BLAUBEURER
BUNDTE BLÄTTER
der Natur auf der Spur ...
Ausgabe 2022-10

BUND
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

LEITFADEN GRÜNLANDPFLEGE

Insektenfreundliche Wiesen und öffentliches Grün

Abb. 1 – Blütenpracht auf einer Mähwiese in Blaubeuren Asch – 12 Jahre Handmahd als Wiesenpflege ...

Es erfreut uns, wenn wir eine schöne Wiese erleben. Eine herrliche Blumenvielfalt, duftende Kräuter alles summt – Schmetterlinge fliegen umher. Eine solche Wiese entsteht nicht von alleine. In früherer Zeit entstanden diese Wiesen durch wenig industrialisierte Mahd mit Sichel, Sense oder Mähbalken fast von selbst. Kleinteilige Bewirtschaftung mit verschiedenen Weidetieren halfen auch dabei den Artenreichtum zu erhalten.
Heute braucht es nicht viel mehr – lesen Sie in dieser Ausgabe wie das gehen kann ...

Von unseren BUND Mitgliedern Roland Frick und Michael C. Thumm aus Blaubeuren

Lebensräume

Die drastische Abnahme von Insekten in den letzten Jahrzehnten sowohl in ihrer Gesamtmasse als auch in der Artenzahl ist dramatisch. Die Insekten sind für unsere Natur und die menschliche Existenz systemrelevant und daher absolut schützenswert – diese Erkenntnis ist inzwischen in weiten Teilen der Politik und in den Medien, aber auch in der Bevölkerung angekommen. Maßnahmen gegen das dramatische Insektensterben sind nicht nur für den Naturschutz und die Behörden eine wichtige Aufgabe, sondern für unsere gesamte Gesellschaft.

Im nachfolgenden Beitrag soll nicht näher auf die Gründe des Insektenschwundes und die düsteren Konsequenzen bei einer Fortsetzung dieses Verlaufs eingegangen werden. Es sollen praktikable und einfache Wege zum Erhalt und bestenfalls zur Erholung der Insektenbestände im unserem Grünland aufgezeigt werden – denn im Lebensraum Grünland kommen mehr als 50% der in Deutschland vorkommenden Pflanzenarten vor.

Ein insektenfreundliches Grünland spielt somit eine sehr entscheidende Rolle für den Erhalt der Natur und für ein Fortbestehen vieler Arten nicht nur auf unserer Blaubeurer Alb.

Was ist Grünland?

Landwirtschaftlich genutzte Wiesen und Äcker sowie Nutzwälder bilden im Wesentlichen unsere heutige Kulturlandschaft im Süddeutschen Raum.

Wiesen sind uralte Kulturlandschaften und wurden ehemals dem Wald zum Zwecke der Nahrungsmittelproduktion abgetrotzt. Die Wiesen entstehen durch regelmäßiges Mähen oder Beweiden durch Nutztiere. Als Grünland werden im Allgemeinen die als Weiden und Wiesen dauerhaft landwirtschaftlich genutzten Flächen bezeichnet.

In diesem Beitrag möchte der BUND Blaubeuren die Bezeichnung „Lebensraum Grünland“ auch auf kleinere Flächen wie Streuobstwiesen, städtisches Grün, Straßenbegleitgrün und auch Hausgärten ausdehnen. Denn – viele kleine Flächen ergeben in der Summe, insbesondere auch im Verbund, die Möglichkeit insektenfreundliches Grünland zu schaffen und damit den genetischen Austausch und den Erhalt der Arten zu fördern.

Grünland bzw. eine Wiese bietet mit ihrer Vielzahl an Nischen nicht nur Nahrung, sondern auch Wohnung, Rückzugs-, Überwinterungs- und Entwicklungsraum für Insekten. Diese Funktion haben die Pflanzen das ganze Jahr über, insbesondere im Winter.

Abb. 2 – Schwäbische Alb mit unterschiedlichem Grünland – im Vordergrund artenreiche FFH-Mähwiese mit Wiesen-Salbei, im Tal gedüngte monotone Fettwiesen.

Schmetterlinge, Wildbienen und Co

Die unterschiedlichen Blühpflanzen des Grünlandes unterscheiden sich hinsichtlich ihres Potentials an Pollen und Nektar. Manche geben nur Pollen, andere wiederum besonders viel Nektar. Wildbienen brauchen für Ihre Nachkommen sehr große Mengen an Pollen und für sich selbst den Nektar als Energiequelle zum Leben.

Übrigens, fast alle Vögel benötigen für die Aufzucht Ihrer Jungen ebenfalls die eiweißhaltigen Insekten. Eine besondere Bedeutung haben Insekten durch ihre Bestäubungsleistung beim Pollen und Nektarsammeln. Wildbienen und Hummeln, die im Gegensatz zu Honigbienen auch bei kühlem und windigem Wetter die Blüten in den Gärten und Streuobstwiesen anfliegen.

Abb. 3 – Sind besonders viele Falter, wie diese Landkärtchen (*Araschnia levana*) an einer Futterpflanze, bedeutet es evtl., dass zu wenig der beliebten Nektarpflanzen zur Verfügung stehen. Hier der Wilde Dost (*Origanum vulgare*).

Schmetterlinge benötigen für ihre Nahrung Nektar (**Abb. 3**), Schmetterlingsraupen brauchen hingegen entsprechende Nahrungspflanzen wie z.B. Brennnesseln (**Abb. 4**). Die Eiablage vieler Insekten findet in Blüten, Blättern, Stängeln oder in den Rosetten an der Basis der Pflanzen statt. Manche Eier, Raupen oder Puppen fallen einfach ins Gras und warten dort über den Winter bis ins neue Jahr.

Bei Schmetterlingen verbleibt, je nach Falterart die Raupe und später die Puppe an einer Pflanze und verbringt dann auch mehrere Monate dort, andere Raupen wandern an andere Pflanzen Bäume oder Mauerwände um sich zu Verpuppen (**Abb. 5**).

Abb. 4 – Raupen des Tagpfauenauges (*Inachis io*) fressen an Brennnesselblättern.

Entfernt man diese Strukturen beim „Aufräumen" in der Natur, werden diesen Insekten die Lebensgrundlagen genommen und im nächsten Jahr fehlen diese Arten dann komplett.

Abb. 5 – Ein Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*) hängt als Stürzpuppe am Blatt einer Königskerze.

Das Stehenlassen von ungemähten Wiesenteilen als Rückzugsort ist für jede Art von Insekten und Kleinlebewesen eine sehr einfache und effektive Möglichkeit deren Fortbestand zu fördern.

Wie geht insektenfreundliche Grünlandpflege?

Alle erfreuen sich beim Anblick bunter Wiesen und summender Insekten. Aber woher kommen diese Insekten, wenn es nicht gerade die Honigbienen aus einem Bienenstock sind?

Wo verbringen sie die Nacht, wo legen sie ihre Eier ab – was benötigen sie für Nahrungsquellen in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien und wie überwintern sie?

Nur wenn all diese Anforderungen der verschiedenen Lebenszyklen im Lebensraum der Insekten vorhanden sind, können die Tiere dauerhaft existieren.

Im nachfolgenden wird nicht auf Details zu den einzelnen Insektenordnungen eingegangen, sondern auf die wesentlichen Aspekte für das Leben und Überleben der Insekten im Grünland in Bezug auf eine richtige Pflege. Weiterführende Informationen gibt es in den entsprechenden Literaturhinweisen und den interessanten Links auf der letzten Seite dieses Beitrages.

Mit diesem Wissen kann man sich vorstellen, was das Mähen des Grünlandes für die Insekten bedeutet. Je nach Mähgerät und Bewirtschaftung bedeutet diese „Pflege" der Wiese eine große Lebensbedrohung für die meisten darin lebenden Insekten.

Abb. 6 – Ungemähte Wiesenteile, auch über die Winterzeit hinaus gehören zu einer abwechslungsreichen Landschaftsstruktur. Hohe Gräser werden bei Insekten auch gerne als Schlafplätze angenommen.

Da Grünland nur durch Mähen oder Beweiden entsteht und erhalten werden kann, ist hier eine gewisse Strategie und auch ein Kompromiss zum Schutz zumindest eines Teiles der Insekten erforderlich.

Auf die verschiedenen Mähgeräte wird in einem weiteren Abschnitt eingegangen aber unabhängig davon ist es sicher nachvollziehbar, dass bei einer insektenfreundlichen Bewirtschaftung des Grünlandes ein Teil der Tiere in ihrem Lebensraum geschützt werden müssen. Es ist deshalb sinnvoll, bei jeder Mahd ein oder mehrere Streifen oder auch Inseln von den Grünflächen stehen zu lassen.

Dieses Vorgehen nennt man Streifen- oder Mosaikmahd. Um bei entsprechendem schonendem Mähgerät den mobilen Insekten eine Fluchtmöglichkeit zu lassen, bedient man sich dieser einfachen Methodik (**Abb. 6**).

Eine Hilfestellung gibt das Mahdschema von Dr. Albrecht Gorthner nach P. Unterweger (2018) für die Hanglage einer Streuobstwiese an. Dieses Schema zeigt anschaulich das Prinzip der insektenfreundlichen Grünlandpflege im Kompromiss mit dem erforderlichen Mähen einer Grünlandfläche einerseits und dem Schutz der Insekten auf Teilflächen andererseits.

Das Mahdschema und der Link zum ganzen Beitrag von Dr. A. Gorthner ist auf **Seite 13** abgedruckt.

Der richtige Mähzeitpunkt

Der Zeitpunkt der Mahd ist abhängig vom jeweiligen klimatischen Jahr und kann deshalb nicht auf ein bestimmtes Datum im Jahr festgelegt werden. Die erste Mahd sollte nach der Blüte, bzw. nach der Samenreife der meisten Wiesenkräuter begonnen werden.

Als grober Anhalt für den geeigneten Zeitpunkt der ersten Mahd eignet sich die Blühtezeit der Margeriten, so etwa in der 2. Juni-Hälfte. Der Zweite Schnitt erfolgt dann im Laufe des Septembers.

Optimal ist die sogenannte Heumahd, also das Trocknen des Mähguts auf der Fläche um das Aussamen der Wiesenkräuter zu fördern. Mit dieser Vorgehensweise erhöht sich im Laufe der Jahre die Anzahl der Kräuter im Verhältnis zum Gras und es entsteht ein artenreiches Grünland mit viel Lebensraum für Insekten und dadurch auch für Vögel, Fledermäuse und Kleinsäuger.

Insektenfreundliche Mähtechnik

Es gibt keine Mahd, die für alle Wiesenbewohner optimal ist – da sind die bereits aufgezeigten Kompromisse gefordert. Die Mahd einer Wiese ist für den Erhalt der Pflanzenvielfalt aber unabdingbar und stellt für die Lebewesen einer Wiese kurzfristig ein katastrophales Ereignis dar.

Welche Mähgeräte sollen nun für eine schonende Wiesenmahd verwendet werden? Wir wollen Ihnen hier nun einige Geräte vorstellen.

Handsichel

Die Handsichel eignet sich für kleinste Flächen, z.B. Wieseninseln im Hausgarten, es ist das kostengünstigste Mähwerkzeug, braucht ganz wenig Platz und kann von jedem ohne große Vorkenntnisse bedient werden. Mit einer Handsichel ist man mit den Augen tief am Boden und entdeckt, im Vergleich zur Mäharbeit mit anderen Geräten sehr viel mehr Pflanzen und Tiere im Gras während man den Schnitt ausführt.

Abb. 7 – Handsichel, nach keltischem Vorbild hergestellt: Trommer-Archäotechnik in Blaubeuren – Link auf der letzten Seite.

Sense

Die Sense, ist das älteste Mähgerät, das gerade wieder eine gewisse Renaissance erfährt. Mit Ihr kann das, vom Regen oder Tau noch feuchten Gras sauber und knapp über der Grasnarbe abgemäht werden.

Der Vorteil ist, dass hierbei meist eine Teilmahd stattfindet und somit über die gesamte Mähperiode ein Rückzugsort für die mobilen Insekten geschaffen wird. Allerdings ist die Flächengröße für diese Art von Mahd begrenzt und eignet sich im Besonderen für kleinere Grünlandflächen die insektenfreundlich gepflegt werden sollen (**Abb. 8**).

Das Mähen mit der Sense nach Feierabend ist entspannend, ökologisch, leise und gesund. Sensenkurse, Material und Infos gibt es beim Deutschen Sensenverein e.V. und in manchen lokalen Naturschutzverbänden und Gartenbauvereinen, siehe auch unsere Links auf der letzten Seite.

Abb. 8 – Die Sichel oder Sense ist für die insektenfreundliche Streifen- oder Mosaikmahd bestens geeignet.

Großflächige Landschaftspflege mit Weidetieren ist die Insektenfreundlichste Bearbeitung von Wildblumenwiesen (**Abb. 9**).

Abb. 9 – Tierische Mähtechnik – Bergschafe als insektenfreundliche Landschaftspfleger. Diese kräuterreiche Wildblumenwiese auf einer städtischen Fläche am Ruckenkreuz in Blaubeuren wird so optimal beweidet.

Balkenmäher

Der Balkenmäher schneidet das Gras und ist die geeignete Mähmaschine für eine tierfreundliche Wiesenmahd (**Abb. 10**).

Der Balkenmäher verfügt über eine Balkenbreite von 1-2 m, mit gewähltem Gang vollbringt er eine große Mähleistung, auch auf größeren Flächen und am Hang. Die Messerbalkenhöhe sollte nicht zu tief eingestellt werden, sondern mindestens 6-8 cm über dem Grund erfolgen. Somit wird größeren Insekten oder Amphibien die Möglichkeit des Wegduckens ermöglicht. Ameisenhaufen werden nicht komplett durchmäht und die Rosetten von Pflanzen werden geschont.

Abb. 10 – Balkenmäher mit hoher Schnittleistung.

Balkenmäher gibt es in allen Preisklassen je nach Anforderung, auch für Traktoren als Frontmähwerk für den landwirtschaftlichen Bereich und für die gewerbliche Landschaftspflege.

Welche Geräte sind nicht insektenfreundlich

Alle Mähgeräte mit schnellrotierenden Messern wie Kreiselmäher, Schlegelmulcher, Aufsitzmäher, Rasenmäher, Rasenroboter und Motorsensen eignen sich nicht für ein schonendes Mähen. Hier wird das Schnittgut gehäckselt bzw. gemulcht. Die Wiese wird bei diesen Mähverfahren meist zu tief und zu oft gemäht.

Insektenfreundliche Pflanzen können mit dieser Technik nicht entstehen und für die Lebewesen gibt es keine Fluchtwege und kaum Möglichkeiten auf der gemähten Fläche zu überleben. Das Mähgut bleibt als Mulch liegen und verhindert das Entstehen eines artenreichen Grünlandes. Mit diesem Hintergrundwissen und den aufgeführten Mähgeräten ist es möglich, als Kompromiss ein Stück Insektenschutz zu praktizieren. (**Abb. 11**). Wie im Mahdschema von Dr. A. Gorthner dargestellt, ist es auch mit einer abschnittsweisen Mahd möglich, einen großen Teil der Insekten zu schützen.

Abb. 11 – Diese Wiese wurde mit einem Kreiselmäher flächig abgemäht, das Mahdgut aus Zeitgründen direkt, und ohne den Ausfall der Samen abzuwarten, abgeräumt. Einige Inseln sind, für die Sicherung der Arten aber dennoch stehengeblieben.

Abb. 12 – Eine Hangwiese am Rucken – hoch oben über dem Stadtgebiet von Blaubeuren. Im Pflegemanagement der Stadt Blaubeuren entscheiden jedes Jahr städtische Mitarbeiter gemeinsam mit Artenschutz- und Naturschutzexperten und den Blaubeurer Naturschutzverbänden im Spätsommer erneut über erforderliche Pflegemaßnahmen. Ziel ist es, den Pflegeaufwand zur reduzieren und die Artenvielfalt bei Flora und Fauna zu erhöhen.

Grünlandpflege vor Ort

Der BUND Blaubeuren beschäftigt sich mit dem Thema „Wiesen- und Gehölzpflege“ schon seit vielen Jahren mit großem Engagement.

In eigenen Pflegeprojekten wird dabei gezielt die Artenvielfalt und der Insektenschutz gefördert. Der BUND Blaubeuren ist auch der Auffassung, dass sich das bewährte Verfahren der insektenfreundlichen Grünlandpflege neben landwirtschaftlich genutzter Flächen auch auf kleinerem Grünland und in Hausgärten anwenden lässt.

Städtische Grünflächen

Sehr viele kommunale Grünlandflächen werden häufig von den städtischen Bauhöfen viel zu kurz gemäht und das Mähgut dabei auf den Flächen liegengelassen. Inzwischen verfügen einige Bauhöfe aber auch über Balkenmäher, mit denen eine insektenfreundliche Grünlandpflege möglich ist.

Dort wo die Nutzung einer Rasenflächen sinnvoll ist, ergibt sich oft die Möglichkeit der Kombination. Einen Teil der Fläche wird als Rasen pflegt und ein etwas zurückliegender Teil abschnittsweise als Wiese oder Altgrasbrache stehengelassen. Vielfältige und abwechslungsreiche Strukturen in Grünzonen bilden dabei Aufenthaltsbereiche für Kinder und Erwachsene inklusive einer attraktiven Naherholung.

Informationen zum „Nichtmähen“ von Flächen zum Schutz der Insekten, Totholz, heimische Wildgehölze in den verschiedenen Zonen der städtischen Grünflächen dienen einerseits der Umweltbildung und schaffen anderseits auch Verständnis für die Maßnahmen der städtischen Bauhöfe.

Im *Bündnis für Artenvielfalt Blaubeuren* werden in diesem Zusammenhang gemeinsam mit der Stadtverwaltung und den Blaubeurer Naturschutzverbänden städtische Grünflächen ökologisch durch alternative Bewirtschaftung aufgewertet (**Abb. 12**).

Streuobstwiesen

Streuobstwiesen sind sogenannte Mischbiotope und bieten mit einer entsprechend schonenden Wiesenbewirtschaftung einen Lebensraum für viele Arten von Insekten, Vögeln und Kleinsäugern. Streuobstwiesen sind deshalb auch ein wichtiger Bestandteil des „Fachplanes Landesweiter Biotopverbund“.

In den letzten Jahrzehnten wurde ein besonderer Augenmerk auf die Pflege und den Erhalt der Bäume in den Streuobstwiesen gelenkt. In heutiger Zeit erkennt man aber auch die sogenannte Unternutzung, also das Grünland der Wiese als elementaren Bestandteil des artenreichen Lebensraumes „Streuobstwiese“ (**Abb. 13**).

Abb. 13 – Artenreiches Grünland auf einer Streuobstwiese in Sonderbuch.

In der Vergangenheit wurden Streuobstwiesen zur Futtergewinnung abschnittsweise gemäht oder beweidet. Die zur Nahrungsversorgung wichtigen Obstbäume wurden mit Festmist oder Gülle gedüngt. So entstand eine artenreiche Wiese an sonnenbeschienen Teilen der Wiese und im Kronenbereich der Hochstammbäume gleichzeitig eine nährstoffreiche Graswiese. In Anlehnung an diese frühere Wiesenbewirtschaftung kann heute mit einer entsprechenden Streifenmahd mit Sense oder Balkenmäher, inklusive abräumen des Mähgutes der Artenreichtum einer Streuobstwiese sehr gut gefördert werden.

Um die Obstbäume beim Aushagern (entfernen des Mähgutes) der Wiese nicht „verhungern“ zu lassen, können die Kronenbereiche der großen Obstbäume hin und wieder gemulcht, oder mit unbelastetem Festmist z.B. Pferdemist gedüngt werden.

Die große Frage stellt sich immer bei der Verwertung des Schnittgutes. Da ist etwas Kreativität gefordert, meist gibt es aber interessierte Abnehmer für Heu bei Weidetierhaltern oder Pferdebetrieben. Für Kleintiere im Hobbybereich kann das Heu zur Lagerung in Kisten gepresst oder zu kleinen Ballen zusammengebunden werden – ein großer Spaß für Familien mit Kleintieren.

Wegränder im Wald und Straßenbegleitgrün

Die Grünstreifen an den Straßen- oder Wegrändern sollten abschnittsweise oder wenigstens nur auf einer Wegseite gemäht werden, so dass immer eine Vegetation und ein Blühangebot für Insekten stehen bleibt.

Besonders die Grünstreifen oder Staudensäume an den Waldwegen dürfen keinesfalls komplett abgemäht oder gar gemulcht werden. Hier wird oftmals „ohne Not“ Tabularasa gemacht und eine große Insektenmasse vernichtet. Auch hier bietet sich aus Naturschutzgründen eine abschnittsweise Mahd zum Beispiel nur auf einer Seite der Wege an, zu einem späteren Zeitpunkt kann dann die andere Seite bearbeitet werden.

Zu überlegen ist, ob eine Mahd an Waldwegen überhaupt in jedem Jahr erfolgen muss. Hier darf mittlerweile ruhig ein Umdenken erfolgen – um die oftmals artenreichen Kräuter und Staudensäume mit ihren u.a. recht seltenen und einzigartigen Pflanzenwelt zu schonen (**Abb. 14**).

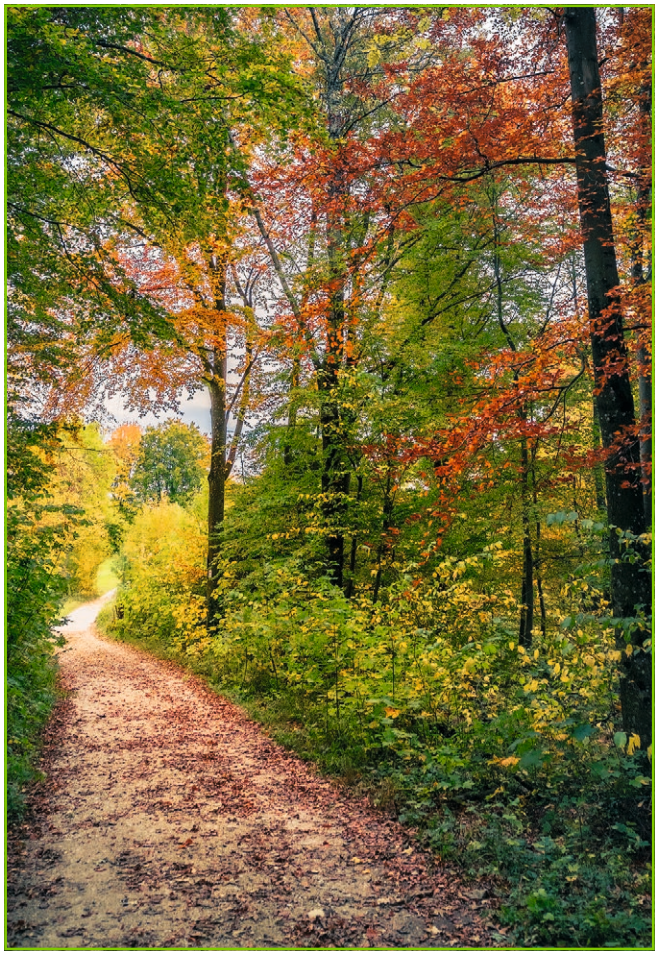

Abb. 14 – Sich überlassene, ungemähte Waldränder, über den Jahreswechsel hinaus stehen gelassen, fördern die Artenvielfalt.

Durch Realteilung entstandene „Handtuchwiesen“

Im ländlichen Raum sind aufgrund der Realteilung (Vererbung) viele kleine Wiesen in privaten Besitz übergegangen.

Meist werden Wiesenstücke an landwirtschaftliche Betriebe verpachtet. In diesen Wiesen steckt aufgrund der meist viele Jahrzehnte langen Wiesenbewirtschaftung oft noch viel Samenpotenzial aus der damaligen abschnittsweisen Mahd. Mit Balkenmäher oder Sense lassen sich auf diesen relativ kleinen Grünlandflächen häufig wertvolle insektenfreundliche Wiesen herstellen.

Siehe dazu auch den nachfolgenden Abschnitt „Tipps zur Entwicklung der eigenen bunten Wiese“ in diesem Beitrag.

Hausgarten

Mit dem zeitlich versetzten Mähen des Rasens entstehen Wieseninseln oder Streifen. Wichtig dabei ist auch das Stehenlassen der Fläche über den Winter hinweg. So kann auch im Hausgarten Insektenschutz stattfinden und nebenbei beobachtet werden ob und welche Wiesenblumen und sich entwickeln.

Für diese Strategie wird dabei keine zusätzliche Mähmaschine benötigt, sondern diese Wieseninseln können mit einer Sense oder Sichel kostengünstig ohne Lärm abgemäht werden.

Abb. 15 – Wieseninseln im Hausgarten

Selbst in diesen „Miniwiesen“ (**Abb. 15**) können Kinder und Erwachsene im eigenen Hausgarten viele Insekten und andere Wiesenbewohner im Jahresverlauf beobachten und sich daran erfreuen. Mehr dazu in unserem „Leitfaden Naturgarten Ausgabe 2022-07“ in den Blaubeurer BUNDten Blättern – Link auf der letzten Seite.

Abb. 16 – Artenreichtum mit großem Spektrum an Wildblumen und -kräutern – hier wird jedes Jahr im Herbst, wenn sich die reifen Samen ausgesäht haben ein Mal von Hand gemäht. Der richtige Mähzeitpunkt wird jedes Jahr neu festgelegt.

Tipps für die Entwicklung der eigenen bunten Wiese

Wiesen sind umso artenreicher, je nährstoffärmer sie sind – jede Mahd, bei der das Schnittgut abgeräumt wird, hilft dabei, die Nährstoffmenge zu verringern. Die Artenanzahl der lichtkeimenden und kleinwüchsigen Kräuter der Wiese steigt, wenn die dominanten nährstoffbedürftigen Wiesenpflanzen wie Löwenzahn, Wiesenbärenklau usw. weniger werden.

Wenn jetzt der richtige Mähzeitpunkt zusätzlich abgewartet wird und die Wildblumen und -kräuter zur Blüte und zur Samenreife gelangen, steigt der Artenreichtum erneut. Erst dann ist eine Wiese für Insekten über das ganze Jahr hinweg eine attraktive Lebensgrundlage.

Die Pflegeumstellung einer vorhandenen Wiese fördert den Artenreichtum aber nicht immer sofort, denn die Aushagerung durch Mahd ist ein langsamer Prozess.

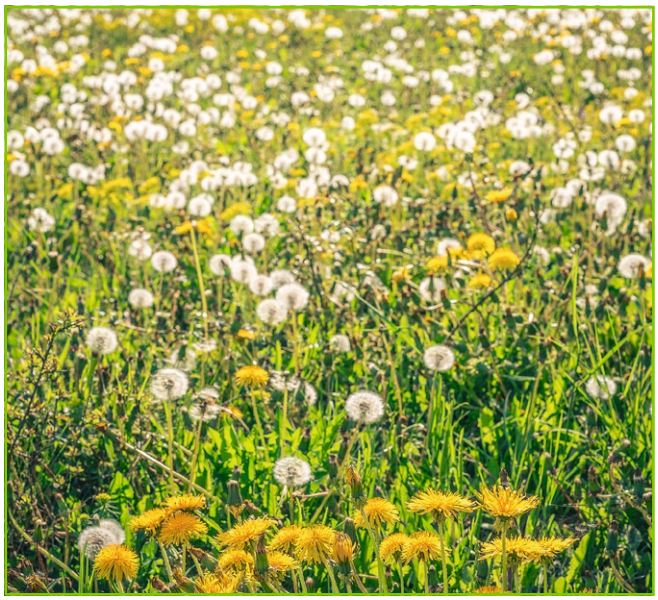

Abb. 17 – Mit Gülle gedüngte Wiese – es entsteht eine Monokultur. Deutlich breitet sich der Löwenzahn aus.

Anfangs ist es möglicherweise erforderlich eine nährstoffreiche Wiese zwei-bis-dreimal zu mähen, bevor die Mahd-Zyklen reduziert werden können (**Abb. 17**).

Der Erfolg und die Geschwindigkeit, in der eine Wiese an Qualität gewinnt, hängt von mehreren Faktoren ab. Einerseits arbeiten viele Nährstoffe im Boden gegen ein gute Ergebnis – andererseits spielt es eine große Rolle, ob genug Samenmaterial von Wildblumen und -kräutern im Boden vorhanden sind, oder ob in unmittelbarer Nähe eine gute Wiese existiert. Aus einer solchen benachbarten Saatgutquelle kann auf natürlichem Wege der gewünschte Samen eingetragen werden. Eine Beschleunigung erreicht man auch, wenn in aufgerissene Flächen gebietsheimisches Saatgut von Wiesenkräutern eingesät wird.

Für größere Wiesenflächen kann eine geeignete Saatgutmischung mit heimischen Arten durch Beratung beim Landschaftserhaltungsverband Alb-Donau-Kreis (LEV) erstellt und bei einem autorisierten Saatguthersteller erworben werden.

Zur Bereicherung der Artenstruktur einer vorhandenen Grünfläche kann ausgereiftes Mähgut von einer Spenderwiese auf die zu verbessernde Fläche übertragen werden. Der Erfolg ist von vielen Faktoren abhängig aber einen spannenden Versuch wert. In Blaubeuren kann diese Vorgehensweise oberhalb der *Sotzenhauser Heide* recht gut begutachtet werden. Hier wurde die Spielfläche eines ehemaligen Fussballplatzes abgetragen und das Mähgut aus der unteren Heide dort oben aufgebracht (**Abb. 18**).

Optisch verändert sich das Farbspektrum der Blüten einer artenreichen Wiese von gelb und weiß zunehmend in Richtung blau und rot.

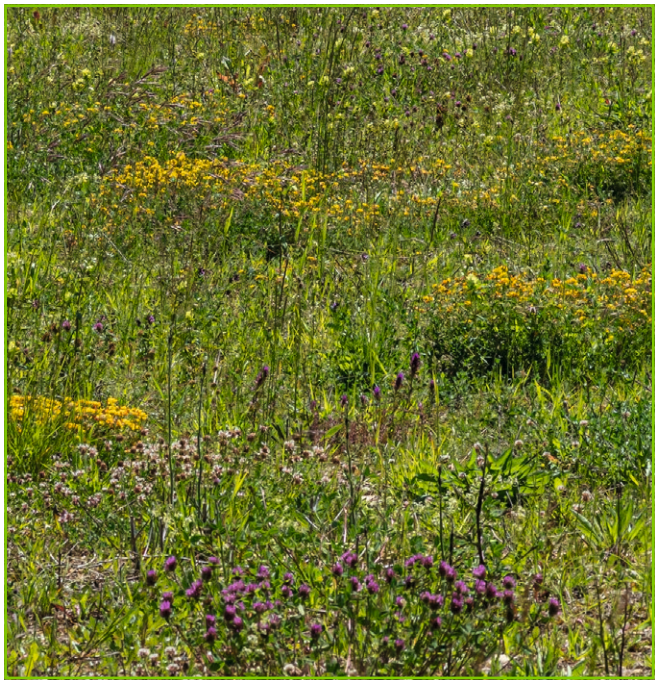

Abb. 18 – Transfer von heimischem Saatgut – Oberhalb der Sotzenhauser Heide wurde ein Fussballplatz zurückgebaut, die ehemalige Spielfläche abgemagert und das Mähgut aus der unteren Heide dort aufgebracht. Das Foto entstand nach drei Jahren Wiesenpflege.

Auf den Seiten 14-15 haben wir eine Pflanzliste als Empfehlung für Blumenwiesen, Parkrasen und kommunales Grün mit überwiegend heimischen, insektenfreundlichen Pflanzen bereitgestellt. Diese Liste ist nach Standorten gegliedert und enthält praktische Hinweise zu jeder Pflanze.

Eine Empfehlung zur digitalen Pflanzenbestimmung ist die kostenlose Smartphone-App „Flora Incognita“. Die werbefreie und vom Bundesamt für Naturschutz geförderte App bestimmt recht genau 4800 Wildpflanzen und liefert darüber hinaus ausführliche Steckbriefe.

Viel Spaß macht aber auch die Pflanzenbestimmung mit entsprechenden Fachbüchern. Diese unterscheiden sich oft in ihrem systematischen Aufbau der botanischen Bestimmung z.B. über Farbcode beim Kosmos Verlag mit dem Titel „Was blüht denn da“.

Bei allem Entdeckungseifer ist allerdings auch dringend darauf zu achten dass nach §39 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) geschützte Arten in der Natur nicht gepflückt und auch nicht zur Gewinnung von Samen verwendet werden dürfen.

Schutz des Grünlandes

Grünland leistet, wie bereits im Beitrag erwähnt, einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz und unterstützt die Ziele des Arten-, Boden- und Gewässerschutzes, da viele bedrohte Arten ihren Lebensraum behalten können. Deshalb ist in Baden-Württemberg seit Dezember 2011 ein Grünlandumwandlungsverbot in Kraft, es soll verhindern, dass wertvolle Wiesen und Weiden in Ackerflächen umgewandelt werden.

Das *Grünlandumwandlungsverbot* wurde 2015 überarbeitet. Seitdem ist jede Umwandlung von Dauergrünland genehmigungspflichtig außerdem muss an anderer Stelle Ersatzgrünland geschaffen werden. Trotzdem verschwinden immer mehr Grünlandflächen durch Ausnahmegenehmigungen z.B. für Neubau- und Gewerbegebiete. Die Ausgleichsmaßnahmen führen oft nicht, wie im Gesetz festgelegt, zu entsprechendem Ersatz-Grünland.

FFH-Mähwiesen

Unter einem besonderen Schutz stehen FFH Mähwiesen. FFH steht für: Flora-Fauna-Habitat. Die gesetzlichen Grundlagen sind im Schutzgebietsnetz *Natura 2000* festgelegt.

Bei den FFH-Mähwiesen handelt es sich um Grünland, das sich durch einen besonderen Reichtum an Pflanzen- und Tierarten auszeichnet. Aufgrund ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung sind diese Lebensräume deshalb geschützt und die Bewirtschafter und Eigentümer über ein sogenanntes *Verschlechterungsverbot* verpflichtet, den Artenreichtum über eine extensive Mahd zu erhalten.

Nach Artikel 11 der FFH-Richtlinie sind die EU-Mitgliedsstaaten verpflichtet, den Erhaltungszustand zu überwachen und alle sechs Jahre die wesentlichen Ergebnisse an die Europäische Kommission zu übermitteln. Nach aktuellem Monitoring-Stand befinden sich allerdings viele Flächen auch in Baden Württemberg in einem sehr schlechten Zustand.

Alle FFH-Mähwiesen sind mit ihrem Artenbestand kartiert und können auf der öffentlichen Internetseite der LUBW (Landesanstalt für Umwelt in Baden-Württemberg) über den Kartendienst [**https://www.lubw.de**] angezeigt werden.

Grünland in Streuobstwiesen

Seit 2020 stehen in Baden-Württemberg die Streuobstbestände ebenfalls unter besonderen Schutz. Streuobstwiesen mit ihren oft artenreichen Kräuterwiesen haben europaweit ihren Verbreitungsschwerpunkt in Baden-Württemberg und gehören zu unserer Kulturlandschaft. Sie bieten Lebensraum für viele Pflanzen, Vögel und Kleinsäuger.

Streuobstwiesen mit einem flächigen Bestand von Obstbäumen und einer Größe ab 1500m² sind deshalb geschützt und dürfen nur über eine Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde zu einer anderen Nutzung umgewandelt werden. Umwandlung betrifft in der Regel eine Rodung und Versiegelung. Im Falle einer Ausnahmegenehmigung muss ein angemessener Ausgleich erfolgen.

Fördermöglichkeiten für insektenfreundliche Grünlandpflege

Vor einigen Jahren wurden in den Landkreisen Baden-Württembergs die *Landschaftserhaltungsverbände* (LEV) gegründet. Ziel dieser LEV’s ist die Erhaltung und Entwicklung von schützenswerten Lebensräumen sowie den gezielten Schutz von gefährdeten Arten.

Dies kann nur in Zusammenarbeit mit den Akteuren vor Ort wie Naturschutzverbänden, Kommunen, Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Weidetierhaltern,

den Naturschutzverwaltungen aber auch aktiven Bürgern in einem kooperativen Ansatz erfolgen.

Der Vertragsnaturschutz gehört zu den tragenden Säulen der Landschaftsentwicklung. Die Vergütung erfolgt in der Regel über die Landschaftspflegerichtlinie (LPR) des Landes Baden-Württemberg. Die Umsetzung der nach LPR förderfähigen Maßnahmen wird federführend vom LEV übernommen. Dazu zählen die fachliche Vorbereitung, die Vorortabstimmung mit den Bewirtschaftern auf den naturschutzrelevanten Flächen und die Vertragsausgestaltung

Für viele Grünlandflächen bietet die Landschaftspflegerichtlinie nach Rücksprache und Beratung durch den LEV eine Fördermöglichkeit für eine insektenfreundliche Wiesenmahd z.B. mit dem Balkenmäher inkl. Abräumen des Schnittgutes.

Anträge können Landwirte, Naturschutzverbände, Kommunen aber auch private Bewirtschafter beim LEV stellen. Für die insektenfreundliche Wiesenpflege ist dies eine kleine Anerkennung des Mehraufwandes und vielleicht auch eine finanzielle Entscheidungshilfe für die Anschaffung eines kleinen Balkenmähers plus PKW-Anhänger oder für das Nutzungsentgelt bei der Ausleihe von Geräten.

Biotopverbund

Viele wertvolle Biotope – Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten gingen und gehen durch Nutzungsänderungen wie Bebauung und Zerschneidung unserer Landschaft durch Straßen, Schienenwege oder Leitungstrassen verloren. Dabei ist nicht nur der reine Flächenverlust problematisch, auch werden Biotope in isolierte Einzelteile zerrissen und störenden Einflüssen aus der Umgebung ausgesetzt.

Oft sind diese Rest-Biotope für das Überleben vieler Arten zu klein und ihre Isolation erschwert den Austausch von Individuen zwischen den Gebieten. Die daraus resultierende genetische Verarmung unserer Fauna und Flora gefährdet dauerhaft das Überleben von Lebensgemeinschaften und führt zum Verlust an biologischer Vielfalt. Der Schutz der verbleibenden Freiräume, insbesondere großer, noch zusammenhängender und verkehrsarmer Gebiete sowie die Vernetzung von Lebensräumen sind somit von besonderer Bedeutung.

Ziel des landesweiten Biotopverbunds ist es daher, neben nachhaltiger Sicherung heimischer Arten, Artengemeinschaften und ihren Lebensräumen, funktionsfähige, ökologische Wechselbeziehungen in der Landschaft zu bewahren und wieder herzustellen.

In Baden-Württemberg wurde ein *Fachplan für den Landesweiten Biotopverbund* schwerpunktmäßig für das Offenland mit Anspruchstypen in trockene, mittlere und feuchte Standorte eingeteilt und landesweite Suchräume und Kernzonen festgelegt.

Diese Biotopverbundplanung kann über den Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt in Baden-Württemberg (LUBW) abgerufen werden [**https://www.lubw.de**] (**Abb. 19**).

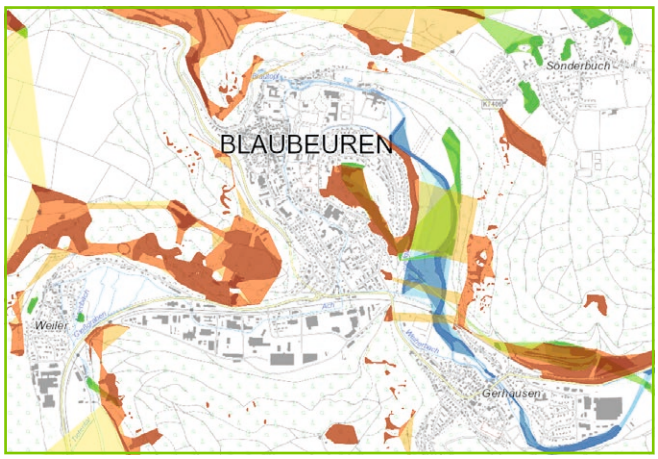

Abb. 19 – Bildschirmansicht im Kartendienst des LUBW.

Das Zielartenkonzept aus 2006-2009 ist heute nicht mehr aktuell und liefert nur grobe Hinweise auf die aktuell vorkommenden Arten. Inzwischen wurden in allen BW-Landkreisen qualifizierte *Biotopverbundbotschafter* eingestellt, die interessierte Kommunen bei der Erstellung eines Biotopverbundplanes fachlich unterstützen. Das darin enthaltene Zielartenkonzept soll auf der Gemeinde-Ebene die besondere Verantwortung für spezifische Zielarten herauszuarbeiten und Maßnahmen für den Biotopverbund entwickeln. Diese Planungen wurden bisher im Alb-Donau-Kreis trotz hoher Fördermöglichkeit nur von wenigen Kommunen beauftragt.

Mahdschema für eine Insektenfreundliche Grünlandpflege

Das Mahdschema von Dr. Albrecht Gorthner in der Vereinszeitschrift „Naturschutz Alb-Neckar“ vom Bund Naturschutz Alb-Neckar e.V. haben wir auf der **Seite 13** extra abgedruckt.

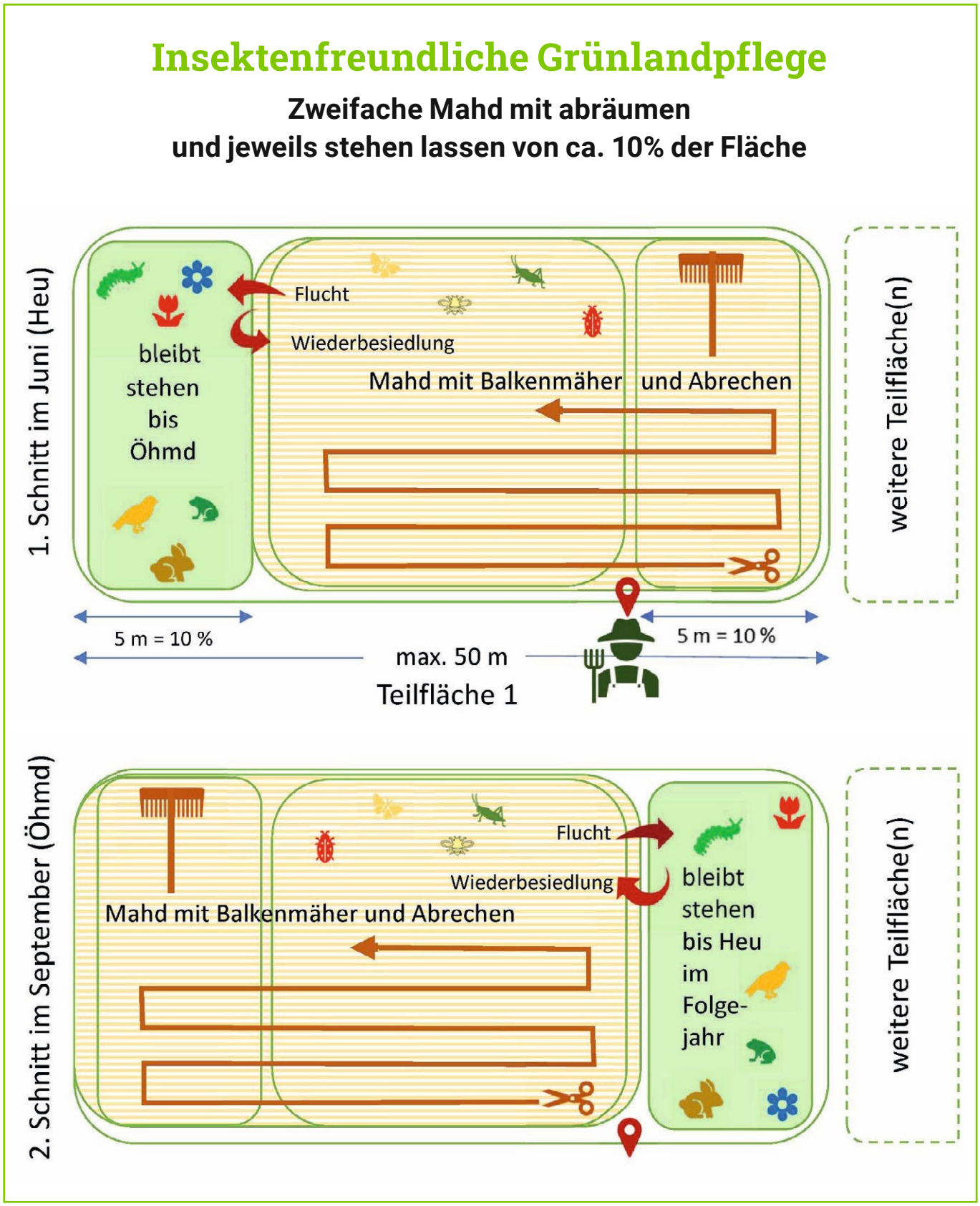

Abb. 20 – Mahd-Schema „Insektenfreundliche Grünlandpflege“ © Dr. Albrecht Gorthner in der Zeitschrift „Naturschutz Alb-Neckar“ vom Bund Naturschutz Alb-Neckar e.V.

Hier können Sie den ganzen Artikel von der Seite des Bund Naturschutz Alb-Neckar e.V. herunter laden: **https://www.bnan-naturschutz.de/wp-content/uploads/2022/05/Artikel-Gorthner-Mitteilungsheft-BNAN01-2022.pdf** [2022-11-02]

Pflanzliste Stauden und Gehölze

Empfehlung für Blumenwiesen, Parkrasen und kommunales Grün mit überwiegend heimischen, insektenfreundlichen Pflanzen

Standort:

1. **Schotter-Parkplätze, Rasengittersteine, Pflasterfugen, Industriebrachen, Dachbegrünung**
2. **Staudenbeet sonnig, Kräuterspirale, trockene Wegsäume und Straßenböschungen**
3. **Blumenwiese, Naturwiese, Streuobstwiese, Blumeninsel in Parkrasen; sonnig, mager**
4. **Staudenbeet (halb-)schattig, Gehölzsäume, Parks, Friedhöfe; nährstoffreich**
5. **Sumpfbeet, Teich- und Bachufer, Laichtümpel, Rückhaltebecken**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	1	2	3	4	5	Hinweis
Alant, Echter	*Inula helenium*		□		■		Stattliche Staude, sehr dekorativ, Hochsommerblüher
Baldrian, Arznei-	*Valeriana officinalis agg.*			□	□	■	Hochwüchsige, blühfreudige Staude, nasse Lagen
Bitterkraut	*Picris hieracioides*	■	■	■			Spätsommerblüher für trockene, sonnige Lagen
Blutweiderich	*Lythrum salicaria*					■	Attraktiver Hochsommerblüher für Ufer und Gräben
Brennnessel	*Urtica dioica*				■		Unverzichtbar für Raupen von Tagpfauenauge & Co.
Engelwurz, Wald-	*Angelica sylvestris*				□	■	Wüchsige Dolde in feuchten, auch schattigen Lagen
Eselsdistel	*Onopordon acanthium*		■		□		Wüchsiger Blickfang in sonnigen, trockenen Lagen
Esparsette	*Onobrychis vicifolia*	■	■	■			Blumenwiesen in sonnigen, trockenen Lagen
Fingerhut	*Digitalis purpurea, D. grandiflora*				■		Dekorative Hochstauden, auch Halbschattenlagen
Gewürz-Fenchel	*Foeniculum vulgare*		■		■		Attraktiv für Schwalbenschwanz-Raupen
Glockenblume	*Campanula trachelium, C. persicifolia*		■	□	■		Dekorativ und anspruchslos, wertvoll für Wildbienen
Hauswurz, Dachwurz	*Sempervivum spec.*	■	□				Mauerkronen, Dachbegrünung, Rasengittersteine
Helmkraut, Sumpf-	*Scutellaria galericulata*					■	Zierliche blaublühende Uferpflanze
Hornklee	*Lotus corniculatus*	■	■	■			Magere Blumenwiesen in sonnigen, trockenen Lagen
Immenblatt	*Melittis melissophyllum*		□		■		Attraktiver Frühsommerblüher, Heckensäume
Kartäuser-Nelke	*Dianthus carthusianorum*	■	■	□			Blumenwiesen in sonnigen Lagen, Rasengittersteine
Klappertopf, Zottiger	*Rhinanthus alectorolphus*	□	■	■			Blumenwiesen in sonnigen Lagen, verdrängt Gräser
Königskerze	*Verbascum spec.*	■	■		□		Wild- und Zierpflanzen, selbstaussamend
Lavendel	*Lavandula angustifolia*	■	■				Ausdauerne Duft- und Zierpflanze, Trockenbeete
Löwenschwanz	*Leonurus cardiaca, L. villosa*		□		■		Für (Wild-)Bienen sehr attraktive Hochstauden
Lungenkraut	*Pulmonaria officinalis*				■		Frühjahrsblüher, schattenverträglich, unter Bäumen
Malve	*Malva moschata, M. alcea*	□	■	■	□		Anspruchslos, selbstaussamend, Blumenwiesen
Mauerpfeffer, Fetthenne	*Sedum album, S. acre usw.*	■	■				Felsrasen, Pflasterfugen, Rasengittersteine
Minze	*Mentha aquatica, M. x piperita usw.*		□		□	■	Wild- und Zierpflanzen, Teepflanzen, blühfreudig
Mohn	*Papaver rhoeas, P. orientale usw.*	□	■				Dekorative Wild- und Zierpflanzen, pollenreich
Nachtkerze	*Oenothera spec.*	□	■		□		Schotterflächen, Wegränder, attraktiv für Nachtfalter
Natternkopf	*Echium vulgare*	■	■	□			Sonnig-trockene Lagen, attraktiv für (Wild-)Bienen
Pfennigkraut	*Lysimachia nummularia*					■	Attrakiv gelbblühender Bodendecker, nässeliebend
Rainfarn	*Tanacetum vulgare*		□		■		Dekorative Hochstaude, Sommerblüher
Schwarznessel	*Ballota nigra*				■		Hummelmagnet von Sommer bis Herbst, Hochstaude
Segge	*Carex pseudocyperus usw.*					■	Uferbepflanzung, z.T. horstig, verlandend
Seifenkraut	*Saponaria officinalis*			□	■	■	Hochstaude, attraktive Nachtfalterblume
Skabiose	*Scabiosa columbaria, S. ochroleuca*	■	■	■			Blühfreudig in Blumenwiesen, Rasengittersteinen
Spornblume	*Centranthus ruber*	■	■				Anspruchslos an sonnigen Hausmauern, Felsgärten
Steinbrech-Felsennelke	*Petrorhagia saxifraga*	■	□				Zierlich, gerne in Pflasterfugen, Rasengittersteinen
Steinklee	*Melilotus albus*	■	■	□			Brachland, Pflasterfugen, Rasengittersteine
Steinsame, Blaurote	*Lithospermum purpurcaeruleum*				■		Halbschattige Lagen unter Gehölzen, Bodendecker
Stockrose	*Alcea rosea*	□	■		■		Hochwüchsig, sonnige Lagen, Bauerngartenpflanze
Sumpfziest	*Stachys palustris*					■	Ufer, nasse Hochstaudenfluren, auch halbschattig
Thymian	*Thymus spec.*	■	■	□			Felsrasen, Pflasterfugen, Rasengittersteine
Wasserdost	*Eupatorium cannabinum*				□	■	Hochstaude, sehr attraktiv für Schmetterlinge
Wasser-Schwertlilie, Iris	*Iris pseudacorus*					■	Dekorativ an Ufer, Gräben, in Sumpfbeeten
Wegwarte	*Cichorium intybus*	■	■	□			Sonnig-trockene Wegränder, Rasengittersteine
Weidenröschen, Rauhes	*Epilobium hirsutum*				□	■	Hochstaude, Nachtfalterblume, auch halbschattig
Wilde Möhre	*Daucus carota*	■	■	■			Brachland, Pflasterfugen, Rasengittersteine
Wilder Majoran, Dost	*Origanum vulgare*	■	■	■			Sonnig-trockene Blumenwiesen, Rasengittersteine
Winterling	*Eranthis hyemalis*		□		■		Frühblüher, Gehölzsäume, im Sommer halbschattig
Wollige Kratzdistel	*Cirsium eriophorum*	□	■	□			Hochstaude für trockene Blumenwiesen, Brachland
Woll-Ziest	*Stachy byzantina*	□	■				Sonnige Hausmauern, Felsgärten usw.
Wundklee	*Anthyllis vulneraria*	■	■	□			Sonnig-trockene Wegränder, Rasengittersteine
Wurmfarn	*Dryopteris filix-mas*				■		Schattenplatz an Mauern, unter Bäumen, Friedhöfe
Zimbelkraut	*Cymbalaria muralis*	■	□				Zierliches Mauerblümchen, gerne halbschattig

Tab. 1 – Pflanzliste Stauden und Gehölze – *Legende: ■ sehr gut geeignet, □ geeignet* | Quelle: © BUND Blaubeuren

Pflanzliste Kletterpflanzen, Gehölze und Bäume

Empfehlung für Blumenwiesen, Parkrasen und kommunales Grün mit überwiegend heimischen, insektenfreundlichen Pflanzen

Standort:

- ⑥ **Fassadenbegrünung*, Zaun, Pavillon, Lärm- und Sichtschutzwände**
- ⑦ **Hecke, Ziergehölz, Straßenbegleitgrün**
- ⑧ **Park- und Stadtbaum, Zierbaum, Schattenbaum, Hofbaum**
- ⑨ **Obstbaum**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	⑥	⑦	⑧	⑨	Hinweis
Ahorn, Feld-, Berg-	*Acer campestre, A. pseudoplatanus*		■	■		Bergahorn baumförmig, Feldahorn stockausschlagfähig
Blauregen	*Wisteria sinensis*	■				Attraktive Fassenbegrünung in sonnigen Lagen
Efeu	*Hedera helix*	■				Schattenlagen an Mauern und Gehölzen, Parks
Eiche	*Quercus robur*			■		Eine Eiche gepflanzt für Generationen
Geißblatt, Jelängerjelieber	*Lonicera caprifolium, L. x heckrottii*	■				Rankend, abends wohlduftend, lockt Nachtfalter an
Hainbuche	*Carpinus betulus*		■			Parkbaum und Schnitthecke, alternativ zu Thuja & Co.
Hasel	*Corylus avellana*		■			Alle paar Jahre auf den Stock setzen
Heckenkirsche, Rote	*Lonicera xylosteum*		■			Unterholz, Schattenlagen, attraktiv für Vögel, Insekten
Himbeere, Brombeere	*Rubus idaeus, R. fruticosus agg.*		■			Beerenobst, attraktiv auch für Vögel und Insekten
Johannisbeere	*Ribes nigrum, R. rubrum*		■			Beerenobst, Insektenbestäubung
Kornelkirsche	*Cornus mas*		■			Frühblüher, Insektenbestäubung, sonnige Lagen
Liguster	*Ligustrum vulgare*		■			Schnitthecke, alternativ zu Thuja & Co.
Linde	*Tilia cordata, T. platyphyllos*			■		Ein Park- und Schattenbaum fürs Leben
Obstbäume	*Malus, Pyrus, Prunus*				■	Bezugsquellen s.u.
Platterbse, Ranken-	*Lathyrus latifolius*	■				Blühfreudig an Zäunen, wertvoll für Holzbiene
Sommer-Flieder, Buddleja	*Buddleja davidii, B. alternifolia*		■			Schmetterlingsmagnet, solitär, sonnige Lage
Stachelbeere	*Ribus uva-crispa*		■			Beerenobst, Insektenbestäubung, Unterholz
Waldrebe	*Clematis spec.*	■				Dankbare, attraktive Kletterpflanzen, Sichtschutz
Weide	*Salix caprea, S. viminalis usw.*		■	□		Kätzchenweide, Korbweide usw., Alleskönner!
Wilder Wein	*Parthenocissus spec.*	■				Fassadenbegrünung auch für Bausünden
Wildrose	*Rosa canina, R. glauca usw.*		■			Stacheliges Wildgehölz, ab Herbst mit Hagebutten
Zaun-Winde	*Calystegia sepium*	■				Natürliche Begrünung und Sichtschutz, feuchte Lagen

Tab. 2 – Pflanzliste Kletterpflanzen, Gehölze und Bäume – *Legende: ■ sehr gut geeignet, □ geeignet* | Quelle: © BUND Blaubeuren

Hinweise und Fußnoten

* Fassadenbegrüner wie Wilder Wein und Efeu können über Haftfüße Putz und Mauerwerk schädigen. Eine Alternative bieten Kletterpflanzen an Rankgerüsten, lassen Sie sich vor der Pflanzung beraten.

Wildpflanzen lassen sich meist einfach aussäen. Das bedeutet nicht, dass man die Samen einfach der Natur entnehmen soll, schon gar nicht aus geschützten Biotopen.

Bezugsquellen für Samenmischungen sind unten angegeben, und natürlich helfen Ihnen die BUND Naturgärtner*innen gerne weiter.

Nicht zu empfehlen:

Gebietsfremde Pflanzen ohne Nutzen für die heimische Tierwelt:
Kirsch-Lorbeer (Lorbeerkirsche), Rhododendron, Forsythie; die allermeisten Garten- und Krüppel-Koniferen.

Zierformen und Züchtungen mit gefüllten Blüten, z.B. viele Edelrosen.

Invasive Arten wie Drüsiges Springkraut, Japan-Staudenknöterich, Herkulesstaude usw.

Vorsicht mit Giftpflanzen wie Seidelbast, Goldregen, Eisenhut oder Nieswurz, diese gehören keinesfalls in die Außenanlagen von Kindergärten, Schulen und Spielplätzen. Eiben sind auch für Pferde giftig.

Vielen Dank:

An Dr. Albrecht Gorthner für die freundliche Abdruckgenehmigung des Mahdschematas: „Insektenfreundliche Grünlandpflege“ (**Abb. 16**).

An Ralf Rieks, für sein wissenschaftliches Lektorat.

Weitere Literatur zum Thema:

BUND Blaubeuren – Leitfaden Naturgarten – Insektenfreundliche grüne Oasen – Blaubeurer BUNDte Blätter, Ausgabe 2022-07 https://www.bund-ulm.de/blaubeurer_bundte_blaetter

Landwirtschaftliches Zentrum Aulendorf FFH-Mähwiesen – Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung 2014; Aktualisierte Version 2018 URL: www.lazbw.de [2022-09-23]

Rieks, R., Jedynak, E. – Das Ascher Ödland Projekt. Umweltpreis 2020 des Alb-Donau-Kreises in der Kategorie ››Vorbildlich mit Auszeichnung‹‹; Ökologische Aufwertung einer Freifläche – Von der Ackerbrache zum Biotop. URL: https://www.bund-ulm.de/fileadmin/donauiller/Bilder_Blaubeuren/download/Ascher_OEdland-Projekt_2020.pdf [2022-09-23]

Worm, Ralf „Wiesenfibel“ 6. Auflage 2021 Verlag: Quelle & Meyer

Interessante Links aus dem Netz:

Deutscher Sensenverein https://www.sensenverein.de [2022-09-23]

Die Initiative Bunte Wiese – Die „Bunte Wiese“ ist eine Initiative zur Förderung der Artenvielfalt auf öffentlichen Grünflächen. https://www.buntewiese-tuebingen.de/ [2022-07-29]

Landschaftserhaltungsverband Alb-Donau-Kreis (LEV) URL: http://www.lev.alb-donau-kreis.de/

Rieger-Hofmann, Saatguthersteller für Regionalsaatgut. URL: https://www.rieger-hofmann.de [2022-09-23]

Frank Trommer - Archäotechnik – hist. Werkzeuge URL: https://trommer-archaeotechnik.de

Texte:

Roland Frick, Michael C. Thumm

Bildnachweise:

Fotos von Michael C. Thumm

Impressum

Ausgabe 2022-10 **Schutzgebühr € 2,00**

Leitfaden Grünlandpflege – Insektenfreundliche Wiesen und öffentliches Grün

ISSN (Online) **2940-9861** (PDF-Einzelbeiträge)
ISSN (Print) **2940-987X** (Sammelband)

© 2022 Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise in jeglicher Form ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Autors möglich.

Ein Projekt des BUND BLAUBEUREN

BUND-Landesverband Baden-Württemberg e.V. des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland – Ortsgruppe Blaubeuren

Roland Frick · Forstweg 18 · 89143 Blaubeuren
E-Mail: bund.blaubeuren@bund.net
Telefon: 07344 - 917744

BUND Blaubeuren im Internet:
www.bund-ulm.de/blaubeuren

Damit wir unsere Vorhaben realisieren können, freuen wir uns über jede Spende.
Bankverbindung des BUND Blaubeuren
Sparkasse Ulm · IBAN: DE13 6305 0000 0001 6347 67

Gestaltung:
Michael C. Thumm · Blaubeuren · www.thumm.de

BLAUBEURER BUNDTE BLÄTTER – der Natur auf der Spur ...

Blaubeuren ist bunt. So golden wie seine herbstlichen Buchenwälder, so blau wie seine Karstquelltöpfe, so bunt wie seine Schmetterlinge und blühenden Naturgärten.

Damit das so bleibt, setzt sich der BUND ein. Seit vielen Jahrzehnten. Hervorragendes wurde geleistet im Ehrenamt und Miteinander.

Umwelt schützen, Natur bewahren.
Das ist unser Motto als Freunde der Erde.

Mit diesen BUNDTEN BLÄTTERN möchte der BUND Blaubeuren zu Wissenswertem aus der heimischen Natur berichten.

Alle Blätter im Internet:
www.bund-ulm.de/blaubeurer_bundte_blaetter