es dann unbedingt ab.
- Prüfen Sie, ob ein herbstlicher Räumschnitt notwendig ist. Lassen Sie möglichst immer einen schmalen Streifen stehen.

Pflege in den Folgejahren: siehe [Kapitel 3.5](#) „Magerrasen“

Magerrasen in der freien Landschaft

Ziel einer Magerrasen-Neuanlage in der freien Landschaft ist es, naturschutzfachlich hochwertige Bestände zu entwickeln, die auch gefährdeten und spezialisierten Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bieten können. Daher gibt es höhere Anforderungen als im besiedelten Bereich. In der freien Landschaft sollte unbedingt nur lokal gewonnenes Saat- und Mahdgut verwendet werden, um die regional einzigartigen Pflanzenbestände zu erhalten. Legen Sie Magerrasen nur auf bereits sehr nährstoffarmen Böden an, damit die gewünschten Pflanzen überleben können. Jede Magerrasen-Neuanlage sollten Sie mit der unteren Naturschutzbehörde abstimmen. Landschaftspflegeverbände sind gute Partner bei der Durchführung.

Bodenvorbereitung

- Auf mageren Kies- und Sandrohböden ist abgesehen von einer Lockerung des Bodens keine Bodenvorbereitung nötig.
- Haben sich, beispielsweise auf einer Brachfläche, Gehölze oder unerwünschte Pflanzen angesiedelt, entfernen Sie diese. Dies ist sinnvoll, wenn sich konkurrenzstarke Pflanzen wie Reitgras, Quecke, Weiden, Pappeln oder Ahorn flächig ausgebreitet haben. Empfehlenswert ist es, die Pflanzenbestände mit einem Bagger abzuführen oder mit einem Radlader abzuschleppen. Indem Sie 15 bis 25 cm Boden abnehmen, reduzieren Sie zudem den Nährstoffgehalt deutlich. Stimmen Sie diese Maßnahme mit dem Landratsamt ab.
- Bitte prüfen Sie vorher, ob geschützte Arten vorkommen oder ob es sich um ein geschütztes Biotop handelt.



Ein durch Mahdgutübertragung entstandener Magerrasen mit lückigem Bewuchs – ein geeigneter Lebensraum auch für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten.

Mahdgutübertragung oder Ansaat mit lokal gewonnenem Saatgut

Legen Sie das lokal gewonnene Material (Mahdgut-, Rechgut-, Heudrusch- oder Ausbürst-Übertragung) direkt nach der Gewinnung auf Ihre Fläche. Bei lokal gewonnenem Saatgut gehen Sie so vor, wie es in Kapitel 4.1 beschrieben wird.



Kontaktieren Sie Ihren Landschaftspflegeverband oder die untere Naturschutzbehörde, wenn Sie eine Mahdgutübertragung durchführen wollen oder wenn Sie lokal gewonnenes Saatgut benötigen.

Ansaat

- Verwenden Sie soweit möglich gebietseigenes Saatgut mit vorwiegend mehrjährigen Arten, das für den Standort passt (siehe Kapitel 4.1 Schritt 3).
- Säen Sie pro m² nur 3 bis 5 g reines Saatgut aus. Zur leichteren Aussaat wird ein Drittel Saatgut mit zwei Dritteln Füllstoff gestreckt.
- Säen Sie die Samen nur oben auf und walzen Sie danach die Ansaatfläche.
- Details finden Sie in Kapitel 4.1 in Schritt 3 bis 4.

Pflege im ersten Jahr

- Stimmen Sie die Pflege und Entwicklung mit Fachleuten ab.
- Prüfen Sie, ob ein herbstlicher Rükschnitt notwendig ist. Lassen Sie möglichst immer einen schmalen Streifen stehen.
- Für den Fall, dass unerwünschte, mehrjährige Pflanzen auftreten, klären Sie bitte die Ursachen mit Fachkundigen und überlegen Sie gemeinsam, welche Maßnahmen sinnvoll sind. Wichtig: Unerwünschte Pflanzen früh und konsequent entfernen.



Eine Anlage von Magerrasen kann unter Umständen durch die untere Naturschutzbehörde als hochwertige Ausgleichsmaßnahme anerkannt werden. Prüfen Sie ggf. nach einer erfolgreichen Magerrasen-Neuanlage, ob die Fläche nach dem Vertragsnaturschutzprogramm förderfähig ist. Dazu berät Sie die untere Naturschutzbehörde.

Pflege in den Folgejahren: siehe Kapitel 3.5 „Magerrasen“



Vertiefende Informationen

Hintergrundwissen zu Übertragungsverfahren sowie Wissenswertes zu Empfänger-, Spenderflächen und der Artenanreicherung von bestehendem Grünland finden Sie hier: www.lfu.bayern.de/natur/regionaler_artentransfer/

4.5 Verkehrsbegleitgrün – Anlage und Pflege im ersten Jahr

Bei der Neuanlage von Straßen- und Wegerändern (Extensivbereich) muss je nach Standort und Lage zwischen verschiedenen Typen unterschieden werden.



Mehrjährige Ansaat auf mittlerem bis nährstoffreichem Standort



Mehrjährige Ansaat auf sonnigem und magerem Standort

Verkehrsbegleitgrün auf sonnigen und mageren Standorten

Zum Beispiel: Querungshilfen, Kreisverkehre, Zwickel-Flächen

Siehe Kapitel 4.4 „Magere Wiesen und Magerrasen – Anlage und Pflege im ersten Jahr“

Verkehrsbegleitgrün auf sonnig-halbschattigen, nährstoffreichen bis nährstoffarmen Standorten

Zum Beispiel: Flächen mit Einzelbäumen

Siehe Kapitel 4.2 „Artenreiche Wiesen und Säume – Anlage und Pflege im ersten Jahr“ oder Kapitel 4.3 „Blühflächen – Anlage und Pflege im ersten Jahr“

Möchten Sie Gehölze pflanzen, siehe Kapitel 4.6 „Gehölze pflanzen und Erstpflege“

Pflege in den Folgejahren: siehe Kapitel 3.6 „Stadtbrachen mit Spontanaufwuchs“



Lehrfilm zum Thema: „Neuanlage von Blühflächen“

Auf den Seiten des Blühpakt Bayern haben wir für Sie vertiefende Informationen und weiterführende Videos zusammengetragen: www.bluehpakt.bayern.de



4.6 Gehölze pflanzen und Erstpflge

Bäume in Parks, entlang von Straßen und in anderen öffentlichen Grünflächen schaffen ein gesundes und attraktives Lebensumfeld. Sie filtern Staub und Schadstoffe, spenden Schatten, tragen zu einem ausgeglichenen Wasserhaushalt bei und wirken sich positiv auf Gesundheit und Wohlbefinden der Bürger aus. Besonders in Städten schätzen viele Menschen die kühlenden Effekte von Bäumen im Sommer. Für die Vielfalt von Tieren und Pflanzen ist die Vergrößerung des Baumbestandes in Städten und Kommunen sehr wichtig.

Wählen Sie für den Standort geeignete Bäume und Sträucher aus

- Damit Stadtbäume ein gesundes und langes Leben haben, wählen Sie grundsätzlich Baumarten aus, die für den Standort geeignet sind.
- Verwenden Sie soweit möglich heimische Bäume und Sträucher lokaler oder regionaler Herkunft. Ein Großteil der heimischen Insekten hat sich im Laufe ihrer Entwicklung auf bestimmte Gehölze spezialisiert. Allein an der Vogelkirsche können zum Beispiel über 100 verschiedene Käferarten leben. Als besonders insektenfreundlich gelten Weide, Feldahorn, Sommer- und Winterlinde, Vogelkirsche oder Eiche.
- Wenn Sie aus Gründen der Klimawandel-Vorsorge auf nicht heimische Arten ausweichen, bietet der Alpensüdrand zahlreiche attraktive Gehölz-Alternativen, zum Beispiel Blumenesche, Hopfenbuche oder Schneeball-Ahorn.
- Vor allem im Straßenraum steht den Bäumen meist zu wenig Wurzelraum zur Verfügung, es herrschen extreme Bedingungen: Große Hitze und Trockenheit sowie Salz- und Schadstoffe belasten hier die Bäume. Nur wenige heimische Baumarten wie Traubeneiche, Feldahorn, Spitzahorn, Hainbuche oder Mehlbeere können unter diesen Extrembedingungen gesund bleiben.
- Im Klimawandel ist es wichtig, Stadtbäumen einen ausreichend großen Versickerungsraum zu bieten, sodass die Wurzeln ausreichend Bodenwasser aus der Umgebung aufnehmen können.
- An sehr nährstoffarmen Standorten kann es sinnvoll sein, einen größeren Wurzelraum auszuschachten und mit humusreichem Oberboden (nicht sterilisiert, um mögliche Pilzpartner gleich zur Verfügung zu stellen) aufzufüllen.
- Pflanzen Sie nach Möglichkeit junge Gehölze. Diese können sich an die gegebenen Standortbedingungen anpassen und eine größere Widerstandskraft ausbilden.
- Sofern Sie die Gehölze selber ziehen, achten Sie auf eher trockene, nährstoffarme Bodenverhältnisse, um ähnliche Standortbedingungen wie am Pflanzort zu haben.



Fragen Sie bei

der Kreisfachberatung oder dem Landschaftspflegeverband nach Empfehlungen für die passende Gehölzauswahl.



Verwenden Sie auch bei der Gehölzpflanzung soweit möglich Gehölze aus gebietseigener Herkunft. Gebietseigene Gehölze werden in der gleichen Region, also dem jeweiligen Vorkommensgebiet, geerntet, produziert und wieder ausgepflanzt.

Bereiten Sie den Boden vor

- Die Beschaffenheit des Bodens ist für das Wachstum des Baumes wichtig. Der Boden sollte gut durchwurzelbar sein. Ist der Boden stark verdichtet, tauschen Sie ihn vor der Pflanzung aus und verwenden Sie RAL-gütesicherte Baumsubstrate. Der Boden soll humos und eher nährstoffreich sein.

Wie pflanzen Sie Gehölze?

- Bestellen Sie Ihre Pflanzenware bei einer zertifizierten Markenbaumschule.
- Pflanzen Sie Gehölze im Herbst ab Ende September bis Anfang Dezember oder im Frühjahr von Anfang März bis Ende April in frostfreien, abgetrockneten Boden. Vor allem in Gebieten mit milden Wintern und trockenen Sommern ist eine Herbstpflanzung empfehlenswert.
- Verwenden Sie passende Substrate für Baumpflanzungen: Sie können organische und mineralische Bodenverbesserungsstoffe (zum Beispiel Kompost, Sand oder Kies) zuführen, um die Bodeneigenschaften zu verbessern. Beachten Sie dabei DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ und DIN 18916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten“. Weitere Hinweise finden Sie in „ZTV-Baumpflege – Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege“. Die dort beschriebenen Substrate sind struktur- und verdichtungsstabil, locker und halten den Boden lange feucht.
- Falls ein Wald, eine Hecke, eine Streuobstwiese oder andere naturnahe Lebensräume vorhanden sind, pflanzen Sie die Gehölze daran anschließend. Damit verbinden Sie die Lebensräume.
- Ballenlose Pflanzen benötigen einen Wurzelschnitt. Schneiden Sie beschädigte Wurzeln ab und kürzen Sie zu lange Wurzeln. Entfernen Sie Spiral- oder Würge wurzeln.
- Schützen Sie den Stamm die ersten Jahre mit Anstrich, Schutzmatte oder Jute-Baumband, damit keine Schäden durch Sonneneinstrahlung, Hitze oder Frost entstehen.
- Führen Sie einen Pflanzschnitt durch und entfernen Sie beschädigte und kranke Pflanzenteile sowie zu eng stehende Triebe.

Vertiefende Informationen

Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (Hsg.):

- Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege (2015)
- Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate (2010)

Zu bestellen bei:

<https://shop.fll.de/de/empf-baumpflanzungen-teil-1-und-2-broschure.html>



Ergänzende Hinweise zu Bäumen



Neu gepflanzte Bäume brauchen Schutzmaßnahmen und eine besondere Anwuchspflege.



Bei Fragen

rund um Krankheiten und Schädlinge hilft Ihnen der Kreisfachberater am Landratsamt weiter.

- Achten Sie auf die kritischen Abstände der Bäume von der Fahrbahn (circa 7,5 bis 12 m, je nach erlaubter Höchstgeschwindigkeit). Diese sind in den Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS, FGSV 2009) vorgegeben.
 - Die meisten Pflanzgruben, insbesondere bei Straßenbäumen, sind aktuell viel zu klein. Die Folge ist, dass viele städtische Straßenbäume vorzeitig altern. Zunehmende Hitzeperioden und Trockenheit erfordern deutlich größere Pflanzgruben: Für Großbäume oder hochwüchsige Bäume (Bäume 1. Ordnung) sind mindestens 10 bis 12 m³ durchwurzelbarer Boden notwendig, damit die Bäume gut wachsen können und gesund bleiben.
 - Heben Sie eine Pflanzgrube aus, um Einzelbäume zu pflanzen. Diese sollte mindestens den 1,5-fachen Ballendurchmesser oder Wurzelumfang haben. Lockern Sie das Bodenloch auch nach unten. Das ist der relevante Bereich für die spätere Setzung und Wurzel ausbreitung des Baums. Bäume brauchen auch im Wurzelraum ausreichend Platz.
 - Pflanzen Sie die Bäume etwa 10 cm höher, weil sich ein Baum im Boden mit der Zeit absetzt. Werden die Bäume mit viel zu großen Ballen geliefert, tragen Sie die Erde auf der Ballenoberkante so weit ab, bis die ersten Wurzeln sichtbar sind. Die Bäume sollen nach der Setzung am neuen Standort wieder genauso hoch stehen, wie sie in der Baumschule gewachsen waren.
 - Ein ausreichender Abstand zwischen einzelnen Bäumen erleichtert Ihnen die spätere Pflege und sorgt dafür, dass sich die Bäume gut entwickeln können. Der Pflanzabstand richtet sich nach Baumart und den standörtlichen Gegebenheiten.
 - Unter Umständen ist ein Verbisschutz (zum Beispiel ein Wurzel- oder Wühlmauskorb) nötig, um die Bäume vor Nagern oder dem Biber zu schützen.
 - Stützen Sie frisch gepflanzte Bäume, indem Sie sie an Pfosten anbinden, bis sich die Wurzeln mit der umgebenden Erde verbunden haben. Durch das Festbinden kann sich der Wurzelbereich nicht bewegen. Andernfalls reißen die jungen Wurzeln immer wieder ab und der Baum wächst nicht an. Mit einem Drei- oder Vierbock aus Rundhölzern ist die Verankerung optimal.
 - Gießen Sie die Bäume gut an und gießen Sie in den ersten 3 Jahren bei Trockenheit.
- Nach DIN 18916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten“ benötigen Hochstämme bei
- ... einem Stammumfang von 10 bis 18 cm etwa 80 bis 120 Liter pro Gießgang
 - ... einem Stammumfang von 20 bis 25 cm etwa 100 bis 150 Liter pro Gießgang
 - ... einem Stammumfang von 40 bis 50 cm etwa 200 bis 300 Liter pro Gießgang
- Kontrollieren Sie Baumscheibe, Verankerung und Stammschutz. Der Bereich um den Fuß des Baumes darf nicht verdichtet werden, damit die Wurzeln des Baumes ausreichend mit Wasser und Luft versorgt werden können. Achten Sie auf Krankheiten und Schädlinge.

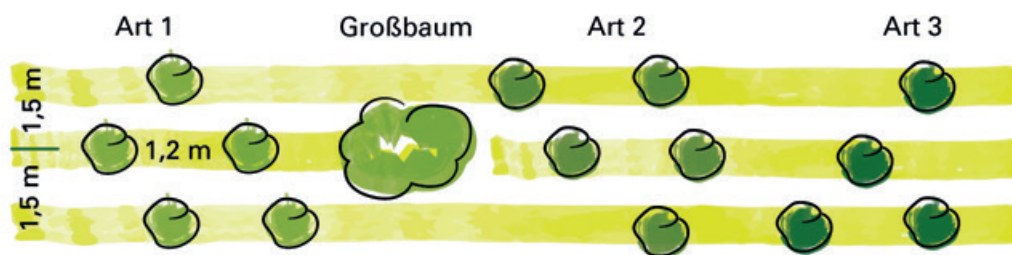
Pflege in den ersten Jahren

- Gehölzrückschnitt ist nur von Oktober bis Ende Februar (siehe Kapitel 3.9 und Kapitel 3.11) erlaubt.
- In den ersten Jahren nach der Pflanzung sollten Sie die jungen Gehölze bei großer Trockenheit regelmäßig kräftig gießen.
- Schneiden Sie mindestens einmal im Jahr den Baum frei, damit er nicht von Gras und anderen Pflanzen überwuchert wird.
- Führen Sie in den ersten Jahren einen fachgerechten Erziehungsschnitt durch. Damit kann der Baum eine schöne Krone entwickeln und wird wahrscheinlich zukünftig weniger Pflege benötigen.
- Pflegen Sie Baumkronen regelmäßig und fachgerecht. Durch eine vorausschauende Baumpflege können Sie Konflikte mit der Verkehrssicherheit und dem Artenschutz vermeiden (siehe Kapitel 3.9).



Ergänzende Hinweise zu Hecken

- Um eine frei wachsende, mehrstufige Hecke anzulegen, verwenden Sie gebietsheimische Strauch- und Baumarten. Eine Hecke besteht aus einem vorgelagerten Saum. Falls Sie ausreichend Platz haben, ist es für Tiere, die Hecken bewohnen, am besten, wenn Sie die Hecken mindestens 3 m breit und in 3 Reihen nebeneinander pflanzen. Der Abstand zwischen den Reihen sollte 1 bis 1,5 m betragen (bei Kleinsträuchern 1 m, bei Großsträuchern und Bäumen 1,5 bis 2 m). Pflanzen Sie auch einzelne Bäume zwischen den Sträuchern.



Pflanzen Sie die Hecken unregelmäßig, da so Einbuchtungen entstehen können.

- Legen Sie Säume entlang von Hecken an. Zudem können Sie Hecken mit Trockenmauern, mit sonnig gelegenen Lehm- oder Sandhaufen, belassenen Rohböden oder Astholzhäufen optimieren.
- Für eine Hecke die Pflanzlöcher mindestens 30 x 30 cm breit und 40 cm tief ausheben. Bei Ballenware brauchen Sie ein Pflanzloch, das 1,5-mal so tief ist wie die Ballenhöhe.
- Regelmäßige Kontrollen der Aufwuchsflächen sollen sicherstellen, dass sich keine unerwünschten Arten wie Götterbaum, Robinie oder Eschenahorn ansiedeln.

Pflege

- Bei der Pflege der Hecke orientieren Sie sich an den üblichen Empfehlungen zu Rückschnitt und gelegentlichem „Auf-den-Stock-Setzen“ (vgl. Kapitel 3.11).
- Schneiden Sie die Hecke frei, damit sie nicht von Gras und anderen Pflanzen überwuchert wird.

In den ersten Jahren brauchen Bäume eine Stütze.

4.7 Fassadenbegrünung



Bodengebundene Begrünung von Fassaden, hier mit Wildem Wein, ist die günstigste Variante bei bestehenden Gebäuden.

Fassaden eignen sich häufig für eine Bepflanzung. Das wertet das Straßenbild auf und erhöht die Aufenthaltsqualität für die Bewohner. Fassadenbegrünungen reinigen die Luft, indem sie Feinstaub binden und Sauerstoff produzieren. Eine Pflanzendecke bildet einen Schutz für dahinter liegende Wände vor der Sonneneinstrahlung und gleicht die Temperaturen aus. Für Vögel wie den Grünfink bietet sie Nahrung und Brutplätze. Auch Insekten wie Wildbienen oder Schwebfliegen finden Nahrung.

Pflanzung

- Möchten Sie bei bestehenden Gebäuden im Nachhinein eine Wand begrünen, ist eine bodengebundene Fassadenbegrünung zu empfehlen.
- Verwenden Sie heimische Pflanzen wie Efeu, Hopfen, Waldgeißblatt oder Gewöhnliche Waldrebe für halbschattige Fassadenseiten. Robuste Arten für sonnige, nach Süden ausgerichtete Fassaden sind Blauregen, Wilder Wein, Kletterhortensie oder Trompetenwinde. Allerdings sind sie nicht heimisch.
- Möchten Sie Efeu pflanzen, sollte die Fassade keine Schäden aufweisen und Dächer oder Verkleidungen gegen das Einwachsen des Efeus geschützt sein.
- Bei der Auswahl der Pflanze sind Bewuchsdichte, der Standort (zum Beispiel halbschattig oder sonnig) und der Wandaufbau (zum Beispiel neue oder frisch sanierte Fassade, mit oder ohne Fenster) entscheidend. Wenn Rankhilfen angebracht werden können, haben Sie mehr Auswahl.
- Rankhilfen können Gitter, Seile, Stäbe oder Netze sein, die mit ausreichendem Abstand zur Fassade angebracht werden. Besprechen Sie bei hohen Gebäuden die mögliche Zuglast und Windsog-Last mit einem Statiker oder zum Beispiel Mitgliedern des Bundesverbandes Gebäudegrün e. V.

- Pflanzen Sie Schlingpflanzen mit 30 bis 80 cm Abstand zueinander, die Stützen sollten einen Durchmesser von 4 bis 50 mm und alle 50 bis 200 cm Querstreben haben.
- Rankende Pflanzen brauchen ein Gitter oder ein Netz mit Maschenweiten von 10 bis 25 cm und Stützen mit einem Durchmesser von 4 bis 30 mm.
- Spreizklimmer (z. B. Kletterrosen) klammern sich mit ihren Seitentrieben, Stacheln oder Hakensprossen an Seile oder Stäbe. Sie brauchen Konstruktionen, die vorwiegend waagrecht ausgerichtet oder gitterförmig sind. Die Maschenweiten sollten zwischen 30 bis 50 mm sein.
- Pflanzen Sie am besten im Frühjahr nach Frostende und vor dem Blattaustrieb.

Pflege am Anfang

- Gießen Sie bei starker Trockenheit in den ersten sechs Wochen.

Pflege in den Folgejahren: siehe Kapitel 3.14 „Fassaden“

4.8 Nisthilfen aufstellen

Vögel, Fledermäuse, Kleinsäuger und Insekten benötigen neben einem ausreichenden Nahrungsangebot auch geeignete Nist- und Wohnplätze. Dort, wo es an natürlichen Höhlen, morschen Bäumen und anderen wichtigen Lebensräumen fehlt, können Nisthilfen ein guter Ersatz sein.



Nistkästen für Fledermäuse und Vögel hängt man etwa 3 m über dem Boden auf.



Nisthilfen für Wildbienen brauchen sonnige Standorte.

Was müssen Sie beachten?

- Nisthilfen gibt es in vielen Ausführungen. Jede Tierart hat je nach Lebensweise ganz unterschiedliche Ansprüche an ihren Lebensraum. Es können daher je nach Tiergruppe oder Tierart ganz unterschiedliche Nistkästen und Nisthilfen erforderlich sein.
- Achten Sie grundsätzlich bei Nisthilfen auf eine solide Konstruktion und dickwandiges Holz. Nisthilfen sollten einfach zu reinigen sein und eine stabile Aufhängung haben.
- Sie können Nisthilfen und -kästen auch selber bauen. Bauanleitungen hierfür finden Sie unter Tipps, die am Ende des Kapitels angegeben sind.
- Hängen Sie Nistkästen immer an ruhigen Orten auf.
- Nistkästen für Fledermäuse: Hängen Sie die Kästen in 3 bis 5 m Höhe auf und achten Sie auf einen freien Anflug. Bevorzugte Ausrichtung ist Südost bis Nordwest, Ost bis Nordwest ist möglich. Vermeiden Sie stark beleuchtete Orte.
- Nistkästen für Vögel: Hängen Sie die Kästen wettergeschützt mit der Ausrichtung Ost oder Südost in 2 bis 3 m Höhe auf.
- Achten Sie darauf, die Nistkästen an regen-, sonnen- und windgeschützten Stellen aufzustellen beziehungsweise anzubringen. Nisthilfen für Wildbienen sollten an sonnigen Standorten stehen.
- Befestigen Sie die Nisthilfen an Bäumen mit Aluminiumnägeln.
- Reinigen Sie Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse einmal im Jahr zwischen Dezember und Februar. Ziehen Sie sich Handschuhe an und tragen Sie einen Mundschutz. So schützen Sie sich vor Krankheitserregern.
- Nistmöglichkeiten für Insekten sind auch offene Bodenstellen. Entfernen Sie dazu im Winterhalbjahr die Vegetation an Böschungen, die nach Süden ausgerichtet sind und vor Regen durch Hecken oder Dachvorsprünge geschützt sind. Die bodenoffene Stelle sollte nicht zu stark verfestigt, aber auch nicht zu locker sein. Entfernen Sie aufkommenden Bewuchs regelmäßig.
- Wenn es bei Bauarbeiten Rohboden, Sand, sandigen Lehm oder Löss gibt, machen Sie daraus kleine Wälle für Wildbienen und entfernen Sie aufkommenden Bewuchs.
- Lassen Sie sich von Experten oder Naturschutzorganisationen beraten. Diese wissen meist gut, welche Nisthilfen passen und helfen bei der Wahl des richtigen Standorts.



Lehrfilm zum Thema: „Nistkästen, Asthaufen & Co: Habitathilfen und Strukturen“

Auf den Seiten des Blühpakt Bayern haben wir für Sie vertiefende Informationen und weiterführende Videos zusammengetragen:
www.bluehpakt.bayern.de





Informationsmaterialien:

- „Das Wildbienenhaus. Praxisleitfaden für Bauhöfe. Anforderungen & Empfehlungen zum Bau von Insektennisthilfen.“ Regierung von Mittelfranken.
www.landkreis-ansbach.de/media/custom/2238_6557_1.PDF?1592161521
- „Wildbienen und Nisthilfe.“ Blühender Landkreis Traunstein.
www.traunstein.com/sites/default/files/merkblatt_wildbienennisthilfe_.pdf
- „Praktische Anleitungen zum Selberbauen von Nisthilfen für Meise, Kleiber und Co.“ Naturschutzbund Deutschland (NABU).
www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/helfen/nistkaesten/
- „Bauanleitung für Nistkästen. Nisthilfen für Meisen, Spatzen, Mauersegler und weitere Vögel.“ Landesbund für Vogelschutz (LBV).
www.lbv.de/ratgeber/lebensraum-garten/nistkaesten/nistkaesten-bauanleitungen/

Wichtige Ansprechpartner:

- Landesbund für Vogelschutz e. V. (LBV)
- BUND Naturschutz in Bayern e. V. (BN)
- Koordinationsstellen für Fledermausschutz des Landesamtes für Umwelt:
www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/fledermaeuse/koordinationsstellen/



Vertiefende Informationen

Ergänzende Informationen finden Sie auf den Internetseiten des Blühpakts Bayern: www.bluehpakt.bayern.de





Dr. Andreas Zehlm

5

**Technik und Tipps für eine
insektenfreundliche Pflege**

5

5 Technik und Tipps für eine insektenfreundliche Pflege

5.1 Mäh- und Transportgeräte

Unsere artenreichen Blumenwiesen sind durch traditionelle, bäuerliche Nutzung entstanden. Ein schnelles Mähen, wie es heute möglich ist, war früher nicht machbar. Für den Artenreichtum war das ein Vorteil. Wiesenbewohner wie Insekten und Wiesenbrüter konnten bei nahenden Mähgeräten rechtzeitig flüchten. Bei der modernen Grünflächenbewirtschaftung, die mit hohem Tempo und vielfach für Insekten gefährlichen Methoden arbeitet, überleben nur noch wenige Insekten. Auch für andere Wiesenbewohner sind die modernen Mähweisen eine Gefahr. Pflege ist also nicht gleich Pflege. Eine tierschonende Mähtechnik und insektenfreundliche Mähweise ist der traditionellen, bäuerlichen Bewirtschaftung sehr ähnlich. Sie schont Insekten und bringt viele Blumen und das Summen von Wildbienen und das Zirpen der Heuschrecken zurück.



Besonders insektenfreundlich: der Balkenmäher

Bei der Mahd werden Maschinen mit schneidenden und mit rotierenden Messern unterschieden, wie auch Mulchgeräte, die die Vegetation zerschlagen. Für eine tierschonende Mähtechnik sind Geräte mit schneidenden Werkzeugen ideal.

Nach der Mahd wird das Schnittgut abgeräumt. Dadurch wird ein Nährstoffeintrag vermieden, wovon Blumen und Kräuter profitieren.

Auf den folgenden Seiten werden verschiedene Geräte vorgestellt und in Bezug auf den Insektenschutz bewertet. Geeignete Werkzeuge bekommen bis zu 5 Schmetterlingssymbole (♠).

Fingerbalken-Mähwerke



Insektenfreundlichkeit: 5 von 5 Schmetterlingen

Fingerbalken-Mähwerke gelten als besonders schonend, weil sie mit geringer Motordrehzahl betrieben werden und das Schnittgut direkt auf der Mähfläche abgelegt wird.



- Schnittprinzip: schneidend durch sich hin- und her bewegende Klingen
- Hangtauglichkeit: bei handgeführten Geräten hoch
- Verstopfungsgefahr: hoch
- Anschaffungskosten: mittel
- Instandhaltungskosten: hoch

Doppelmesser-Mähwerke



Insektenfreundlichkeit: 5 von 5 Schmetterlingen



Auch diese Geräte haben den Vorteil, dass das Schnittgut direkt abgelegt wird. Auf dem Markt gibt es bereits spezielle Anbaugeräte für Kommunal-Fahrzeuge. Spezialfirmen bieten insektenfreundliche Anbau-Mähköpfe an, die mit Messerbalken ausgestattet sind.

- Schnittprinzip: schneidend durch sich gegenläufig bewegende Klingen
- Hangtauglichkeit: bei handgeführten Geräten hoch
- Verstopfungsgefahr: gering bis mittel
- Anschaffungskosten: mittel
- Instandhaltungskosten: mittel



Handsense



Insektenfreundlichkeit: 5 von 5 Schmetterlingen

Vor der Handsense können Insekten leicht flüchten. Achten Sie beim Sensen darauf, dass der Schnitt nicht zu tief angesetzt wird. Damit schonen Sie Kleintiere nahe am Boden.

- Schnittprinzip: frei schneidende Klinge
- Hangtauglichkeit: handgeführt, daher gut geeignet für steiles, schwer zugängliches Gelände
- Verstopfungsgefahr: keine
- Anschaffungskosten: minimal
- Instandhaltungskosten: minimal



Freischneider/Motorsense



Insektenfreundlichkeit: 4 von 5 Schmetterlingen

Achten Sie bei der Anwendung von Freischneidern und Motorsensen darauf, dass der Schnitt nicht zu tief angesetzt wird. Damit schonen Sie Kleintiere nahe am Boden. Verwenden Sie diese Geräte für kleine und schwer zugängliche Flächen.

- Schnittprinzip: rotierendes Schneidewerkzeug
- Hangtauglichkeit: handgeführt, daher gut geeignet für steiles, schwer zugängliches Gelände
- Verstopfungsgefahr: gering
- Anschaffungskosten: gering
- Instandhaltungskosten: mittel

Rasenmäher/Aufsitzmäher

Insektenfreundlichkeit: 3 von 5 Schmetterlingen



Werden Rasen- oder Aufsitzmäher mit Auffangkorb verwendet, wird das Schnittmaterial gleich von der Fläche mit abgeräumt. Stellen Sie die Messer des Mähers so hoch wie möglich ein, dadurch werden Insekten und andere Kleintiere bei der Mahd geschont. Hier haben nur kleine, unempfindliche Insekten eine Überlebenschance, da aufgrund der hohen Drehzahl die Halme mehrfach geschnitten werden.



- Schnittprinzip: rotierende Messer
- Hangtauglichkeit: mittel (es gibt aber auch Modelle speziell für den Hang)
- Verstopfungsgefahr: gering
- Anschaffungskosten: mittel
- Instandhaltungskosten: gering

Kreiselmäherwerke

Insektenfreundlichkeit: 2 von 5 Schmetterlingen ohne Aufbereiter, 0 von 5 Schmetterlingen mit Aufbereiter



Kreiselmäherwerke ohne Aufbereiter sind wesentlich insektenfreundlicher. Das obere Bild zeigt ein Trommelmäherwerk ohne Aufbereiter, das untere ein Scheibenmäherwerk mit Aufbereiter. Aufbereiter knicken oder quetschen die Grashalme, damit die Wachsschicht der Grashalme zerstört wird und das Mahdgut schneller trocknet. Dabei werden nahezu alle Insekten und Kleintiere, die die Mahd überlebt haben, ebenfalls zerquetscht.



Montieren Sie (circa 0,5 bis 1 m) vor dem Mähgerät einen Gittervorhang oder Abstreifer, damit sich die Insekten fallen lassen oder aufliegen.



- Hangtauglichkeit: gering bis mittel
- Verstopfungsgefahr: gering
- Anschaffungskosten: hoch
- Instandhaltungskosten: gering

Sonderfall: Feuchte und nasse Wiesen

Um die Wiesen so gut wie möglich zu schonen, nutzen Sie Geräte, die möglichst wenig einsinken. Dafür sind leichte Geräte oder eine Doppelbereifung geeignet. Bearbeiten Sie die Flächen, wenn es länger nicht geregnet hat. Bei nassen Wiesen mit nur geringem Aufwuchs können Sie die Mahd sogar bis in den Herbst schieben, wenn der Boden leicht angefroren ist.



Berge- und Transporttechnik



Abtransport mit der Hand ist besonders insektenfreundlich.

Fahren Sie bei größeren Flächen mit einem Bandrechen oder einem Schwader langsamer und stellen Sie eine geringe Drehzahl der Geräte ein. Lassen Sie danach die Schwad (in Reihen aufgeschichtetes Erntegut) wenige Tage liegen, damit die Insekten daraus fliehen können. Bei kleineren Flächen können Sie einen Handrechen verwenden. Im nächsten Arbeitsgang nehmen Sie mit einem Ladewagen, der an der Vorderseite einen Pick-up montiert hat, das Material auf. Für kleine Flächen können Sie mit einer Heugabel das Schnittgut zum Beispiel auf einen Ladewagen werfen.

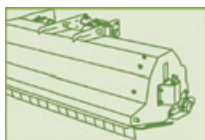
5.2 Mulchgeräte

Mulchgeräte zerkleinern das Schnittgut und lassen es auf der Fläche liegen. Dabei töten sie nahezu alle Insekten und Kleintiere. Die Mulchauflage sorgt darüber hinaus dafür, dass sich der Nährstoffgehalt des Bodens erhöht und die Pflanzen auf der Fläche intensiv nachwachsen. Dadurch nimmt die Artenvielfalt stark ab: Säume verfilzen und Blumen verschwinden zugunsten dominanter Gräser.

Mulchgeräte



Insektenfreundlichkeit: 0 von 5 Schmetterlingen



Mulchgeräte sind besonders gefährlich für Insekten, da sie das Schnittgut zerkleinern. Montieren Sie (circa 0,5 bis 1 m) vor dem Gerät einen Gittervorhang oder Abstreifer, damit sich Insekten fallen lassen oder aufliegen können.

- Schnittprinzip: frei rotierende Werkzeuge
- Hangtauglichkeit: mittel
- Verstopfungsgefahr: minimal
- Anschaffungskosten: hoch
- Instandhaltungskosten: gering

Mähroboter



Insektenfreundlichkeit: 0 von 5 Schmetterlingen



Mähroboter sind für ökologisch gepflegte Flächen ungeeignet. Außerdem bleiben sie im hohen Gras hängen. Auf staatseigenen Flächen wird ein Einsatz vom Bauministerium ausgeschlossen. Dem guten Beispiel können auch Kommunen folgen. Mähroboter töten oder verletzen Insekten, Reptilien, Amphibien oder Igel. Unbeaufsichtigt können sie gar eine Gefahr für Kinder sein.

5.3 Praxis-Tipps zur ökologischen Pflege

Die Natur entwickelt und verändert sich im Laufe der Zeit. Wird eine Wiese sich selbst überlassen und nicht mehr gepflegt, breiten sich früher oder später Gras-Dominanzbestände, Sträucher und Bäume aus. Die verschiedenen Blumen, Kräuter und Gräser der Wiese verschwinden dadurch und mit ihnen auch die Artenvielfalt an Insekten.

Eine angepasste Pflege ist also entscheidend, um fast alle Offenland-Lebensräume, ihre Schönheit und die Artenvielfalt in der Landschaft zu erhalten. Fast alle Wiesen oder Magerrasen der heutigen Kulturlandschaft sind durch die Nutzung und Pflege der Bauern entstanden. Ohne Pflege gehen sie verloren.



Auf Mulchen verzichten

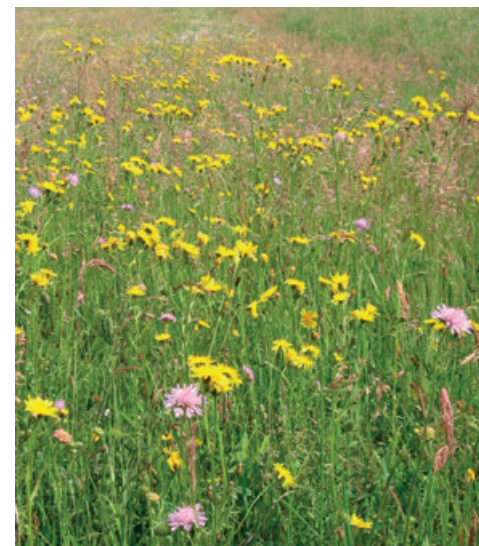
- Verzichten Sie auf Mulchgeräte. Greifen Sie lieber zu Balkenmäher und Motorsense und transportieren Sie das Schnittgut immer ab.
- Durch die hohe Drehzahl der rotierenden Werkzeuge vernichten Mulchgeräte einen Großteil (bis zu 80 %) der Insekten und Kleintiere der Schnittfläche.
- Beim Mulchen verbleibt das abgeschnittene Schnittgut auf der Fläche. Dadurch wird der Boden zusätzlich gedüngt, und Blumen und Kräuter werden von nährstoffliebenden Gräsern verdrängt. Artenreiche und blühende Wiesen verschwinden.
- Sie haben keinen Balkenmäher oder keine Motorsense und können Ihre Flächen derzeit nur mulchen? Dann kombinieren Sie das Mulchen mit dem Absaugen des Schnittgutes, um das Aufdüngen zu verhindern. Damit werden zwar zahlreiche Insekten getötet, aber der Lebensraum wird dauerhaft erhalten oder entwickelt.
- Falls Sie nur ein Mulchgerät besitzen: Stellen Sie die Mulchhöhe möglichst hoch ein (nicht unter 10 cm) und entfernen Sie immer das Schnittgut.

Schnittgut möglichst ein bis zwei Tage liegen lassen

Weniger häufig mähen

- In artenreichen Wiesen können im Durchschnitt bis zu 40 verschiedene Pflanzenarten auf nur 10 m² wachsen. Sie bieten Lebensraum, Nahrung, Unterschlupf und Rückzugsraum für zahlreiche Tiere. Je arten- und struktureicher Wiesen sind, desto mehr Schmetterlinge, Käfer und Blumen leben dort. Geben Sie diesen Arten eine Chance, indem Sie bei nicht zu starkem Pflanzenwachstum nur 1- bis 2-mal pro Jahr mähen.
- Bei den Blumenwiesen ist der ideale Zeitraum für die erste Mahd im Jahr die Zeit, wenn die Hauptgräser (zum Beispiel der Glatthafer) ihre Ähren schieben, was etwa zwei Wochen dauert (je nach Witterung zwischen Anfang Mai und Mitte Juni). Eine zweite Mahd ist etwa 10 Wochen später sinnvoll. Bei mageren Wiesen ist der ideale Zeitpunkt für den Schnitt erst im August oder im September.

Um eine derartige Wiese zu erhalten, muss sie gemäht werden.





Stehen gelassene Streifen bieten Insekten weiterhin Nahrung.



Abschnittsweises Mähen

- Mähen Sie nicht alle Grünflächen in einer Gemeinde oder Stadt auf einmal. Mähen Sie zuerst die wüchsigen Bereiche und zum Schluss die Flächen, worauf am wenigsten wächst. Lassen Sie sich also bei der Pflege lieber etwas mehr Zeit und dehnen Sie den Zeitraum der Pflege auf mehrere Wochen aus.
- Lassen Sie auf jeder Grünfläche wechselnde Abschnitte (etwa 5 bis 25 % der Fläche) stehen. Diese Abschnitte mähen Sie erst beim nächsten Pflegegang mit und wechseln die Lage der Streifen bei jedem Mahd-Durchgang. Dadurch schaffen Sie Strukturen und Rückzugsräume für viele Insekten und andere Tierarten – auch für die Überwinterung.

- Blumen und Stauden auf Blühflächen sind auch im Winter für Insekten wichtige Lebensräume. Ob die abgestorbenen Pflanzenbestände hübsch anzusehen sind, da gehen die Meinungen auseinander. Stellen Sie ein Informationsschild auf und weisen Sie darauf hin, dass hier Insekten überwintern.

Schnittgut entsorgen oder Flächen beweiden

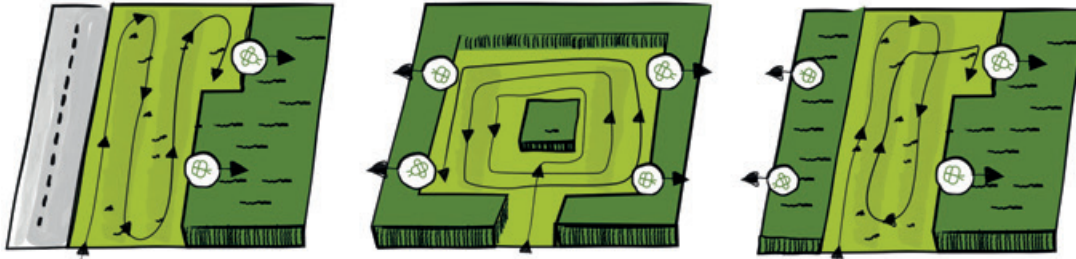
- Lassen Sie das Schnittgut für wenige Tage liegen, damit Insekten in die stehengelassenen Bereiche flüchten und die Pflanzen absamen können.
- Entfernen Sie nach jeder Mahd das Schnittgut von der Fläche. Damit vermeiden Sie, dass zu viele Nährstoffe in den Boden gelangen. Dies fördert einseitig das Wachstum von Gräsern und wenigen großwüchsigen Kräutern.
- Das Schnittgut sollte möglichst genutzt werden (zum Beispiel zur Fütterung, als Einstreu, zur thermischen Verwertung, Verkohlung), es kann aber auch kompostiert werden. Das Schnittgut von Wiesen kann auch als Heu für Tiere, zum Beispiel in landwirtschaftlichen Betrieben oder von Kleintierhaltern, verwendet werden. Ist eine Biogasanlage in Ihrer Nähe? Fragen Sie den Betreiber, ob er Ihr Schnittgut verwerten kann.



Statt Rasenmäher:
Schottische Hochlandrinder

- Haben Sie schon mal darüber nachgedacht, kommunale oder städtische Flächen beweiden zu lassen? Beweidung ist eine Alternative zur Mahd und Entsorgung des Mahdguts. Gut geeignet für eine Beweidung sind zum Beispiel Rinder, Schafe, Ziegen oder Esel. Besonders für Familien mit Kindern ist dies eine Attraktion. Achten Sie darauf, dass Sie nicht zu viele Tiere für eine zu lange Zeit auf einer Fläche lassen. Die Tiere sollten während der Vegetationsperiode immer wieder nach einigen Wochen auf eine andere Weide gebracht werden. Haben Sie Fragen hierzu? Dann wenden Sie sich zum Beispiel an Ihren Landschaftspflegeverband vor Ort.

Mahd von innen nach außen



Haben Sie größere Flächen zu pflegen, mähen Sie diese von innen nach außen oder im Zick-Zack hin und her. Dadurch ermöglichen Sie Insekten und anderen Tieren Fluchtwege.

Mittags oder am frühen Nachmittag mähen

Wie viele Tiere eine Mahd überleben, wird von der Tageszeit beeinflusst. Die Beweglichkeit von Schmetterlingen, Heuschrecken und Eidechsen ist von der Umgebungstemperatur abhängig. Je höher die Temperaturen, desto beweglicher werden diese Tiere und desto besser können sie dem Mähwerk entkommen. Wildbienen sind hauptsächlich am Vormittag und späteren Nachmittag aktiv. Daher: Mähen Sie am besten mittags oder am frühen Nachmittag.



Hoch und langsam mähen

- Stellen Sie die Schnitthöhe so ein, dass die Pflanzen auf einer Höhe von rund 10 cm abgeschnitten werden, um die am Boden lebenden Insekten und Kleintiere zu schonen. Ausnahmen sind artenarme Wiesen. Hier kann die Schnitthöhe zwischen 5 und 10 cm betragen, damit die Flächen auch nach der Mahd attraktiv aussehen und ein möglichst hoher Ausmagerungseffekt erzielt wird. Unter 5 cm sollte die Schnitthöhe in keinem Fall sein.
- Bei allen Arbeitsgängen darf die Fahrgeschwindigkeit höchstens 8 km/h betragen. Tiere haben so länger Zeit, sich vor den Klingen des Mähwerks in Sicherheit zu bringen.
- Haben Sie Flächen in der freien Landschaft zu mähen? Nehmen Sie Rücksicht auf Wildtiere wie Rehkitze, Hasen und Wiesenbrüter, die sich gerne im hohen Gras verstecken.



Lehrfilm zum Thema: „Insektenfreundliche Pflege“

Auf den Seiten des Blühpakt Bayern haben wir für Sie vertiefende Informationen und weiterführende Videos zusammengetragen:
www.bluehpakt.bayern.de





Peter Bria

6

**Herausforderungen
und Lösungsansätze**

6

6 Herausforderungen und Lösungsansätze

6.1 Unerwünschte heimische Pflanzen

Wie vermeidet man bei Neuanlage unerwünschte Pflanzen?

Die Samen vieler unliebsamer Pflanzen können Jahre, manche sogar Jahrzehnte im Boden überdauern. Erst wenn der Boden bewegt wird oder wenn sie viel Licht oder Feuchtigkeit bekommen, fangen sie an zu keimen. Unerwünscht sind sie, da sie sehr schnell wachsen, sehr widerstandsfähig sind und durch zahlreiche Samen oder Wurzelaufläufer sich rasch ausbreiten können. Das reduziert die Artenvielfalt.

Oberboden oder Humus enthält häufig verschiedenste Samen. Wenn Sie eine Fläche neu anlegen, tauchen daher auch unerwünschte Pflanzenarten auf. Sie können die gewünschten Pflanzen überwachsen, und Ihre Ansaat oder Pflanzung ist dann nicht erfolgreich.

Nachfolgend werden häufig vorkommende heimische unerwünschte Pflanzen dargestellt.

1 - Land-Reitgras

2 - Giersch

3 - Weiß-Klee



1 -



2 -



3 -

Bereiten Sie den Boden fachgerecht vor (siehe [Kapitel 4.1](#)). Dadurch können die meisten unerwünschten Pflanzen bereits im Vorfeld eingedämmt werden.

- Auch wenn Sie den Boden gut vorbereitet haben, können Wind oder Tiere Samen von unerwünschten Pflanzen eintragen. Säen Sie deshalb außerhalb der Zeit an, in der die unerwünschten Pflanzen auf benachbarten Flächen samenreif sind.
- Mähen oder beseitigen Sie Pflanzen unerwünschter Arten in der unmittelbaren Umgebung.
- Reinigen Sie Baumaschinen und Mähgeräte, die mit unerwünschten Pflanzen in Kontakt gekommen sind.

Was tun gegen unerwünschte heimische Pflanzen?



- Bekämpfen Sie Samen-Unkräuter wie Finger- und Hühnerhirse, Ampfer, Melde, Hirtentäschel, Gänsefuß oder Franzosenkraut, Vogel- und Floh-Knöterich mechanisch. Achten Sie darauf, dass Sie den Boden nur oberflächlich (maximal 5 cm tief) mit einer Kreiselegge bearbeiten. Dadurch verhindern Sie, dass Sie Samen, die tiefer im Boden liegen, zum Keimen anregen. Kommen die unerwünschten Pflanzen erneut auf, wiederholen Sie den Vorgang.
- Entfernen Sie Wurzel-Unkräuter wie Quecke, Giersch oder Ackerwinde mechanisch mit der Wurzel. Brechen Sie bei großen Flächen mit einem Pflug um und setzen Sie einen Grubber ein. Durch das Grubbern gelangen die kompletten Pflanzen mit ihren Wurzeln an die Oberfläche und vertrocknen dort. Ziehen Sie anschließend die vertrockneten Pflanzen mit Egge oder Kreiselegge heraus. Bei wenigen Pflanzen ziehen Sie sie von Hand heraus.
- Mähen Sie flächig auftretende unliebsame Pflanzen vor der Blüte.
- Transportieren Sie das Schnittgut ab, damit die Samen nicht zur Notreife kommen.
- Mähen Sie die auf Ihrer Anlagefläche aufgewachsenen Pflanzen, wenn sie 25 cm hoch sind, mit einer Schnitthöhe von 10 bis 15 cm (Schröpfschnitt). Dadurch wird die Konkurrenz um Licht nicht zu groß. Mit einem Ampferstecher können Sie leichter tief verwurzelte Pflanzen entfernen.
- Wachsen die unerwünschten Pflanzen erneut in größeren Mengen, müssen Sie den Schröpfschnitt im Ansaatjahr (oder bei Herbstansaat im Folgejahr) wiederholen.

Jakobs-Kreuzkraut (= Jakobs-Greiskraut)

Für Landwirte und Pferdetierhalter kann das Jakobs-Kreuzkraut zu einem Problem werden, da die Pflanze giftig ist und bereits kleine Mengen die Leber der Tiere schädigen kann. Daher ist eine Ausbreitung vom Jakobs-Kreuzkraut besonders dann zu begrenzen, wenn es neben Flächen wächst, die ein Landwirt nutzt, um Futter für seine Tiere zu gewinnen. Einzelne verstreute Pflanzen, zum Beispiel im Siedlungsgebiet, können stehen gelassen werden.



Was tun?

- Ziehen Sie wasserfeste, lange Handschuhe an. Vermeiden Sie Hautkontakt mit der Pflanze.
- Reißen Sie einzelne Pflanzen vor der Samenreife (ab Anfang Juli) mit der gesamten Wurzel aus. Sie können dazu einen Ampferstecher verwenden. Kontrollieren Sie die Fläche im August desselben Jahres. Wiederholen Sie diese Maßnahme in mindestens zwei darauffolgenden Jahren.
- Mähen Sie flächig auftretende Bestände in der Vollblüte (ab Anfang Juli), aber unbedingt, bevor sich Samen gebildet haben.

- Entfernen Sie das Schnittgut sofort von der Fläche. Das Schnittgut darf nicht liegen bleiben, weil selbst an abgeschnittenen Pflanzen noch Samen ausreifen können.
- Vermeiden Sie offene Bodenstellen, damit sich keine Jungpflanzen etablieren können.

6.2 Invasive nicht heimische Pflanzen

Einige Arten wurden durch menschlichen Einfluss, beabsichtigt oder unbeabsichtigt, über ihre natürlichen Vorkommensgebiete hinaus verbreitet, so auch nach Bayern. Die meisten dieser nicht heimischen Pflanzen haben sich in unsere heimische Vielfalt eingefügt. Einige davon verhalten sich jedoch invasiv, das heißt, sie sind sehr konkurrenzstark, wandern in verschiedene Lebensräume ein und verdrängen die heimischen Pflanzen. Sie schaden damit der heimischen Vielfalt. Daher dürfen sie nicht ausgebracht, sondern sollten zurückgedrängt werden. Manche dieser Pflanzen können die Gesundheit der Menschen gefährden und müssen sofort beseitigt werden. Mit Ausnahme des Einjährigen Berufskrauts hat das Bundesamt für Naturschutz alle nachfolgend beschriebenen Arten als invasiv eingestuft. Bauhöfe haben eine zentrale Bedeutung, um die weitere Ausbreitung zu verhindern.

Was tun Sie, damit sich diese Pflanzen nicht weiter ausbreiten?

- Vermeiden Sie offene Bodenstellen durch Mahdgut-Übertragung oder sähen Sie diese mit gebietsheimischen Samenmischungen an.
- Sind offene Bodenstellen unvermeidbar, säen Sie diese mit Schnellbegrüner ein. Schnellbegrüner sind Samenmischungen von einjährigen Blumenarten und einjährigen Gräsern, die besonders schnell keimen und den Boden komplett begrünen.
- Verwenden Sie keinen Oberboden mit Samen oder Wurzeln von invasiven Pflanzen.
- Reinigen Sie Geräte, die mit unerwünschten Pflanzen in Kontakt gekommen sind.
- Stellen Sie die Schnitthöhe zur Zurückdrängung dieser Pflanzen möglichst tief ein.
- Wenn Sie Wiesen und Blühflächen neu anlegen, entfernen Sie die invasiven Pflanzen in unmittelbarer Nähe, damit sie sich nicht ausbreiten können.
- Bleiben Sie wachsam: Treten erst wenige Pflanzen auf, entfernen Sie diese sofort. So gelingt eine Kontrolle, und der Aufwand ist gering.
- Entfernen Sie das Schnittgut von der Fläche, damit sich die invasiven Pflanzen nicht ausbreiten können. Entsorgen Sie das Material fachgerecht. Geeignet sind zertifizierte Kompostanlagen oder Müllverbrennungsanlagen.
- Alle Maßnahmen müssen langfristig geplant und konsequent durchgeführt werden. Einmalige Maßnahmen zur Bekämpfung sind nicht sinnvoll, weil sich die Bestände sehr schnell erholen können.



Riesen-Bärenklau (= Herkulesstaude)



- Der Riesen-Bärenklau kann Hautverbrennungen und schwere allergische Reaktionen auslösen, da die Pflanze Abwehrstoffe enthält.
- Der Riesen-Bärenklau ist eine zwei- bis mehrjährige Pflanze, die aus dem Kaukasus stammt. Er kann eine Höhe von 2 bis 5 m erreichen.
- Er vermehrt sich ausschließlich über seine Samen und blüht von Juni bis Juli.
- Der Riesen-Bärenklau ist eine Art, die gemäß einer EU-Verordnung (Nr. 1143/2014) in ganz Europa bekämpft werden soll. Da der Riesen-Bärenklau die Gesundheit gefährden kann, sollte er überall entfernt werden. Entfernen Sie diese Pflanze immer in Grünanlagen, entlang von Wegen und vor allem im Bereich von Spielplätzen.

Was tun?

**Besondere
Vorsicht!
Gefahr durch
Verbrennungen!**

- Ziehen Sie immer ausreichende Schutzkleidung an, wenn Sie den Riesen-Bärenklau beseitigen. Die Bekleidung muss den ganzen Körper vollständig bedecken. Verwenden Sie Handschuhe und Schutzbrille!
- Maßnahmen zur Bekämpfung sind langwierig und nicht immer erfolgreich.
- Stechen oder graben Sie Einzelpflanzen im Frühjahr oder Herbst aus. Wichtig ist, dass die Wurzel bis mindestens 10 bis 15 cm unterhalb der Erdoberfläche entnommen wird. Um eine Samenbildung zu verhindern, schneiden Sie die Blütenstände in möglichst großer Entfernung über dem Boden zu Beginn oder während der Blüte ab (Juni/ Juli). Die Fläche ist regelmäßig zu kontrollieren. Notblüten ebenfalls entfernen.
- Samenhaltiges Schnittgut ist kein Grünabfall und ist fachgerecht zu entsorgen (Erhitzung über 55 °C).
- Mähen Sie größere Bestände des Riesen-Bärenklaus 6- bis 8-mal im Jahr. Führen Sie diese Maßnahme über mehrere Jahre durch, erst dann sehen Sie erste Erfolge.
- Als Alternative können Sie größere Bestände durch eine Bodenbearbeitung, zum Beispiel durch Fräsen, bekämpfen. Beobachten Sie die Flächen nach der Maßnahme und ziehen Sie gegebenenfalls nachtreibende Pflanzen aus dem Boden.
- Eine mehrjährige Beweidung beginnend im zeitigen Frühjahr hat sich bewährt.

Beifuß-Ambrosie



- Ambrosie-Pollen können bei vielen Menschen starke Allergien auslösen. Die Beifuß-Ambrosie ist eine einjährige Pflanze, die überwiegend durch Vogelfutter eingeschleppt wurde. Sie besiedelt unterschiedliche Lebensräume und verträgt Trockenheit sehr gut. Deshalb kommt sie vor allem an offenen Bodenstellen vor.
- Die Pollen der Beifuß-Ambrosie werden vom Wind verbreitet. Die Pflanze blüht im Zeitraum von Juli bis Oktober.

Was tun?

- Verwenden Sie Handschuhe und eine Staubmaske.
- Reißen Sie einzelne Pflanzen vor der Blüte aus.
- Mähen Sie größere Bestände der Beifuß-Ambrosie vor der Blüte. Da die Pflanze nach

einer Mahd neu austreiben kann, kontrollieren Sie regelmäßig die Fläche und mähen Sie, wenn die Pflanze erneut aufwächst.

Schmalblättriges Kreuzkraut (= Schmalblättriges Greiskraut)

- Die Pflanze ist für Tier und Mensch giftig. Empfindliche Menschen können Hautreizungen bekommen, wenn sie die Pflanze berühren.
- Das Schmalblättrige Kreuzkraut stammt aus Südafrika. Es besiedelt offene Bodenstellen sowie trockene, magere Standorte, zum Beispiel an Bahnanlagen, Straßenrändern oder Brachen.
- Die Pflanze vermehrt sich über Samen, die häufig mit dem Fahrtwind und an Fahrzeugen anhaftend weiterverbreitet werden. Die Pflanze hat eine äußerst lange Blütezeit, nämlich von April bis November, bei milder Witterung sogar darüber hinaus.



Was tun?

- Das Schmalblättrige Kreuzkraut verbreitet sich sehr schnell. Die komplette Ausrottung ist unrealistisch.
- Reißen Sie einzelne Pflanzen vor der Samenreife 2-mal im Jahr (Juni und August) aus. Kontrollieren Sie die Fläche im September desselben Jahres. Wiederholen Sie diese Maßnahmen in mindestens zwei darauffolgenden Jahren.
- Mähen Sie die Bestände 4-mal im Jahr (Anfang Juni bis November) immer vor der Blüte. Die Pflanze kann schon nach wenigen Wochen erneut blühen. Wiederholen Sie diese Maßnahme in den darauffolgenden Jahren.
- Säen Sie offene Bodenstellen ein, vor allem dann, wenn Kreuzkraut in der Umgebung vorkommt.

Drüsiges Springkraut

- Das einjährige Drüsiges Springkraut kam als Zierpflanze und als Bienenweide nach Europa. Es ist auf feuchten, nährstoffreichen Standorten wie Gewässerrändern, Feuchtwiesen und Waldrändern verbreitet. Häufig kommt es dort in Massen vor.
- Die Samen liegen in einer Kapsel. Wird die Kapsel berührt, springt sie auf und schleudert die Samen mehrere Meter weit. Die Pflanze blüht von Juni bis Oktober.
- Das Drüsiges Springkraut ist eine Art, die gemäß EU-Verordnung (Nr. 1143/2014) in ganz Europa bekämpft werden soll.



Was tun?

- Reißen Sie einzeln auftretende Pflanzen komplett mit der Wurzel von Hand aus oder mähen Sie sie mit einem Freischneider möglichst bodennah ab.
- Entfernen Sie die Pflanzen in maximal fünfwöchigem Rhythmus beginnend im Juni bis Ende September. Die Maßnahme ist über 3 bis 5 Jahre zu wiederholen. Danach kontrollieren Sie noch 3 Jahre lang.
- Springkraut ohne Fruchtkapseln können Sie auf einem Haufen liegen lassen. Schnittgut mit Fruchtkapseln ist kein Grünabfall, sondern ist fachgerecht zu entsorgen (Erhitzung über 55 °C).



Japan-Knöterich und Sachalin-Knöterich



- Beide Staudenknöterich-Arten stammen aus Ostasien und bilden hochwüchsige und dichte Bestände, die nahezu alle anderen Pflanzen verdrängen. Der Japan-Knöterich kommt vor allem entlang von Flüssen und Bächen vor. Besonders an Ufern ohne Gehölze kann er sich schnell ausbreiten und heimische Pflanzen verdrängen. Häufig zu finden ist der Japan-Knöterich auch auf städtischen oder industriellen Brachen, an Straßenrändern oder Böschungen und nicht regelmäßig gemähtem Grünland.
- Da sich beide Knöterich-Arten negativ auf die heimische Vegetation auswirken, sollten Knöterich-Bestände, insbesondere an Gewässerrändern, beseitigt oder zumindest zurückgedrängt werden.
- Der Knöterich vermehrt sich über Wurzeläusläufer und kann bereits aus kleinen Wurzelresten wieder austreiben.
- Bisher wurde in Europa nicht beobachtet, dass sich die Pflanzen über die Samen weiter ausbreiten. Die Pflanzen vermehren sich, wenn Pflanzenteile zum Beispiel mit dem Oberboden verschleppt oder durch Hochwasser verbreitet werden.

Was tun?

- Vermeiden Sie unbedingt eine weitere Verschleppung über mit Wurzeln belastetes Bodenmaterial! Beide Knöteriche können sich schnell regenerieren und sind deswegen nur mit sehr großem Aufwand zu bekämpfen. Alle Bekämpfungsmaßnahmen sind nur wirksam, wenn sie über einen längeren Zeitraum und konsequent durchgeführt werden. Tritt der Knöterich bereits in Massen auf, mähen Sie mehrmals pro Jahr über mehrere Jahre.
- Wurzelrhizome (= unterirdisch wachsende Erdsprossen) auszugraben, ist nicht erfolgreich, da die Wurzeln mehrere Meter tief in der Erde liegen können. Der beste Schutz gegen eine Ansiedlung der Knöteriche sind dichte Pflanzenbestände. Sinnvoll ist es daher, an unbewachsenen Gewässerrändern heimische Feuchtgehölze, zum Beispiel Weiden, anzupflanzen.
- Mähen Sie den Knöterich 5- bis 8-mal pro Jahr in den ersten Jahren. Alternativ können Sie die Flächen mit Schafen oder Ziegen beweiden lassen.
- Tragen Sie Unkrautbekämpfungsmittel nur mittels Streichdocht oder Ähnlichem auf, um eine Schädigung anderer Pflanzen zu verhindern. Dazu benötigen Sie einen Sachkundenachweis. Insbesondere an Gewässern ist der Einsatz von Spritzmitteln nicht zugelassen.
- Beseitigen Sie die Erde mit Wurzelteilen oder Stängel über die Müllverbrennung, da die Knöteriche aus kleinen Wurzel- oder Sprosstteilen sonst wieder austreiben können.

Vielblättrige Lupine (= Stauden-Lupine)

- Die Vielblättrige Lupine stammt aus Nordamerika. Sie war eine beliebte Gartenpflanze. Die Vielblättrige Lupine wurde häufig auf Böschungen verwendet, um den Boden zu verfestigen und zu verbessern. Außerdem wurde sie als Zwischensaat genutzt. Sie kommt oft auf Straßen- und Bahnböschungen, in Säumen oder in lichten Wäldern vor.
- Die Pflanze verbreitet sich über ihre Samen oder über ihre Wurzeläusläufer. Die Vielblättrige Lupine bildet im Zeitraum von Juli bis Oktober Samen, die sie bis zu

5 Meter weit schleudern kann. Die Samen können bis zu 50 Jahre lang im Boden liegen und dann wieder keimen.

- Die Stauden-Lupine wächst hoch und dicht. Sie kann den Boden mit Stickstoff anreichern. Daher sind vor allem magere Wiesen und Weiden sowie Feuchtwiesen gefährdet.

Was tun?

- Maßnahmen sind aufwendig. Beschränken Sie daher die Bekämpfungsmaßnahmen eher auf naturschutzfachlich wertvolle Bereiche und deren Umfeld.
- Stechen Sie einzelne Pflanzen mit einem Ampferstecher aus. Kontrollieren Sie die Flächen regelmäßig und entfernen Sie dabei neuen Aufwuchs.
- Mähen oder beweiden Sie die Flächen in den ersten 3 bis 5 Jahren mindestens 2-mal im Jahr. Die Maßnahmen sollten vor der Hauptblüte im Juni und etwa acht Wochen später zur zweiten Blüte stattfinden. In den folgenden Jahren ist eine einmalige Mahd zur Samenreife etwa Mitte Juli ausreichend. Eine Beweidung sollte vor der Zeit der Samenbildung stattfinden, um zu verhindern, dass Samen von den Tieren verbreitet werden. Empfehlenswert ist eine Beweidung mit Schafen in einer Besatzdichte von 1,3 Großvieheinheiten pro Hektar.



Orientalisches Zackenschötchen

- Das Orientalische Zackenschötchen stammt aus Osteuropa. Es besiedelt häufig offene Bodenstellen. Mähgeräte und Bodentransporte verschleppen es auf andere Standorte. Deshalb breitet es sich vor allem entlang von Verkehrsachsen, an Acker-rainen und an Gewässerrändern aus.
- Es kann sich auch aus den Wurzelresten vermehren. Die Pflanze kann sich schnell ausbreiten und heimische Pflanzen innerhalb weniger Jahre verdrängen. Es blüht von Mai bis August.

Was tun?

- Die Bekämpfung des Orientalischen Zackenschötchens ist sehr aufwendig und ist meist nicht erfolgreich. Daher ist es enorm wichtig, neue Ansiedlungen sofort und mit der nötigen Ausdauer zu bekämpfen. Alle Maßnahmen müssen langfristig geplant und konsequent durchgeführt werden. Einmalige Maßnahmen zur Bekämpfung sind nicht sinnvoll, weil sich die Bestände sehr schnell regenerieren können.
- Beseitigen Sie die einzelnen Pflanzen mit der gesamten langen Wurzel und verwenden Sie am besten einen Unkrautstecher mit einer langen Klinge.
- Kommt die Pflanze flächendeckend vor, kann eine mehrmalige und zeitgerechte Mahd zumindest verhindern, dass sich das Orientalische Zackenschötchen weiter über Samen ausbreitet. Die erste Mahd muss zur Blütezeit erfolgen, wenn die Pflanze noch keine Samen gebildet hat. Das ist in durchschnittlichen Jahren etwa in der zweiten Maihälfte. Mähen Sie Anfang Juli zum zweiten Mal, um ein erneutes Blühen zu verhindern.
- Achtung: Das Pflügen, Umgraben oder Fräsen von Flächen, die mit dem Orientalischen Zackenschötchen bewachsen sind, ist nicht erfolgreich, da die Pflanze aus den kleinsten Wurzelresten wieder austreiben kann.



Goldrute



- Die Goldruten-Arten stammen aus Nordamerika und wurden ursprünglich als Zierpflanzen eingeführt. Goldruten wachsen vor allem auf sonnigen und warmen Standorten. Sie besiedeln schnell offene Böden, die zum Beispiel durch Baumaßnahmen oder nach Hochwasser entstehen.
- Sie können aus Samen keimen oder aus Wurzelresten austreiben. Die Blütezeit beginnt im Juli und kann bis in den Oktober reichen.

Was tun?

- Wegen ihrer guten Regenerationsfähigkeit ist die Goldrute schwer zu bekämpfen. Wenn Sie die Pflanze beseitigen wollen, führen Sie die Bekämpfungsmaßnahmen über mehrere Jahre durch. Nur eine konsequente Bekämpfung führt zum Erfolg.
- Die Goldrute breitet sich nicht mehr aus, wenn sie mehrmals im Jahr gemäht wird. Mähen Sie zum ersten Mal zwischen Ende Mai und Anfang Juni. Die nächste Mahd führen Sie im August durch.
- Um die Goldrute dauerhaft zurückzudrängen, fräsen oder bedecken Sie mit einer UV-undurchlässigen Folie die Goldrutenbestände. Führen Sie diese Maßnahme für mindestens drei Monate durch. Um das erneute Einwandern der Goldrute zu verhindern, säen Sie nach den drei Monaten konkurrenzstarke, einjährige Arten wie Roggentrespe, Buchweizen oder Leindotter (= Schnellbegrüner).

Einjähriges Berufkraut (= Feinstrahl)



- Das Einjährige Berufkraut stammt aus Nordamerika. Es bevorzugt offene Bodenstellen und breitet sich vor allem an Straßenrändern, Böschungen, Bahntrassen, Brachen und entlang von Fließgewässern aus.
- Die Pflanze blüht von Juni bis Oktober, und ihre Samen können mit dem Wind über weite Strecken transportiert werden.

Was tun?

- Reißen Sie die einzelnen Pflanzen vor der Blüte mit ihren Wurzeln aus.
- Mähen Sie flächig vorkommende Bestände vor der Blüte und wiederholen Sie das über mehrere Jahre.

Götterbaum, Robinie, Essigbaum, Späte Trauben-Kirsche und Eschen-Ahorn



1 -



2 -



3 -

- Der Götterbaum stammt ursprünglich aus China. Die Robinie, die Späte Traubenkirsche, der Essigbaum und der Eschen-Ahorn stammen aus Nordamerika.
- Götterbaum, Robinie, Späte Traubenkirsche und Eschen-Ahorn verbreiten sich über ihre Samen, die durch den Wind oder über Vögel weite Strecken transportiert werden können.
- Über Wurzelteile und Stockausschläge können sie sich schnell erholen oder sogar dichter austreiben.
- Große Bestände zu bekämpfen, ist schwierig und dauert Jahre.
- Der Götterbaum ist eine Art, die gemäß EU-Verordnung (Nr. 1143/2014) in ganz Europa bekämpft werden soll.



4 -

Was tun?

- Pflanzen Sie diese Bäume nicht an!
- Ersetzen Sie diese Bäume nach Möglichkeit durch heimische Bäume.
- Reißen Sie sofort erste aufkommende Pflanzen aus und verbrennen Sie sie.
- Beseitigen oder erhitzen Sie auch die Erde mit Wurzelteilen und Samen vor dem Transport an andere Stellen, damit sie sich nicht weiter ausbreiten können.

1 - Götterbaum

2 - Robinie

3 - Essigbaum

4 - Späte
Traubenkirsche

Vertiefende Informationen

Details, wie Sie heimische Problempflanzen bekämpfen können, finden Sie hier: neobiota.bfn.de/handbuch/gefaesspflanzen.html und www.korina.info/

Die Liste der invasiven Arten Europas („Unionsliste“) finden Sie unter: <https://neobiota.bfn.de/unionsliste/art-4-die-unionsliste.html>



6.3 Unerwünschte Tiere

Durch uns Menschen kommen Tiere immer wieder in Regionen, die sie aus eigener Kraft nicht erreichen würden. Manche dieser Arten können sich unkontrolliert ausbreiten, da das Klima für sie ideal ist oder natürliche Fressfeinde fehlen. In Bayern gibt es einige solcher Schädlinge, wie beispielsweise den Buchsbaumzünsler. Aber auch heimische Arten, wie der Eichenprozessionsspinner, können zum Problem werden. Treten diese Arten in Massen auf, können massive wirtschaftliche, aber auch gesundheitliche Schäden die Folge sein. Frühzeitig handeln ist daher wichtig.

Eichenprozessionsspinner



- Dieser Schmetterling lebt vor allem in warmen und trockenen Gebieten, besonders in lichten Eichenwäldern und an Einzelbäumen. Durch die trockenen Sommer breitet er sich aus. Er kommt in Bayern an allen Eichenarten vor.
- Die Raupen des Eichenprozessionsspinners schlüpfen je nach Temperaturverlauf im April oder Mai und leben in sogenannten Gespinstnestern, die sich am Stamm und in den Astgabelungen der Eichen befinden.
- Neben den Fraßschäden an den Eichen stellen die Raupen für Menschen durch ihre giftigen Haare eine Gefährdung der Gesundheit dar. Die Haare kommen im Umfeld befallener Bäume geballt vor und reizen die Haut und die Schleimhäute. Wenn die Haare auf die Haut gelangen oder eingeatmet werden, können allergische Reaktionen bis zu Bronchitis und Asthma auftreten.

Was tun?

- Wenn die Raupen im Frühsommer aktiv sind, sperren Sie die Bereiche unter befallenen Bäumen an Wegen und in viel genutzten Flächen und stellen Sie Hinweisschilder auf.
- Ist das Absperren befallener Bäume nicht möglich, können Nützlinge eingesetzt werden. Ist dies nicht erfolgreich, können die Raupen und deren Nester mithilfe spezieller Geräte abgesaugt werden. Hilfestellung bieten Firmen, die sich auf die Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners spezialisiert haben.
- Inzwischen sind genügend Verfahren etabliert, die ohne Pestizide auskommen, sodass mechanische Verfahren genutzt werden sollten, die gleichzeitig die Gespinste entfernen. Die Entscheidung, welche Methode zum Einsatz kommt, liegt beim zuständigen Landratsamt oder im zuständigen Amt bei kreisfreien Städten. Wenden Sie sich an den Kreisfachberater für Gartenkultur und Landespflege.



Buchsbaumzünsler

- Der Buchsbaumzünsler ist ein Schmetterling aus Südostasien. Seine Raupen ernähren sich von den Blättern des Buchsbaums, welchen sie in kurzer Zeit kahl fressen können.
- Der Buchsbaumzünsler ist von April bis in den Oktober aktiv. Buchsbaumzünsler sind kein naturschutzfachliches Problem.



Was tun?

- Sind einzelne wenige oder noch kleine Pflanzen vom Buchsbaumzünsler befallen, können die Raupen von Hand abgesammelt werden. Diese sind aufgrund ihrer grünen Farbe allerdings gut getarnt. Eine regelmäßige Kontrolle und vor allem ein frühzeitiges Absammeln sind wichtig für eine erfolgreiche Bekämpfung.
- Auch wenn der Buchsbaumzünsler flächendeckend auftritt, ist von einer chemischen Bekämpfung unbedingt abzusehen. Im Handel sind wirksame Insektizide erhältlich, diese Mittel sind aber ebenfalls hochgiftig für alle anderen Insekten und somit auch Vögel, die am Ende der Nahrungskette stehen.
- Tritt der Buchsbaumzünsler flächendeckend auf, ist die sinnvollste Lösung, die Buchsbäume komplett zu entfernen und durch heimische Gehölze zu ersetzen.



Asiatischer Laubholz-Bockkäfer

- Der Asiatische Laubholz-Bockkäfer ist eine eingeschleppte Käferart, die viele Laubholzarten besiedeln kann. Durch die großen Gänge, die er auch in gesunden Bäumen anlegt, verringert er den Nutzwert des Holzes und kann die Bäume bei starkem Befall sogar zum Absterben bringen. Da im Falle eines Auftretens möglicherweise wertvolle Stadtbäume gefällt werden müssen, sollte vorsorglich kontrolliert und sofort gehandelt werden. So lässt sich der Schaden eingrenzen. Ein Fund des Asiatischen Laubholz-Bockkäfers ist meldepflichtig!
- Nach einem Auftreten pflanzen Sie am besten heimische Bäume. Viele fremdländische Baumarten können genauso vom Käfer wieder befallen werden wie einheimische, sie bieten also kaum verbesserten Schutz.
- Diese Käfer sind kein naturschutzfachliches Problem, weitere Informationen: www.lfl.bayern.de/ALB



Pflanzenschutzmittel haben enge Zulassungsbereiche. Die Vorgaben sind in jedem Fall einzuhalten. Auf öffentlichen Flächen wie zum Beispiel Parks, Anlagen, Friedhöfe und so weiter müssen die Mittel eine gesonderte Zulassung haben. Es gelten die Vorgaben des Pflanzenschutzgesetzes. Bei Verstößen drohen Bußgelder bis zu 50.000 Euro. Infos und Hilfe bietet die Kreisfachberatung für Gartenkultur und Landespflege am jeweiligen Landratsamt oder Ansprechpartner der kreisfreien Stadt.

6.4 Ihre Ansaat keimt nicht?

Das sind die häufigsten Fehler:

1. Falscher Zeitpunkt

Der optimale Saatzeitpunkt kann von Jahr zu Jahr je nach Witterung variieren. Möchten Sie eine artenreiche Wiese oder eine Blühfläche anlegen, legen Sie die Aussaat am besten in den Herbst. Der Zeitraum von September bis Oktober ist hierfür besonders geeignet. Später können frühzeitige Frostperioden dazu führen, dass die Pflanzen nicht wie gewünscht wachsen. Wenn Sie im Frühjahr die Fläche anlegen möchten, säen Sie nur bis spätestens Ende April. In den ersten 6 Wochen muss die Fläche feucht sein, die trockenen Frühjahrs- und Sommermonate haben jedoch in den vergangenen Jahren zugenommen. Beachten Sie vor jeder Ansaat oder Pflanzung den Wetterbericht und wählen Sie für die Aussaat möglichst einen Zeitpunkt vor einer länger andauernden Regenphase.

2. Falsches Pflanzsubstrat

Haben Sie für Ihre Pflanzung beziehungsweise Ansaat gewöhnlichen Kompost verwendet, kann es sein, dass sich in Kürze viele Unkräuter auf der Fläche ausbreiten. Dann steigt der Aufwand für die Pflege (zum Beispiel durch Schröpfschnitte) und kann Ursache dafür sein, dass der Erfolg Ihrer Ansaat beziehungsweise Pflanzung ausbleibt. Verwenden Sie daher unbedingt immer hygienisierten Kompost. Diese Art von Kompost wurde so hoch erhitzt, dass Wurzeln und Samen zerstört wurden.

Weitere Informationen: www.kompost.de

3. Falscher Standort

Werden Pflanzen ausgebracht, welche für den Zielort nicht geeignet sind, wachsen die Pflanzen kaum oder gar nicht. Legen Sie zum Beispiel magere Wiesen nur auf kalkreichen oder sandigen Böden oder nur mit geringer Humusschicht an. Artenreiche Blumenwiesen hingegen brauchen Böden mit einer mäßigen bis durchschnittlichen Nährstoffversorgung.

4. Falsche Vorbereitung

Samen brauchen ein feinkrümeliges Saatbett, um wie gewünscht keimen zu können. Ist der Boden zu schwer und verdichtet, können sich nur wenige Blumen behaupten. Bereiten Sie außerdem den Boden mehrmals vor, damit unerwünschte Pflanzen keine Chance haben, sich zu entwickeln (siehe [Kapitel 4.1](#)).

5. Falsche Ansaat

Beachten Sie bei jeder Ansaat die Hinweise der Hersteller. Verwenden Sie gebietseigenes Mahd- oder Saatgut, da es für die Bedingungen vor Ort am besten geeignet ist. Viele heimische Wiesenpflanzen sind Lichtkeimer. Werden sie bei der Ansaat zu tief in den Boden eingearbeitet, können sie nicht keimen. Möchten Sie eine artenreiche Wiese oder eine

Blühfläche anlegen, sollten Sie die Samen daher unbedingt nur oben aufsäen. Walzen Sie die Fläche im Anschluss, sodass die Samen gut mit dem Boden verbunden sind.

Damit Vögel das Saatgut nicht fressen und die Keimlinge leicht beschattet werden, kann Heu dünn aufgestreut werden. Dadurch können die Pflanzen deutlich besser keimen und anwachsen. Auf Flächen, wo viele unerwünschte Pflanzen wachsen könnten, säen Sie besser keine einjährigen Arten wie Klatschmohn und Kornblume an, um diese beliebten Pflanzen nicht mähen zu müssen.

6. Zu wenig Pflege im Ansaatjahr

Wenn bereits die ersten Wiesenblumen sprießen, fällt es häufig schwer, diese abzumähen. Wachsen aber gleichzeitig unerwünschte Pflanzenarten, ist eine Mahd unbedingt nötig, um die Ansaat dauerhaft zu erhalten. Die meisten Wiesenblumen sind mehrjährig und wachsen auch im nächsten Jahr wieder. Viele unerwünschte Pflanzen (zum Beispiel Hühnerhirse) hingegen sind nur einjährig. Werden sie rechtzeitig, das heißt vor ihrer Samenreife, wenn sie etwa 25 cm hoch sind, gemäht, können sie sich langfristig nicht behaupten. Führen Sie diesen Schröpfschnitt (Schnitthöhe 10 bis 15 cm) im Ansaatjahr oder bei Herbstansaaten im Folgejahr durch.

7. Saatgut ist nicht mehr keimfähig

Wird Saatgut zu lange gelagert, verlieren die meisten Samen ihre Keimfähigkeit. Achten Sie daher darauf, Saatgut möglichst zeitnah nach dem Kauf auszubringen. Lagern Sie Saatgut immer an einem kühlen und trockenen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung. Säen Sie in einem Extragefäß zusätzlich an, um zu kontrollieren, ob das Saatgut wirklich keimfähig war (= Keimprobe). Sollte Ihr Saatgut trotz Befolgung aller Herstellerhinweise nicht aufgehen, können Sie mit den Keimproben die Ware beim Saatguthersteller reklamieren.

6.5 Rote Listen und rechtliche Grundlagen

Rote Liste

In Roten Listen wird der Gefährdungsstatus der Arten dokumentiert. Die Roten Listen zeigen damit, welche Arten besonders selten oder in Ihrem Bestand zurückgegangen sind. Damit bieten Sie Möglichkeiten zu erkennen, wie häufig Arten sind, die Sie in Ihrer Kommune gefunden haben.

Die aktuellen Roten Listen finden Sie unter: www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_pflanzen/ und www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016

Welche Regelungen beinhaltet der gesetzliche Artenschutz?

Bei der Neuanlage und Pflege von Flächen muss der gesetzliche Artenschutz berücksichtigt werden. Verstöße gegen das Artenschutzrecht können strafrechtliche Konsequenzen haben.

Allgemeiner Artenschutz

Der allgemeine Artenschutz ist in § 39 Bundesnaturschutzgesetz geregelt und gilt für alle wild lebenden Tiere und Pflanzen. Diese dürfen nicht ohne vernünftigen Grund gefangen, verletzt, getötet, geschädigt bzw. ihrem Standort entnommen werden. Des Weiteren dürfen auch die Lebensstätten wild lebender Tiere und Pflanzen nicht ohne vernünftigen Grund beeinträchtigt oder zerstört werden. Dies wird auch dadurch sichergestellt, dass Bäume, Hecken und andere Gehölze nur zu bestimmten Zeiten auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden dürfen. In einigen Kommunen konkretisieren außerdem Baumschutzverordnungen die Schutzbestimmungen vor Ort.

Besonderer Artenschutz

Der besondere Artenschutz ist in § 44 Bundesnaturschutzgesetz geregelt und gilt für alle Tiere und Pflanzen, die als besonders oder streng geschützt eingestuft wurden. Höchsten Schutzstatus haben streng geschützte Arten.

Nach den Zugriffsverboten dürfen wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten grundsätzlich nicht verletzt, gefangen oder getötet werden. Ebenso dürfen die Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Tiere nicht beschädigt werden.

Für einige Tiere und Pflanzen ist ein weiterer Schutz notwendig, deshalb werden sie auch noch als streng geschützt eingestuft. Für diese Arten und für europäische Vogelarten gibt es bei den Zugriffsverboten zusätzliche Vorschriften: Sie dürfen zu bestimmten Zeiten, nämlich in ihren Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, nicht erheblich gestört werden.

Weitere rechtliche Grundlagen

Gehölze und Saatgut aus gebietseigener Herkunft verwenden

Gebietseigene Pflanzen sind besonders gut an ihren Standort und die regionalen Gegebenheiten angepasst. Im Laufe der Zeit haben sie ihre eigene, für die Region typische, genetische Ausstattung entwickelt. Ändern sich die Umweltbedingungen, zum Beispiel durch den Klimawandel, können gebietseigene Pflanzen darauf besser reagieren. In der freien Natur müssen gemäß § 40 Bundesnaturschutzgesetz grundsätzlich Pflanzen oder Saatgut aus gebietseigenen Herkünften verwendet werden. Wird nicht gebietseigenes Material verwendet, ist eine Genehmigung bei der unteren Naturschutzbehörde zu beantragen. Die Ursprungsregionen für Saatgut werden über die Erhaltungsmischungsverordnung festgelegt.



Vertiefende Informationen

Weiterführende Informationen zum Artenschutz finden Sie auf der Internetseite des Bundesamtes für Naturschutz (www.bfn.de/themen/artenschutz.html) oder der Seite des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (www.lfu.bayern.de/natur/).

Weitergehende Informationen finden Sie auch auf der Homepage des Bayerischen Landesamtes für Umwelt in der Rubrik „Gebietseigene Gehölze und gebietseigenes Saatgut“: www.lfu.bayern.de/natur/index.htm

Unionsliste invasiver Arten (auf Grundlage des Art. 4 Abs. 1 EU-VO 1143/2014)

Invasive nicht heimische Arten bedrohen die Artenvielfalt und ihre Lebensräume. Die sogenannte Unionsliste der EU-Verordnung legt fest, welche weitverbreiteten invasiven Arten durch geeignete Managementmaßnahmen zu bekämpfen sind. Dies ist im § 40a Bundesnaturschutzgesetz geregelt.

6.6 Gebietsschutz

Einzelne Flächen oder ganze Gebiete können unter gesetzlichem Schutz stehen, um die biologische Vielfalt zu erhalten und die natürlichen Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten zu schützen. Hier eine Auswahl wesentlicher Schutzkategorien:

Gesetzlich geschützte Biotop und Landschaftsbestandteile

Gesetzlich geschützte Biotop

Das sind naturschutzfachlich wertvolle Flächen wie Röhrichte, Nasswiesen, Magerrasen oder Gebüsche auf trockenwarmen Standorten. Sie dürfen nicht erheblich beeinträchtigt werden. Die in § 30 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz und Art. 23 Abs. 1 Bayerisches Naturschutzgesetz aufgelisteten Biotop sind aufgrund ihrer besonderen Artausstattung und Ausprägung gesetzlich geschützt, es braucht keine gesonderte Ausweisung.

Landschaftsbestandteile

- Gesetzlich geschützt sind wichtige Landschaftsbestandteile wie Hecken, Feldgehölze, Höhlen, Trockenmauern, Tümpel, Bodensenken und Alleen.
- Verboten ist, Gewässerrandstreifen innerhalb einer Breite von mindestens 5 Metern vom Gewässerrand garten- oder ackerbaulich zu nutzen.
- Der gesetzliche Schutz gilt in der freien Natur. Siehe Art. 16 Bayerisches Naturschutzgesetz

Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete sind Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft gilt, mit ökologisch besonders wertvollen Flächen. Sie dürfen nicht zerstört, beschädigt oder verändert werden. Näheres regelt die jeweilige Schutzgebietsverordnung (§ 23 Bundesnaturschutzgesetz).

Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete sind großräumige Gebiete zum Schutz des Naturhaushalts und seiner Funktionsfähigkeit mit besonderer Bedeutung für Landschaft und Erholung. Es gilt Erlaubnispflicht für bestimmte Handlungen. Diese dürfen den Charakter des Gebiets nicht verändern und seinem Schutzzweck nicht zuwiderlaufen. Näheres regelt die jeweilige Schutzgebietsverordnung (§ 26 Bundesnaturschutzgesetz).



Haben Sie Fragen zur fachgerechten Pflege? Die untere Naturschutzbehörde ist Ihr Ansprechpartner. Auch die Planungsabteilung Ihrer Kommune kann Ihnen weiterhelfen und beispielsweise Schutzgebiete und Naturdenkmäler nennen.

www.stmuw.bayern.de/themen/naturschutz/schutzgebiete/landschaftsschutzgebiete



Schutzgebiete

Naturdenkmäler

Das sind rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur oder flächige Landschaftselemente bis zu 5 Hektar, wie Einzelbäume, Alleeen, Quellen oder Felsformationen. Sie dürfen nicht beeinträchtigt oder entfernt werden (§ 28 Bundesnaturschutzgesetz).

Geschützte Landschaftsbestandteile

Geschützte Landschaftsbestandteile sind Teile von Natur und Landschaft, die rechtlich verbindlich festgesetzt, also geschützt sind. Sie sind von besonderer Bedeutung und unterliegen ebenso wie Naturdenkmäler einem strengen Veränderungsverbot. Typische Beispiele sind Baumgruppen, Hecken, Feldgehölze, Moorflächen oder Streuwiesen (§ 29 Bundesnaturschutzgesetz).

Natura 2000-Gebiete

- Natura 2000 ist ein europaweites Netz aus europäischen Schutzgebieten. Es setzt sich aus den Fauna-Flora-Habitat-Gebieten (FFH) und den Vogelschutz-Gebieten (SPA) zusammen. Hauptziel ist es, die biologische Vielfalt in Europa zu erhalten. Für definierte Lebensraumtypen und Arten muss ein günstiger Erhaltungszustand erhalten oder wiederhergestellt werden. Managementpläne konkretisieren die erforderlichen Maßnahmen, um dieses Ziel zu erreichen. Es gilt ein Verschlechterungsverbot (§§ 31 bis 36 Bundesnaturschutzgesetz und Art. 20 bis 22 Bayerisches Naturschutzgesetz).
- Bei Lebensräumen im Offenland wenden Sie sich mit Ihren Fragen bitte an den Biodiversitätsberater oder Mitarbeiter der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt oder in der kreisfreien Stadt.
- Bei Lebensräumen im Wald sind die Wildlebensraumberater an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ÄELF) Ansprechpartner.



Vertiefende Informationen

Alle Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete und Natura 2000-Gebiete in Bayern finden Sie im BayernAtlas (www.geoportal.bayern.de/bayernatlas) unter „Dargestellte Karten“. Klicken Sie hier auf „Planen und Bauen“ und die gewünschte Kategorie.

Die Lage, die Abgrenzung und Beschreibung aller Schutzgebiete in Bayern und die gesetzlich geschützten Biotope und Naturdenkmäler können im Internet über den Kartendienst FIN-Web des Bayerischen Landesamtes für Umwelt abgerufen werden: www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/

Informationen zu Natura 2000: www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/schutzgebiete/natura2000/



Oliver Wittig – LBV Bildarchiv

7

Anhang

7 Anhang

7.1 Glossar

Nachfolgend werden Fachbegriffe aufgeführt, die im Text einmal erklärt wurden, aber häufiger vorkommen.

Biotopkartierung, Biotop

Die Biotopkartierung Bayern erfasst schutzwürdige, ökologisch wertvolle Lebensräume (= Biotope) in Bayern. Der Schwerpunkt der Erfassung liegt auf den nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz und Art. 23 Bayerisches Naturschutzgesetz gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL).

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)

Das Bayerische Naturschutzgesetz regelt Schutz, Pflege und Entwicklung, sodass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind. Die bisherige Rahmengesetzgebungskompetenz des Bundes im Naturschutzrecht wurde in eine konkurrierende Kompetenz mit Abweichungsbefugnis der Länder geändert. Ausgenommen von der Abweichungsbefugnis sind die Regelungen des Artenschutzes und die allgemeinen Grundsätze des Naturschutzes, die somit direkte Gültigkeit besitzen.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz bildet in der Bundesrepublik Deutschland die rechtliche Basis für die Schutzgüter Natur und Landschaft und die Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege.

Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebiet, Vogelschutz-Gebiet, Natura 2000

FFH-Gebiete sind europäische Schutzgebiete, die nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ausgewiesen wurden und dem Schutz von Pflanzen (Flora), Tieren (Fauna) und Lebensräumen (Habitaten) dienen. FFH-Gebiete bilden mit den Vogelschutzgebieten (SPA) das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000.

Gewässerunterhaltung	Die Gewässerunterhaltung umfasst die Pflege und Entwicklung eines Gewässers; hierzu gehören insbesondere die Erhaltung des Gewässerbettes und der Ufer sowie die Erhaltung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers.
Hochstaudensaum	Übergangsbereich (vergleiche Saum), der durch mehrjährige, höhere, kräftige, nicht verholzte Pflanzen (Mädesüß, Doldenblütler) geprägt ist.
Invasive Arten	Invasive Arten sind Arten, deren Einbringung oder Ausbreitung unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat oder gesundheitliche Probleme verursacht.
Mulchen	Abmähen des Bewuchses bei gleichzeitigem Zerkleinern oder Zerschlagen des Mahdgutes. Das zerkleinerte Mahdgut bleibt auf der Fläche liegen und verrottet. Es wird als Mulch bezeichnet.
Mulm	Substrat aus zerkleinertem Holzmaterial und Kotpartikeln sowie toten Insekten, das sich vor allem im Inneren von Baumhöhlen ansammelt.
Naturschutzbehörde, höhere (hNB)	Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde an den Bezirksregierungen in Bayern
Naturschutzbehörde, untere (uNB)	Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde am Landratsamt beziehungsweise Umweltamt einer kreisfreien Stadt.
Nutzung, extensive	Geringe Nutzungsintensität ist zum Beispiel eine Mahd mit nur 1 bis 2 Schnitten pro Jahr, ohne Einsatz von Dünger, Pflanzenschutzmitteln oder anderen ertragsfördernden Substanzen.

Nutzung, intensive

Bezeichnet eine hohe Nutzungsintensität von zum Beispiel mehr als dreimaliger Mahd im Jahr. Die Nutzung geht zumeist einher mit Düngung, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und anderen ertragsfördernden Substanzen sowie Entwässerung.

Rohboden

Boden mit wenig verwittertem Material, also Lehm, Sand oder Kiesboden ohne Bewuchs

Saum

Schmale, überwiegend krautige Pflanzenbestände am Übergang von Gebüsch, Gewässern oder Wäldern zum Offenland

Totholz

Abgestorbene (liegende und stehende) Äste, Stämme und Bäume

**Verkehrssicherung,
Verkehrssicherungspflicht**

Jeder, der Betreten, Befahren usw. ermöglicht oder den öffentlichen Verkehr auf seinem Grundstück duldet, hat für einen verkehrssicheren Zustand zu sorgen. Beispiele sind Maßnahmen zur Abwehr von Gefahren, die von Bäumen ausgehen.

7.2 Weiterführende Literatur

Adelmann, W. (2019): Wie können wir unseren einheimischen Insekten helfen? – ANLiegen Natur 41(1): 7–16, Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an41131adelmann_2019_hilfe_fuer_insekten.pdf.

AGRIDEA Lindau (2011): Erntetechnik und Artenvielfalt in Wiesen. – www.agridea.ch/old/de/publikationen/publikationen/pflanzenbau-umwelt-natur-landschaft/naturnahe-lebensraeume-im-wiesland/erntetechnik-und-artenvielfalt-in-wiesen/.

ANL (= Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Hrsg., 2016): Informationsblatt Ökologische Pflege von kommunalen Grünflächen – Extensive Blumenwiesen. – Laufen.

ANL (= Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Hrsg., 2018a): Friedhöfe. Oasen für Pflanzen und Tiere. Welche Maßnahmen erhöhen die Biodiversität? – Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen/doc/aktionsplan_friedhoefe.pdf.

ANL (= Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Hrsg., 2018b): Grünlandtypen. Erkennen – Nutzen – Schützen. – Quelle und Meyer Verlag, Wiebelsheim.

ANL (= Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Hrsg., 2018c): Online-Handbuch: Beweidung im Naturschutz. – Laufen; www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuch.htm.

BfN (= Bundesamt für Naturschutz, 2019): Dach- und Fassadenbegrünung – neue Lebensräume im Siedlungsbereich. Fakten, Argumente und Empfehlungen. – Bonn - Bad Godesberg, 2019; www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript538.pdf.

BfN (= Bundesamt für Naturschutz, 2020a): Artenschutz. – www.bfn.de/infothek/daten-fakten/schutz-der-natur/artenschutz/ii-11-15-anzahl-der-gesetzlich-streng-geschuetzten-heimischen-arten.html.

BfN (= Bundesamt für Naturschutz, 2020b): Gefäßpflanzen. Portraits wichtiger invasiver und potenziell invasiver Gefäßpflanzen. – www.neobiota.bfn.de/handbuch/gefaesspflanzen.html.

BfN (= Bundesamt für Naturschutz, 2020c): Mögliche Folgen eines Insektenrückgangs. – www.bfn.de/themen/insektenrueckgang/ursachen-und-handlungsbedarf.html.

BfN (= Bundesamt für Naturschutz, 2012d): Recht. – www.ffh-anhang4.bfn.de/recht.html.

BfN (= Bundesamt für Naturschutz, 2016): Daten & Fakten. – www.bfn.de/infothek/daten-fakten.html.

BGK (= Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V., 2020): Gütesicherung Kompost. – www.kompost.de/guetesicherung/guetesicherung-kompost.

BMU (= Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, 2017): Weißbuch Stadtgrün. Grün in der Stadt – Für eine lebenswerte Zukunft. – Bonn; https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/bauen/wohnen/weissbuch-stadtgruen.pdf?__blob=publicationFile&v=3.

BMU (= Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, 2020): Vögel vertilgen eine erstaunliche Menge an Insekten. –

www.bmu.de/themen/bildung-beteiligung/bildungsservice/aus-der-wissenschaft/voegel-vertilgen-weltweit-eine-erstaunliche-menge-an-insekten/.

BN (= Bund Naturschutz in Bayern e.V., 2017): Zukunftschancen für Freund Baum mit Basisinformationen, Handlungsempfehlungen und Aktionsvorschlägen für die Einhaltung, Pflege und Neupflanzung von Bäumen im Siedlungsbereich. – Nürnberg.

BN (= Bund Naturschutz in Bayern e.V., 2020a): Die Streuobstwiese – Lebensraum und Naturparadies aus Menschenhand. – www.bund-naturschutz.de/natur-und-landschaft/wiesen-und-weiden-in-bayern/lebensraum-wiese/lebensraum-streuobstwiese.html.

BN (= Bund Naturschutz in Bayern e.V., 2020b): Vielfalt bewahren: Tiere und Pflanzen in Bayern. – www.bund-naturschutz.de/tiere-und-pflanzen.html.

BUND (= Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, 2019): Insekten schützen leicht gemacht! Anleitung für Kommunen und Wildnisliebhaber. – Berlin; www.bund.net/service/publikationen/detail/publication/insekten-schuetzen-leicht-gemacht/.

BUND (= Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, 2020a): Eine kleine Wildbienenkunde. – www.bund.net/themen/tiere-pflanzen/wildbienen/wildbienenkunde/.

BUND (= Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, 2020b): Insekten: Einfach unersetzlich. – www.bund.net/themen/tiere-pflanzen/tiere/insekten/insektenschutz/.

Bütler, R., Lachat, T., Krumm, F., Kraus, D. & Larrieu, L. (2020): Habitatbäume kennen, schützen und fördern. – Merkblatt für die Praxis 64; www.researchgate.net/publication/339001309_Habitatbaume_kennen_schutzen_und_fordern.

Deutschlands Natur. Der Naturführer für Deutschland: Ruderalflächen / Kulturbrachen. – www.deutschlands-natur.de/lebensraeume/anthropogen/ruderalflaechen-kulturbrachen/.

DVL (= Deutscher Verband für Landschaftspflege, 2019b): Schutz unserer heimischen Insekten. Leitlinien des DVL. – 2. Auflage, Ansbach; https://dvl-sachsen.de/_project/media/uploads/files/dvl-leitlinien-insektenschutz.pdf.

DVL (= Deutscher Verband für Landschaftspflege, Hrsg., 2013): Pflanzung und Pflege von Streuobstbäumen. Naturgemäßer Obstbaumschnitt für die Praxis. – Ansbach.

DVL (= Deutscher Verband für Landschaftspflege, Hrsg., 2017): Kreuzkräuter und Naturschutz. – Tagungsband der internationalen Fachtagung in Göttingen 2017. – Ansbach; <https://www.dvl.org/publikationen/dvl-schriftenreihe>.

DVL (= Deutscher Verband für Landschaftspflege, Hrsg., 2019): Gebietseigenes Saatgut und gebietseigene Gehölze in Sachsen. Herkunftssicherung, Ausschreibung und Verwendung. – 2. Auflage, Ansbach.

DVL (= Deutscher Verband für Landschaftspflege, Hrsg., 2019a): Insektenreiche Lebensräume im öffentlichen Grün. Handbuch für Kommunen zur Neuanlage und Pflege öffentlicher Grünflächen. – Ansbach; <https://www.dvl.org/publikationen/fachpublikationen>.

DVL (= Deutscher Verband für Landschaftspflege, Hrsg., 2015): Schafbeweidung in Kommunen. – Ansbach, 2015; www.bayern.lpv.de/fileadmin/user_upload/BY_Schafbeweidung_in_Kommunen.pdf.

DVL (= Deutscher Verband für Landschaftspflege, Hrsg., 2018): Schutz bestehender Einzelbäume und Baumgruppen. – Kiel; www.schleswig-holstein.dvl.org/fileadmin/user_upload/Schutz_bestehender_Einzelba_ume_und_Baumgruppen.pdf.

FBB (= Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e.V.): Grüne Innovation Fassadenbegrünung. – Saarbrücken; www.gebaeudegruen.info/fileadmin/website/downloads/bugg-fachinfos/Fassadenbegrueung/FBB-Fassadenbegrueung.pdf.

FLL (= Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., 2008): Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen – Dachbegrünungsrichtlinie. – Bonn.

FLL (= Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., 2010): Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate. – Bonn.

FLL (= Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., 2018a): Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen. – Bonn.

FLL (= Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., 2018b): Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Fassadenbegrünungen. – Bonn.

FLL (= Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., 2020): Baumkontrollrichtlinien. Richtlinien für Baumkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit. – Bonn.

FLL (= Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., 2015): Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege. – Bonn.

Heinrich-Böll-Stiftung, Bund für Umwelt, Naturschutz Deutschland (BUND) & Le Monde Diplomatique (Hrsg., 2020): Insektenatlas. Daten und Fakten über Nütz- und Schädlinge in der Landwirtschaft. – 2. Auflage; www.boell.de/sites/default/files/2020-02/insektenatlas_2020_II.pdf?dimension1=ds_insektenatlas.

Institut für Agrarökologie (2020): Ruderalflächen. – www.eh-da-flaechen.de/index.php/eh-da-flaechen/lebensraeume/ruderalflaechen.

IVL (= Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie, 2018): Blühender Landkreis Haßberge – Anleitungen Anlage von artenreichen Blumenwiesen und Staudenpflanzungen. – Aidhausen; www.hassberge.de/fileadmin/user_upload/Umwelt_und_Natur/Bluehender_Landkreis_Hassberge__Anlage_Blumenwiesen.pdf.

Kirmer, A., Jeschke, D., Kiehl, K. & Tischew, S. (2019): Praxisleitfaden zur Etablierung und Aufwertung von Säumen und Feldrainen. – 2. Auflage; www.offenlandinfo.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Kirmer_etal_2019_Praxisleitfaden_Saeume_und_Feldraine_2_Auflage.pdf.

Kommunen für biologische Vielfalt e.V. & Deutsche Umwelthilfe (Hrsg., 2018): StadtGrün naturnah. Handlungsfelder für mehr Natur in der Stadt. – Radolfzell; https://www.stadtgruen-naturnah.de/files/web/images/einzelseiten/7_downloads/broschuere_stadtgruennaturnah.pdf.

Land Oberösterreich (Hrsg., 2020): Nisthilfen. Anleitung zum Selbermachen. – Linz; [www.naturschutzbund-ooe.at/files/ooe_homepage/pdf/Nisthilfen_Broschuere_2014\(1\).pdf](http://www.naturschutzbund-ooe.at/files/ooe_homepage/pdf/Nisthilfen_Broschuere_2014(1).pdf).

Landratsamt Bayreuth (2020): Erhaltung artenreicher Wiesen im Landkreis Bayreuth. Pflege von artenreichen Wiesen. Informationsflyer für Grünlandbewirtschafter. – Bayreuth; www.undekade-biologischevielfalt.de/undekade/media/190413102207_31331.pdf.

Landratsamt Traunstein (2019): Merkblatt Wildbienen und Nisthilfe. Blühender Landkreis Traunstein. – Traunstein; www.traunstein.com/sites/default/files/merkblatt_wildbienennisthilfe_.pdf.

Landschaftspflegeverband Passau e.V. (2020): Blühendes Passauer Land. Informationsblatt Grünpflege. – Passau; www.lpv-passau.de/wp-content/uploads/2015/06/BPL_InfoblattGruenpflege_ansicht.pdf.

Lange, G. & Lecher, K. (1993): Gewässerunterhaltung einschließlich Gewässerpflege. – In: Lange, G. & Lecher K. (Hrsg.): Gewässerregulung. Gewässerpflege. – Vieweg+Teubner Verlag.

LANUV (= Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Hrsg., 2020): Blühende Vielfalt am Wegesrand. Praxisleitfaden für artenreiche Weg- und Feldraine. – LANUV-Info 39; www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/1_infoblaetter/info39_Broschuere_Wegrain.pdf.

LBV (= Landesbund für Vogelschutz Starnberg, 2020): Glühwürmchen und Leuchtkäfer. – starnberg.lbv.de/umweltbildung/einblicke-in-die-natur/gl%C3%BChw%C3%BCrmchen-und-leuchtk%C3%A4fer/.

LBV (= Landesbund für Vogelschutz, 2020): Bauanleitungen für Nistkästen. – www.lbv.de/ratgeber/lebensraum-garten/nistkaesten/nistkaesten-bauanleitungen/.

LfL (= Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, 2018): Transfer – Artenanreicherung im Wirtschaftsgrünland. Ein Leitfaden für die Praxis. – Freising - Weihenstephan, 2018 www.lfl.bayern.de/mam/cms07/publikationen/daten/informationen/artenanreicherung-wirtschaftsgruenland-leitfaden-praxis.pdf.

LfL (= Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, 2020b): Streuobst: Basisinformation. – www.lfl.bayern.de/iab/kulturlandschaft/142252/index.php.

LfL (= Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, 2020c): Unkraut-Steckbriefe. – www.lfl.bayern.de/ips/unkraut/034361/.

LfL (= Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Hrsg., 2020a): Streuobst erhalten – pflegen – nutzen. – Freising-Weihenstephan; www.lfl.bayern.de/mam/cms07/publikationen/daten/informationen/streuobst-erhalten-pflegen-nutzen_lfl-information.pdf.

LfU (= Bayerisches Landesamt für Umwelt, Hrsg., 2008): UmweltWissen. Neophyten – Pflanzenportraits. – Augsburg; www.landkreis-augsburg.de/fileadmin/user_upload/Natur/Flyer_Neophyten.pdf.

LfU (= Bayerisches Landesamt für Umwelt, Hrsg., 2017): UmweltWissen – Natur. Kompost nutzen, Moore schützen. – 4. Auflage, Augsburg; www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw_109_kompost_nutzen_moore_schuetzen.pdf.

LfU (= Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2020a): Informationen zu Fachinformationssystem Natur, Schutzgebieten, Ökokataster, Naturräumen, Biotop- und Artenschutzkartierung u. Ä. – www.lfu.bayern.de/natur/index.htm.

LfU (= Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2020b): Gebietseigene Gehölze und gebietseigenes Saatgut. – www.lfu.bayern.de/natur/gehoelze_saatgut/index.htm.

LfU (= Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2020c): Produktion und Inverkehrbringen von gebietseigenem Saatgut. – www.lfu.bayern.de/natur/gehoelze_saatgut/saatgut/produktion_inverkehrbringen/index.htm.

LfU (= Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2020d): Merkblätter <https://www.lfu.bayern.de/natur/kreuzkraeuter/index.htm>.

LfU (= Bayerisches Landesamt für Umwelt, Hrsg., 2020e): Regionaler Artentransfer mit Übertragungsverfahren und Ansäen von Blühflächen. – www.lfu.bayern.de/natur/regionaler_artentransfer/index.htm.

LLUR (= Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, 2017): Umgang mit dem Jakobs-Kreuzkraut. Meiden – Dulden – Bekämpfen. – Kiel, 4. Auflage; www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/wildpflanzen/senecio.pdf.

LWG (= Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, 2013): Ausschreibung von Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut. – In: European Journal of Turfgrass Science 3/2013, 33–36; www.lwg.bayern.de/mam/cms06/landespflege/dateien/ausschreibung_saatgut.pdf.

Mattheck, C., Bethge, K., Weber K. (2014): Die Körpersprache der Bäume. Enzyklopädie des Visual Tree Assessment. ISBN 978-3-923704-86-6

NABU (= Naturschutzbund Deutschland, 2020a): Sechsheiner mit Legestachel. Zur Biologie und Ökologie unserer heimischen Heuschrecken. – www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/heuschrecken/01470.html.

NABU (= Naturschutzbund Deutschland, 2020b): Teufelsnadeln ohne Stachel. Aus dem Leben unserer Libellen. – www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/libellen/02531.html.

NABU (= Naturschutzbund Deutschland, 2020c): Was ist Streuobstbau? Die Vielfalt der Streuobstbestände prägt die Kulturlandschaft. – www.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/streuobst/streuobstwissen/streuobstbau.html.

NABU (= Naturschutzbund Deutschland, 2020d): Nistkästen selber bauen. Praktische Anleitungen für Meise, Kleiber und Co. – www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/helfen/nistkaesten/index.html.

NABU (= Naturschutzbund Deutschland): Wildblumenwiese. Warum eine Wildblumenwiese anlegen? – www.nabu-hadamar.de/eigene-projekte/bluehflaechen-anlegen/anleitung-wildblumenwiese/.

NaturGarten e.V. (2020): Wildrosen- und Wildstrauchhecke. – www.naturgarten.org/service/publikationen/naturgaerten-anlegen/wildrosen-und-wildstrauchhecke.html.

Naturschutzbund Österreich: Hecken pflanzen. Aber wie? – Salzburg; www.naturschutzbund.at/files/NATUR%20VERBINDET/Hecken_pflanzen_wie_web.pdf.

Offenberger, M. (2017): Wiesenpflanzen aus regionalem Saatgut sind ortsfremden Sämlingen überlegen. – ANLiegen Natur 39/1, Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/regionales_saatgut/.

Regierung von Mittelfranken (Hrsg., 2019): Das Wildbienenhaus: Praxisleitfaden für Bauhöfe. Anforderungen & Empfehlungen zum Bau von Insektennisthilfen. – Ansbach; www.landkreis-ansbach.de/media/custom/2238_6557_1.PDF?1592161521.

Rohe, W., Schwarz, S. & Ekarius, D. (2020): Der Eichenprozessionsspinner. Vorkommen – Gefahr – Bekämpfung. – Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.

Schmauck, S. (2019): Dach- und Fassadenbegrünung – neue Lebensräume im Siedlungsbereich. Fakten, Argumente und Empfehlungen. – BfN-Skripten 538, Bonn; www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript538.pdf.

Schmidl, J., Bußler, H. & Lorenz, W. (2003): Die Rote Liste gefährdeter Käfer Bayerns (2003) im Überblick. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz 166, 99–101; www.researchgate.net/publication/249335316_Die_Rote_Liste_gefaehr_deter_Kafer_Bayerns_2003_im_Uberblick.

SNSB (= Zoologische Staatssammlung München): Bayernfauna. DNA-Barcoding. – www.barcoding-zsm.de/bayernfauna/.

Stadlmann, D. & Adelman, W. (2019): Insektensterben: Dramatische Ergebnisse erfordern schnelles Handeln – Ein Tagungsrückblick. – ANLiegen Natur 41(1): 17–24, Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an41103stadlmann_et_al_2019_tagungsrueckblick_insektensterben.pdf.

Stadt Zürich (2017): Checkliste Pflege extensiver Dachbegrünungen. – www.docplayer.org/144154794-Pflege-extensiver-dachbegruenungen.html.

Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg (2018): Handlungsleitfaden für die Sanierung von Trockenmauern. – Stuttgart; <https://stiftung-naturschutz.landbw.de/handlungsleitfaden>.

StMB (= Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, 2020): Ökologische Aufwertung von Straßenbegleitflächen entlang von Bundes- und Staatsstraßen in Bayern. – www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/betriebsundwinterdienst/oekologische_aufwertung.pdf.

StMUV (= Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, 2020a): Gemeinsam für mehr Artenvielfalt. Eine Handreichung zur insektenfreundlichen Gestaltung von privaten, gewerblichen und öffentlichen Flächen. – München, 2020; www.bestellen.bayern.de/shoplink/stmuv_bluehpakt_bayern_03.htm.

StMUV (= Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, 2020b): Landschaftsschutzgebiete in Bayern. – www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/schutzgebiete/landschaftsschutzgebiete/index.htm.

StMUV (= Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, 2020c): Natura 2000 - Gebiete. – www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/schutzgebiete/natura2000/index.htm.

StMUV (= Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, 2020d): Naturschutz in Bayern. – www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/index.htm.

StMUV (= Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, 2020e): Schutzgebiete in Bayern. – www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/schutzgebiete/.

Van de Poel, D. & Zehm, A. (2014): Die Wirkung des Mähens auf die Fauna der Wiesen – Eine Literaturlauswertung für den Naturschutz. – ANLiegen Natur 36(2), Laufen: 36–51; www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an36208van_de_poel_et_al_2014_mahd.pdf.

WBW & LUBW (= Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH & Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Hrsg., 2018): Naturschonende Gewässerunterhaltung – Eine Handreichung für die Praxis. – Karlsruhe.

Witt, R. & Kaltofen, K. (2018): UnkrautEX: Naturnahe Pflege leicht gemacht. – Ottenhofen.

Alle Webseiten wurden zuletzt im Dezember 2020 abgerufen.

7.3 Bildnachweis

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 17 | Schwarzhörniger Totengräber,
Kathrin Bartenstein, ANL | 34 | Wiesen-Rispengras, Andreas Zehm |
| 17 | Honigbiene, Wolfram Adelman, ANL | 35 | Artenarmen Wiese,
Stefanie Riehl, ANL |
| 17 | Marienkäfer, Andreas Giessle, LBV | 35 | Glatthaferwiese, Peter Sturm, ANL |
| 17 | Springschwänze, Holger Kirk,
adobestock.com | 37 | Wiesensalbei,
Dr. Eberhard Pfeuffer, LBV |
| 17 | Buntspecht, Ralph Sturm, LBV | 37 | Fettwiese, Andreas Zehm |
| 19 | Schwalbenschwanz-Raupe,
Kathrin Bartenstein, ANL | 38 | Sandhaufen, LPV Stadt Augsburg |
| 19 | Blaugrüne Mosaikjungfer,
Ralph Sturm, LBV | 39 | Gewöhnliche Schafgarbe,
Peter Bria, LBV |
| 20 | Feldgrille, Frank Derer, LBV | 39 | Wiesen-Bocksbart, Frank Derer, LBV |
| 20 | Flockenblume, Renate Haberacker,
Fachberatung für Gartenkultur und
Landespflege, Roth | 39 | Weißes Labkraut,
Wolfram Adelman, ANL |
| 21 | Stieglitz, Marcus Bosch, LBV | 39 | Bienen-Ragwurz, Marcus Bosch, LBV |
| 25 | Rasen, Johanna Schnellinger, ANL | 39 | Magerwiesen-Margerite,
Dr. Eberhard Pfeuffer, LBV |
| 26 | Häufige Mahd, Andreas Zehm | 39 | Rundblättrige Glockenblume,
Dr. Eberhard Pfeuffer, LBV |
| 27 | Löwenzahn, Christiane Geidel, LBV | 39 | Acker-Witwenblume, Birgit Helbig |
| 29 | Häufig gemähte Wiese mit wenigen
Arten, Birgit Helbig, LBV | 39 | Wiesen-Flockenblume,
Christiane Geidel, LBV |
| 29 | Blütenarme Wiese,
Wolfram Adelman, ANL | 40 | Feuchtwiese, Bernhard Riehl |
| 33 | Glatthafer-Wiese, Peter Sturm, ANL | 40 | Artenreiche Streuwiese, Andreas Zehm |
| 34 | Roter Wiesenkle, Birgit Helbig, LBV | 41 | Großer Wiesenknopf,
Birgit Helbig, LBV |
| 34 | Löwenzahn, Claudia Becher, LBV | 41 | Sumpf-Dotterblume, Andreas Zehm |
| 34 | Weiß-Klee, Frank Derer, LBV | 41 | Schlangen-Knöterich,
Andreas Hart, LBV |
| 34 | Gänseblümchen, Richard Fischer, LBV | 41 | Kohldistel, Frank Derer, LBV |
| 34 | Deutsches Weidelgras, Christof Martin,
piclease.com | 41 | Klappertopf, Monika Graf, LBV |

- 41 Wiesen-Platterbse, Andreas Zehm
- 41 Kuckucks-Lichtnelke, Peter Bria, LBV
- 42 Sonniger Standort,
Wolfram Adelman, ANL
- 42 Schattiger Standort,
Wolfram Adelman, ANL
- 43 Artenreiche Wiese, Andreas Zehm
- 45 Sand-Strohblume, Carola Bria, LBV
- 45 Karthäusernelke,
Dr. Eberhard Pfeuffer, LBV
- 46 Weiden-Sandbiene,
Christoph Bosch, LBV
- 47 Gelbes Sonnenröschen,
Thomas Dürst, LBV
- 47 Karthäuser-Nelke,
Dr. Eberhard Pfeuffer, LBV
- 47 Silberdistel, Dr. Eberhard Pfeuffer, LBV
- 47 Saat-Esparsette, Christiane Geidel, LBV
- 47 Brand-Knabenkraut, Dr. Eberhard
Pfeuffer, LBV
- 47 Hufeisenklee,
Dr. Eberhard Pfeuffer, LBV
- 49 Brache, Andreas Zehm
- 50 Rainfarn, Jörg Hemmer, piclease.com
- 50 Kleinblütige Königskerze, Hans-
Joachim Fünfstück, piclease.com
- 50 Klette, Andreas Zehm
- 50 Natternkopf, Wilhelm Gailberger,
piclease.com
- 50 Weißer Steinklee, Andreas Zehm
- 50 Gelbe Resede, Manfred Nieveler,
piclease.com
- 51 Wildbienenester, Bernhard Hoiß, ANL
- 53 Abschnittsweise Pflege, Renate
Haberacker, Fachberatung für
Gartenkultur und Landespflege, Roth
- 56 Wiesenweg, Markus Breier,
Fachberatung für Gartenkultur und
Landespflege, Traunstein
- 57 Gewässerrand, Stefanie Riehl, ANL
- 57 Dutzendteich, Klaus Müller
- 57 Gewässerrand Hochstaudenflur,
Stefanie Riehl, ANL
- 57 Stehendes Gewässer, Johanna
Schnellinger, ANL
- 58 Segge am Ufer, Thomas Dürst, LBV
- 58 Gewöhnlicher Gilbweiderich, Thomas
Dürst, LBV
- 58 Wasserdost, Andreas Zehm
- 58 Große Brennnessel,
Christiane Geidel, LBV
- 58 Echtes Mädesüß,
Dr. Eberhard Pfeuffer, LBV
- 58 Blutweiderich, Andreas Zehm
- 60 Hufeisen-Azurjungfer,
Oliver Wittig, LBV
- 60 Laubfrosch, Christoph Bosch, LBV
- 61 Baumallee, Bernd Raab, LBV
- 62 Großer Abendsegler,
Dr. Andreas Zahn, LBV
- 62 Steinkauz, Rosl Roessner,
www.birdpictures.de
- 63 Rotbuchen im Park, Dr. Eberhard
Pfeuffer, LBV
- 64 Tassilolinde, Peter Sturm, ANL

- 65 Streuobstwiese, Thomas Staab, LBV
- 65 Siebenschläfer, Hans-Joachim Fünfstück, LBV
- 66 Buntspecht-Paar, Ralph Sturm, LBV
- 66 Baumhöhle, Renate Haberacker, Fachberatung für Gartenkultur und Landespflege, Roth
- 67 Saum, Dr. Eberhard Pfeuffer, LBV
- 67 Neuntöter, Herbert Henderkes, LBV
- 68 Schwarzer Holunder, Rudolf Wittmann, LBV
- 68 Blühende Schlehe, Thomas Staab, LBV
- 68 Feldahorn, Andreas Zehm
- 68 Geißblatt, Klaus Reitmeier, piclease.com
- 68 Weißdorn, Andreas Zehm
- 68 Europäische Haselnuss, Peter Bria, LBV
- 68 Roter Hartriegel, Rudolf Wittman, LBV
- 71 Trockenmauer, Bernhard Hoiß, ANL
- 71 Zauneidechse, Dr. Andreas v. Lindeiner, LBV
- 73 Dachbegrünung, Johanna Schnellinger, ANL
- 73 Extensive Dachbegrünung, Oliver Wittig, LBV
- 74 Begrüntes Dach, Andreas Zehm
- 75 Wandbegrünung, Andreas Zehm
- 76 Fassadenbegrünung, Andreas Zehm
- 77 Stehendes Totholz, Barbara Füchtbauer, Schöpfung bewahren konkret e. V.
- 77 Heldbock, Andreas Zehm
- 81 Aufbereiteter Boden, Johanna Schnellinger, ANL
- 81 Magerer Boden, Bernhard Riehl
- 83 Bocksbart-Bohrfliege, Dr. Eberhard Pfeuffer, LBV
- 84 Spenderfläche, Reinhard Klett, LPV Altötting
- 85 Ausbringung Mahdgut, LPV Stadt Augsburg
- 88 Ansaat anwalzen, Stefanie Riehl, ANL
- 89 Blühflächenansaat, Stefanie Riehl, ANL
- 90 Blumenwiese, Markus Breier, Fachberatung für Gartenkultur und Landespflege, Traunstein
- 90 Saum, Elisabeth Obermaier
- 91 Fertiges Saatbeet, Johanna Schnellinger, ANL
- 91 Fräse, Johanna Schnellinger, ANL
- 92 Saatgut mit Sojaschrot, Johanna Schnellinger, ANL
- 93 Blühfläche, Stefanie Riehl, ANL
- 95 Blaustern, Bernhard Riehl
- 95 Frühlingsknotenblumen, Andreas Zehm
- 96 Verblühte Stauden, Johanna Schnellinger, ANL
- 97 Magerrasen, Markus Breier, Fachberatung für Gartenkultur und Landespflege, Traunstein
- 97 Ansaat, Stefanie Riehl, ANL
- 99 Magerrasen, Johanna Schnellinger, ANL
- 101 Mehrjährige Ansaat, Johanna Schnellinger, ANL

- 101 Sonniger Standort, Markus Breier,
Fachberatung für Gartenkultur und
Landespflege, Traunstein
- 104 Jungbaum, Hannes Krauss, ANL
- 105 Baumstütze,
Johanna Schnellinger, ANL
- 106 Fassadenbegrünung,
Kara - stock.adobe.com
- 107 Nistkasten, Stefanie Riehl, ANL
- 107 Habitathilfen, Stefanie Riehl, ANL
- 111 Balkenmäher,
Johanna Schnellinger, ANL
- 114 Getrocknetes Heu, Stefanie Riehl, ANL
- 115 Abschnittsweise pflegen, Johanna
Schnellinger, ANL
- 115 Glatthaferwiese, Robert Zintl, IVL
- 116 Staffelmahd, Renate Haberacker,
Fachberatung für Gartenkultur und
Landespflege, Roth
- 116 Schottisches Hochlandrind,
LPV Stadt Augsburg
- 119 Land-Reitgras, Andreas Zehm
- 119 Gewöhnlicher Giersch,
Christiane Geidel, LBV
- 119 Weiß-Klee, Andreas Zehm
- 120 Jakobs-Kreuzkraut, Dr. Eberhard
Pfeuffer, LBV
- 122 Ambrosia, Andreas Zehm
- 122 Riesenbärenklau, Dieter Hopf, LBV
- 123 Schmalblättriges Kreuzkraut,
Andreas Zehm
- 123 Drüsiges Springkraut, Peter Bria, LBV
- 124 Japanischer Staudenknöterich,
Dr. Thomas Roedl, LBV
- 124 Japanischer Staudenknöterich blühend,
Thomas Staab, LBV
- 125 Vielblättrige Lupine, Peter Sturm, ANL
- 125 Vielblättrige Lupine, Blüte,
Peter Sturm, ANL
- 125 Orientalisches Zackenschötchen,
Andreas Zehm
- 126 Goldrute, Thomas Staab, LBV
- 126 Riesen-Goldrute, Thomas Dürst, LBV
- 126 Einjähriges Berufkraut,
Thomas Staab, LBV
- 127 Götterbaum, Rudolf Wittmann, LBV
- 127 Robinie, Andreas Zehm
- 127 Essigbaum, Stefanie Riehl, ANL
- 127 Späte Traubenkirsche, Peter Bria, LBV
- 128 Eichen-Prozessionsspinner,
Peter Bria, LBV
- 129 Buchsbaumzünsler, Andreas Hartl, LBV
- 129 Raupe des Buchsbaumzünslers,
Oliver Wittig, LBV
- 129 Asiatischer Laubholz-Bockkäfer,
Bayerische Landesanstalt für
Landwirtschaft (LfL)

Grafiken: LPV Passau (S. 54),
alle weiteren Nicole Sillner



Alle Bilder mit LBV hinter dem Namen des
Bildautors wurden dankenswerterweise
kostenlos vom Landesbund für Vogelschutz e. V.
(naturfotos.lbv.de) zur Verfügung gestellt.



www.bluepakt.bayern.de

Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV)
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München

Internet: www.bluepakt.bayern.de
E-Mail: bluepakt@stmuv.bayern.de

Redaktion: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)
StMUV (Referat 65, Blühpakt-Team)
Michaela Dinkelmeier (Landschaftspflegeverband Donau-Ries e. V.)

Gestaltung: Nicole Sillner, alma grafica UG
Titelbild: Dr. Harald Klier
Druck: Joh. Walch GmbH & Co. KG, Augsburg
Stand: November 2020

© StMUV, alle Rechte vorbehalten

Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier

Diese Publikation wird kostenlos 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. 089 122220 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.

www.stmuv.bayern.de