Bienenweidekatalog

Verbesserung der Bienenweide und des Artenreichtums

Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Impressum

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz
Baden-Württemberg
Kernerplatz 10
70182 Stuttgart
Telefon: +49 (0) 711 126-0
Telefax: +49 (0) 711 126-2255
E-Mail: Poststelle@mlr.bwl.de
www.mlr-bw.de

Drucknummer: 23-2016-24
Druck: Druckerei Raisch GmbH + Co. KG, Reutlingen
Gestaltung: büro maichle-schmitt, Münsingen + Tübingen
Aktualisierung: Bonifatius GmbH Druck · Buch · Verlag Paderborn

4. aktualisierter Nachdruck, Stuttgart, November 2016

Liebe Leserinnen und Leser,

der Bienenweidekatalog erfährt seit seiner Veröffentlichung eine rege Nachfrage. Dies zeigt, dass immer mehr Menschen die Bedeutung und Faszination von Honigbienen und wildlebenden Insektenarten entdecken. Ihr Schutz ist eine sehr wichtige gesellschaftliche Aufgabe, da Bienen und Wildinsekten durch ihre Blütenbestäubung eine zentrale Rolle spielen, wenn es um die Sicherung unserer Nahrungsgrundlagen und um die Bewahrung der biologischen Vielfalt geht. Sie leisten außerdem einen entscheidenden Beitrag für den Erhalt unserer vielfältigen Kulturlandschaften.

Baden Württemberg stellt circa ein Fünftel der Imkerinnen und Imker in Deutschland. In unserem Land werden etwa 180.000 Bienenvölker gehalten. Damit sind im Frühsommer über 5 Milliarden Honigbienen unterwegs auf der Suche nach Nektar, Pollen und Honigtau. Dazu kommen unzählige Wildinsekten, deren Zahl in den vergangenen Jahren an vielen Orten zurückgegangen ist. Deswegen müssen wir gemeinsam große Anstrengungen für die Verbesserung der Bienenweide unternehmen. Der Bienenweidekatalog enthält Anregungen für Begrünungsmaßnahmen mit nektar- und pollenreichen Pflanzenarten – den Hauptbestandteilen der Bienenweide – ebenso wie Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Lebensgrundlagen von Bienen allgemein. Ziel ist es, das Trachtangebot in Höhe und Vielfalt zu verbessern und eine Verlängerung der Trachtzeit zu erreichen, damit Honig- und Wildbienen sowie andere blütenbesuchende Insekten möglichst kontinuierlich ein vielfältiges Nahrungsangebot zur Verfügung haben. Nur so können die Insekten ihre wertvollen Aufgaben für das Ökosystem erfüllen.

Viele Imkerinnen und Imker engagieren sich in Zusammenarbeit mit öffentlichen Einrichtungen bereits für die Verbesserung der Bienenweide, indem sie zum Beispiel Pflanzen kultivieren, die als Bienenweide tauglich sind. Doch brauchen die Imkerinnen und Imker auch Unterstützung. Damit sind alle angesprochen, die im Beruf oder ihrer Freizeit die Aufgabe und Möglichkeit haben, Landschaften zu gestalten. Der Bienenweidekatalog kann wertvolle Anregungen geben und so den individuellen Handlungsspielraum bei der Garten- und Landschaftsgestaltung mit Blütenpflanzen aufzeigen und damit Lust auf eine bienen- und insektenfreundliche Gestaltung unserer Umgebung machen.
Das Anliegen dieses Katalogs ist eingebettet in eine landesweite Bienenschutzpolitik, die neben Verbesserungen der Nahrungsgrundlage die Bienengesundheit, den bienenschonenden Umgang mit Pflanzenschutzmitteln sowie die gezielte Förderung der Imkerei und nicht zuletzt die Bewahrung der Biodiversität im Auge hat.

Unsere heimische Landwirtschaft mit überwiegend kleinen und mittleren Höfen in Baden-Württemberg sowie das milde Klima bieten den Bienen in der Regel eine gute Nahrungsgrundlage. Um über das nahrungsreiche Frühjahr hinaus in allen Regionen Futterengpässen vorzubeugen, fördert das Land die Ansaat von Blühmischungen ebenso wie die extensive Bewirtschaftung wertvoller Grünland- und somit Trachtflächen. Das Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) schafft gezielt Anreize, um die Nahrungsgrundlage von Honigbienen und Wildinsekten flächendeckend zu verbessern. Außerdem unterstützt die Landesregierung ökologische und naturverträgliche Bewirtschaftungsformen, bei denen auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel verzichtet wird.

Auch die EU hat erkannt, dass die Erhaltung der biologischen Vielfalt sowie gesunde Bienen unverzichtbar sind. Es kann nur gemeinsam – auf allen Ebenen der Politik und mithilfe engagierter Bürgerinnen und Bürger – gelingen, die Honigbienenpopulation zu schützen, die eine bedeutende Rolle für die Pflanzenbestäubung und die Herstellung von Honig und anderen Imkereierzeugnissen spielt.
Ich freue mich, wenn Sie der Bienenweidekatalog inspiriert und ermutigt, bienenfreundliche Vorhaben anzugehen und hoffe, Ihr Engagement wird mit Besuchen zahlreicher Honig- und Wildbienen belohnt.

Ihr

Peter Hauk MdL
Minister für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz
Baden-Württemberg

Inhaltsverzeichnis

1. Bedeutung der Bienen für Mensch und Natur ... 6
1.1. BIOLOGISCHE VIELFALT ... 6
1.2. WIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG ... 6
1.3. PFLANZENREICHTUM ALS BEITRAG ZU NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSGESTALTUNG ... 6
1.4. BIENENHALTUNG - WIE SIEHT DIE PRAKTISCHE IMKEREI HEUTE AUS? ... 7
1.5. FÖRDERMÖGLICHKEITEN ... 7
1.5.1. Fördermöglichkeiten für Landwirte ... 7
1.5.2. Fördermöglichkeiten für Imker ... 7

2. Bienenweide ... 8
2.1. WAS IST BIENENWEIDE? ... 8
2.2. BEDINGUNGEN EINER OPTIMALEN BIENENWEIDE FÜR HONIGBIENEN ... 8
2.3. BLÜHZEITRÄUME ... 9

3. Allgemeine Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensgrundlagen für Bienen und andere Insekten ... 10
3.1. VERBESSERUNG DER LEBENSGRUNDLAGEN FÜR DIE HONIGBIENE ... 10
3.2. VERBESSERUNG DER LEBENSGRUNDLAGEN FÜR WILDBIENEN ... 10
3.3. NISTHILFEN ... 12
3.4. VERBESSERUNG DES NAHRUNGSANGEBOTS FÜR ANDERE INSEKTEN ... 13
3.5. UMGANG MIT BIENENGEFÄHRLICHEN MITTELN ... 14

4. Konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensgrundlage für Bienen und andere Insekten ... 16
4.1. LANDWIRTE ... 16
4.1.1. Maßnahmen im Ackerbau ... 16
4.1.1.1. Ansaaten mit Blühmischungen ... 16
4.1.1.2. Hauptfrüchte mit Blühangebot anbauen ... 17
4.1.1.3. Mischfruchtanbau ... 18
4.1.1.4. Zwischenfruchtanbau, Untersaaten ... 18
4.1.1.5. Reduktion des Herbizideinsatzes bzw. Verzicht; Ackerrandstreifen; Acker-Lichtstreifen; Bienenhügel ... 18
4.1.1.6. Saum- und Kleinbiotope ... 19
4.1.2. Maßnahmen im Grünland ... 22
4.1.2.1. Erhaltung arten- und blütenreicher Grünlandflächen ... 22
4.1.2.2. Förderung von Blütenbestäubern im intensiv genutzten Grünland ... 22
4.1.2.3. Vermeiden von Tierverlusten beim Mähen ... 22
4.1.2.4. Neuanlage blütenreicher Grünlandbestände ... 23
4.1.3. Maßnahmen im Wein- und Obstbau ... 23
4.2. HAUS- UND KLEINGÄRTNER ... 25
4.3. ÖFFENTLICHE/KOMMUNALE FLÄCHEN ... 27
4.4. IMKER ... 30
4.5. FORSTWIRTE, JÄGER, WALDBESITZER ... 30
4.6. STREUOBSTWIESENBEWIRTSCHAFTER ... 31
4.6.1. Neuanlage, Pflege und Erhaltung des Baumbestands ... 31
4.6.2. Bewirtschaftung des Unterwuchses ... 32
4.7. UNTERNEHMEN ... 33
4.7.1. Unternehmen schaffen Naturparadiese – naturnahe Gestaltung von Firmenarealen ... 33
4.7.1.1. Aus Arbeitsorten kleine Naturparadiese machen ... 34
4.7.1.2. Kosten halbieren mit naturnahen Flächen ... 34
4.7.2. Unternehmen bieten mit – Naturschutz-Auktionen als neues Instrument der Naturschutzfinanzierung ... 35

Inhaltsverzeichnis

5. Projekte, Initiativen und Organisationen ... 36
5.1. PROJEKTE ... 36
5.1.1. Maßnahmen zur Biotopvernetzung in Kooperation mit der Landwirtschaft ... 36
5.1.2. Wildbienen am Schickhardt-Gymnasium Stuttgart ... 36
5.1.3. Schulimkerei und Bienenweide am Beispiel Nagold ... 37
5.1.4. „Aktionsgemeinschaft Paradies“ in Laichingen ... 37
5.1.5. Wildbienenuntersuchung ausgewählter Ackerrandstreifen in Heilbronn ... 37
5.1.6. Pilotprojekte im Bereich des Obstbaus ... 38
5.1.6.1. Gezielte Fachberatung zur Förderung der Biodiversität auf ökologisch bewirtschafteten Obstbetrieben ... 38
5.1.6.2. Einbindung von Vermarktern und Lebensmitteleinzelhandel in eine nachhaltige Obstproduktion ... 39
5.2. INITIATIVEN UND ORGANISATIONEN ... 39
5.2.1. Initiative „Bunte Wiese“ ... 39
5.2.2. Netzwerk Blühende Landschaft ... 39
5.2.3. Netzwerk Blühender Bodensee ... 40
5.2.4. Naturnahe Gärten ... 40

6. Pflanzenlisten und Steckbriefe ... 41
6.1. BEDEUTUNG GEBIETSFREMDER UND GEBIETSHEIMISCHER PFLANZEN ... 41
6.2. BLÜHMISCHUNGEN ... 42
6.3. HINWEISE ZUR BENUTZUNG DER PFLANZENLISTEN ... 45
6.4. PFLANZENLISTEN ... 46
6.4.1. Bäume ... 46
6.4.2.Sträucher und Zwergsträucher ... 54
6.4.3.Kletterpflanzen ... 66
6.4.4. Stauden ... 69
6.4.5. Einjährige Pflanzen ... 101
6.4.6. Zweijährige Pflanzen ... 110
6.4.7. Zwiebelpflanzen - Geophyten ... 116
6.5. PFLANZENSTECKBRIEFE ... 118
6.5.1. Bäume ... 118
6.5.2. Sträucher ... 119
6.5.3. Kletterpflanzen ... 120
6.5.4. Stauden ... 121
6.5.5. Einjährige Pflanzen ... 122
6.5.6. Zweijährige Pflanzen ... 123
6.5.5. Zwiebelpflanzen - Geophyten ... 124

7. Links ... 125

8. Tabellenverzeichnis ... 125

9. Quellen und weiterführende Literatur ... 126

10. Autorenteam ... 128

11. Bildnachweis ... 129

12. Hinweis zur Wahlwerbung ... 129

1. Bedeutung der Bienen für Mensch und Natur

1.1. BIOLOGISCHE VIELFALT

Unter dem Begriff „Biologische Vielfalt" oder „Biodiversität" werden die genetische Vielfalt innerhalb einer Art, die Vielfalt an Arten insgesamt und die Vielfalt an Ökosystemen bzw. Lebensräumen auf unserer Erde zusammengefasst. Die Biodiversität auf hohem Niveau zu erhalten, gilt spätestens seit dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt, das 1992 auf der Konferenz der Vereinten Nationen zu Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro ausgehandelt wurde, als anerkanntes Handlungsziel.

Die Vielfalt einer intakten Pflanzen- und Tierwelt ist eine wichtige Voraussetzung zur Erhaltung eines funktionsfähigen Naturhaushaltes, der Lebensgrundlage auch für die Menschen ist. Wichtige Aufgaben in dieser vielseitigen Wechselwirkung übernehmen sowohl die Honigbiene als auch die wildlebenden Bienenarten und andere Insekten durch die Bestäubung, die bei vielen Pflanzenarten Voraussetzung für den Fruchtansatz ist. Der Fruchtansatz wiederum sichert den Vögeln und anderen Tieren eine vielseitige Nahrung. Die Landwirtschaft braucht einen guten Fruchtansatz für sichere Erträge. Diese Leistungen werden auch als Ökosystemdienstleistungen bezeichnet, die die Natur kostenlos hervorbringt. Fallen diese Leistungen aus, müssen sie oft teuer durch geeignete Maßnahmen ersetzt werden. Zudem bereichert eine höhere Zahl an Insekten die Nahrungskette in einem Ökosystem.

Wildbienen gehören als essentielle Bestäuber zahlreicher Wild- und Kulturpflanzen zu den „keystone species". Dieser Begriff bezeichnet Arten, die einen wesentlichen Einfluss auf das Ökosystem ausüben und deren Verlust ernsthafte Konsequenzen für das gesamte Ökosystem haben kann (KRATOCHWIL 2003). Global gesehen führt der Rückgang oder Ausfall von Wildbienen und Honigbienen zu einer weltweiten „Bestäubungskrise" (BUCHMANN & NABHAM 1996, KEARNS et al. 1998). So beobachteten BIESMEIJER et al. (2006) in England und in den Niederlanden Rückgänge bei Pflanzenarten, die Bienen für ihre Bestäubung benötigen, jedoch nicht bei Pflanzen, die auch durch andere Insekten bestäubt werden können. Somit spiegeln die Pflanzenrückgänge sehr deutlich die Rückgänge ihrer Bestäuber wider. Deshalb kommt bei der Erhaltung der Biodiversität dem Schutz von Honig- und Wildbienen ein hoher Stellenwert zu. Dem wurde auch in der Bundesartenschutzverordnung Rechnung getragen. So sind alle heimischen „Hummel- und Bienenarten" (= Wildbienen) laut BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (2005) in Verbindung mit dem BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (2009) besonders geschützt.

1.2. WIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG

Etwa ein Drittel der weltweiten landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion ist auf die Bestäubung durch Bienen angewiesen. Eine gute Bestäubung sichert bei vielen Kulturpflanzen, wie z.B. Raps, Sonnenblumen oder Obstkulturen, den Ertrag. Es ist davon auszugehen, dass der wirtschaftliche Wert der Bestäubung von Kulturpflanzen den des Honigertrages (zur Nutzung durch den Menschen) um ein Vielfaches übersteigt. Nach GALLAI et al. (2009) wird der Wert der Insektenbestäubung als Ökosystemdienstleistung weltweit auf 153 Milliarden Euro pro Jahr geschätzt. Für Deutschland wird der Wert der Bienenbestäubung mit jährlich ca. 2,5 Milliarden Euro angegeben. Neben der Honigbiene ist daran auch ein Großteil der in Deutschland vorkommenden ca. 560 Wildbienenarten beteiligt (WESTRICH et al. 2011, SCHEUCHL 2011). Nicht schätzbar ist die ökologische Leistung der Honig- und Wildbienen für den Erhalt und die Weiterentwicklung der Wildpflanzenvielfalt.

1.3. PFLANZENREICHTUM ALS BEITRAG ZU NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSGESTALTUNG

Ziel dieses Kataloges ist es, durch Pflanzungen und gezieltes Pflegemanagement wieder mehr Grün bzw. Bunt in die Landschaft und in die Städte zu bringen. Neben der Verbesserung der Bienenweide soll dazu angeregt werden, die Erfordernisse des Naturschutzes und der Biotopvernetzung stärker zu berücksichtigen. Hierzu trägt z.B. bei, dass an Feldwegen und Straßen standortgerechte Pflanzungen mit geeigneten Sträuchern und Bäumen entstehen und der Herbizideinsatz an Straßen und Wegrändern weitgehend eingestellt wird. Auch bei Maßnahmen der Bodenordnung können durch ein Bewusstsein für die Bienen und ihre Bedürfnisse dem „ökologischen Bestandsschutz" ein höherer Stellenwert beigemessen und kostenlose Ökosystemdienstleistungen sichergestellt werden. Oft braucht es nur etwas Mut, ein wenig Umdenken und manchmal die Gelassenheit zum Nichtstun, um einen Randstreifen stehen zu lassen, eine Ecke nicht immer sauber auszumähen oder ein paar Ackerwildkräuter zu tolerieren und so der Vielfalt in der Natur Gelegenheit zu geben, sich zu entfalten.

1.4. BIENENHALTUNG - WIE SIEHT DIE PRAKTISCHE IMKEREI HEUTE AUS?

Etwa 16.500 Imker widmen sich in Baden-Württemberg der Bienenhaltung. Die Wanderimkerei ist stark verbreitet. Viele Imker folgen mit ihren Bienenkästen dem Nahrungsangebot und stellen ihre Bienenvölker in die entsprechende Blütentracht. Löwenzahn, Raps und Linde sind hier beispielhaft zu nennen. Im Sommer bringen viele Imker dann ihre Bienen in die Höhen des Schwarzwaldes, um den weit über die Region hinaus geschätzten Waldhonig zu ernten.

Durchschnittlich kann ein Imker pro Bienenvolk jährlich mit etwa 20 Kilogramm Honigertrag rechnen. Der Absatz des Honigs erfolgt zu mehr als 95 % auf dem Wege der Direktvermarktung.

Nur ein sehr kleiner Teil der Imker betreibt die Imkerei hauptberuflich. Der überwiegende Teil imkert in der Freizeit und schätzt die Imkerei als naturverbundenes Hobby. Durchschnittlich hält ein Imker 9 Bienenvölker.

In Baden-Württemberg sank die Zahl der Bienenvölker für längere Zeit kontinuierlich. Die Zahl der Bienenhalter hat sich erfreulicherweise in den letzten Jahren jedoch stabilisiert. Zunehmend wird auch in der Stadt oder in Stadtnähe Imkerei betrieben (www.stadtimker.de, www.stadtimker.org).

1.5. FÖRDERMÖGLICHKEITEN

1.5.1. Fördermöglichkeiten für Landwirte

Baden-Württemberg unterstützt seit 2007 im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen die Aussaat einjähriger Blühmischungen auf aus der Erzeugung genommenen Ackerflächen (Brachebegrünung mit Blühmischungen). Die Landwirte und Landwirtinnen säen auf einem Teil ihrer Ackerflächen eine von drei vorgegebenen Mischungen bestimmter Blühpflanzen aus (siehe Kapitel 6.2). Dafür erhalten sie einen jährlichen Ausgleich. Seit dem Jahr 2010 wurde rund 1.500 Betrieben für jährlich ca. 3.600 ha eine entsprechende Förderung gewährt. Die Maßnahme wurde also sehr gut angenommen. Die Blühmischungen werden auch in der neuen Förderperiode ab 2015 im MEKA-Nachfolgeprogramm FAKT (= Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl) vom Land angeboten. Neben zwei einjährigen Mischungen mit Frühjahrsaussaat kann ab Herbst 2015 eine überjährige Blühmischung mit Aussaat im Herbst verwendet werden. Bei der Zusammensetzung der Mischungen wurde auch ein besonderes Augenmerk auf die Ansprüche von Wildbienen gelegt. Auf die FAKT-Herbstbegrünungsmischungen und den Anbau von Zwischenfrüchten als ökologische Vorrangfläche (= öVF) im Rahmen des sogenannten „Greenings“ der Direktzahlungen in der 1. Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU (GAP) wird ausführlich in Kapitel 4.1.1. eingegangen.

1.5.2. Fördermöglichkeiten für Imker

Das Land Baden-Württemberg und die Europäische Union fördern mit einem gemeinsam finanzierten Programm die Imkerei in Baden-Württemberg (”Maßnahmen zur Verbesserung der Erzeugungs- und Vermarktungsbedingungen für Bienenzuchterzeugnisse”). Dabei haben staatliche Stellen und die Imkerverbände im Land ein Programm entwickelt, das insbesondere die Aus- und Fortbildung von Imkern zum Ziel hat. Das Gesamtvolumen des Programmes liegt derzeit bei jährlich 454.000 €, davon kommen jeweils 227.000 € vom Land und von der EU.

Folgende Maßnahmen sind förderfähig:

- die Aus- und Fortbildung der Imker in Zusammenarbeit mit Verbänden und Vereinen
- die Bekämpfung der Varroa-Milbe über die Bezuschussung von Tierarzneimitteln
- die Beschaffung von Stockwaagen auf Vereinsebene u.a. zur Ermittlung der aktuellen Trachtsituation
- die Untersuchung der Honigqualität
- die angewandte Forschung in Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für Bienenkunde der Universität Hohenheim
- die Ausrüstung für Berufsimker

Landesweit werden jährlich z.B. über 400 Anfängerschulungen und Fachvorträge bezuschusst. Eine Besonderheit der Förderung ist die enge Zusammenarbeit der Verwaltung mit den Imkerverbänden im Land, was bereits die gemeinsame Konzeption des Programmes zeigt. Die Imkerverbände Baden und Württemberg leisten durch die Annahme und Bündelung der Anträge einen großen Beitrag dazu, dass die Förderung in dieser Form umgesetzt werden kann. Weitere Informationen zur Förderung erhalten Sie unter den folgenden Adressen:

Landesverband
Badischer Imker e. V.
Hauptstr. 47
77716 Fischerbach
Telefon: 07832 2080
info@badische-imker.de

Landesverband
Württembergischer Imker e. V.
Olgastraße 23
73262 Reichenbach
Telefon : 07153 58115
info@lvwi.de

2. Bienenweide

2.1. WAS IST BIENENWEIDE?

Bienen benötigen zum Leben Blütenstaub (Pollen) sowie Nektar und/oder Honigtau. Der Blütenstaub dient dank seines Eiweißund Vitamingehalts als Aufbaufutter, kohlenhydrathaltiger Nektar und Honigtau liefern Energie. Honigbienen bereiten aus Nektar und Honigtau den Honig, der als Energiequelle für die Jungbienen und die Aufzucht der Brut sowie zur Beheizung des Stocks dient.

Pflanzen, die Nektar und/oder Pollen liefern und Pflanzen, auf denen Honigtau erzeugt wird, nennt man Bienenweidepflanze, die Gesamtheit dieser Pflanzen Bienenweide. Die von den Bienen ins Volk eingetragene Nahrung wird in der Imkersprache als Tracht, die Nahrungspflanzen als Trachtpflanzen bezeichnet. Der Begriff Tracht stammt aus dem Althochdeutschen und bedeutet „das Getragene". Bei Wildbienen wird der Begriff Tracht in der Regel nicht verwendet. Die Pollen und Nektar liefernden Pflanzen werden als Nahrungsrequisiten bezeichnet (Requisit von lat. requisitum: „erforderliches Ding").

Die Existenz der Honig- und Wildbienen ist von einem ausreichenden und kontinuierlichen Trachtangebot als Nahrungsgrundlage abhängig. Allein zur Eigenversorgung braucht ein Bienenvolk im Jahr etwa 50 kg Honig und 20 kg Pollen. Eine wissenschaftliche Untersuchung von 41 Wildbienenarten ergab, dass für die Erzeugung eines einzigen Nachkommen bei 85% der Arten der Pollengehalt von mehr als 75 Blüten notwendig ist (MüLLER et al. 2006). Hinsichtlich der Nahrungsansprüche von Bienen lassen sich zwei Typen von Blühmischungen unterscheiden: Honigbienenweiden und Wildbienenweiden (s. Kap. 4.1.1.1.).

2.2. BEDINGUNGEN EINER OPTIMALEN BIENENWEIDE FÜR HONIGBIENEN

Ein einzelnes Bienenvolk beherbergt im Winter einige Tausend, im Sommer einige Zehntausend Individuen. Das Wintervolk wächst während des Frühjahres zum Sommervolk heran, das dann die Vorräte für den kommenden Winter sammelt. Bei einem täglichen Futterverbrauch im Winterhalbjahr von ca. 150 Gramm werden mindestens 30 kg Honig Wintervorrat gebraucht. Dazu sind ca. 300 Millionen Blütenbesuche notwendig. Rechnet man hierzu noch den Honigverzehr während der Vegetationsperiode und den jährlichen Pollenbedarf von 20 - 30 kg, erhöht sich der Futterbedarf, aber auch die daraus resultierende Bestäubungsleistung der Honigbienen beträchtlich.

Während der Imker auf die Haupttrachten in der zweiten Frühlings- und ersten Sommerhälfte durch geschickte Standortwahl oder Wanderung noch gut reagieren kann, finden die Bienen im zeitigen Frühjahr und insbesondere ab der zweiten Sommerhälfte nur spärliche Futterquellen vor. Eine fehlende Nektartracht kann der Imker zumindest teilweise durch Zucker ersetzen, obwohl sich ein noch so geringer Nektareintrag besser auf die Entwicklung des Bienenvolkes auswirkt als einige Liter Zuckerwasser.

Der enorme Pollenbedarf für die notwendige Verfünffachung der Bienenzahl des Wintervolkes kann nicht durch Zufütterung ersetzt werden. Die während des Spätsommers aufwachsende Brut entwickelt sich zu Winterbienen, die bis ins Frühjahr hinein leben müssen, damit das Volk die kalte Jahreszeit überdauert. Für die Winterbienen ist entscheidend, dass sie möglichst viel Pollen sammeln und konsumieren können. Aber gerade in der zweiten Sommerhälfte fehlt es häufig an Pollenspendern. Pollen stärkt die Abwehrkräfte des Bienenvolkes. Pollenmangel muss deshalb als Stressfaktor für die Bienen gewertet werden, der bei Hinzutreten weiterer Stressoren fatale Folgen haben kann.

Honigbienen benötigen aber nicht nur eine artenreiche, blühende Pflanzenwelt. Die zur Überwinterung notwendigen großen Nektarmengen, die auch die Honigernte des Imkers bilden, kommen nur zustande, wenn eine große Zahl identischer, nektarreicher Blüten gleichzeitig blüht und beflogen werden kann. Dies können Löwenzahnwiesen oder Rapsäcker, aber auch blühende Obst-, Wald- und Alleebäume sein. Manchmal haben die Bienen lediglich wenige schöne Tage Zeit, um ihren Jahresvorrat anzulegen. Davor und danach leben sie oft nur "von der Hand in den Mund".

Eine weitere wichtige Nahrungsquelle ist der Honigtau. Er wird durch Pflanzenläuse erzeugt, die Pflanzensaft aus der Pflanze saugen, das für sie wichtige Eiweiß ausfiltern und den überschüssigen Pflanzensaft ausscheiden. Der überwiegend aus Zucker und Wasser bestehende Honigtau dient vielen Insekten als überlebenswichtige Nahrungsquelle.

2.3. BLÜHZEITRÄUME

Damit den Honig- und Wildbienen eine ausgewogene Nahrungsgrundlage kontinuierlich zur Verfügung steht, dürfen bei der Aufeinanderfolge der Blühzeiträume der einzelnen Pflanzen in einem Bestäuberlebensraum keine abrupten Brüche entstehen. Es muss ein fließender Übergang zwischen den Blühzeiten einzelner Pflanzenarten gewährleistet sein (Trachtfließband). Tritt hingegen eine Unterbrechung in der Blühabfolge ein, wie sie in vielen Landschaften nach der Raps- und Obstblüte zu beobachten ist, so sind Maßnahmen erforderlich, die diesen Engpass beseitigen. Dabei ist insbesondere an die Verbesserung der Spätsommertracht (Pollen und Nektar), aber auch an die Förderung der Frühtracht (Pollen) zu denken. Von den in der Feldflur auftretenden Trachtlücken sind neben den Honigbienen vor allem auch Wildbienen betroffen. Die sozialen Arten, wie z.B. Hummeln und einige Furchen- und Schmalbienen, fliegen wie die Honigbiene vom Frühjahr bis in den Herbst hinein und benötigen daher während dieser Zeit ein ununterbrochenes Nahrungsangebot zum Aufbau ihrer Völker. Aber auch die Einsiedlerbienen (solitäre Wildbienenarten) sind während ihrer begrenzten Flugzeit von wenigen Wochen auf ein entsprechendes Nahrungsangebot angewiesen. Insbesondere Nahrungsspezialisten, die sogenannten oligolektischen Wildbienenarten, benötigen ganz spezielle Pflanzenarten als Pollen- und Nektarquelle und können bei deren Ausfall - z.B. infolge flächendeckender Mahd oder Herbizidbehandlung - nicht auf andere Blüten ausweichen.

Zur Verbesserung des Trachtfließbandes gibt es eine Reihe von geeigneten Maßnahmen, wie die Etablierung von dauerhaft angelegten Biotopen oder von ein- und mehrjährigen Blühflächen, die anschließend wieder ackerbaulich genutzt werden. Bei der Auswahl der hierfür geeigneten Pflanzenarten ist der Zeitraum ihrer Blüte ein zentrales Kriterium. Denn nur so können örtliche Trachtlücken - meist von Juni bis September und sehr früh im Jahr (Januar/Februar) - adäquat geschlossen werden. Die Blühzeiträume der einzelnen Arten können den Pflanzenlisten in dieser Broschüre entnommen werden (s. Kapitel 6.4).

Die Abfolge von Blühzeiten ergibt sich aber nicht nur durch die natürliche Phänologie der Pflanzenarten. Von ausschlaggebender Bedeutung für die Ergiebigkeit der Bienenweide ist auch das Nutzungs- bzw. Pflegeregime des Lebensraums, die über den Blüten- und Artenreichtum entscheiden. Magere, mit Stauden bestandene Standorte sollten nur einmal jährlich zwischen August und November gemäht werden. Die späte Mahd lässt ein Ausreifen der Kräuter zu. Sofern eine frühere Mahd nicht zu umgehen ist, sollte abschnittsweise gemäht werden, um ein kontinuierliches Blühen zu gewährleisten und ungestörte Bereiche sowie Überwinterungsmöglichkeiten zu schaffen. Die durchgängige Präsenz von Pflanzen über die gesamte Vegetationsperiode hinweg vom Keim- über das Blühstadium bis hin zur Samenausbildung führt auch zu einem stetigen Samenangebot und kann unter anderem dadurch die Erhaltung der Artenvielfalt unterstützen. Auf nährstoffreichen Standorten ist eine zweischürige Pflege angebracht, um großen Blütenreichtum zu erreichen. Durch gezieltes Anlegen oder Zulassen von Saumbiotopen und ggf. deren naturverträgliche Pflege kann ebenfalls ein wichtiger Beitrag zum Biotop- und Artenschutz geleistet werden.

3. Allgemeine Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensgrundlagen für Bienen und andere Insekten

3.1. VERBESSERUNG DER LEBENSGRUNDLAGEN FÜR DIE HONIGBIENE

Nach einer alten Faustregel sollte jedem Bienenvolk ein Hektar potentielle Trachtfläche zur Verfügung stehen. Aus bienenbiologischer Sicht ist es - wie im vorigen Kapitel dargelegt -erforderlich, dass während der gesamten Vegetationsperiode blühende Trachtquellen angeboten werden. Im Frühjahr kann dies z.B. eine geschickte Auswahl verschiedener Weidenarten (Salix sp.) sein, die stufenweise vom letzten Schnee bis in die Obstblüte hinein blühen. Wetterbedingt können die Bienen dann manche Arten gut, andere überhaupt nicht nutzen. Eine einzelne Weidenart hingegen ist wertlos, wenn gerade in der Blütezeit dieser Art ungeeignetes Flugwetter herrscht. Hat man im Frühling noch einige Auswahlmöglichkeiten zur Verbesserung der Bienenweide, fehlt es im Spätsommer vor allem an heimischen Arten, um den Pollenmangel zu beheben. Wenn keine blütenreichen Vegetationsformen um den Bienenstand herum vorhanden sind, bieten nur noch landwirtschaftliche Flächen mit blühenden Zwischenfrüchten oder Untersaaten, artenreiches Grünland, blühende Gärten oder entsprechend bepflanzte öffentliche Grünflächen Ersatz.

Die Pollen- und Nektarproduktion der Blüten hängt sehr stark von den Standortbedingungen, der Pflanzenart und -sorte sowie natürlich der Witterung ab. Die Ergiebigkeit einer Tracht schwankt deshalb von Ort zu Ort und von Jahr zu Jahr. Entscheidend ist weniger die Pollen- und Nektarproduktion der einzelnen Blüte, sondern die Anzahl der Blüten pro Flächeneinheit. Wichtig sind dabei auch der Zuckerwert des Nektars und die Verwertbarkeit des Pollens. Großkronige Bäume und Sträucher, mit ihren hohen Zahlen an Blüten je Pflanze, sind als Bienenweide besonders interessant. Die Attraktivität erhöht sich noch, wenn diese Pflanzen sowohl Blüten- als auch Honigtautrachten liefern. Dazu zählen vor allem der Berg-Ahorn und die Winter-Linde. Reine Honigtaulieferanten sind vor allem Fichten und Tannen. Diese pollenlosen Trachten fallen oft in die sonst magere zweite Sommerhälfte. Hier kommt es nicht auf das Blühen, sondern auf das ausreichende Vorkommen pflanzenspezifischer Honigtauerzeuger an, das von Jahr zu Jahr sehr stark schwanken kann.

3.2. VERBESSERUNG DER LEBENSGRUNDLAGEN FÜR WILDBIENEN

Im Gegensatz zur Honigbiene gibt es bei den Wildbienen zahlreiche Spezialisten, die nur den Pollen von Pflanzen bestimmter Familien, Gattungen oder sogar nur einzelner Arten für ihre Larvenaufzucht verwenden können. Diese Wildbienen werden als „oligolektisch“ bezeichnet (oligo = wenig, griechisch; legere = sammeln, lateinisch). Im Extremfall, wenn nur eine einzige Pflanzenart als Pollenquelle genutzt wird, spricht man von monolektischen Arten (vgl. WESTRICH 1990). Zu letzteren gehören beispielsweise Natternkopf-Mauerbienen oder die Spargel-Sandbiene (siehe Abbildung 1), die in Mitteleuropa auf den Pollen des Gewöhnlichen Natternkopfes (Echium vulgare, siehe Abbildung 2) bzw. auf wildwachsenden Spargel (Aspargus offizinalis) für die Aufzucht ihrer Larven angewiesen sind.

Die Mehrzahl der heimischen Wildbienenarten, darunter alle sozialen Arten wie die Hummeln sowie viele Einsiedlerbienen wie die Rostrote Mauerbiene (Osmia bicornis, siehe Abbildung 3), sind jedoch polylektisch. Sie nutzen ein weites Spektrum von Blüten verschiedener Pflanzenfamilien als Nektar- und Pollenlieferanten. Allerdings prägen sich auch polylektische Bienenarten innerhalb

Abbildung 1 oben: Männchen der 1 cm großen Spargel-Sandbiene (Andrena chrysopus) auf einer Blüte von wildwachsendem Spargel (Asparagus officinalis). Dieser blüht in Übereinstimmung mit der genetisch fixierten Flugzeit der Spargelbiene und nicht wie der Kulturspargel vier Wochen später.

Abbildung 2 unten: Gewöhnlicher Natternkopf (Echium vulgare) an einem Gleisbett.

ihres Sammelradius die Standorte bestimmter, besonders lukrativer Blütenpflanzen ein, welche sie bevorzugt anfliegen. Bei Ausfall dieser Blüten, etwa durch Mahd, können die polylektischen Bienenarten jedoch auf andere Pollenquellen ausweichen. Dies ist bei den oligolektischen Arten nicht möglich.

Die Nektarquellen selbst sind in der Regel austauschbar. Der überwiegend aus Zuckern bestehende Nektar dient vor allem zur Energiegewinnung der erwachsenen Wildbienen, daneben wird er noch dem Larvenproviant beigemischt. Von einigen Wildbienenarten werden auch Blütenöle gesammelt.

Aufgrund ihrer speziellen Ansprüche an bestimmte Pollen sind Wildbienen von der Verarmung des Blütenangebots in der heutigen

Abbildung 3: Die Rostrote Mauerbiene (Osmia bicornis, Körperlänge 12 mm) gehört im zeitigen Frühjahr zu den Bestäubern von Obstbaumblüten.

Abbildung 4 oben: Die Rotklee-Sandbiene (Andrena labialis, Körperlänge 12 mm) am Eingang ihres Bodennests.

Abbildung 5 unten: Die Gehörnte Mauerbiene (Osmia cornuta) beim Verschließen des Nests in Totholz.

Kulturlandschaft zumeist noch viel stärker betroffen als die Honigbiene. Wie diese sind sozial lebende Wildbienenarten, Hummeln und einige Furchenbienenarten mit einer Flugzeit vom Frühling bis in den Herbst hinein ebenfalls von einem ununterbrochenen Blütenangebot abhängig. Für Einsiedlerbienen (= Solitärbienen), welche nur eine begrenzte Flugzeit von teilweise wenigen Wochen haben, ist hingegen entscheidend, dass sie während dieser Phase ein ausgedehntes Nahrungsangebot vorfinden, zumeist in Form bestimmter – bei oligo- oder monolektischen Bienenarten weniger/einzelner – Blütenpflanzenarten.

Somit kann eine in kurzer Zeit durchgeführte großflächige Mahd oder intensiver Herbizideinsatz zum vollständigen Ausfall der Nahrungsgrundlage und damit zum Zusammenbruch der gesamten Population führen. Durch Streifenmahd oder abschnittweises Mähen kann dies verhindert werden.

Die Bereitstellung eines ausgedehnten kontinuierlichen Angebots heimischer Wildkräuterblüten, z.B. durch Ansaaten an Ackerrandstreifen, führt auch zu einer deutlichen Verbesserung der Nahrungssituation von Wildbienen, sofern sich die Pflanzenauswahl an den Ansprüchen von Wildbienen orientiert (siehe auch WESTRICH & SCHWENNINGER 1997, SCHWENNINGER 2008).

Neben dem Nahrungsangebot benötigen Wildbienen auch geeignete Nisthabitate, die innerhalb eines artspezifischen Flugradius liegen. Oft sind die Arten in ihrer Nistweise hoch spezialisiert. Ein Großteil der Bienenarten nistet in selbstgegrabenen Hohlräumen im Erdboden (siehe Abbildung 4). Die Weibchen schachten hierzu mehrere Zentimeter tiefe Gänge im Erdboden aus. Zumeist am Ende von seitlichen Verzweigungen werden dann die Brutzellen angelegt, in welche der Larvenproviant eingetragen und schließlich ein Ei abgelegt wird.

Einige Arten nisten ausschließlich in leeren Schneckenhäusern, andere in markhaltigen, trockenen Pflanzenstängeln oder im Totholz (siehe Abbildung 5), wiederum andere in vegetationsfreien Steilwänden. Das bedeutet, dass die Individuen bei optimalem Nahrungsangebot zwar selbst überleben, aber ohne Bruthabitat keine Nachkommen erzeugen können. In einigen Fällen können künstliche Nisthilfen Defizite ausgleichen, entscheidend ist letztendlich aber doch ein vielfältiges, natürliches Angebot an Nistplätzen sowohl für Bodennister als auch für oberirdisch nistende Arten.

Um die Existenzgrundlage für möglichst viele Wildbienenarten zu verbessern, ist daher neben der Anlage von Bienenweiden auch die Bereitstellung von Nistplätzen und -requisiten notwendig. Dies ist insbesondere durch den Erhalt und die Förderung einer vielfältigen, an Kleinstrukturen reichen Landschaft möglich.

3.3. NISTHILFEN

Ungefähr ein Viertel der heimischen Wildbienenarten kann durch entsprechende Nisthilfen relativ einfach gefördert werden. Ersatzquartiere für oberirdisch in Totholz nistende Arten können beispielsweise in abgelagertem Hartholz wie Buche oder Eiche, das später keine Risse mehr entwickelt und nicht harzt, bereit gestellt werden. In ca. 20 cm lange Holzblöcke werden mit dem Holzbohrer Löcher von 4-8 mm Durchmesser gebohrt. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Löcher möglichst tief gebohrt werden und der Bohrer in einem leicht stumpfen Winkel nach oben ansteigend angesetzt wird, damit eventuell eindringendes Wasser von selbst wieder abfließen kann und sich keine „Wassersäcke“ bilden. Bohrgänge, die ins Längsholz, d. h. unter die Baumrinde und nicht ins Stirnholz gebohrt werden, gewähren bessere Entwicklungschancen, da hier weniger Risse auftreten und die Feuchtigkeit nicht so leicht eindringen kann. Diese Holzblöcke sollten dann an einer sonnenbeschienen, südexponierten Stelle, z.B. einer Hauswand, aufgehängt werden. Gegen Nässe empfiehlt es sich, oben einen Regenschutz aus etwas überstehender Dachpappe anzubringen. Am besten ist es jedoch, wenn man abgestorbene Bäume so lange wie möglich vor Ort belässt (Abbildung 6). Neben toten Bäumen sind auch Plätze mit Holzstapeln und Baumschnitt sowie Wurzelteller interessante Habitate für Wildbienen (Abbildung 7).

Für in markhaltigen Stängeln nistende Arten können z. B. dürre Brombeerranken (möglichst mit einem Durchmesser von mehr als 1 cm) oder Stängel von Königskerzen senkrecht stehend, am besten regengeschützt, dauerhaft befestigt werden. Ideal ist es, wenn verschiedene Nisthilfen kombiniert und mit Strangfalzziegeln abgedeckt werden (siehe Abbildung 8).

Diese Ansammlung von Bienennestern lockt aber auch Spechte und Meisen sowie Parasiten an, die rasch entdecken, dass hier auf

Abbildung 6 oben: Stehende abgestorbene Baumstrünke stellen natürliche Nisthabitate für totholzbewohnende Wildbienen dar, etwa für die Blauschwarze Holzbiene.

Abbildung 7 unten: Holzstapel bieten Nistmöglichkeiten für Wildbienen.

engem Raum leicht erreichbare Nahrung bzw. Wirte vorhanden sind. Ein Maschendraht, welcher um die Nisthilfen herum angebracht wird, beugt dem Bienenverlust durch Vögel vor (siehe Abbildung 9). Um den Parasitendruck zu vermindern, sollten nach 1 bis 2 Jahren neue Nisthilfen hinzugefügt oder an anderen Stellen in der Umgebung aufgestellt werden. Durch Aufstellen solcher

Abbildung 8: „Insektenhotel“ mit senkrecht gestellten markhaltigen Stängeln.

Abbildung 9: Ein Maschendraht vor dem Bienenhotel schützt vor Vogelfraß.

Nisthilfen an entsprechenden Standorten kann man von den Wildbienen auch unmittelbar wirtschaftlich profitieren. So bestäuben Wildbienen neben zahlreichen Wildpflanzen auch Kulturpflanzen. Da einige der im Frühjahr aktiven Wildbienenarten bereits bei niedrigen, für die Honigbiene nicht geeigneten Temperaturen zwischen 4°C bis 10°C sammeln (KORNMILCH 2010), können sie die Blüten von Obstbäumen und Sträuchern auch bei ungünstiger Witterung bestäuben, wenn die Honigbiene ausfällt. Demzufolge kann durch Aufstellen von Nisthilfen in Obstkulturen der Ertrag verbessert werden (HERRMANN & TRAUTMANN 2010; KORNMILCH 2010).

Etwa drei Viertel der heimischen Wildbienenarten nisten in selbstgegrabenen Gängen im Boden. Für diese Arten können ebenfalls zusätzliche Nistgelegenheiten beispielsweise in Form von künstlichen Steilwänden bereitgestellt werden. Entscheidend ist hierbei, dass das verwendete Bodensubstrat leicht grabbar ist und dennoch die Brutröhren stabil genug sind. Deshalb sollten etwa sandiger Löß und keine schweren Tonböden als Bodensubstrat Verwendung finden. Dieses Substrat kann z.B. in möglichst tiefe (» 20 cm) Blumenkästen oder Holzkästen eingefüllt werden. Übereinander gestapelt kann so eine künstliche Steilwand (siehe Abbildung 10) geschaffen werden. Aber auch an einer sonnigen, einigermaßen vor Regen geschützten Stelle in Hausgärten (z.B. an der Hauswand unter breiten Dachvorsprüngen) kann ein 50-100 cm hoher Haufen aus lehmigem Fluss- oder Flugsand das Nistplatzangebot wesentlich verbessern.

Eine Anleitung zum Bau von Nisthilfen mit bebilderten Beispielen kann aus dem Internet heruntergeladen werden (http://www.wildbienen-kataster.de / Rubrik Arbeitsblätter: Gärten, Parks und Industrieanlagen).

3.4. VERBESSERUNG DES NAHRUNGSANGEBOTS FÜR ANDERE INSEKTEN

Bienenweiden sind auch für andere blütenbesuchende Insekten relevant. Zumeist dienen Blüten den erwachsenen Insekten als Energiequelle, wie z.B. blütenbesuchenden Schmetterlingen, Grabwespen, Schlupfwespen, Schwebfliegen, Käfern oder Wanzen. So werden langkelchige Blütenformen bevorzugt oder ausschließlich von langrüsseligen Schmetterlingen (z.B. Schwärmern, manche Tagfalterarten) besucht. Die meisten Schmetterlinge können im

Prinzip sehr verschiedene Pflanzenarten als Nektarquellen nutzen. Trotzdem werden nicht alle in gleichem Verhältnis genutzt, denn der Blütenbesuch kann immer nur Habitat bezogen erfolgen. Deshalb profitieren von Bienenweiden nur die weiter verbreiteten Arten, stenöke (= an einen begrenzten Lebensraum angepasste) hingegen wenig oder gar nicht.

Im Gegensatz zu Wild- und Honigbienen sind andere Insekten in der Regel nicht ausschließlich auf Blütenprodukte als einzige Nahrungsquelle angewiesen. Außer an Blüten saugen z.B. Schmetterlinge auch an feuchter Erde, Baumsäften, Früchten, Kot, Aas oder auch Schweiß. Deshalb decken die hohen Ansprüche der Bienen an

Abbildung 10: Künstliche Steilwand aus Lehm als Nisthilfe.

das Blütenangebot im Wesentlichen auch diejenigen der meisten anderen blütenbesuchenden Insekten ab. Wild- und Honigbienen weisen damit eine gewisse Schirmfunktion für das blütenreiche Offenland auf.

3.5. UMGANG MIT BIENENGEFÄHRLICHEN MITTELN

Für den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel gilt das Grundprinzip des integrierten Pflanzenschutzes. Ihre Anwendung soll auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden. Das heißt, biologische, biotechnische, pflanzenzüchterische sowie anbau- und kulturtechnische Maßnahmen haben Vorrang vor dem Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel. Dies trägt auch dazu bei, den Stoffeintrag in die Umwelt so gering wie möglich zu halten. Der Schutz der Honigbiene vor den Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln nimmt bei der Zulassung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln einen besonderen Rang ein und wird durch

Tabelle1: Einteilung der Bienengefährlichkeit von Pflanzenschutzmitteln

B1 = Bienengefährlich, keine Anwendung

1. an blühenden Pflanzen,
2. an anderen Pflanzen, wenn sie von Bienen angeflogen werden,
3. wenn Bienen entsprechenden Kontakt mit dem Pflanzenschutzmittel haben können.

Eine Anwendung bienengefährlicher Mittel in einem Radius von 60 Metern um einen Bienenstand während der Flugzeit der Bienen nur mit Zustimmung des Imkers.

B2 = Bienengefährlich

Das Mittel wird als bienengefährlich, außer bei Anwendung nach dem Ende des täglichen Bienenfluges in dem zu behandelnden Bestand bis 23 Uhr, eingestuft. Es darf außerhalb dieses Zeitraums nicht auf blühende oder von Bienen beflogene Pflanzen ausgebracht werden.

B3 = Nicht bienengefährlich aufgrund der durch die Zulassung festgelegten Anwendung des Pflanzenschutzmittels.

B4 = Nicht bienengefährlich.

verschiedene Gesetze und Verordnungen geregelt (PFLANZENSCHUTZGESETZ 2012, BIENENSCHUTZVERORDNUNG 1992).

Jedes Pflanzenschutzmittel wird vor der Zulassung nach seiner Bienengefährlichkeit in vier Gefährdungsklassen (B1, B2, B3, und B4, siehe Tabelle 1) eingestuft und entsprechend gekennzeichnet. Diese Einstufung gilt nur für Honigbienen, nicht aber für Wildbienen, die aufgrund Ihrer Größe und bevorzugten Flugzeit anders reagieren können. Die Einstufung in die Gefährdungsklassen führt zu Konsequenzen für die Anwendung nach der Bienenschutzverordnung (Verordnung über die Anwendung bienengefährlicher Pflanzenschutzmittel, BienSchV1992). Jeder Anwender hat die in der Verordnung und den Gebrauchsanleitungen genannten Anwendungsbestimmungen und -hinweise zu befolgen. Zum Schutz der Bienen dürfen keine bienengefährlichen Mittel auf blühende Pflanzen - auch nicht auf Wild- und Unkräuter – oder andere von Bienen beflogene Pflanzen ausgebracht werden. Ausnahmen bei den blühenden Pflanzen bilden Hopfen- und Kartoffelbestände, die nicht von Bienen beflogen werden, soweit sie blattlaus- und damit honigtaufrei sind. In direkter Umgebung von Bienenständen dürfen ohne Zustimmung der Imker keine bienengefährlichen Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Die Einhaltung dieser Bestimmungen wird durch amtliche Kontrollen regelmäßig überprüft.

Empfehlung:

Im Haus-und Kleingarten sollte der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln vermieden werden und soweit möglich Nützlinge zur Bekämpfung von Schädlingen eingesetzt werden.

Sollte der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln unumgänglich sein, ist den nicht bienengefährlichen Mitteln (B 4) Vorrang einzuräumen. Ist eine Anwendung von Mitteln mit B1, B2 oder B3 Auflage unumgänglich, sind die auf der Verpackung angegebenen Auflagen zum Schutz der Bienen einzuhalten. Bei Fragen kann die Beratung bei den Landkreisen in Anspruch genommen werden.

Besteht bei einem Bienenschaden der Verdacht auf Bienenvergiftung, sollte der zuständige Bienensachverständige sofort benachrichtigt werden. Eine Liste der Bienensachverständigen ist beim jeweiligen Veterinäramt im Landratsamt erhältlich. Der Bienensachverständige zieht dann den Ansprechpartner der Unteren Landwirtschaftsbehörde zur gemeinsamen Aufklärung des Falls hinzu.
Am Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Julius-Kühn-Institut, ist eine zentrale Untersuchungsstelle für Bienenvergiftungen eingerichtet, an der Bienen- und Pflanzenproben bei vermuteten Vergiftungen durch Pflanzenschutzmittel untersucht werden. Liegen Verstöße gegen die Bienenschutzverordnung vor, untersuchen die zuständigen Behörden den Fall und leiten gegebenenfalls gegen den Verursacher entsprechende Verfahren ein.

4. Konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensgrundlage für Bienen und andere Insekten

4.1. LANDWIRTE

In Baden-Württemberg werden rund 46 % der gesamten Landesfläche landwirtschaftlich genutzt. Allein schon daraus lässt sich ablesen, dass die Art und Weise, wie Landwirte auf ihren Betrieben wirtschaften, von ganz zentraler Bedeutung für die Lebensbedingungen von Honigbienen, Wildbienen und anderen blütenbesuchenden Insekten ist. Landwirte haben die einzigartige Chance, blütenarme Phasen durch entsprechende Kulturen zu schließen und damit ein sogenanntes Trachtfließband zu gewährleisten. Daher werden im Folgenden Verbesserungsmöglichkeiten, die im Acker-, Wein- und Obstbau sowie auf Wiesen und Weiden ergriffen werden können, genauer vorgestellt.

4.1.1. Maßnahmen im Ackerbau

Um die Lebensbedingungen für die Bienen zu verbessern, ist es nicht immer notwendig, mehr zu tun. Manchmal bewirken weniger Herbizideinsatz oder eine weniger exakt ausgemähte Randstruktur, dass genau dort Bienenweidepflanzen zum Abblühen kommen können. Dies zuzulassen, erfordert Gelassenheit, Mut zur Lücke und Freude an der Blütenvielfalt. Eine einfache und vertretbare Möglichkeit besteht beispielsweise auch darin, ein sogenanntes Spritzfenster nicht zu behandeln. Für die Landwirte kann dies, entsprechend kommuniziert (siehe Abbildung 11), auch einen Imagegewinn bedeuten.

4.1.1.1. Ansaaten mit Blühmischungen

Ackerschläge lassen sich durch Ansaat mit ein-, über- oder mehrjährigen Blühmischungen zu wertvollen Lebensräumen für die wildlebende Flora und Fauna entwickeln. Da auf den Flächen jedoch zu einem späteren Zeitpunkt wieder Ackerbaukulturen angebaut werden sollen, sind neben tier- und pflanzenökologischen Gesichtspunkten auch produktionstechnische Vorgaben zu beachten, d.h. es sind Ansaatmischungen einzusetzen, die keine Probleme für die Folgenutzung mit sich bringen. So wirkt z.B. ein rascher und dauerhafter Bestandsschluss der Blühmischung einer Verunkrautung entgegen. Für die Akzeptanz von Blühäckern ist das Wissen um ihre agronomischen Folgewirkungen ein entscheidender Punkt. Ackerbaulich stellt z.B. die Nickende Distel (Carduus nutans) kein Problem dar. Auch wird sie gerne von Wildbienen, wie der Bunten Hummel (Bombus sylvarum), besucht (siehe Abbildung 12). Im Handel wird eine Vielzahl von Mischungen angeboten, die in ihrer Zusammensetzung eine große Bandbreite aufweisen. So finden sich Blühmischungen, die

- relativ artenarm sind bis hin zu solchen mit einer hohen Artenzahl,
- für bestimmte Standortverhältnisse konzipiert wurden (für trockene oder feuchte Flächen),
- mit hohen Anteilen an rasch deckenden Zwischenfrüchten des Ackerbaus speziell die Akzeptanz bei den Landwirten erhöhen (z.B. FAKT-Mischungen in Baden-Württemberg).

Abbildung 11: Imagegewinn für die Landwirtschaft durch Kommunikation

Abbildung 12: Nickende Distel (Carduus nutans) mit einer Arbeiterin der Bunten Hummel (Bombus sylvarum).

Honigbienenweiden und Wildbienenweiden

Gebräuchlich sind Honigbienenweiden (vgl. vorige Auflistung), geprägt vor allem durch fremdländische Pflanzenarten wie Büschelschön, Ringelblume, Buchweizen oder Sonnenblume. Diese Blüten können nur von der äußerst anpassungsfähigen Honigbiene sowie

von wenigen, besonders flexiblen Wildbienenarten als Nektar- bzw. Pollenquelle genutzt werden. Jedoch stellt die Mehrzahl der Wildbienenarten höhere Ansprüche an ihre Nahrungspflanzen und ist daher auf blühende gebietsheimische Wildkräuter als Pollen- und Nektarquelle angewiesen (Schwenninger, eigene Untersuchungen). Auch wenn die Wildbienenweiden im Gegensatz zu den Honigbienenweiden bisher noch viel teurer sind, können nur sie einen essentiellen Beitrag zum Erhalt bzw. zur Förderung der Biodiversität leisten (Schwenninger, eigene Untersuchungen). Auch im Bundesnaturschutzgesetz § 40 wird darauf hingewiesen, dass einer Gefährdung von Ökosystemen, Biotopen und Arten durch Tiere und Pflanzen nicht heimischer oder invasiver Arten entgegenzuwirken ist und das Ausbringen von gebietsfremden Pflanzenarten in der freien Natur verboten ist bzw. der Genehmigung der zuständigen Behörde bedarf. Deshalb dürfen Honigbienenweiden mit überwiegend fremdländischen Pflanzenarten nicht in der freien Natur sondern nur auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ausgebracht werden. Speziell zur Förderung von überregional bzw. regional zurückgehenden Bienenpopulationen werden im Rahmen des Artenschutzprogramms Wildbienen Baden-Württemberg (= ASP) in Abstimmung mit Botanikern regionalisierte „ASP-Wildbienenweiden“ entwickelt. Hierzu werden zertifiziertes gebietsheimisches Saatgut von Wildkräutern sowie einzelne Kulturpflanzenarten verwendet. Dadurch kann eine Florenverfälschung ausgeschlossen werden.

Für den Praxiseinsatz im Landwirtschaftsbetrieb werden aus pragmatischen Gründen artenreiche „Universalmischungen“, die ein weites Einsatzspektrum abdecken, eingesetzt. Zu nennen wäre hier beispielsweise die von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft zusammengestellte Mischung „Lebendiger Acker“, die es in Varianten für trockene und für frische Standorte gibt, sowie die „Blühende Landschaft mehrjährig“ des „Netzwerkes Blühende Landschaft“ mit 47 ein-, zwei- und mehrjährigen Arten (Artenlisten siehe Kapitel 6.2). Diese Mischungen haben sich im bisherigen Anbau grundsätzlich bewährt und sie sind ohne großen Aufwand z.B. über das Internet bei verschiedenen Saatguthändlern zu beziehen. Eine Zusammenstellung von Bezugsadressen kann z.B. unter http://www.bluehende-landschaft.de/fix/doc/NBL-32-Saatgutempfehlungen- und-Bezugsquellen-1010.2.pdf abgerufen werden. Die meisten Mischungen können von April bis Ende Mai mit rund 10 bis 20 kg Saatgut pro Hektar, je nach Unkrautdruck und Saatbett gesät werden. Für eine gleichmäßige Ausbringung werden auch Saatgutmischungen mit Füllstoff angeboten. Die Kosten variieren je nach abgenommener Menge. Die Brachebegrünung mit zwei vorgegebenen einjährigen Blühmischungen bzw. einer überjährigen Blühmischung ist über das Agrarumweltprogramm FAKT förderfähig (siehe auch Kapitel 1.5.1. und 6.2.).

4.1.1.2. Hauptfrüchte mit Blühangebot anbauen

Landwirte können Trachtpflanzen gezielt in ihre Fruchtfolgen einbauen. Während der Futterbau in seiner früher betriebenen Form mit Klee, Esparsette, Wicken, Luzerne u.a. noch ein reichhaltiges Blühangebot zur Verfügung stellte, fallen die derzeit in der Fläche bedeutendsten Ackerbaukulturen, wie z.B. Weizen oder Mais, entweder ganz als Trachtpflanzen aus bzw. sie besitzen nur einen geringen Wert als Nahrungsquelle für die Bienen. Eine Ausnahme bildet der Raps; er bietet ein sehr gutes Nektar- und ein hochqualitatives Pollenangebot. Nach seinem Abblühen entsteht in vielen Landschaften jedoch eine Lücke. Der Anbau von Hülsenfrüchten wie Ackerbohnen, Lupinen und Erbsen kann hier eine gewisse Verbesserung bringen. Bei hohen Preisen für Dünge- und Futtermittel werden Leguminosen betriebswirtschaftlich auch für konventionelle Betriebe wieder interessanter. Ihr Anbau wird auch im Agrarumweltprogramm FAKT u.a. durch die Maßnahme A1 „Fruchtartendiversifizierung“ mit 75 €/ha gefördert. In der mindestens 5-gliedrigen Fruchtfolge darf danach der Leguminosenanteil in Reinsaat oder als Gemenge 10 % nicht unterschreiten. Zusätzlich hat das Land eine Eiweißinitiative gestartet. Sie dient dem Zweck, die heimische Erzeugung von Eiweißfuttermitteln auszubauen und die Abhängigkeit von Importen aus Übersee zumindest zu reduzieren. Zur Strategie gehört sowohl die Ausweitung des Anbaus von Körnerleguminosen und des Feldfutterbaus als auch die Optimierung der Grünlandnutzung.

Im Zusammenhang mit der wachsenden Nachfrage nach Biogas stellt sich die Frage, wie man die entsprechenden Anbausysteme hinsichtlich des Blühaspektes verbessern kann. Da die derzeit angebotenen Biogas-Blühmischungen gegenüber dem nach wie vor favorisierten Silomais in der energetischen Verwertung ohne eine Ausgleichsprämie betriebswirtschaftlich (noch) nicht konkurrenzfähig sind, wären auch Mischnutzungen denkbar - etwa in Form eines Streifenanbaus am Rande des Ackers. Dieser Streifen kann dann zusammen mit der Hauptfrucht verwertet werden. Eine weitere Möglichkeit ist der Anbau neuer Kulturen mit einem besseren Blütenangebot. Hier haben Versuche mit der „Durchwachsenen Silphie“ (Silphium perfoliatum L.) sehr ermutigende Ergebnisse erbracht. Diese Pflanze wird sehr intensiv von der Honigbiene und einzelnen besonders anpassungsfähigen Wildbienenarten beflogen, und die Ausbeute an Methangas liegt zwischen der von Gras- und Maissilage.

4.1.1.3. Mischfruchtanbau

Beim Mischfruchtanbau werden auf einem Feld verschiedene Kulturen zeitgleich angebaut.

Positive Wirkungen sind dabei unter anderem:

- Erhöhung der Kulturartenvielfalt und damit zusätzliches Angebot an Nektar und Pollen
- Synergieeffekte (u.a. Standfestigkeit, Ertragssicherheit, Nährstoffmobilisierung)
- positive Fruchtfolgewirkungen (Bodenlockerung durch Tiefwurzler, Humusaufbau u.a.)

Im Futterbau sind die üblichen Kleegrasmischungen bekannt, die häufig aus Rot- und Weißklee, Luzerne, Weidelgras, Schwingel und zwei bis drei anderen Gräserarten bestehen. Für die Bienenweide eignen sich insbesondere folgende Mischungspartner: Rot-, Weiß-, Inkarnat-, Schweden-, Horn-, Perser- und Alexandrinerklee, Esparsette, Raps, Rübsen, Senf, Ölrettich, Sonnenblumen, Buchweizen und Leindotter. Der Mischfruchtanbau spielt derzeit im Ackerbau nur eine untergeordnete Rolle. Im Zusammenhang mit der Erforschung nachwachsender Rohstoffe und mit Blick auf die Flächenproduktivität sowie einer Ökologisierung des Anbaus wird jedoch wieder intensiver an diesem Thema gearbeitet.

4.1.1.4. Zwischenfruchtanbau, Untersaaten

Zwischenfrüchte sind schnellwüchsige Feldkulturen, die zwischen der Ernte der Haupt- und der Bestellung der Folgefrucht angebaut werden. Sie dienen als Ackerfutter, Gründüngung, der Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit sowie dem Boden- und Gewässerschutz. Ihr Anbau entfaltet ein sehr breites Wirkungsspektrum.

Neben dem Blühaspekt sind noch weitere sehr bedeutende agrarökologische Verbesserungen zu nennen:

- Humusmehrung
- Minderung von Bodenerosion
- biologische Bodenlockerung
- Unkraut-/Schädlingsbekämpfung
- Bindung von Rest-Stickstoff

Zwischenfrüchte tragen erheblich zur Steigerung der Vielfalt in der Feldflur bei und sie können Lücken bei den Trachtzeiten der Hauptkulturen schließen. Besonders geeignet als Nahrungsquelle für Blütenbestäuber sind v.a. Phacelia, Sommerrübsen, Senf und Ölrettich. In jüngerer Zeit setzen sich erfreulicherweise verstärkt Zwischenfruchtgemenge mit teilweise mehr als zehn Komponenten gegenüber dem Anbau einer einzelnen Frucht durch.

Die Pflanzenwahl ist abhängig von:

- verfügbarer Wachstumszeit
- Bodenbearbeitbarkeit
- Niederschlagsmenge
- Fruchtfolge (phytosanitäre Aspekte)
- Saatgutkosten

Bei Untersaaten wird eine raschwüchsige Feldfrucht entweder direkt vor der Saat der Hauptfrucht oder danach – wie etwa bei Mais im 4 bis 5-Blattstadium –ausgesät. Untersaaten bei Getreide, Mais, Ackerbohnen oder Sonnenblumen blühen auf, wenn Raps, Obst oder andere Fruchtarten dieses Stadium bereits hinter sich haben und die Zwischenfrüchte noch nicht blühen. Sie können also dazu beitragen, dass Trachtlücken reduziert werden. Bewährt hat sich dabei eine Mischung aus Weiß- und Inkarnatklee, die im Frühjahr unter Sommer- bzw. Wintergetreide gesät wird. Wenn noch Leindotter hinzugefügt wird, kann man wegen der raschen und starken Bodenbedeckung auf eine Unkrautbekämpfung verzichten. Zur Förderung des Zwischenfruchtanbaus werden im Agrarumweltprogramm FAKT die Maßnahmen E 1.1 „Herbstbegrünung im Acker-/Gartenbau“, E 1.2 „Begrünungsmischungen im Acker-/Gartenbau“ und F1 „Winterbegrünung“ angeboten, wobei bei der erstgenannten Variante auch Untersaaten möglich sind.

4.1.1.5. Reduktion des Herbizideinsatzes bzw. Verzicht; Ackerrandstreifen; Acker-Lichtstreifen; Bienenhügel

Durch Reduktion des Herbizideinsatzes (z.B. Bandspritzung) bzw. Verzicht (mechanische Unkrautbekämpfung) gibt man der Ackerbegleitflora Raum zur Entfaltung. Auf den Acker-Rand und -Schonstreifen bzw. Lichtstreifen werden keine Herbizide eingesetzt. Dabei kann auf die im Boden noch vorhandenen Ackerwildkrautsamen zurückgegriffen werden bzw. es findet eine Ansaat mit unproblematischen Ackerwildkräutern (z.B. Klatschmohn, Kornblume) statt. Insgesamt betrachtet ist die Anlage von Acker-Randstreifen bzw. von Acker-Lichtstreifen ohne größeren zusätzlichen Aufwand zu bewerkstelligen (siehe auch http://badenwuerttemberg. nabu.de/themen/landwirtschaft/kutur-natur/). Der Bewirtschafter muss jedoch darauf achten, dass in Systemen von Kulturpflanzen mit eingesäten Insektentrachtpflanzen während deren Blühphase keine bienengefährlichen Pflanzenschutzmittel auf die Streifen verdriftet werden. Abbildung 13

Abbildung 13: Färber-Kamille (Anthemis tinctoria), Vogel-Wicke (Vicia cracca) und Flockenblume (Centaurea jacea) am Rand eines Getreideackers.

zeigt einen blühenden Ackerrandstreifen auf einem ökologisch wirtschaftenden Betrieb. Im Übrigen sind Spritz- und Bodenbearbeitungsmaßnahmen an Ackersäumen zum Weg hin zu unterlassen. Auch diese Bereiche stellen Rückzugsräume für Flora und Fauna dar.

Bienenhügel (Bee Banks) sind mit lockerem Boden aufgehäufelte Dämme, die innerhalb des Ackers in Bearbeitungsrichtung angelegt werden. Sie werden nicht eingesät und bieten Insekten einen geeigneten Rückzugsraum mit Winterquartier. Bei der Neueinsaat der Folgekultur sollten sie unbedingt bestehen bleiben.

4.1.1.6. Saum- und Kleinbiotope

In einer Agrarlandschaft finden sich punktuelle, lineare und kleinflächige Biotope, die keiner landbaulichen Nutzung unterliegen. Hierzu zählen z.B. Böschungen, Raine, Hecken, Feldholzinseln, Gräser-Kräuter-Streifen, Brachen auf „Restzwickeln", Solitärbäume und Hohlwege. Sie bilden wertvolle Lebensbereiche und Trachtinseln innerhalb der Feldflur und damit Lebensraum für die Blütenbesucher und andere Wildtiere. Aus diesem Grund ist ihre Erhaltung bzw. Neuschaffung eine wertvolle Ergänzung zu anderen Naturschutzmaßnahmen. Eine Neuanlage muss jedoch auf die jeweilige typische naturräumliche Ausstattung zugeschnitten sein. So sollten z.B. keine Hecken und Feldgehölze in Landschaften etabliert werden, in welchen sie traditionell fehlen bzw. Offenlandarten wie der Kiebitz vorkommen. Bei Gehölzpflanzungen ist über die standortgerechte Auswahl der Arten hinaus auch darauf zu achten, dass an ihrem Rand über die Entwicklung von Saumbiotopen fließende Übergänge zur Kulturfläche geschaffen werden. So können die gewünschten Effekte bezüglich Artenschutz und Nahrungsangebot für Bienen eintreten. Die Neuanlage von Saumbiotopen wurde im Rahmen der Biotopvernetzung in Baden-Württemberg bereits vielfach erfolgreich umgesetzt. Die Neubesiedlung einer isoliert liegenden Entwicklungsfläche ist allerdings nur für wenige Pflanzenarten möglich. Auf ehemaligen Ackerflächen gelingt die Ansiedlung von artenreichen Saumgesellschaften daher nur über die gezielte Aussaat von einheimischen Wildkräutern.

Auch auf sehr ertragreichen Ackerstandorten können sich durch die Aussaat geeigneter heimischer Wildkräutermischungen stabile Saumgesellschaften etablieren, die auch das Auftreten von Problemunkräutern, wie Ackerkratzdistel, Klettenlabkraut oder Quecke, unterdrücken. Solche neu angelegten Wildkräutersäume können auch noch nach vielen Jahren eine hohe Artenvielfalt und einen großen Blütenreichtum aufweisen. Werden sie auf etwa 1 % der Ackerflächen - weiträumig verteilt über die Feldflur - angelegt, ergeben sich deutliche Zuwächse sowohl bei der Artenvielfalt als auch bei der Häufigkeit des Auftretens einzelner Arten. Dies wurde beispielsweise für Feldvögel oder für Insekten bereits nachgewiesen (KAULE et al. 1994, KUBACH 1995, OPPERMANN et al. 1997). Damit sich der gewünschte Erfolg auch einstellt, sind einige Gesichtspunkte zu beachten, die im Folgenden erläutert werden.

Flächenauswahl:
Wichtig für die Neuanlage von Saum- und Kleinbiotopen ist die Einhaltung einer ausreichenden Mindestbreite von drei Metern, damit Schäden durch die Abdrift von Pflanzenschutzmitteln oder Dünger auf den unmittelbaren Randbereich beschränkt werden. Feldraine sollten nicht im Vorgewende der Äcker, sondern immer längs der Bearbeitungsrichtung angelegt werden. Eine Kombination mit Baumreihen ermöglicht die Schaffung von dauerhaften Biotopstrukturen (siehe Abbildung 15). Saumbiotope sollten mindestens fünf Jahre lang nicht umgebrochen werden. Bei dauerhafter Anlage bereichern sie auf lange Sicht hin auch das Landschaftsbild.

Bodenbearbeitung, Aussaat und Erstpflege:
Es sollte ein möglichst feinkrümeliges Saatbett mittels Fräse oder Kreiselegge bereitet werden. Anschließend wird die Saat je nach Flächengröße breitwürfig mit der Hand oder mit der Sämaschine ausgebracht. Die Saat kann bei händischer Aussaat mit Sand, bei maschineller Aussaat mit Sojaschrot gestreckt werden, um ein gleichmäßiges Ausbringen zu gewährleisten. Die Saat wird leicht in den Boden eingearbeitet (maximal 1,5 cm tief), damit sowohl

Abbildung 14: Neuanlage eines Saumbiotops im zweiten Jahr nach einer Wildkräuteraussaat auf Ackerland.

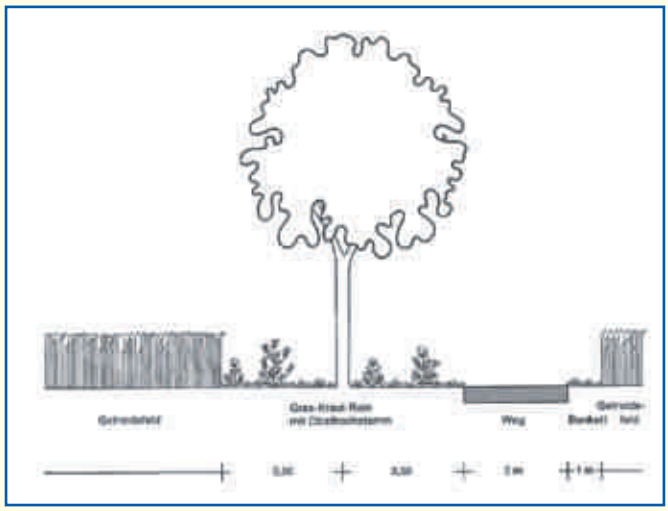


Abbildung 15: Neuanlage von Wegrainen.

die Lichtkeimer als auch die Dunkelkeimer auflaufen können. Ein Festwalzen nach dem Aussäen erhöht die Keimrate auf Grund des verbesserten Bodenkontakts. Die Aussaat im Herbst hat sich als der günstigste Zeitraum erwiesen. Die durch niedrige Temperaturen oder Frost in der Keimung geförderten Arten erhalten auf diese Weise bessere Keimungsbedingungen. Herbstaussaaten gehen daher im Frühjahr gleichmäßiger auf als Frühjahrsaussaaten. Sommeraussaaten sind problematisch, weil eventuell auftretende Trockenperioden die Keimung und Jungpflanzenentwicklung gefährden.

Die Aussaatstärke ist immer ein Kompromiss, der sich aus der Abwägung zwischen dem Kosten-Gesichtspunkt für die relativ teuren Wildkräutersaatmischungen auf der einen Seite und der Notwendigkeit der ausreichenden Unterdrückung von Problemunkräutern auf der anderen Seite ergibt. 1,3 bis 2,5 Gramm je Quadratmeter, das entspricht einer Samendichte von 2.000 bis 4.000 Körnern pro Quadratmeter, liefern einen guten Kosten-Nutzen-Effekt. Die Saatgutkosten liegen dann je nach Mischung bei ca. 1.000 bis 2.000 € je Hektar. Nach dem Auflaufen der Saat konkurrieren die Keimlinge der Ansaat mit den spontan keimenden Arten aus dem vorhandenen Samenpotential des Bodens. Aus diesem entwickeln sich häufig konkurrenzstarke einjährige Ackerwildkräuter wie Melden oder Klettenlabkraut, die den Arten der Ansaat das Licht zur Keimlingsentwicklung rauben. Spätestens dann ist ein früher Pflegeschnitt, ein sogenannter Schröpfschnitt erforderlich. Das Mähgut ist sorgfältig zu entsorgen. In vielen Fällen reicht der einmalige frühe Pflegeschnitt, manchmal ist jedoch auch noch ein zweiter erforderlich.

Saatgut und Folgepflege:
Die richtige Zusammenstellung an Arten und deren Mengenanteile in einer Aussaatmischung sind wichtige Kriterien für die erfolgreiche Etablierung von Saumgesellschaften. Die Auswahl der einzelnen Arten sollte sich an Pflanzengesellschaften orientieren, die sich auf den Standorten der geplanten Maßnahmen auch etablieren lassen. Ihr jeweiliger Anteil an der Mischung orientiert sich am Konkurrenzverhalten. Wird eine Art zu dominant, kann

Tabelle 2: Saatmischung „Mesophile Saumgesellschaft“ für schlechte und mittlere Ackerböden

Arten der Saatmischung	wissenschaftlicher Name	Aussaat-menge in kg/ha
Acker-Witwenblume	Knautia arvensis	0,3
Bunte Kronwicke	Securigera varia	0,1
Echtes Johanniskraut	Hypericum perforatum	0,3
Echtes Labkraut	Galium verum	0,2
Gemeiner Löwenzahn	Taraxacum officinalis	0,2
Gemeines Bitterkraut	Picris hieracioides	0,1
Gemeines Leimkraut	Silene vulgaris	0,2
Hornschotenklee	Lotus corniculatus	0,2
Klatschmohn	Papaver rhoeas	0,4
Kleinblütige Königskerze	Verbascum thapsus	0,1
Kleine Pimpinelle	Pimpinella saxifraga	0,1
Kleiner Wiesenknopf	Sanguisorba minor	0,3
Klettenkerbel	Torilis japonica	0,1
Kornblume	Centaurea cyanus	0,5
Leinkraut	Linaria vulgaris	0,1
Luzerne	Medicago sativa	0,2
Mittlerer Klee	Trifolium medium	0,1
Moschus-Malve	Malva moschata	0,4
Nachtkerze	Oenothera biennis	0,4
Odermennig	Agrimonia eupatoria	0,3
Rotklee	Trifolium pratense	0,1
Schafgarbe	Achillea millefolium	0,4
Skabiosen-Flockenblume	Centaurea scabiosa	0,1
Spitzwegerich	Plantago lanceolata	0,5
Vogelwicke	Vicia cracca	0,1
Wegwarte	Cichorium intybus	0,3
Wiesen-Flockenblume	Centaurea jacea	0,4
Wiesen-Margerite	Leucanthemum vulgare	0,3
Wiesenrispe	Poa pratensis	3,0
Wiesen-Salbei	Salvia pratensis	0,3
Wirbeldost	Clinopodium vulgare	0,1
Wilde Karde	Dipsacus fullonum	0,2
Wilde Möhre	Daucus carota	2,0
Wilder Majoran	Origanum vulgare	0,2
	Summe	12,5

Tabelle 3: Saatmischung „Nitrophile Saumgesellschaft“ für gute Ackerböden

Arten der Saatmischung	wissenschaftlicher Name	Aussaat-menge in kg/ha
Acker-Witwenblume	Knautia arvensis	0,2
Echtes Johanniskraut	Hypericum perforatum	0,3
Gemeiner Löwenzahn	Taraxacum officinalis	0,2
Gold-Kälberkropf	Chaerophyllum aureum	0,3
Große Bibernelle	Pimpinella major	0,1
Hornschotenklee	Lotus corniculatus	0,2
Klatschmohn	Papaver rhoeas	0,4
Kleinblütige Königskerze	Verbascum thapsus	0,1
Klettenkerbel	Torilis japonica	0,1
Kornblume	Centaurea cyanus	0,5
Leinkraut	Linaria vulgaris	0,1
Luzerne	Medicago sativa	0,2
Moschus-Malve	Malva moschata	0,4
Nachtkerze	Oenothera biennis	0,4
Pastinak	Pastinaca sativa	0,4
Rainfarn	Tanacetum vulgare	0,1
Rote Lichtnelke	Silene dioica	0,4
Rotklee	Trifolium pratense	0,1
Schafgarbe	Achillea millefolium	0,4
Seifenkraut	Saponaria officinalis	0,4
Spitzwegerich	Plantago lanceolata	0,5
Vogelwicke	Vicia cracca	0,1
Wegwarte	Cichorium intybus	0,3
Weiße Lichtnelke	Silene alba	0,4
Wiesen-Bärenklau	Heracleum shondylium	0,3
Wiesen-Flockenblume	Centaurea jacea	0,3
Wiesen-Labkraut	Galium album	0,1
Wiesen-Pippau	Crepis biennis	0,2
Wiesenrispe	Poa pratensis	3,0
Wiesen-Storchschnabel	Geranium pratense	0,1
Wilde Karde	Dipsacus fullonum	0,2
Wilde Malve	Malva sylvestris	0,4
Wilde Möhre	Daucus carota	2,0
	Summe	13,2

keine artenreiche Vegetation etabliert werden. Daneben sind für den langfristigen Erhalt der Saumgesellschaften auch kontinuierliche Pflegemaßnahmen erforderlich, wie das ein- bis zweimal pro Jahr durchzuführende Mulchen oder Mähen mit Abräumen. Auf Äckern mit geringer oder mittlerer Bodengüte können auf den Randstreifen Arten der „Mesophilen Saumgesellschaften“ ausgesät werden (siehe Tabelle 2). Der Pflanzenbestand sollte mindestens einmal jährlich im Sommer/ Herbst gemulcht werden. Ein gut zerkleinerter Aufwuchs muss nicht abgeräumt werden, da er sich sehr schnell zersetzt und zudem eine langsame Aushagerung in der Regel auch auf Mulch- flächen stattfindet. Auf guten Ackerböden bietet sich die Aussaat von Arten der „Nitrophilen Saumgesellschaften“ an (siehe Tabelle 3), die einmal jährlich im Sommer/ Herbst gemulcht werden. Ein Abräumen des Mulchguts ist auch hier nicht erforderlich. Im Falle von Wildbienenweiden ist auf das Mulchen zu verzichten und das Mähgut abzuräumen.

Aus naturschutzfachlichen Gründen sollten der Herkunftsort des Ausgangssaatguts und der Verwendungsort möglichst benachbart sein, damit die standorttypischen regionalen Arten oder Varietäten nicht durch standortfremde oder züchterisch bearbeitete Kulturformen verdrängt werden. Aussaatmischungen zur Neuschaffung von Saumbiotopen sollten immer am Naturschutzgesetz ausgerichtet werden. Damit lässt sich eine Florenverfälschung vermeiden. Baden-Württemberg umfasst insgesamt sechs Herkunftsregionen, also Gebiete, innerhalb derer die meisten Pflanzenarten nur geringe genetische Unterschiede aufweisen: Oberrheingraben, Schwarzwald, Südwestdeutsches Bergland, Hessisches Bergland (Odenwald), Schwäbische Alb sowie Alpenvorland. Saatgut aus diesen Herkunftsregionen ist nur über die Gewinnung von Saatgut durch artspezifische Sammlung in nahegelegenen Biotopen (Naturschutzgesetz beachten!), über Heudruschsaat (Gewinnung von Samenmaterial durch Ausdreschen der Vegetation) oder Heublume (auf dem Heuboden zusammengekehrtes Samenmaterial) bzw. als Heumulchsaat (Heu mit reifen Samen wird in der Nähe gewonnen und direkt auf die Flächen ausgebracht) zu erhalten.

Regionales Saatgut kann für die meisten einheimischen Wildkräuter- und Wildgräserarten von zertifizierten Vermehrungsbetrieben, die sich im „Verband deutscher Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten e.V.“ (www.natur-im-vww.de) zusammengeschlossen haben, gekauft werden. Die meisten ausdauernden Wildkräuter benötigen nach der Aussaat zwei bis drei Vegetationsperioden, bis sie zu blühen beginnen. Den Aussaatmischungen können einjährige Ackerwildkräuter wie Klatschmohn, Kornrade oder Kornblume beigemengt werden, damit bereits im ersten Jahr blütenreiche Bestände das Auge der Betrachter erfreuen und diese zugleich als Bienenweide dienen. Zweijährige Arten wie Wilde Möhre, Karde, Königskerze oder Nachtkerze dominieren den Blühaspekt im zweiten Jahr.

4.1.2. Maßnahmen im Grünland

Die 545.000 ha Dauergrünland in Baden-Württemberg spielen für Bienen und andere blütenbestäubende Insekten eine wichtige Rolle. Selbst im verhältnismäßig artenarmen, intensiv bewirtschafteten Grünland finden sich mit Löwenzahn und Weißklee Pflanzen, die für sie als Nahrungsquelle dienen. Artenreiches Extensivgrünland weist durch seine längere Blühdauer und die höhere Zahl und Vielfalt von Blütenpflanzen ein noch besseres Nahrungsangebot für Blütenbestäuber auf, ganz besonders für die Spezialisten unter ihnen.

4.1.2.1. Erhaltung arten- und blütenreicher Grünlandflächen

Da sich auf einmal intensiviertem Grünland nur äußerst schwer wieder Artenreichtum erzielen lässt, ist die Erhaltung arten- und blütenreicher Grünlandflächen von großer Bedeutung. Möglich ist dies durch Grünlandnutzung mit „abgestufter Intensität“. So können z.B. Milchviehbetriebe in ökonomisch sinnvoller Weise 15 bis 20 % ihrer Grünlandfläche extensiv nutzen, wenn die Aufwüchse in der Jungvieh- und Trockensteherfütterung verwertet werden. Zur Förderung von Blütenpflanzen im Grünland sollte weder zu früh noch zu spät gemäht werden. Der optimale Schnittzeitpunkt für blütenreiche Heuwiesen liegt, je nach Naturraum, bei Anfang bis Ende Juni. Hohe Düngergaben, vor allem von Stickstoff, fördern Gräser und führen zu blütenarmem Grünland. Geringe Gaben von Stallmist (bis zu 100 dt/ha) oder PK-Dünger (bis zu 35 kg P_2O_5 und 120 kg K_2O pro ha) alle 2 bis 3 Jahre können Kräuter und Leguminosen und damit das Blütenangebot fördern. Nicht alle blütenreichen Flächen eines Gebietes sollten gleichzeitig gemäht werden. Eine gestaffelte Mahd trägt dazu bei, dass blütenbesuchenden Insekten durchgängig eine Nahrungsquelle zur Verfügung steht. Auf Weideflächen kann nach einzelnen Weidegängen auf die Nachmahd verzichtet werden, wenn kein gravierendes Unkrautproblem (z.B. mit Jakobskreuzkraut) vorliegt oder ein spezielles Pflegeregime, z.B. in Natura 2000-Gebieten, einzuhalten ist. In den Geilstellen bzw. an den Mistplätzen wachsende Blütenpflanzen stehen so den Blütenbestäubern weiter zur Verfügung.

4.1.2.2. Förderung von Blütenbestäubern im intensiv genutzten Grünland

Auch im intensiv genutzten Grünland sind Maßnahmen möglich, die blütenbesuchende Insekten fördern. In Grünlandgebieten stellt der Löwenzahn im Frühjahr eine wichtige Trachtpflanze dar. Ein qualitativ hochwertiger erster Schnitt kann auch noch bei Schnittterminen unmittelbar nach der Löwenzahnblüte erzielt werden. Eine geringere N-Düngungsintensität führt zu höheren Weißklee-Anteilen im Grünland.

4.1.2.3. Vermeiden von Tierverlusten beim Mähen

Beim Mähen von Grünlandbeständen können Tierverluste nicht gänzlich vermieden werden.

Es gibt jedoch Möglichkeiten, die Zahl getöteter oder verletzter Blütenbestäuber zu minimieren:

- Die Verwendung von Mähaufbereitern führt zu besonders hohen Tierverlusten. Beim Mähen blütenreicher Bestände sollte deshalb auf deren Einsatz verzichtet werden.
- Der Einsatz von Messerbalken-Mähwerken ist demgegenüber vergleichsweise insektenschonend.
- Da auch Mulchgeräte sehr hohe Tierverluste verursachen können, sollten blütenreiche Flächen möglichst nicht an sonnigen Tagen, sondern bei Bewölkung oder kühlem Wetter (geringe

Flugaktivität) gemulcht werden.

- Blütenreiches Grünland sollte wenn möglich morgens oder abends gemäht werden, nicht aber tagsüber zur Zeit des intensivsten Insektenfluges.

4.1.2.4. Neuanlage blütenreicher Grünlandbestände

Eine Extensivierung der Bewirtschaftung (geringere Schnitthäufigkeit, Düngeverzicht) führt auf vielen Grünlandstandorten nicht automatisch zu arten- und blütenreichen Beständen.

Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn:

- Grünlandflächen bereits länger intensiv bewirtschaftet wurden und Arten des Extensivgrünlandes in der Samenbank nicht mehr vorhanden sowie
- wenig artenreiche Grünlandflächen in unmittelbarer Nachbarschaft vorzufinden sind und der Sameneintrag von außen daher gering ist.

Auf solchen Standorten lässt sich die Artenvielfalt mittelfristig nur durch Ansaaten erhöhen. Dabei ist zu beachten:

- Es sollte ausschließlich gebietseigenes Saatgut mit überwiegendem Wildkräuteranteil verwendet werden (Anteil der Gräser unter 10 %, Verzicht auf hochwüchsige Gräser).
- Übersaaten auf die geschlossene Grasnarbe, aber auch Schlitzsaaten, werden in der Regel keinen Erfolg aufweisen. Um die Konkurrenz des Altbestandes wirkungsvoll einzuschränken, können Bestandslücken durch Eggen oder in Einzelfällen durch intensivere Bodenbearbeitungsmaßnahmen (Fräsen oder Kreiseleggen) geschaffen werden.
- Um die Kosten der Ansaat zu begrenzen, ist die Streifensaat oder die Anlage von sogenannten „Blumenfenstern“ möglich. Bodenbearbeitung und Ansaat beschränken sich dabei auf einen Teil der Fläche, von dem aus sich die angesäten Arten in die übrigen Bereiche ausbreiten können.

Grundsätzlich schwierig bis unmöglich ist die Etablierung neuer Arten des Extensivgrünlandes auf Grünlandbeständen, die aufgrund natürlicher Standortverhältnisse oder vorangegangener hoher Düngungsintensität sehr nährstoff- und ertragreich sind. Auf solchen Standorten kommt es bei Nutzungsextensivierung in der Regel zur Dominanz konkurrenzstarker, hochwüchsiger Gräser wie z.B. dem Glatthafer. Kräuter haben wenig Chancen, sich in solchen Beständen zu etablieren. Unter diesen Bedingungen sollte der Nutzungsextensivierung eine Periode der Ausmagerung vorausgehen (Beibehalten der Schnitthäufigkeit bei ausgesetzter Düngung). Es gibt jedoch Standorte, die sich mittelfristig nicht ausmagern lassen.

Zur Neuanlage artenreichen Grünlandes sollten daher Standorte mit geringerem Ertragspotenzial bevorzugt werden (mittlere oder niedrige Nährstoffversorgung, flachgründige Böden, sehr feuchte oder sehr trockene Standorte), sofern hier keine naturschutzfachlichen Belange entgegenstehen.

Abbildung 16: Artenreiche Blühmischung im Weinberg

Vor diesem Hintergrund ist das Belassen bereits bestehenden extensiven Grünlands die beste und kostengünstigste Methode.

4.1.3. Maßnahmen im Wein- und Obstbau

Weinbaulandschaften bieten nicht nur ein Nahrungsangebot für Honigbienen, sondern sie stellen darüber hinaus aufgrund ihrer ganz besonderen Standortverhältnisse auch für Wildbienen und andere Insekten prinzipiell wichtige Habitate dar. Rebstöcke sowie die Weinbergspfähle, aber auch Wegränder, bieten gute Nistmöglichkeiten für Wildbienen. Da mittlerweile auf 70 % aller Rebflächen insektizidfrei gewirtschaftet wird (insbesondere durch Einführung der Verwirrmethode gegen die Traubenwicklerarten), spielt dieser Gefährdungsfaktor im Gegensatz zu früher derzeit keine besonders große Rolle mehr. Allerdings hat der Verlust an typischen Kleinstrukturen - wie Trockenmauern, Wegböschungen, Lesesteinriegel oder Weinbergbrachen - infolge von Rebflurneuordnungen und damit verbundener Nutzungsintensivierung große Bestandsrückgänge unter den Wildbienen verursacht. Diese konnten auch nicht durch Dauerbegrünung von Rebzeilen kompensiert werden, da hier zu wenige heimische Wildkräuter zum Blühen kommen.

Möglichkeiten zur Förderung der Wildbienen bestehen ähnlich wie im Ackerbau im Belassen blühender Pflanzen an den Wegrändern sowie im Anlegen von Saum- und Kleinbiotopen. In den flurbereinigten Reblagen eignen sich hierfür die Abschnitte mit extrem kurzen Rebzeilen an Weggabelungen und Bereiche mit Spitzzeilen, die nicht von Weg zu Weg durchgehen. Die Empfehlung zum Einsatz und zur Pflege artenreicher Begrünungen, insbesondere auch mit Blütenpflanzen, gehört seit längerem zum festen

Standard der Weinbauberatung (siehe Abbildung 16). Der Handel bietet hierfür spezielle Mischungszusammensetzungen für die Streifen zwischen den Rebzeilen an. Beim Kauf sollte darauf geachtet werden, dass diese einen hohen Anteil an heimischen Wildkräutern, welche den vielfältigen Nahrungsansprüchen von Wildbienen genügen, enthalten. Die Begrünung bietet nicht nur eine Verbesserung des Lebensraumes für viele Wildarten sowie Nützlinge des Weinbaus. Sie leistet darüber hinaus einen Beitrag zum Schutz vor Bodenerosion und zur besseren Befahrbarkeit auch bei ungünstiger Witterung. Die Streifen sind mahdverträglich (Empfehlung: alternierendes Mulchen oder Mähen) und die Mischungen setzen sich aus eher niederwüchsigen Arten zusammen. Damit sind Lichtgenuss und Durchlüftung für die Weinstöcke gewährleistet.

Auch im Obstbau lassen sich Verbesserungsmaßnahmen durchführen, die Blütenbesuchern zu Gute kommen. Die Etablierung einer „ökologischen Infrastruktur“ fördert darüber hinaus die gesamte Nützlingsfauna, welche die Schädlingspopulationen der angebauten Kulturen reduziert. Hierfür werden Lebensräume innerhalb oder in unmittelbarer Nähe der Obstanlagen benötigt. Dabei sind geeignete Blütenpflanzen in zweifacher Hinsicht wichtig: als Nahrungsquelle sowie als Habitat für die Fortpflanzung der adulten Nützlinge (Räuber, Parasitoide). Insektizidbehandlungen mit bienengefährlichen Mitteln bei blühendem Unterwuchs sind jedoch nicht möglich. In vielen Fällen reicht aber im intensiv betriebenen Obstbau die Wirkung der Nützlinge alleine nicht aus, um den Befall durch die Schlüsselschädlinge unter die betriebswirtschaftliche Schadschwelle zu senken. Einige der dann eingesetzten Insektizide können die durch Blütenpflanzen angelockten Insekten jedoch schädigen. Aus diesem Grund sind Zulassungen oder Genehmigungen solcher bienengefährlicher Pflanzenschutzmittel mit Auflagen versehen (ggf. blütenfreie Begrünung; Behandlung vor bzw. nach der Blüte der Obstkulturen, siehe auch Kapitel 3.5).

Als Maßnahmen zur Gestaltung und Optimierung von Obstanlagen und ihrer Umgebung bieten sich an:

- alternierende Mahd der Fahrgassen, abschnittsweise Mahd mit Belassen von blütenreichen Mähinseln
- randliche oder eingestreute Einsaat von Blühstreifen
- Anlage ungenutzter oder extensiv gepflegter Randstrukturen
- Belassen vorübergehender Brachestadien nach der Rodung von Obstbäumen
- Längerfristige Lagerung von totholzreichem Baumschnittgut an sonnenexponierten Stellen über mehrere Jahre
- Schaffung „künstlicher Refugien“ (z.B. Nisthölzer für Wildbienen)
- Nützlings- und Pheromoneinsatz
- Umstellung auf ökologische Wirtschaftsweise

Ausschlaggebend für den Erfolg der dauerhaften Ansiedlung von Wildbienen als Bestäuber sind, neben der Bereitstellung eines

Tabelle4: Aspektkalender eines Duft- und Aromabeetes als Bienenweide für trockene, sonnige Standorte (Stier 2011)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Höhe	Eigenschaften
Alyssum montanum													0,1 - 0,25 m	Berg- Steinkraut, die hellgelben Blüten duften leicht
Achillea millefolium													0,15 - 0,5 m	Wiesenscharfgarbe, ganze Pflanze duftet
Rosmarinus officinalis													0,5 - 2 m	Rosmarin, kann bei starken Frösten zurückfrieren
Salvia officinalis													0,2 - 1 m	Echter Salbei
Satureja montana													0,1-0,5 m	Winter- Bohnenkraut
Nepeta cataria													0,4 - 1 m	Katzenminze, herber, zitronenartiger, an Minze erinnernder Geruch
Thymus citriodorus													0,1 - 0,3 m	Zitronen-Thymian
Saponaria officinalis													0,3 - 1,0 m	Echtes Seifenkraut, Blatt und Blüten duften, wuchert stark
Centaurea scabiosa													0,3 - 1,2 m	Skabiosen-Flockenblume, verblühte Blütenstände entfernen
Lavandula angustifolia													0,2 - 0,5 m	Echter Lavendel, verblühte Blütenstände entfernen, remontierend
Foeniculum vulgare													0,2 - 0,5 m	Fenchel, verwildert leicht durch Selbstaussaat, Blätter und Früchte duften nach Anis
Artemisia dracunculus													0,8 - 1,7 m	Estragon, Blätter haben zarten Anisduft

kontinuierlichen Blütenangebots auch nach der Obstblüte, die Förderung oder Tolerierung von Nistplätzen für oberirdisch (zumeist im Totholz) und im Boden nistende Arten (schütter bewachsene Bodenstellen an Wegrändern oder Böschungen). Dann können sie ihren Lebenszyklus vollenden und es steht im nächsten Frühjahr eine neue Bestäubergeneration zur Verfügung.

Abbildung 17: Bienenweide, Gewürz und Schmuck bis zum ersten Frost: Blühender Lavendel (Lavendula angustifolia) im Duft- und Aromabeet.

Abbildung 18: Mit Blüte- und Fruchtstand schmückt Fenchel (Foeniculum vulgare) das Duft- und Aromabeet.

4.2. HAUS- UND KLEINGÄRTNER

Jeder Garten, ob Nutz- oder Ziergarten, kann zu einem Paradies für blütenbesuchende Insekten werden. Eine naturnahe Gestaltung von Gärten im Sinne der Bienenweide ist wünschenswert, setzt jedoch für eine breitere Wirkung eine gewisse Freiflächengröße voraus. Aber auch im kleinflächigen Bereich, wie in Kästen und Kübeln, sind bienenfreundliche Pflanzungen möglich und in der Summe können sie die Lebenssituation der blütenbesuchenden Insekten maßgeblich verbessern.

Trockene, sonnige Ecken im Garten bieten sich für die Anlage eines Duft- und Aromabeetes an (Abbildung 17 und Abbildung 18). Die Vielfalt an Düften und Aromen der „Duftpflanzen“ dienen dem eigenen Wohlbefinden und helfen den Bienen. Wird der Blühtermin der Arten bei der Auswahl berücksichtigt, können Trachtlücken, die vor allem im zeitigen Frühjahr und im Spätsommer auftreten, entschärft werden. Beliebte Sommerblüher, die gerne von Bienen aufgesucht werden, sind Lavendel (Lavendula angustifolia), Katzenminze (Nepeta cataria) oder auch die Wiesenschafgarbe (Achillea millefolium), die sich für naturnahe Pflanzungen gut eignet. Im Frühjahr bzw. Frühsommer bereichern das Berg-Steinkraut (Alyssum montanum), Rosmarin (Rosmarinus officinalis) und der Echte Salbei (Salvia officinalis) das Pollen- und Nektarangebot. Davon profitieren auch Wildbienen

Tabelle 5: Auswahl empfehlenswerter Kombinationspartner für "Naschkästen"

Blumen	Balkongemüse und Obst	Kräuter
Echter Lavendel (Lavandula angustifolia)	· Balkontomate (Lycopersicon esculentum)	Basilikum, kleinblättriger Basilikum (Ocimum basilicum, Ocimum tenuiflorum)
Kapuzinerkresse (Tropaeolum majus)	· ‘Sweet ’n Neat Cherry Red‘ (wenig anfällig für Braunfäule)	Bohnenkraut (Satureja montana)
Köcherblümchen, Zigarettenblümchen (Cuphea llavea, Cuphea ignea)	· ‘Miniboy‘	Estragon (Artemisia dracunculus)
Leberbalsam (Ageratum houstonianum)	· Topfpaprika (Capscium anuum)	Koriander (Coriandrum sativum)
Männertreu (Lobelia erinus)	· ‘Hot Banana‘ (scharf)	Liebstöckel (Levisticum officinale)
Polster-Glockenblume (Campanula poscharskyana)	· ‘Mohawk‘ (mild)	Majoran, Gewöhnlicher Dost (Origanum majorana, Origanum vulgare)
Ringelblume (Calendula officinalis)	· ‘Ophelia Mini-Snackpaprika‘	Salbei (Salvia officinalis)
Sammetblume, Studentenblume (Tagetes patula, Tagetes tenuifolia)	· Topfaubergine (Solanum melongena)	Topfdill (Anethum graveolens)
Sonnenwende (Heliotropium arborescens)	· Erdbeere (Fragaria ananassa)	Zitronenmelisse (Melissa officinalis)
Steinkraut (Lobularia maritima)	· ‘Toscana‘	Zitronen-Thymian, Echter Thymian (Thymus citriodus, Thymus vulgaris)

Abbildung 19: Mit Kräutern, Blumen und Balkongemüse lassen sich wunderschöne Gefäße für Auge und Gaumen gestalten. Auch für die Honigbiene stellt dieses Blütenangebot eine Bereicherung dar.

Abbildung 20: Kräuter in Kombination mit Blumen sind eine Augenweide. Hiervon werden auch die Honigbiene und einige weit verbreitete Wildbienenarten angelockt.

Abbildung 21: Die Polster-Glockenblume (Campanula poscharskyana) eignet sich besonders für Steingärten oder Blumenkästen.

wie z. B. die Garten-Hummel (Bombus hortorurm). Eine besondere Augenweide sind mehrjährige Rosmarin- und Salbeibüsche, die für ein blaues Blütenmeer in den Frühsommermonaten sorgen. Moderate Fröste, vor allem in Kombination mit Schnee, werden von ihnen gut vertragen, in höheren Lagen ist jedoch ein Frostschutz unabdingbar. In Tabelle 4 (siehe Seite 24) ist ein Beispiel für ein Duft- und Aromabeet in Form eines sogenannten „Aspektkalenders“ aufgeführt.

Sollen vor allem Kästen und Gefäße bepflanzt werden, dürfen die Pflanzen nicht zu üppig wachsen und der Zierwert rückt verstärkt in den Vordergrund. Viele Zuchtformen, vor allem gefüllte Typen, sind steril und stellen keine Pollenlieferanten für die blütenbesuchenden Insekten dar. Doch ein erklecklicher Teil der Blumen–Neuzüchtungen produziert Nektar und wird gerne von Bienen angeflogen. Die große Palette an Zierpflanzen erlaubt eine Pflanzenauswahl, die den verschiedensten Ansprüchen gerecht wird. In Kombination mit Balkongemüse und Gewürzkräutern können die sorgfältig zusammengestellten Kästen mehrere Zwecke erfüllen. Zum einen dienen sie als Bienenweide, kommen aber auch dem Wunsch des Hobbygärtners nach Blumenschmuck und Gaumenfreude nach. Die frischen Kräuter liefern erst dann Pollen und Nektar, wenn sie aufblühen. Deshalb sollte ein Teil unbeerntet bleiben, damit auch Bienen und Hummeln zu ihrer Kost kommen (Abbildung 19 - Abbildung 21). Auch Kräuterspiralen bieten hier vielfältige Möglichkeiten.

Eine Liste empfehlenswerter Kombinationspartner für „Naschkästen“ ist in Tabelle 5 zu finden. Anregungen können sich angemeldete Besuchergruppen über die Sommermonate auch auf der Sichtungsfläche der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau in Heidelberg holen (Anmeldung unter www.lvg-heidelberg.de oder www.gartenakademie.info). Ebenso bietet das Netzwerk Blühende Landschaft Pflanzenlisten für Balkon & Garten zum Download unter www.bluehende-landschaft.de an.

Ob Wiese oder Rasen im Hausgarten angelegt werden, bestimmt die Nutzung dieser Fläche. Im Familiengarten wird die Rasenfläche als Spielfläche für Kinder genutzt. Eine intensive Pflege stellt sicher, dass möglichst wenige Blühpflanzen vorhanden sind und dadurch ein geringes Verletzungsrisiko durch Insektenstiche besteht. In größeren Gärten lässt eine extensivere Pflege mit geringerer Düngung und geringerem Wassereinsatz die Artenvielfalt wachsen. Auch das abwechselnde Stehenlassen von ein paar Mähstreifen verwandelt den grünen Teppich in eine bunte Wiese. Wer komplett auf grünen Rasen verzichten will, dem stehen eine große Auswahl an Blumenwiesensaaten zur Verfügung.

Wenn im Gemüsebeet die Urlaubszeit das Ernten verhindert, können Bienen, Schmetterlinge und Hummeln z.B. von abblühenden Radies, Rettichen oder Kohlarten profitieren. Eine rasch ausgesäte Gründüngung wie Phacelia (Phacelia), Inkarnat- oder Perserklee (Trifolium incarnatum bzw. Trifolium resupinatum) bildet eine ideale Bienenweide, unterdrückt dabei das Unkraut und fördert den Humusaufbau.

Gartenhecken ziehen nicht nur Blütenbesucher an, sondern dienen auch als Sichtschutz. An trockenen und warmen, eher kalkhaltigen Standorten ist die Wein-Rose (Rosa rubiginosa) eine gute Wahl. Ihr Laub duftet nach reifen Äpfeln, besonders wenn es feucht ist. Blühende Obstbäume und Beerensträucher ergänzen das Nahrungsangebot. Haselnuss (Coryllus avellana) und bei großen Grundstücken Weiden (Salix) bieten früh im Jahr Pollen. An Hauswänden und Zäunen erweitern Wilder Wein (Parthenocissus

Abbildung 22: Die Breitblättrige Platterbse (Lathyrus latifolius), welche sich auch hervorragend als Sichtschutz an Zäunen oder Mauern bewährt, blüht fast den gesamten Sommer lang.

tricuspidata) und Efeu (Hedera helix) das Spektrum. „Grüne" Wände lassen sich auch hervorragend mit einjährigen Pflanzen erzielen. Die Breitblättrige Platterbse (Lathyrus latifolius) (Abbildung 22) blüht fast den gesamten Sommer lang und sorgt für ein Pollen- und Nektarangebot auch für Nahrungsspezialisten unter den Wildbienen, wie z. B. der Platterbsen-Mörtelbiene (Megachile ericetiorum). Gerade im privaten Garten ist der Verzicht auf Pflanzenschutzmittel oftmals ohne größere Schäden oder Folgen möglich. Wer dennoch Pflanzenschutzmittel anwenden möchte, sollte unter den für den Haus- und Kleingarten zugelassenen auf mit B4 bewertete Mittel zurückgreifen (siehe Kapitel 3.5).

4.3. ÖFFENTLICHE/KOMMUNALE FLÄCHEN

„Im Grunde ist es gar nicht so schwierig, man muss es nur wirklich wollen. Der erste und wichtigste Schritt ist, dass man sich mal Gedanken macht, wieso man denn so oft mäht." Dieter Felger, Stadtgärtnerei Mössingen

Öffentliche Flächen bieten sich als Nahrungsgrundlage und Lebensraum für blütenbesuchende Insekten an. Parks und Friedhöfe, Verkehrsinseln und „Straßenbegleitgrün", sowie Straßenränder und Böschungen beherbergen ein sehr großes Potential an wertvollen Flächen für Blütenbesucher. Durch eine entsprechende Planung, Anlage und Pflege können die Wünsche der Bürger mit den Bedürfnissen von Bienen, Hummeln, Schmetterlingen und anderen Kleintieren in Einklang gebracht werden. Dies muss für die umsetzende Kommune nicht notwendigerweise einen höheren Aufwand bedeuten. Oft haben kleine Veränderungen in der Pflege schon einen großen Effekt auf die Tierwelt, wodurch jede Kommune einen wertvollen Beitrag im Naturschutz leisten kann.

Kommunale Wiesen- bzw. Rasenflächen sind oft als einfacher Landschaftsrasen oder kurz gehaltene Wiesenflächen mit einer der jeweiligen Pflegekategorie entsprechenden mehr oder weniger arbeitsintensiven Mähfrequenz angelegt. Die wenigen Blüten in öffentlichen Flächen bestehen neben teilweise strukturreichen Gehölzpflanzungen mit heimischem Artenanteil oftmals aus arbeits- und kostenintensiven Wechselpflanzungen mit Pflanzen, die häufig gefüllte Blüten besitzen. Diese Pflanzungen sind in der Regel für unsere heimische Tierwelt nutzlos, da sie entweder kei-

nen Nektar oder Pollen bieten oder ungeeignete Blüten ausbilden. Dabei können viele öffentlichen Flächen, Grünanlagen, Parks, Friedhöfe, aber auch Verkehrsbegleitgrün, Kreisverkehre und Grünanlagen an öffentlichen Bauten wie Schulen, Krankenhäusern, Verwaltungsgebäuden sowie Parkplätze, Bauwerksbegrünung und Neubaugebiete so gestaltet werden, dass sie attraktiv für Mensch und Tier sind, eine hohe Aufenthaltsqualität bieten und ökologisch wertvoll sind. Auf der Kostenseite lassen sich bei einem entsprechend effektiven Pflegemanagement auf naturnahen und ökologisch wertvollen Flächen unter Umständen sogar ein niedrigerer Pflegeaufwand und damit geringere Kosten für die Kommune realisieren. Dies erfordert jedoch neben einer guten fachlichen Planung auch eine gute fachliche Begleitung bei der Umsetzung der Maßnahmen und der Einführung des Pflegeregimes. Hierfür sind die Erstkosten oftmals höher. Diese zahlen sich aber langfristig durch niedrige Folgekosten aus, da die Pflege solcher Grünflächen langfristig – oftmals Jahrzehnte – im Aufgabenbereich der Kommune liegt. Zu beachten ist dabei, dass eine differenzierte, naturnahe Pflege nur durch entsprechend geschultes Personal gewährleistet werden kann.

Gemeinden und Kommunen verfügen über zahlreiche Möglichkeiten, ihre Grünflächen insektenfreundlich zu gestalten. Bei vielen Flächen stehen Nutzung und Funktion der Fläche im Vordergrund, z.B. bei Spiel-, Zier- oder Wasserrückhalteflächen. Dort wird in erster Linie pragmatisch geplant. Auch die Verkehrssicherheit bei Straßenbegleitgrün und Wegen muss gewährleistet sein. Selbstverständlich müssen diese Flächen weiterhin ihre Funktion erfüllen können, doch schon mit geringen Veränderungen kann die Fläche gleichzeitig das Nahrungsangebot für blütenbesuchende Insekten verbessern. Deshalb gilt es für kommunale Vertreter, sich der verschiedenen Flächenfunktionen klar zu werden, diese in den Planungen zu berücksichtigen und sich dann die Frage nach möglichen Verbesserungen und Aufwertungen für eine naturnahe und insektenfreundliche Gestaltung zu stellen.

Kriterien, die bei der Gestaltung der Fläche eine Rolle spielen:

- Funktion (z.B. häufig frequentiert, Aufenthaltsfläche, Spielfläche)
- Größe (z.B. Kreisverkehr, Brachfläche)
- Lage (z.B. Ortseingang, Park, Schule, Übergang zur Landschaft)
- Standort (z.B. Substrat, Größe, Lage, Neigung, Exposition)
- Schwerpunkt (z.B. Ästhetik, Kosten, insektenfreundlich, ökologischer Schwerpunkt, repräsentativ)

Die Anforderungen an die Flächen (z.B. Joggen, Liegewiesen) erhalten in Zeiten größerer Bevölkerungsdichte, Überalterung der Gesellschaft und Bedarf an wohnungsnahen Erholungsflächen eine größer werdende Bedeutung. Dadurch erhöhen sich Nutzungsdruck und Pflegeaufwand, aber auch die Anforderungen an die Aufenthaltsqualität. Hierbei spielen objektive und subjektive Wertesysteme eine Rolle. So wird ein Kind einen verwilderten Park, der zum „Räuberspielen“ einlädt, anders bewerten als eine Seniorin, die Rosenliebhaberin ist.

Deshalb ist es sinnvoll, verbindliche Pflegepläne mit klaren Pflegezielen für verschiedene (Teil-)Flächen aufzustellen, die den Pflegeaufwand dort reduzieren, wo es möglich ist, anstatt einheitlich Kurzschnitt-Rasen zu pflegen oder einheitlich „verwildern“ zu lassen. Die Einbeziehung der betroffenen und interessierten Bürger durch Abfrage und öffentliche Diskussion der Wünsche sowie der kommunalen Erfordernisse ist ein wichtiger Baustein, um bei Veränderungen der öffentlichen Flächen die nötige Akzeptanz zu sichern.Schon die Beachtung weniger Punkte eines ökologischen Grünflächenmanagements können die Lebensqualität für Mensch und Tier erhöhen.

Dazu einige Vorschläge, wie man aus Öffentlichem Grün ein Öffentliches Bunt machen kann:

Pflege:

- sinnvolle Pflegezeitpunkte (kein radikaler Rückschnitt aller Flächen zur gleichen Zeit)
- Anpassung der Schnitthäufigkeit an Nährstoffversorgung von 1 mal auf sehr mageren Standorten (Magerrasen, Verkehrsinseln etc.) bis maximal 3 mal auf fetten Standorten
- Mahd Mitte/Ende Juni, sonst Verarmung der Flächen (Absamen der Blüten abwarten)
- 2. Mahd im Herbst ab September/Oktober
- Belassen von mind. 2 m breiten Saumstreifen bei Gehölzen
- keine oder nur einmalige Mahd an bzw. unter den Gehölzen im Herbst (nur entfernen von Sämlingen)
- Mahd der übrigen Flächen mit Balkenmäher
- Abtransport des Mähgutes und Verwertung in Kompostierungs- oder Biogasanlagen
- erforderliches Räumen von Gräben erst ab Mitte/Ende Oktober
- Freihalten der Straßenränder und Straßenbegrenzungspfosten nur unmittelbar am Straßenrand (ca. 1 m), Mahd der restlichen Straßenränder-/böschungen nur 2x jährlich
- Verzicht auf Pflanzenschutzmitteleinsatz

Umwandlung:

- Ausmagern der Flächen (keine Düngung, Abtransport des Mähgutes)
- Streifenweises Fräsen von Vielschnittrasen und Einsaat von Wildblumenmischungen
- Heumulchverfahren mit Naturgemischen: Auftragen von

artenreichem Schnittgut und Heuen auf den zu verbessernden Flächen; dies ist aktiver Schutz der heimischen Artenvielfalt

Neuanlagen:

- Pflanzen von Insekten-Nährgehölzen aller Art
- Anlage von Blühflächen mit ein- od. mehrjährigen Blütenpflanzen oder Staudenfluren (z.B. auf Straßenmittelstreifen, hier keine Rasenflächen)
- Ansaat mit Wildblumenmischungen, Anlage als Blumenwiesen, reduzierte Pflege
- Ansaat bzw. Bepflanzung mit blühenden, insektenfördernden, bevorzugt gebietsheimischen Stauden oder Gehölzen

Ungünstig:

- Mulchen (Nährstoffanreicherung, Tod vieler Insekten und Kleintiere in Mulchgeräten und Häckslern)
- häufige Mahd
- Mahd im Zeitraum Juli bis September (größter Nahrungsmangel bei Insekten)
- Mahd mit Absauggeräten (Absaugen von Insekten und Kleintieren)
- Grabenfräsen (Zerstörung des gesamten Biotops Graben)
- Bepflanzung mit nektar- und pollenlosen Zierpflanzen (z.B. Hybrid-Sorten oder mit gefüllten Blüten, die keine Nahrung für Blütenbesucher geben; hohe Kosten für Saatgut)
- Anlage und Pflege von Vielschnittrasen
- Pflanzenschutzmitteleinsatz

Bei der Vergabe von Pflegearbeiten an externe Firmen gilt es, besonders auf die Einhaltung der verbindlichen Pflegepläne zu achten und diese als bindende Vorgaben in die Verträge aufzunehmen. Auch eine strukturelle Veränderung der Auftragsvergabe, welche nicht alleine den günstigsten Anbieter mit oftmals ungenügend ausgebildeten Mitarbeitern bevorzugt, ist anstrebenswert, um einen guten fachlichen Plan nicht durch mangelhafte Umsetzung zu gefährden. Die grundlegenden Fragen, die sich veränderungswillige Kommunen stellen sollten, sind „Warum mäht man so oft?“ und „Ist dies zwingend überall nötig?“. Oftmals reichen diese Fragen aus, um einen Denkanstoß und neue Planungsprozesse auszulösen.
Ziel dieses Neudenkens ist es, insektenfreundlichere Pflegeregime Stück für Stück im Flächenmanagement der Kommune zu verankern. Große/radikale Veränderungen sind auch möglich, bedürfen jedoch längerer Vorbereitung mit breiter öffentlicher Diskussion und enger Einbeziehung der Entscheidungsträger sowie der Mitarbeiter und Bürger.

Auch aus dem Gesichtspunkt der Arbeitseffizienz ist die Anpassung des Mähregimes oftmals ein Gewinn. Gerade im Sommer entstehen hohe Arbeitsspitzen bei den kommunalen Mitarbeitern, denn die zu mähenden Flächen sind groß und vielfältig. Manche Grünstreifen sind schmal oder mit effizienten Geräten nicht erreichbar, weshalb ein hoher personeller Aufwand bei der Handbearbeitung nötig wird. Stattdessen könnten nach Änderung des Pflegeregimes die potentiell frei werdenden Mitarbeiter andere Tätigkeiten, wie z.B. die Aufwertung bestehender Grünflächen mittels Heu-Ansaat, durchführen, Gehölzschösslinge in artenreichen Säumen pflegen oder Lebensräume für bodennistende Wildbienen schaffen.

Solche Veränderungen des Pflegeregimes erfordern in vielen Kommunen strukturelle Anpassungen mit langfristigen Umsetzungsperspektiven. Auch müssen diese Veränderungen keine völlige Abkehr von der herkömmlichen Arbeitsweise, etwa von saisonalen Schmuckbeeten bedeuten, denn viele Bürger werden dies weiterhin fordern. Ebenso gilt, dass naturnahe insektenfreundliche Pflanzungen und Pflegekonzepte nicht überall die beste und effizienteste Lösung darstellen. Doch gibt es in jeder Kommune Potentiale für ein ökologisches Umdenken im Grünflächenmana-

Abbildung 23: Eine einfache blühende Ansaat aus zwei Pflanzenarten, hier Salbei und Hornklee, sorgt für ausdauerndes Blütenflor mit geringem Pflegeaufwand an einem Straßenrand in Mössingen.

Abbildung 24: Staudenpflanzung in Donzdorf

Beispielhaft:

Neue Wege beschreitet z.B. die Stadtgärtnerei Mössingen in der Art der Pflanzenauswahl, der Flächenzuordnung und insbesondere in der Flächenausdehnung. Die großzügige Bereitstellung von Flächen an Straßenrändern oder auch temporären Brachflächen innerhalb der Siedlungsfläche lässt bunte Landschafts- und Stadtansichten entstehen (siehe Abbildung 23). Hierfür werden gerne viele einheimische Pflanzenarten mit ausdrucksstarkem Blütenflor gewählt, z.B. Mohn, Rittersporn, Flockenblumen, Salbei, Königskerzen, Kornblume und Natternkopf. Dies sind auch unkomplizierte Arten für die Kultivierung und eigene Saatgutvermehrung. Ebenso einfach zu kultivieren ist das eingeführte Schmuckkörbchen (Cosmea), das im Spätsommer und weit in den Herbst hinein wichtige Blütennahrung zur Verfügung stellt und so für die sich auf die Überwinterung vorbereitenden Honigbienen eine wertvolle Trachtpflanze ist.

gement. Ausdauerndes Erklären und Werben für die ökologische Neuausrichtung der Pflege bei Mitarbeitern und in der Öffentlichkeit ist deshalb eine Grundlage für den langfristigen Erfolg.
Auch in der Stadt Donzdorf mit rund 11.000 Einwohnern wird Wert auf eine ansprechende und bienenfreundliche Stadtbegrünung gelegt. Neben repräsentativen Grünanlagen, die überwiegend als ausdauernde Staudenpflanzungen angelegt werden (siehe Abbildung 24), kommen in weniger stark frequentierten Siedlungsbereichen zunehmend Ansaaten von gebietseigenen Wildblumenmischungen zum Einsatz. Die hohe Akzeptanz in der Bevölkerung

und die spürbaren Einsparungen bei der Unterhaltung führten bereits im Jahr 2004 zu einem vollständigen Verzicht auf Wechselflorpflanzungen im gesamten Stadtgebiet.

4.4. IMKER

Mit einer Besonderheit unterscheidet sich die Imkerei ganz wesentlich von den anderen Bereichen der Landwirtschaft: In der Regel werden keine eigenen Anbauflächen benötigt. Trotzdem, oder gerade deshalb, sind Imker gefordert, wenn es um die Verbesserung des Nahrungsangebots für Insekten geht. Beispielsweise indem sie mit einem eigenen bienenfreundlichen Garten Vorbildfunktion übernehmen. Durch Verschenken von Stauden, Sträuchern und Bäumen oder geeigneter Samenmischungen in der Nachbarschaft können sie den Bienen Gutes tun. Auch durch Beteiligung an den Kosten für Bienenweidesaatgut oder etwas kostspieligeren Zwischenfrüchten kann ein benachbarter Landwirt zur Ansaat großflächiger Bienenweiden bewegt werden. Schneller und effektiver lässt sich für die Bienen keine Trachtverbesserung bewerkstelligen.

Abbildung 25: Bienenhaus am Waldrand

Im Folgenden die Aufzählung einiger Möglichkeiten:

- In persönlichen Gesprächen mit Landwirten auf die Bedeutung von Blühflächen hinweisen und gemeinsam überlegen, ob es in deren Betrieben leicht umzusetzende Verbesserungsmöglichkeiten gibt.
- Im Kontakt zu den Verantwortlichen in der Kommune nach Möglichkeiten suchen, Öffentliches Grün wieder bunter blühen zu lassen. Bei Neuanpflanzungen von Sträuchern und Bäumen auf blühende Arten achten wie z.B. Speierling, Wildkirsche, Wildbirne, Hundsrose, Schlehe und andere (siehe auch Initiative „Bunte Wiese“, Kapitel 5.2.1).
- Vernetzung von Aktivitäten, Suche nach Verbündeten (Vereine, Kommune, Firmen) für öffentlichkeitswirksame Projekte (siehe auch Projekt „Aktionsgemeinschaft Paradies“ in Laichingen, Kapitel 5.1.4)
- Anlage von zeitlich gestaffelten Blühflächen, möglichst mit insektenfreundlichen ungefüllten Arten im eigenen Garten oder auf Flächen des Imkervereins oder der Kommune
- Schaffung von Nistmöglichkeiten für Wildbienen

4.5. FORSTWIRTE, JÄGER, WALDBESITZER

Mit einem Waldanteil von 39 % der Landesfläche zählt Baden-Württemberg zu den Bundesländern, in denen der Wald als Lebensraum für Wild - und Honigbienen eine wichtige Rolle spielt. Er bietet reichhaltige Möglichkeiten, um die Bienenweide sowohl für Honig- wie auch für Wildbienen zu verbessern.
Diese können durch Waldbesitzer, Förster und Jäger mit oft nur geringem Aufwand erhalten oder gefördert werden. Durch die große Zahl an blühenden Pflanzen, die von Natur aus im Wald vorkommen, geht es dabei meist nicht um aktive Pflanzmaßnahmen, sondern eher darum, durch Unterlassen oder Verschieben von (Pflege-)Maßnahmen die von Natur aus für Bienen günstigen Bedingungen zu erhalten.

Heute ist der Wald für viele Imker das letzte Rückzugsgebiet für ihre Bienen, wenn sie trachtlosen oder dichtbesiedelten Gebieten

ausweichen wollen (siehe Abbildung 25). Besonders wichtig im Zusammenhang mit der Bienenweide im Wald sind die Förderung der Frühtracht (Pollen) und die Verbesserung der Spätsommertracht (Pollen und Nektar).
Für die Frühtracht wichtig sind Frühblüher wie Hasel, Erle oder Weide, da sie entscheidend zur guten Entwicklung der Bienenvölker im Frühjahr beitragen. Als sogenannte „Pionierpflanzen" kommen sie durch natürliche Ansamung auf Kulturflächen (insbesondere Sturmflächen), Böschungen, Holzlagerplätzen und ähnlichen Flächen häufig vor. Hier bestehen ganz erhebliche Gestaltungsmöglichkeiten, indem diese Pflanzen im Wege der Kultur- und Jungbestandspflege nicht einfach entnommen werden. Überall dort, wo sie nicht ausdrücklich schaden, sollten sie als Bienenweide belassen oder gar gefördert werden. Auf geeigneten Standorten (z.B. Leitungstrassen) kann durch die gezielte Pflanzung von Weidenarten (Salix sp.) die Bienenweide deutlich verbessert werden.

Auch mit der gezielten Auswahl von Kleinsträuchern und krautigen Pflanzen kann man das Umfeld für Bienen entscheidend verbessern. Brombeere, Heidelbeere, Weidenröschen, Kohlkratzdistel und Waldgeißblatt sind hervorragende Nektarspender, die den Bienen eine reiche Tracht liefern. Um sie zu erhalten, sollten Mäharbeiten auf das unumgänglich Notwendige beschränkt und auf einen Zeitpunkt nach der Blüte verschoben werden.
Bei Ansaaten von Böschungen und Wildäsungsflächen sollte auf einen hohen Anteil für die Bienenweide geeigneter Pflanzen, wie z.B. Buchweizen und Phacelia, oder auf die Verwendung von Wildkräutermischungen geachtet werden.

Viele der Einzelpflanzen tragen einen wichtigen, jedoch oft untergeordneten Teil zur Gesamtversorgung der Bienen bei. Der Wald kann aber auch richtige Massentrachten liefern, die entscheidend zur Ertragssteigerung beitragen können. Im Bereich Blütenhonig sind dies vor allem Bergahorn, Linde, Edelkastanie und Himbeere. Honigtau liefern Fichte und Tanne, die wichtigsten Trachtpflanzen Baden-Württembergs. Darüber hinaus zählen Ahorn, Linde und Eiche dazu. Diese Baumarten sollten daher an geeigneten Standorten und in der passenden Region nicht nur im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft, sondern auch als Nahrungsgrundlage für Bienen gefördert werden. Als wichtige Trachtquellen des Waldes sind außerdem Wildkirsche, Elsbeere, Eberesche, Faulbaum, Heidearten und spätblühende Heckenrosen (Pollen!) zu nennen. Waldbesitzer haben damit auch bei der Anlage von Forstkulturen Möglichkeiten, die Bienenweide im Wald zu verbessern.

Abbildung 26: Bienenschwarm im Wald

Bei der Verjüngung der Waldbestände sollten Waldbesitzer allerdings darauf achten, dass standortsangepasste Baumarten verwendet werden und dabei die fortschreitenden Klimaveränderungen berücksichtigen. Insbesondere in den wärmeren Landesteilen muss damit gerechnet werden, dass der Anteil der Fichte wegen zunehmender Sommertrockenheit deutlich abnimmt. Ersetzt wird die Fichte zum größten Teil durch heimische Laubhölzer wie Buche, Eiche und Linde, zu einem geringen Anteil auch durch die Douglasie. Diese Entwicklung wirkt sich auf den ersten Blick negativ auf die Honigtau- und damit Waldhonigproduktion aus. Durch die zunehmend trockenen und warmen Sommer werden sich die Bedingungen für die Honigtaubildung aber eher verbessern. Wegen ihrer überragenden Bedeutung für den Waldhonig liegt die Weißtanne den Imkern besonders am Herzen. Nach den bisherigen Erfahrungen dürfte sie in ihrem Verbreitungsgebiet mit den zu erwartenden Klimaveränderungen besser zurechtkommen als die Fichte.

4.6. STREUOBSTWIESENBEWIRTSCHAFTER

Mit über 100.000 ha bilden die Streuobstwiesen einen wesentlichen Bestandteil des Grünlandes in Baden-Württemberg. Dabei werden mit einer Streuobstwiese ganz unterschiedliche Vorstellungen verbunden. So ist es für die einen das Bild vom millionenfachen Blütenmeer im Frühling oder dem vielfältigen Lebensraum für Insekten, Kleinsäuger sowie Sing- und Greifvögel (siehe Abbildung 27). Für andere stehen die Ernteprodukte von Apfel und Birne über Saft bis hin zu Most oder Destillaten im Mittelpunkt und schließlich prägen die Streuobstbestände ganz wesentlich das Bild unserer Kulturlandschaft. Wer nun die Lebensgrundlage für Insekten in Streuobstwiesen verbessern möchte, sollte sich einerseits um die Erhaltung und Pflege der Baumbestände kümmern, andererseits gilt es mit dem Aufwuchs unter diesen Bäumen so umzugehen, dass auch hier ein möglichst reichhaltiges Spektrum an Blütenpflanzen gedeihen kann.

4.6.1. Neuanlage, Pflege und Erhaltung des Baumbestands

Abbildung 27: Die Kulturlandschaft Streuobst bietet Lebensraum für Insekten, Kleinsäuger sowie Sing- und Greifvögel.

Abbildung 28: Durch geschickte Sorten- und Artenwahl kann sich die Blüte von Streuobstbeständen über nahezu zwei Monate erstrecken.

Zur Neuanpflanzung einer Streuobstwiese steht ein breites Spektrum von Sorten, die sich insbesondere für den Anbau auf Hochstämmen eignen, zur Verfügung. Allein in Baden-Württemberg existieren schätzungsweise bis zu 3000 unterschiedliche Obstsorten. Bei der Sortenwahl sollte neben den Ansprüchen an den Geschmack und die Lagerdauer der Früchte vor allem auch der Standort mit seinen Besonderheiten Berücksichtigung finden. Das Nahrungsangebot für Insekten lässt sich hinsichtlich der Baumblüte noch weiter optimieren, da nicht alle Sorten zur gleichen Zeit blühen. Werden früh und spät blühende Sorten gemischt angepflanzt und finden neben Apfelbäumen auch andere Obstarten wie Zwetschge oder Birne Berücksichtigung, so kann sich die Baumblüte über einen Zeitraum von nahezu zwei Monaten erstrecken (siehe Abbildung 28).

Weit häufiger als durch eine Neuanlage wird man sich jedoch mit einer bereits bestehenden Streuobstwiese befassen. Durch einen regelmäßigen Schnitt der Bäume können die Ertragsfähigkeit und damit auch eine reiche Blüte erhalten bleiben. Gleichzeitig soll mit dem Baumschnitt die Ausbildung einer gut belichteten Krone und eines stabilen Astgerüsts erzielt werden. Es können mehr voll ausgereifte Früchte heranwachsen und der Baum ist in der Lage, auch einmal eine „Superernte“ zu tragen, ohne dass diese gleich zu massiven Schäden durch abbrechende Äste führt. Sollten einzelne Bäume dennoch wegen Überalterung ausfallen, so können durch Ersatzpflanzungen die entstandenen Lücken nach Möglichkeit bald wieder geschlossen werden.

4.6.2. Bewirtschaftung des Unterwuchses

Um das Grünland von Streuobstwiesen arten- und blütenreich zu erhalten, ist eine jährlich zweimalige Mahd mit Abräumen des Schnittgutes ideal. Der erste Schnitt sollte dabei zur Blüte der hauptbestandsbildenden Gräser erfolgen.

Bei der Bewirtschaftung von Streuobstwiesen ergeben sich allerdings besondere Anforderungen. Durch den Baumbestand ist die Befahrbarkeit mit großen landwirtschaftlichen Maschinen

Tabelle 6: Einige ausgewählte Birnensorten nach Blühbeginn geordnet, blau markierte Sorten kommen noch häufiger vor

Früher Blühbeginn	Später Blühbeginn
Alexander Lucas	Conference
Bogenäckerin	Gelbe Wadelbirne
Grüne Sommermagdalene	Große Rommelter
Pastorenbirne	Grüne Jagdbirne
Rote Pichelbirne	Olivier de Serres
Williams’ Christbirne	Petersbirne

Tabelle 7: Einige ausgewählte Apfelsorten nach Blühbeginn geordnet, blau markierte Sorten kommen noch häufiger vor

Früher Blühbeginn	Mittelfrüher bis später Blühbeginn	Sehr später Blühbeginn
Freiherr von Berlepsch	Champagner Renette	Fleiner
Gravensteiner	Glockenapfel	Heslacher Gereutapfel
Geheimrat Dr. Oldenburg	Große Kasseler Renette	Luikenapfel
Klarapfel	Ontario	Roter Bellefleur
Schöner aus Boskoop	Rheinischer Bohnapfel	Schnaiter Brachet
Stark's Earliest	Rheinischer Winterrambur	Spätblühender Taffetapfel

stark eingeschränkt. In vielen Fällen steht den Bewirtschaftern von Streuobstwiesen auch gar keine landwirtschaftliche Technik zur Heubereitung zur Verfügung und es ist kein Abnehmer für die geernteten Aufwüchse vorhanden.

In solchen Situationen ist häufig eine der beiden folgenden Bewirtschaftungsweisen anzutreffen:

- Es wird nur einmal spät im Jahr gemäht. Das Schnittgut bleibt dabei oft unzerkleinert liegen.
- Es wird mit einem Rasenmäher gemäht. Die Schnitthäufigkeit ist ähnlich der eines Hausrasens.

Beide Bewirtschaftungsweisen sind aus Sicht des Blühangebotes negativ zu beurteilen. Im ersten Fall ähnelt das Grünland mit der Zeit mehr und mehr einer Brache. Niedrigwüchsige Arten werden durch den späten Schnitt über die gesamte Vegetationsperiode hinweg stark beschattet und dadurch verdrängt. Das spät im Jahr anfallende, unzerkleinerte Schnittgut zersetzt sich sehr langsam und bildet dichte Streuauflagen, die gerade krautige Pflanzen beim Austrieb nur schwer durchdringen können. So breiten sich auf diesen Flächen vor allem hochwüchsige Gräser aus. Im zweiten Fall kommt es zu einer besonders starken Änderung des Pflanzenbestandes. Durch den häufigen Schnitt verschwinden die meisten Pflanzenarten. Nur wenige blühende Kräuter, wie Löwenzahn und Gänseblümchen, sind an eine solche Bewirtschaftung angepasst. Bei sehr häufigem Schnitt kommen jedoch auch diese Arten kaum zur Blüte.

Da Streuobstwiesen eine traditionelle Landnutzungsform darstellen, die in die derzeitige landwirtschaftliche Wirtschaftsweise nur schwer integrierbar ist, wird in vielen Fällen das Ideal der blütenreichen, bunten Heuwiese nicht erreicht. Damit eine landwirtschaftliche Nutzung von Streuobstwiesen dennoch möglich wird, können durch Zusammenfassung mehrerer Einzelgrundstücke großflächigere Bewirtschaftungseinheiten gebildet werden. Im Idealfall gibt es vor Ort Landwirte, die diese Flächen zur Heuwerbung nutzen können. In der Regel kommt aber aufgrund der Bewirtschaftungsschwierigkeiten nur eine Beweidung in Frage. Durch geschicktes Weidemanagement können relativ blütenreiche Bestände erhalten werden (siehe Abbildung 29). Jährlich zwei bis drei kurze Weidegänge mit hoher Tierzahl kommen dabei der Wirkung des traditionellen Heuschnittes am nächsten. Um eine landwirtschaftliche Nutzung von Streuobstwiesen erfolgreich umzusetzen, ist ein hohes Maß an Kooperationsbereitschaft von Streuobstwiesenbewirtschaftern und Landwirten nötig. Dazu gehört, dass bei Beweidung, je nach Tierart, ein mehr oder weniger intensiver Baumschutz vorhanden ist. Zudem ist der Zugang zu den Grundstücken zeitweise nicht möglich.

4.7. UNTERNEHMEN

Der Schutz der biologischen Vielfalt ist nicht nur Sache von Politik oder Naturschutzorganisationen. Auch Unternehmen müssen und können einen Beitrag dazu leisten, denn jeder Betrieb, ganz gleich ob produzierendes Gewerbe oder Dienstleister, nimmt Einfluss auf die biologische Vielfalt. Global agierende Konzerne sind ebenso angesprochen wie kleine und mittelständische Unternehmen. Die naturnahe Gestaltung von Firmenarealen bietet zahlreiche Möglichkeiten, Nahrungs- und Habitatangebote für Blütenbesucher zu schaffen. Darüber hinaus können Unternehmen direkt Biodiversitätsprojekte initiieren und begleiten oder durch finanzielle Unterstützung von lokalen und regionalen Initiativen mithelfen, die Landschaft im Sinne von Bienen & Co. wieder bunter und vielfältiger zu gestalten.

Abbildung 29: Durch die Beweidung von Streuobstwiesen können relativ blütenreiche Bestände erhalten werden.

Abbildung 29: Firmenareal mit Blumenwiese

4.7.1. Unternehmen schaffen Naturparadiese – naturnahe Gestaltung von Firmenarealen

Meist sind Einheitsgrün und Asphaltgrau die prägenden Farbtöne auf Industriearealen und in Gewerbegebieten. Doch Unternehmen haben ganz unterschiedliche Möglichkeiten, um diese Farbpalette zu erweitern und ihre Fläche in ein kleines Naturparadies zu verwandeln. Langfristig kann dies die Flächenpflegekosten um bis zu 50 Prozent reduzieren. Naturnahe Firmenareale sind Lebensräume für Flora und Fauna und bieten einen hohen Wohlfühlfaktor für Mitarbeiter. Eine vielfältige belebte Umgebung vermittelt eine innovative und nachhaltige Firmenphilosophie nach draußen und wirkt positiv auf die innere Unternehmenskultur.

4.7.1.1. Aus Arbeitsorten kleine Naturparadiese machen

Auf einem naturnah gestalteten Firmenareal in der Schweiz fanden Biologen über 900 Tier- und Pflanzenarten. Dieses Beispiel macht deutlich, dass der besiedelte Raum einen hohen Stellenwert für die Erhaltung der Biologischen Vielfalt besitzt. Firmenflächen und Gewerbegebiete können zu wichtigen Trittsteinen im Biotopverbund entwickelt werden. Die Handlungsmöglichkeiten für Unternehmen sind vielfältig. Statt kurzem grünem Rasen können attraktive Blühstreifen und Blumenwiesen eingesät werden (siehe Abbildung 30). Kleine Feuchtbiotope oder abwechslungsreich angelegte Hecken und Sträucher bieten Lebensraum für zahlreiche Pflanzen und Tiere. Dachbegrünung, Verzicht auf Biozide und Entsiegelung von Parkplätzen sind weitere wichtige Maßnahmen.
Ein vielfältiges Firmenareal ist ein sichtbares Symbol für eine innovative und nachhaltige Firmenphilosophie und zählt letztlich auch zum unternehmerischen Kapital.

4.7.1.2. Kosten halbieren mit naturnahen Flächen

Aus einer Auswertung der langjährigen Personal- und Materialkosten einer Schweizer Stiftung geht hervor, dass beispielsweise Blumenwiesen, einheimische Kräuter, standortgerechte Sträucher und ein gekiester Parkplatz deutlich günstiger sein können als konventionelle Flächen. Dies vor allem dann, wenn etwas natürliche Dynamik erwünscht ist. Die Stiftung ist wegweisend für naturnah gestaltete Firmenareale und hat seit 1995 über 300 Schweizer Firmen bei der Ökologisierung des Firmengeländes beraten. Seitdem wurden knapp 1.900 Hektar zertifiziert, verbunden mit einem ausgesprochen positiven Medienecho für die Unternehmen. Die internationale Bodensee-Stiftung unterstützt Unternehmen und Gewerbeparks in

Baden-Württemberg, die ihre Flächen naturnah gestalten wollen.

Generell gilt, dass Standortverhältnisse, Zugänglichkeit, Möglichkeit einer maschinellen Pflege, Artenvielfalt und -zusammensetzung, Pflegehäufigkeit, fachliche Eignung der Pflegekolonnen etc. Variablen sind, die im Einzelfall über die jeweiligen Kosten entscheiden.

4.7.2. Unternehmen bieten mit – Naturschutz-Auktionen als neues Instrument der Naturschutzfinanzierung

105 Euro für ein Weideschaf als Trockenrasenmäher im Naturschutzgebiet? 250 Euro für einen Hektar bunte Bienenweide? 430 Euro für eine Hecke mit seltenen Wildobstsorten? Oder doch lieber 275 Euro für ein Wildbienenhotel? Das sind nur Ausschnitte aus den Katalogen der inzwischen drei Naturschutz-Auktionen, die von der Bodensee-Stiftung durchgeführt wurden. Unternehmen, Vereine, Verbände und Privatpersonen ersteigerten Naturschutzleistungen im Gesamtwert von 33.500 Euro.

Mit den Naturschutz-Auktionen will die Bodensee-Stiftung speziell regionalen Unternehmen vermitteln, wie wichtig und wie dringlich der Erhalt der Natur- und Kulturlandschaft vor Ort ist. Die Idee dazu stammt aus den Niederlanden. Dort führt ein Unternehmen seit 2007 erfolgreich „Landscape Auctions“ durch und hat bereits weit über 300.000 Euro für konkrete Naturschutzmaßnahmen vor Ort erlöst. Einziger Unterschied zu normalen Versteigerungen: Erfolgreiche Bieter besitzen ihr gekauftes Gut nach der Naturschutz-Auktion nicht wirklich, sondern bezahlen mit ihrem Gebot die fachgerechte Durchführung von Naturschutzmaßnahmen.

Weitere Informationen gibt es unter www.bodensee-stiftung.org und www.business-biodiversity.eu.

5. Projekte, Initiativen und Organisationen

5.1. PROJEKTE

5.1.1. Maßnahmen zur Biotopvernetzung in Kooperation mit der Landwirtschaft

Die Vernetzung von Biotopen wird angestrebt, um die Verinselung von Tierpopulationen und Pflanzenvorkommen und die damit verbundene Gefahr der lokalen Auslöschung von Arten zu verhindern.

Zur dauerhaften Stärkung des vorhandenen Bestandes an artenreichen Biotopen wie Hecken, Magerrasen oder Ackerrainen ist eine intakte Biotopvernetzung in der Agrarlandschaft erforderlich. Sie bildet die Grundlage für die Bestandssicherung der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten der Agrarlandschaft. Die Bienen finden in vernetzten Agrarlandschaften eine Vielzahl an wertvollen Trachtinseln.

Zur Verbesserung der Biotopvernetzung werden für einzelne Gemeinden oder Gemarkungen von fachlich kompetenten Planern Biotopvernetzungskonzepte erstellt. Die Kommune ist Initiator, Auftraggeber und Träger einer Biotopvernetzungskonzeption, die über das Förderprogramm „Landschaftspflegerichtlinie“ gefördert wird. Auch die Entwicklung naturnaher Bienenweiden kann unter bestimmten Voraussetzungen finanziell unterstützt werden. Die Förderanträge gehen an das Landratsamt und die Konzeptionen werden bis zu 50% vom Land und der EU gefördert. Ansprechpartner, auch im Hinblick auf fachliche Fragen, ist in der Regel die untere Naturschutz- oder die untere Landwirtschaftsbehörde. Für über 400 Gemarkungen und Gemeinden Baden-Württembergs wurden bereits Biotopvernetzungskonzepte erstellt.

In den Biotopvernetzungskonzeptionen werden meist kleinräumige und differenzierte Maßnahmen im landwirtschaftlichen Umfeld vorgeschlagen. Auf dieser Basis werden landschaftstypische Lebensräume wie Hecken, Feldgehölze, Ackerrandstreifen, Blumenwiesen, Säume und Raine entwickelt und über vorhandene naturnahe Elemente miteinander verknüpft. Dies erfolgt über die Neuanlage und Pflege von Landschaftselementen sowie durch Extensivierung von Äckern und Grünland. Über solche Maßnahmen wird ein tragfähiges Netz naturnaher Flächen in der Agrarlandschaft in enger Verzahnung mit den landwirtschaftlich genutzten Flächen aufgebaut. Dadurch kann ein weiträumiger Artenaustausch zwischen den vernetzten Flächen stattfinden. Darüber hinaus fordert auch das Bundesnaturschutzgesetz zu einer Vernetzung der bestehenden Schutzgebiete auf.

5.1.2. Wildbienen am Schickhardt-Gymnasium Stuttgart

Im Rahmen des Aktionsplans Biologische Vielfalt (111-Artenkorb) des Landes Baden-Württemberg wird im Schickhardt-Gymnasium Stuttgart seit dem Schuljahr 2008/2009 in einer AG die biologische Vielfalt u. a. von Wildbienen untersucht und dokumentiert (http://www.schule-bw.de/unterricht/faecher/biologie/material/tier/insekt/hautfluegler/wildbienen_schickhardt.html). Bei der

Abbildung 31 oben: Eine sehr häufige Biotopvernetzungsmaßnahme ist die Extensivierung von Grünland zur Förderung der Artenvielfalt.

Abbildung 32 unten: Schulhof des Schickhardt-Gymnasiums in Stuttgart-Heslach mit gebietseigenen Wildkräuter-Beständen, die von den Schülern angelegt wurden.

Abbildung 33 oben: Völker der "Schulimkerei".

Abbildung 34 unten: Neupflanzung von Obstbäumen - eine Investition für die Zukunft.

Neugestaltung des Schulhofs konnten spezielle Lebensräume für Wildbienen geschaffen werden. Schüler der AG siedelten dabei gebietseigene Wildkräuter an, die als Nahrungsgrundlage für Wildbienen geeignet sind (siehe Abbildung 32). Die Nahrungspflanzen wurden z. T. aus dem Bestand des Schulhofs entnommen, auch wurden Samen an anderen naturnahen Stellen im Stadtgebiet Stuttgart gesammelt. Die Pflanzen wurden im Herbst 2008 auf speziellen Beeten ausgesät bzw. gepflanzt und dann im Frühjahr an ihren endgültigen Standort gesetzt. Daneben wurden verschiedene Nisthilfen gebaut und im Schulhof aufgestellt.

5.1.3. Schulimkerei und Bienenweide am Beispiel Nagold

Seit etlichen Jahren besteht das Projekt „Schulimkerei" an der Lemberg-Grundschule in Nagold (siehe Abbildung 33). Betreut wird das Projekt durch eine ehrenamtlich engagierte Imkerin und durch Schüler der vierten Klasse, die wöchentlich einstündig zum Praxisunterricht an Bienenvölkern erscheinen.

Das Projekt wurde in den vergangenen Jahren durch die Einbeziehung des Themas Bienenweide erweitert. Neben der Pflanzung von Obstbäumen wurden im vergangenen Jahr Blumenbeete mit einjährigen Bienenweidepflanzen angelegt. Das Ergebnis zeigt, wie mit wenig Mitteln den Schülern die Zusammenhänge im Naturhaushalt eindrücklich näher gebracht und erfahrbar gemacht werden können.

5.1.4. „Aktionsgemeinschaft Paradies" in Laichingen

In der „Aktionsgemeinschaft Paradies" in Laichingen arbeiten, unter Koordinierung des örtlichen Bienenzüchtervereins, zahlreiche Vereine und Organisationen zusammen. Sie kümmern sich um eine acht Hektar große Ausgleichsfläche für das interkommunale Industrie- und Gewerbegebiet in Laichingen. Dort wurden von der Aktionsgemeinschaft seit Oktober 2007 unter anderem 300 Obstbäume und rund 900 meist einheimische Gehölze gepflanzt (siehe Abbildung 34) Außerdem wurde ein Vereinsbienenhaus aufgestellt, Nistkästen aufgehängt und ein Trockenbiotop angelegt.

Das Besondere an diesem Projekt ist eine breite Bürgerbeteiligung und die Verknüpfung von Ökologie und Ökonomie.

Durch die Einbindung von sehr unterschiedlichen Gruppen (Vereine, Schulen, Kommune und Privatpersonen) wurden vielfältige umweltpädagogische Möglichkeiten geschaffen. Durch vertragliche Regelungen mit einer Schäferei und einem Fruchtsafthersteller soll die langfristige und nachhaltige Bewirtschaftung der neu angelegten Fläche sichergestellt werden.

5.1.5. Wildbienenuntersuchung ausgewählter Ackerrandstreifen in Heilbronn

Zur Förderung bzw. zum Erhalt der biologischen Vielfalt wurden von der Stadt Heilbronn Ackerrandstreifen mit heimischen Pflanzenarten angelegt (siehe Abbildung 35). Um die Bedeutung

Abbildung 35: Ein Ackerrandstreifen auf der Gemarkung Heilbronn. Bunt blühende heimische Wildkräuterbestände stellen die Nahrungsgrundlage für zahlreiche Bienenarten (hier 29 Arten) dar.

dieser Aktion für die Wildbienenfauna in der Agrarlandschaft zu ermitteln, wurden ausgewählte Randstreifen bezüglich des Vorkommens von Wildbienenarten sowie der Honigbiene überprüft. An vier untersuchten Ackerrandstreifen konnten neben der Honigbiene insgesamt 63 weitere Bienenarten festgestellt werden, darunter zehn Vertreter der Roten Liste der Bienen Deutschlands bzw. Baden-Württembergs (SCHWENNINGER 2008). Im Hinblick auf eine Verbesserung des Wildbienenartenschutzes wurden anhand der Untersuchungsergebnisse Empfehlungen zur Optimierung der Pflege und Anlage von Ackerrandstreifen erarbeitet. Das Pflegekonzept sieht eine dauerhafte Förderung von Nahrungshabitaten für gefährdete Wildbienenarten vor, indem ein Mosaik unterschiedlicher Entwicklungszustände des Grünlands mit dem Ziel eines durchgehenden Blütenangebots während der Vegetationsperiode hergestellt wird.

5.1.6. Pilotprojekte im Bereich des Obstbaus

5.1.6.1. Gezielte Fachberatung zur Förderung der Biodiversität auf ökologisch bewirtschafteten Obstbetrieben

Die Verarmung der Agrarlandschaft hat bei ökologisch wirtschaftenden Obstbauern den Wunsch ausgelöst, selbst für den Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Biodiversität aktiv zu werden. In den Jahren 2005 bis 2009 wurden daher im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau in einem Arbeitskreis "Öko-Obstbau und Naturschutz" seitens der Fördergemeinschaft Ökologischer Obstbau e.V. verschiedene Ansätze für Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität in Obstanlagen ausgearbeitet und auf einzelnen Betrieben getestet. Seit 2011 werden die Maßnahmen durch eine gezielte Fachberatung in Baden-Württemberg betriebsindividuell in die Fläche gebracht. Rund 40 Erwerbsobstbaubetriebe nehmen diese Erstberatung zur ökologischen Aufwertung ihrer Obstanlagen in Anspruch. Zu den empfohlenen Maßnahmen gehören z.B. mulchverträgliche Blühstreifen (siehe Abbildung 36) und alternierendes Mulchen, Nisthilfen für Wildbienen, Pflanzungen von Einzelgehölzen vor die Reihen (siehe Abbildung 37) und die Förderung verschiedener Vogelarten.

Dabei sind im Obstbau bei der Anlage von Strukturen eine Vielzahl von pflanzenschutzfachlichen Fragen zu berücksichtigen (z.B. Zwischenwirtspflanzen für Schaderreger, Veränderungen der Feld- und Wühlmauspopulationen). Daher ist die enge Verzahnung von Öko-Obstbauberatern und Naturschutzfachleuten notwendig und

Abbildung 36 oben: Blühstreifen in der Fahrgasse einer Obstanlage
Abbildung 37 unten: Holunder (Sambucus nigra) als Ankergehölz am Reihenanfang.

Abbildung 38 unten: Inseln der Artenvielfalt im innerstädtischen Raum

Abbildung 39: Blühende „Grünfläche“ um eine Schule in Wangen mit Informationstafel

zielführend für die Umsetzung tragfähiger Konzepte. Die Akzeptanz der Maßnahmen durch die Bewirtschafter, die letztendlich für deren Umsetzung und dauerhafte Erhaltung verantwortlich sind, steht hier im Vordergrund.
www.foeko.de

5.1.6.2. Einbindung von Vermarktern und Lebensmitteleinzelhandel in eine nachhaltige Obstproduktion

Um den Intensivobstbau am Bodensee nachhaltiger zu gestalten, haben die Bodensee-Stiftung und eine Vermarktungseinrichtung Ende 2009 auf Initiative einer Lebensmitteleinzelhandelskette ein gemeinsames Pilotprojekt gestartet. Eine zentrale Säule ist hierbei die Förderung der Biodiversität. Der Fokus liegt auf Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsangebots für Bienen, Schmetterlinge und andere Blütenbesucher und zur Verbesserung der Nistmöglichkeiten für Wildbienen. Neben der Förderung der Artenvielfalt in den Obstanlagen soll das Umweltmanagement der beteiligten Obstgenossenschaften nachhaltig weiterentwickelt werden.
Auf zehn Pilotbetrieben zwischen Stockach, Friedrichshafen und Ravensburg, sowohl integriert produzierende Betriebe als auch ökologisch wirtschaftende Betriebe, wurde im Frühjahr 2010 mit der Umsetzung von bienen- und insektenfreundlichen Maßnahmen begonnen. In den kommenden drei Jahren werden insgesamt etwa 100 Betriebe am Programm teilnehmen.

Die Maßnahmen wurden gemeinsam mit den Betriebsleitern, Anbauberatern, Naturschützern und Imkern entwickelt. Sowohl innerhalb der Apfelplantagen als auch außerhalb wurden ein- und mehrjährige Blühflächen mit verschiedenen Saatgutmischungen angelegt. Darüber hinaus verbessern Insektennährgehölze sowie Untersaaten und Mulchstreifen in den Fahrgassen das Nahrungsangebot für blütenbesuchende Insekten. Auf einigen Betriebsflächen wird die Wiesenbewirtschaftung extensiviert und somit langfristig ein vielseitiges Nahrungsangebot sowie Lebensraum für Blütenbesucher und zahlreiche andere Arten geschaffen. Nisthilfen, Bienenhäuser und Strukturen wie Trockensteinmauern sollen Nistmöglichkeiten für Wildbienen bieten und deren Ansiedlung fördern.
www.bodensee-stiftung.org » Neuigkeiten » Neuigkeiten Archiv » 16. Juni 2010.

5.2. INITIATIVEN UND ORGANISATIONEN

5.2.1. Initiative „Bunte Wiese“

„Bunte Wiese“ ist eine Initiative zur Förderung der Artenvielfalt auf öffentlichen Grünflächen. Sie wurde im Zuge des Jahres der Biodiversität 2010 von Studierenden und MitarbeiterInnen der Universität Tübingen gegründet. Diese setzen sich für ein nachhaltiges Pflegekonzept der öffentlichen Parks und Grünanlagen der Stadt Tübingen ein. Gemeinsam mit der Stadt Tübingen und dem Amt Tübingen für Vermögen und Bau Baden-Württemberg werden bestehende Maßnahmen überdacht und verbessert. Anknüpfend an bereits bestehende Ideen soll ein exemplarisches Konzept entwickelt und verwirklicht werden, das zeigt, wie Artenvielfalt schon auf kleinen Flächen gefördert werden kann. (siehe Abbildung 38)
www.greening-the-university.de » Bunte Wiese

5.2.2. Netzwerk Blühende Landschaft

Seit 2003 tritt das Netzwerk Blühende Landschaft für die Verbesserung der Lebensräume von Blüten besuchenden Insekten ein und macht auf deren Notlage aufmerksam. Trägerverein ist Mellifera e.V. mit Sitz in Rosenfeld. Gemeinsam mit den Partnern aus Landwirtschaft, Gartenbau, Imkerei, Naturschutz und Kommunen werden insektenfreundliche Konzepte gesammelt und weiterentwickelt, um sie möglichst vielen Menschen zur einfachen Umsetzung an die Hand zu geben. Um Honigbienen, Hummeln und Co. zu helfen, konnten bereits sehr viele Menschen aus der Bevölkerung erreicht werden. Sie werden in ihrem eigenen Lebensumfeld aktiv und schaffen eine Landschaft, in der Wildblumen und ihre Bestäuber wieder überleben können.

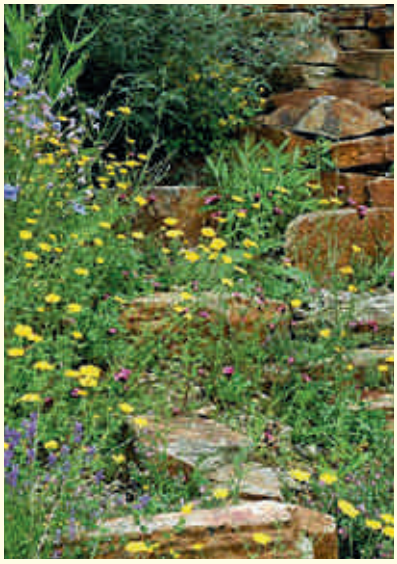
Das Netzwerk Blühende Landschaft bietet detaillierte Handlungsempfehlungen in komprimierten Infoblättern für die Bereiche Landwirtschaft, Garten & Balkon, Gehölze und Öffentliche Grünflächen im Handbuch „Wege zu einer Blühenden Landschaft“ an. Auch Schilder (siehe Abbildung 39) zur Aufklärung vor Ort werden angeboten. Zudem sind alle Infoblätter und zusätzliche Informationen, wie Umsetzungsbeispiele aus den erfolgreichen Regionalgruppen, z.B. „Wangen blüht auf“, „Blühender Zollernalbkreis“ und „Blühender Bodensee“, kostenlos auf der Internetseite des Netzwerk Blühende Landschaft abrufbar.
www.bluehende-landschaft.de, www.mellifera.de, www.wangen-blueht-auf.de

5.2.3. Netzwerk Blühender Bodensee

Das Netzwerk Blühender Bodensee ist ein Projekt der Bodensee-Stiftung, die auch Mitglied des Netzwerkes Blühende Landschaft ist. Es verbindet, berät und qualifiziert Landwirte, Kommunen, Imker, Fachbehörden, Unternehmer und Gartenbesitzer. Ziel ist es, gemeinsam mit dem Naturschutz die Bodenseelandschaft wieder bunter und artenreicher und somit auch bienen- und insektenfreundlicher zu gestalten. Das Netzwerk Blühender Bodensee bietet zielgruppenorientiert Exkursionen, Workshops und Erfahrungsaustausche an. Es organisiert Fachveranstaltungen, Newsletter und vermittelt praktische Tipps und Beratung vor Ort.
www.bluehender-bodensee.net

5.2.4. Naturnahe Gärten

Seit der Gründung im Jahr 1990 ist der Naturgarten e.V. Deutschland bereits auf über 1000 private Naturgartenliebhaber, 200 Gartenprofis sowie Vereine, Schulen und Organisationen aus ganz Deutschland und dem europäischen Ausland angewachsen. Auf Initiative des Naturgarten e.V. sind artenreiche Naturgärten, Spielräume, Gewerbeflächen und naturnahe Projekte in öffentlichem Grün und freier Landschaft realisiert worden. Die Ausarbeitung und Förderung naturnaher Standards in der gärtnerischen und planerischen Ausbildung sind ebenfalls elementarer Bestandteil des Vereins. Er kooperiert mit dem Öko-Anbauverband Bioland sowie mit Fachbetrieben in den Bereichen Planung, Gestaltung, Wildpflanzen und Saatgut, die mit einem Prüfsiegel "Fachbetrieb Naturnahes Grün" gekennzeichnet sind.
www.naturgarten.org



6. Pflanzenlisten und Steckbriefe

6.1. BEDEUTUNG GEBIETSFREMDER UND GEBIETSHEIMISCHER PFLANZEN

Pflanzenarten, die natürlicherweise nicht bei uns vorkommen und durch den Einfluss des Menschen bei uns eingeführt wurden, nennt man gebietsfremd. Ein Teil dieser sogenannten „Neophyten“ können auch, sofern sie mit den heimischen Pflanzenarten nahe verwandt sind, von zahlreichen Bienenarten als Nahrungsquelle genutzt werden. So werden die Breitblättrige Platterbse oder der Woll-Ziest an Stelle der heimischen Wald-Platterbse oder des Deutschen Ziests von etlichen Wildbienenarten als Pollen- und Nektarquelle genutzt. Sowohl die Wald-Platterbse als auch der Deutsche Ziest sind mittlerweile bei uns selten geworden, letzterer steht sogar in Baden-Württemberg auf der Roten Liste (siehe Abbildung 40). Die Garten-Wollbiene (Anthidium manicatum, siehe Abbildung 41) kann jedoch beide Ziest-Arten als Nahrungsquelle sowie die Blatthaare als Baumaterial für ihre Brutzellen nutzen.

Ein Teil der Neophyten vermehrt sich jedoch ungehindert und beeinträchtigt dadurch heimische Pflanzenartengemeinschaften. Es entsteht eine Konkurrenz um die natürlichen Ressourcen mit der Folge, dass die gebietseigenen Arten verdrängt werden. Einige dieser sogenannten invasiven Neophyten prägen mittlerweile das Landschaftsbild in weiten Teilen unseres Landes. Felsmagerrasen, z.B. an Steilhängen des Neckars, sind von ausgedehnten Robiniengehölzen bestanden (siehe Abbildung 42 und Abbildung 43), so dass heimische Wildkräuter, wenn überhaupt, nur sehr vereinzelt Überlebenschancen haben. Auch der Schmetterlingsflieder (Buddleja davidii) verwildert zunehmend und verdrängt die typische Vegetation auf flachgründigen Böden, wie das Beispiel vom ehemaligen Güterbahnhof Stuttgart-Nord zeigt (siehe Abbildung 44).

Durch die Ausbreitung solcher invasiven Neophyten verschwinden die Nahrungspflanzen vieler Bienenarten und deren Existenzbedingungen verschlechtern sich nachhaltig. So sollten diese gebietsfremden Pflanzenarten nicht noch weiter vom Menschen aktiv verbreitet werden. Insbesondere bereiten „wilde“ Aussaaten der Kugeldistel (Echinops sphaerocephalus) teilweise in Nachbarschaft zu Schutzgebieten enorme Probleme, da diese fremdländische Distelart invasiv ist und analog zu den Neophyten Riesen-Bärenklau (Heracleum mantegazzianum) oder Drüsigem (Indischem) Springkraut (Impatiens glandulifera) enorme Probleme bereitet und zur Verdrängung der gebietseigenen Pflanzenarten führt. Im Bundesnaturschutzgesetz ist der Umgang mit gebietsfremden Pflanzen wie folgt geregelt: „Das Ausbringen von Pflanzen gebietsfremder Arten in der freien Natur sowie von Tieren bedarf der Genehmigung der zuständigen Behörde. (...) Die Genehmigung ist zu versagen, wenn eine Gefährdung von Ökosystemen, Biotopen oder Arten der Mitgliedstaaten

Abbildung 40 oben: Der Deutsche Ziest (Stachys germanica) auf der linken Bildseite und der aus Südwestasien stammende Wollziest (Stachys byzantina, Bildmitte und rechte Seite) lassen sich nur schwer unterscheiden. Lediglich an den dichter weiß befilzten Blättern ist der Wollziest zu erkennen.

Abbildung 41 Mitte rechts: Ein Weibchen der 12 mm großen Garten-Wollbiene (Anthidium manicatum) beim Blütenbesuch an Deutschem Ziest (Stachys germanica)

Abbildung 42 Mitte links: Das Naturschutzgebiet Prallhang am Neckar bei Lauffen. Oberhalb der Felswand ist das gesamte NSG mit einem dichten Robinienwald bestanden.

Abbildung 43 Unten rechts: Detailaufnahme des Naturschutzgebiets Prallhang am Neckar bei Lauffen. Der Felskopf sowie das angrenzende Plateau sind nahezu vollständig mit Robinien bewachsen. Relikte der charakteristischen Felsmagerrasen können praktisch nur noch an sehr schmalen Felssimsen in der Wand überleben.

Abbildung 44 Unten Links: Ruderalfluren auf unbeschattetem Gleisschotter stellen die Nahrungsgrundlage vieler Wildbienenarten dar. Der ehemalige Güterbahnhof Stuttgart-Nord weist derzeit kaum noch solche Habitate auf. Schmetterlingsflieder (Buddleja davidii), Götterbaum (Ailanthus altissima) und Kanadische Goldrute (Solidago canadensis) haben sich stattdessen auf dem flachgründigen Substrat etabliert.

nicht auszuschließen ist." (BNatschG § 40, Absatz 4). Dies wird durch den Erlass des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg zum Vollzug des § 40 Abs. 4 BNatSchG zur Verwendung gebietseigener Gehölze sowie gebietseigenen Saat- und Pflanzguts vom 12.09.2014 konkretisiert. Mit Ausnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen, Verkehrsflächen mit besonderen Anforderungen, Deponien oder Friedhöfen ist in der freien Natur ausschließlich gebietseigenes Saatgut zu verwenden, das heißt zertifiziertes Saatgut von Wildformen einheimischer Pflanzenarten, deren Aussaat in derselben Ursprungsregion erfolgen muss. Deshalb dürfen Honigbienenweiden mit überwiegend fremdländischen Pflanzenarten nicht in der freien Natur sondern nur auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ausgebracht werden. Aus diesem Grund wird auch im vorliegenden Pflanzenkatalog auf eine Aufnahme von invasiven Neophyten verzichtet.

Zur Erhaltung der biologischen Vielfalt sollte möglichst nur gebietsheimisches Saat- und Pflanzgut verwendet werden.

6.2. BLÜHMISCHUNGEN

Bienenweiden für Ackerflächen

Saatmischungen zur Verbesserung der Bienenweide, die z.B. ein-, über- oder mehrjährige Pflanzengesellschaften aufkommen lassen, werden in reicher Fülle bundesweit angeboten. Eine Übersicht ausgewählter Blühmischungen mit den Mengenanteilen der jeweils enthaltenen Pflanzenarten ist in Tabelle 8 zusammengestellt. Je nach örtlichen Gegebenheiten (Bodenbeschaffenheit, Niederschläge, pH-Wert) können sich die etablierten Gesellschaften aber vom gewünschten Ergebnis unterscheiden. Für viele Mischungen gilt zudem, dass die Zusammenstellung speziell für die Bienenweide vorgenommen wurde und damit keine natürlichen Pflanzengesellschaften nachgebildet werden. Dies ist für viele Bereiche gärtnerisch gepflegter Flächen völlig legitim und gewünscht, kann an oder in der Nähe natürlicher Standorte aber möglicherweise eine dramatische Veränderung der natürlichen Vegetation bedeuten. Problematisch ist insbesondere die Verwendung von Kultursorten heimischer Wildkräuterarten wie z.B. die gefüllte oder fehlfarbige Kornblume (Centaurea dealbata Steenbergii). Deshalb wird hier noch einmal darauf hingewiesen, dass insbesondere bei Verwendung von Saatmischungen die regionalen Florenzusammensetzungen und die Herkunft des für die Saatmischung verwendeten Saatgutes berücksichtigt werden sollten. Exemplarisch werden im Folgenden einige der in Tabelle 8 aufgeführten Mischungen kurz vorgestellt.

Einjährige Blühmischungen

Bei der Entwicklung der gebräuchlichen einjährigen Mischungen stand häufig die Zielsetzung im Vordergrund, dass man Brachebegrünungen für Flächen anbieten wollte, die nach Extensivierungsprogrammen der Europäischen Union unterstützt werden, so etwa die Mischungen, die nach dem Agrarumweltprogramm FAKT in Baden-Württemberg gefördert werden (siehe Tabelle 8). Grundsätzlich sind sie für alle ackerbaulichen Standortverhältnisse im Land geeignet. Mischung 2 enthält keine Kreuzblütler und kommt daher für Betriebe in Frage, die einen hohen Anteil an Kreuzblütlern (Raps, Senf, Kohl) in der Fruchtfolge aufweisen. Eine weite Verbreitung hat auch die Tübinger Mischung - in erster Linie als Honigbienenweide - gefunden. Das Saatgut wird von vielen Anbietern listenmäßig geliefert und kann über Agrarmärkte, Gartencenter und den Saatguthandel in Gebinden von 1 kg bis 50 kg bezogen werden. Die Tübinger Mischung eignet sich für alle Standorte und Lagen (insbesondere Gunstlagen) - mit Ausnahme trockener Sandböden. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass bei den vorgestellten einjährigen Mischungen ein einheitliches Grundsortiment an Arten (Phacelia, Borretsch, Kornblume, Ringelblume) vorherrscht, das durch eine überschaubare Anzahl an zusätzlichen Komponenten ergänzt wird. Diese Mischungen stellen somit vor allem Honigbienenweiden dar, da die überwiegend fremdländischen Pflanzenarten vor allem von der Honigbiene und weit verbreiteten Wildbienenarten, insbesondere Hummeln, genutzt werden können.

Überjährige Blühmischungen

Überjährige Mischungen werden im Frühjahr oder spätestens zeitnah nach der ortsüblichen Getreideernte gesät und verbleiben mindestens einen Winter auf der Fläche. Der eigentliche Vorteil einer überjährigen Blühmischung gegenüber einer einjährigen besteht darin, dass sehr viel früher ein Blütenangebot entsteht. Bei den einjährigen Blühmischungen soll wegen der frostempfindlichen Arten mit der Aussaat bis nach der Zeit der Spätfröste abgewartet werden. Nach dem Auflaufen braucht es einige Wochen, bis die ersten Blüten erscheinen und die blütenbesuchenden Insekten ihre Nahrung erhalten. Bei den überjährigen Blühmischungen befindet sich das Saatgut seit dem Vorjahr im Boden, so dass die Vegetationsentwicklung mit den frosttoleranten Arten deutlich früher einsetzen kann. Dieser Zeitvorsprung beschert den Blütenbesuchern einen zeitig gedeckten „Frühstückstisch", während die

Tabelle 8a: Zusammensetzung ausgewählter Blühmischungen – Anteil Kulturarten

(FAKT M1 = FAKT einjährig M1; TÜ = Tübinger Mischung; KNba = Kultur-Natur-blüht-auf; FAKT M3 = FAKT überjährig M3; BLmjSüd = Blühende Landschaft mehrjährig Süd; LAtrocken = Lebendiger Acker trocken; LAfrisch = Lebendiger Acker frisch). Angegeben sind Gewichtsanteile der Pflanzenarten in %.

Deutscher Pflanzenname	Wissenschaftlicher Name	FAKT M1	TÜ	KNba	FAKT M3	BLmjSüd	LAtrocken	LAfrisch
Heckenzwiebel	Allium fistulosum					2		
Dill	Anethum graveolens	2	2	3				
Wundklee	Anthyllis vulneraria				1			
Borretsch	Borago officinalis	2	1	2	3	2		
Winterraps	Brassica napus				2			
Winterrübsen	Brassica rapa				4			
Ringelblume	Calendula officinalis	3	3	5		7		
Koriander	Coriandrum sativum	3	3	3	7	3	2,5	3
Buchweizen	Fagopyrum esculentum	22,5	33	24	10	8	10	10
Fenchel	Foeniculum vulgare	5		5	2		2	2
Ramtillkraut	Guizotia abyssinica	2						
Sonnenblume	Helianthus annuus	12		13	6	12	10	13
Gartenkresse	Lepidium sativa			4	3			
Öllein, Saatlein	Linum usitatissimum	4		12		8	15	15
Hornklee	Lotus corniculatus				1	1		1,1
Mauretanische Malve	Malva sylvestris ssp. mauritanica		3					
Hopfenklee, Gelbklee	Medicago lupulina					2		
Luzerne	Medicago sativa				3	3	2	3
Weißer Steinklee	Melilotus albus				0,5	0,3		2
Gelber Steinklee	Melilotus officinalis				1	0,3	2	
Schwarzkümmel	Nigella sativa		3					
Futter-Esparsette	Onobrychis viciifolia	5		5	4	3	6,5	
Büschelschön	Phacelia tanacetifolia	10	40	7	2	5	5,5	7,7
Ölrettich	Raphanus sativus	2	3					
Waldstaudenroggen	Secale multicaule				12			
Weißer Senf	Sinapsis alba	2			15	2		
Inkarnatklee	Trifolium incarnatum	8		4	8	2		
Rotklee	Trifolium pratense				2			
Perserklee	Trifolium resupinatum	5						
Sommerwicke, Saatwicke	Vicia sativa L.	6		5	3	3	6,3	8
Winterwicke	Vicia villosa				2			
Anteil Kulturarten (%)		93,5	91	92	91,5	63,6	61,8	64,8

Tabelle 8b: Zusammensetzung ausgewählter Blühmischungen – Anteil Wildarten

Deutscher Pflanzenname	Wissenschaftlicher Name	FAKT M1	TÜ	KNba	FAKT M3	BLmjSüd	LAtrocken	LAfrisch
Gemeine Schafgarbe	Achillea millefolium				0,1	1	1,2	1,5
Wiesenkerbel	Anthriscus sylvestris							0,7
Kleiner Odermenning	Agrimonia eupatoria						0,5	
Kornrade	Agrostemma githago				3			
Färberkamille	Anthemis tinctoria					1	0,5	
Echtes Barbenkraut	Barbarea vulgaris						0,2	0,2
Acker-Glockenblume	Campanula rapunculoides					0,2		
Nesselblättrige Glockenblume	Campanula trachelium							0,1
Wiesenkümmel	Carum Carvi				1		5	6

Tabelle 8b: Zusammensetzung ausgewählter Blühmischungen – Anteil Wildarten

(FAKT M1 = FAKT einjährig M1; TÜ = Tübinger Mischung; KNba = Kultur-Natur-blüht-auf; FAKT M3 = FAKT überjährig M3; BLmjSüd = Blühende Landschaft mehrjährig Süd; LAtrocken = Lebendiger Acker trocken; LAfrisch = Lebendiger Acker frisch). Angegeben sind Gewichtsanteile der Pflanzenarten in %.

Deutscher Pflanzenname	Wissenschaftlicher Name	FAKT M1	TÜ	KNba	FAKT M3	BLmjSüd	LAtrocken	LAfrisch
Kornblume	Centaurea cyanus	6	2	5	1,5	5,8	2	2
Wiesenflockenblume	Centaurea jacea				0,5	1		
Skabiosenflockenblume	Centaurea scabiosa						0,2	
Gemeine Wegwarte	Cichorium intybus					2	3	4
Wirbeldost	Clinopodium vulgare						0,1	
Wiesenpippau	Crepis biennis							0,7
Wiesen-Kammgras	Cynosurus cristatus						2,1	3
Wilde Möhre	Daucus carota				1	2	2	2
Wilde Karde	Dipsacus fullonum						0,3	0,3
Gemeiner Natternkopf	Echium vulgare				0,3	2,1	1	1
Wiesen-Labkraut	Galium album ssp. Album						1,5	1,5
Echtes Labkraut	Galium verum ssp. Verum						0,5	
Wiesenbärenklau	Heracleum sphondylium							0,2
Johanniskraut	Hypericum perforatum					0,5	0,2	
Färberwaid	Isatis tinctoria					0,5	0,5	
Acker-Witwenblume	Knautia arvensis					0,4		0,3
Wiesen-Margerite	Leucanthemum ircutianum				0,5	3	0,5	0,5
Gemeines Leinkraut	Linaria vulgaris Mill.						0,1	
Gewöhnlicher Blutweiderich	Lythrum salicaria							0,5
Moschusmalve	Malva moschata					0,5	0,5	
Wilde Malve	Malva sylvestris ssp. Sylvestris					1,5		0,6
Nachtkerze	Oenothera biennis						0,2	0,2
Gewöhnlicher Dost	Origanum vulgare				0,1	0,2	0,2	
Klatschmohn	Papaver rhoeas	0,5		3	0,3	2	2	2
Pastinak	Pastinaca sativa					1	1	1
Große Bibernelle	Pimpinella major							0,2
Kleine Bibernelle	Pimpinella saxifraga						0,1	
Spitz-Wegerich	Plantago lanceolata					2	3,5	3
Mittlerer Wegerich	Plantago media						0,1	
Gemeine Braunelle	Prunella vulgaris						0,2	0,3
Färberresede	Reseda luteola					0,3	0,5	
Wiesensalbei	Salvia pratensis					1,5	2,5	
Kleiner Wiesenknopf	Sanguisorba minor					2	4	
Rote Lichtnelke	Silene dioica Clairv.					1		1
Kuckucks-Lichtnelke	Silene flos-cuculi Clairv.							0,3
Weiße Lichtnelke	Silene latifolia ssp. alba (Mill.)					1,5	0,3	
Traubenkropf-Leimkraut	Silene vulgaris						1,5	2
Ackersenf	Sinapsis arvensis		7			1,5		
Echte Goldrute	Solidago virgaurea					0,3		
Rainfarn	Tanacetum vulgare					0,1		0,1
Großblütige Königskerze	Verbascum densiflorium				0,2	1		
Mehlige Königskerze	Verbascum lychnitis						0,2	
Schwarze Königskerze	Verbascum nigrum					0,5		
Anteil Wildarten (%)		6,5	9	8	8,5	36,4	38,2	35,2

einjährigen Blühmischungen erst als „Mittagessen“ (ab Juni) dienen können. Gerade für viele Wildbienen kommt dies zu spät, da etliche von ihnen nur wenige Wochen im Frühjahr bzw. Frühsommer unterwegs sind; u.a. aus diesem Grund wurde den Landwirten in Baden-Württemberg die Möglichkeit eröffnet, im Rahmen des FAKT-Agrarumweltprogramms die Förderung einer überjährigen Blühmischung in Anspruch zu nehmen (siehe Tabelle 8).

Mehrjährige Blühmischungen

Für mehrjährige Blühflächen eignet sich u.a. die Mischung „Blühende Landschaft mehrjährig“ des „Netzwerks Blühende Landschaft“. Sie ist für eine Standzeit bis max. fünf Jahre ausgelegt und besteht zu 60 Gewichts-% aus Kulturpflanzen; die restlichen 40 % machen Wildarten aus. Die Mischung ist geeignet für Landwirte, Jäger, Imker und Hobbygärtner. Die Zusammenstellung der Mischungen „Lebendiger Acker frisch“ und „Lebendiger Acker trocken“ der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft basieren auf den bewährten Vorgängerversionen „Veitshöchheimer Bienenweide“ und „Lebensraum 1“. Es handelt sich hierbei um Mischungen aus 38 bzw. 44 blühfreudigen einjährigen Kulturarten, zweijährigen Wild- und Kulturpflanzen sowie langlebigen Wildstauden, die auf bis zu fünf Jahre ausgelegt sind. Das weite Spektrum an Trachtpflanzen gewährleistet ein reichhaltiges Angebot an Nektar und Pollen. Daneben entsteht ein wertvoller Lebensraum für Bodenbrüter, insbesondere während der Jungtieraufzucht. Geeignet sind die Mischungen für ein weites Einsatzspektrum im Freiland wie beispielsweise stillgelegte Ackerflächen, Wegraine, Ackerränder oder Schutzstreifen .

Von den oben aufgeführten Beispielen sind die einjährigen FAKT-Mischungen, die Tübinger Mischung sowie die vom NABU empfohlene Mischung in erster Linie an den Bedürfnissen der ausgesprochen anpassungsfähigen Honigbiene ausgerichtet. Da sie durchschnittlich nur 15 Pflanzenarten beinhalten, sind diese Honigbienenweiden vergleichsweise preiswert und werden daher bevorzugt ausgebracht. Auch richtet sich ihr Aussaattermin meist nach der Honigbiene. Somit leisten sie aber nur einen sehr geringen Beitrag zur Förderung der Biodiversität (vgl. WESTRICH & SCHWENNINGER 1997). Wie Untersuchungen in Heilbronn zeigen, wurden Wildbienen in Ackerrandstreifen an insgesamt 40 Pflanzenarten beim Blütenbesuch registriert, während Honigbienen lediglich 15 Pflanzenarten besammelten (SCHWENNINGER 2008). Bei den Mischungen „Blühende Landschaft mehrjährig“ und „Lebendiger Acker frisch“ bzw. „Lebendiger Acker trocken“ werden vermehrt heimische Wildkräuter verwendet. Diese bewirken nicht nur für die Honigbiene, sondern auch für zahlreiche Wildbienenarten eine Bereicherung des Pollen- und Nektarangebots und können selbst in ausgeräumten Agrarfluren seltenere Bienenarten fördern (SCHWENNINGER, eigene unveröff. Untersuchungen). Optimale Ergebnisse liefern Wildkräutermischungen gebietsheimischer Herkunft („echte“ Wildbienenweiden), an welchen in einem Agrargebiet maximale Diversitäten von mehr als 50 Wildbienenarten registriert wurden (Schwenninger, eigene Untersuchungen).

6.3. HINWEISE ZUR BENUTZUNG DER PFLANZENLISTEN

Die Pflanzenlisten geben Hinweise darauf, welche Pflanzenarten für bestimmte Zielgruppen genutzt werden können. Die zum Teil sehr umfangreichen Listen lassen Spielraum für eigene Zusammenstellungen von Pflanzenarten nach z.B. Blütezeit oder Standortbedingungen. Für die in den Listen aufgeführten Arten sowie für zahlreiche weitere finden sich im Internet unter der Adresse www.bienenweidekatalog-bw.de Steckbriefe zu jeder Art, die über die wichtigsten Standortansprüche bzw. auch über Einschränkungen Auskunft geben. Steckbriefe zu einigen Arten finden Sie beispielhaft im Kapitel 6.5. Die Listen umfassen u.a. Pflanzenarten, die sowohl gärtnerischen Zwecken als auch der Ernährung von Bienen dienen. Nicht aufgeführt sind Sorten, von denen häufig eine Vielzahl im Handel erhältlich ist. Bei der Auswahl der Arten sollten die Lebensformen berücksichtigt werden: So sollten groß wachsende Bäume nicht in kleinen Privatgärten angepflanzt werden, wenn andere gesetzliche Regelungen wie z.B. das Nachbarschaftsrecht dagegen sprechen. Alle Pflanzenarten in den jeweiligen Listen können gemäß ihrer ökologischen Ansprüche so kombiniert werden, dass für die Bienenweide der größtmögliche Gewinn entsteht. Damit werden keine fertigen „Rezepte“ angeboten, auch um einer landesweiten Vereinheitlichung entgegenzuwirken. Bei jeder Pflanzung sollten die entsprechenden Standortbedingungen berücksichtigt werden. Dazu gehören der Einfluss des Mikroklimas, die Lage und die Bodenbeschaffenheit sowie insbesondere im Außenbereich die potentiell natürliche Vegetation Baden- Württembergs. Über die Problematik generell gebietsfremder Arten finden Sie in Kapitel 6.1 Hinweise. Die Auswahl einer Pflanze für ein bestimmtes Biotop wird durch Angaben zu Standortansprüchen und möglichen Biotoptypen (siehe Steckbriefe) erleichtert. Gesetzlich geschützte Arten dürfen nicht aus dem Freiland (auch nicht durch Sammlung von Samen) entnommen werden.

6.4. PFLANZENLISTEN

Die nachfolgend aufgeführten sowie zahlreiche weitere Pflanzenarten und zusätzliche Informationen zu den einzelnen Arten finden sich im Internet unter der Adresse www.bienenweidekatalog-bw.de.

6.4.1. Bäume

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Feld-Ahorn, Maßholder, Holler- oder Hartbaum	*Acer campestre* L.	IV - V grünlich-gelb	3 - 15 m	(●)-◐-(○) frische, nährstoff- und basenreiche, milde bis mäßig saure Lehmböden, Mullböden	sehr gut	gering	wichtige Nährpflanze für Wildbienen Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Waldränder, Feldgehölz, Hecken, Böschungen; Stadt: Grünflächen, Gärten, Dachgärten Verwendung: Lebendbau: Hangsicherung, Straßen; Einzelbaum oder Gehölzreihe	L, F, K, H, I
Spitzahorn	*Acer platanoides* L.	IV - V grünlich-gelb	10 - 20 m	◐-○ sickerfrische (feuchte), nährstoff- und basenreiche, milde bis mäßig saure, humose, lockere Lehmböden oder Steinschuttböden	sehr gut	mittel bis mäßig	wichtige Nährpflanze für Wildbienen. Wegen früher Blütezeit meist „nur“ gute Entwicklungstracht. Biotop-Typ: Landschaft: Feldgehölz, auch an Böschungen; Stadt: Grünflächen, Plätze, Straßenraum, Straßenränder Verwendung: Lebendbau: Ufer oberhalb des Mittelwasserbereichs, zur Rekultivierung geeignet; Stadt: als Einzelbaum, Parkbaum, auch als Alleebaum	F, K, L, I
Bergahorn	*Acer pseudoplatanus* L.	V - VI grünlich-gelb	15 - 30 m	●-◐ sickerfrische-feuchte nährstoff- und basenreiche, lockere, milde bis mäßig saure, humose, gern steinige, mittel- bis tiefgründige Lehm- oder Steinschuttböden	sehr gut	mäßig bis mittel	generell mehr Feuchte als *Acer platanoides* (Spitzahorn) tolerierend; wichtiger Lieferant von Sortenhonig aus Nektar und Honigtau Biotop-Typ: Landschaft: als Feldgehölz, auch an Böschungen; Stadt: auf Grünflächen, Plätzen, im Straßenraum, an Straßenrändern Verwendung: Lebendbau: zur Hangsicherung, an Ufern und Straßen; Siedlungsraum: als Hausbaum, Hofbaum, Alleebaum	L, F, K, , I
Fleischrote Roßkastanie	*Aesculus × carnea* Hayne	V - VI pink, rosa	15 - 22 m	◐-○ (wie *A. hippocastanum*) frische, nährstoffreiche und tiefgründige, bindige Sand- oder Lehmböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Grünflächen, Straßenränder Verwendung: Parkbaum, Baumreihen	K, I

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.1. Bäume

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Gewöhnliche Rosskastanie	*Aesculus hippocastanum* L.	IV - V weiß	15 - 25 m	◐-○ frische, nährstoffreiche und tiefgründige, bindige Sand- oder Lehmböden	gut	gut	Biotop-Typ: Stadt: Grünflächen, Plätze Verwendung: als Hofbaum, Alleebaum, Parkbaum, Hausbaum; aber nicht im Straßenraum	K, U, (H), I
Schwarz-Erle, Roterle, Eller, Aller, Else, Elfe	*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.	II - III grün	15 - 25 m	◐-○ sicker- oder staunasse, zum Teil zeitweise überschwemmte, neutral bis mäßig saure, nährstoffreiche, vorzugsweise kalkarme, humose, bindige Kies-, Sand- und Tonböden oder Bruchtorfböden		gut	Biotop-Typ: Landschaft: Böschungen, Auen Verwendung: an Gewässern; Lebendbau: Rohboden, Hangsicherung, Ufer im Mittelwasserbereich	K, L, I, F
Grau-Erle	*Alnus incana* (L.) Moench	II - III grün	15 - 25 m	◐-○ sickernasse (frische), zum Teil zeitweise überflutete, nährstoff- und basenreiche, meist kalkreiche, locker-durchlüftete, rohe, mehr oder weniger humosverbraunende, vorwiegend kiesig-sandige Tonböden		gut	Biotop-Typ: Landschaft: Böschungen, Auen Verwendung: Lebendbau: Rohboden, Hangsicherung, Rekultivierung	F, K
Hängebirke, Warzenbirke, Harzbirke, Sandbirke, Berek, Maibaum, Weißbirke	*Betula pendula* Roth	IV - V grünlich	10 - 25 m	○ feuchte bis trockene, mäßig nährstoff- und mehr oder weniger basenarme, meist mehr oder weniger saure, humose Böden aller Art, Sand bevorzugend		mittel	Honigtau für Bienen unbedeutend Biotop-Typ: Landschaft: Einzelbaum, Feldgehölz, Böschungen; Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: Lebendbau: Straßen, Rekultivierungen; an Straßen, Baumreihen	L, H, K, U
Edelkastanie, Esskastanie, Marone	*Castanea sativa* Mill.	IV - VII gelblich weiß	10 - 40 m	◐-(○) mäßig trockene (bis sickerfrische), mäßig basenreiche, kalkarme, mittelgründige, lockere, saure, modrig-humose, sandige Stein- und Lehmböden (oligotrophe Braunerden)	sehr gut	gut	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Waldränder; Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: Parkbaum; Nutzholz (Bauholz, Fässer, Pfähle); Esskastanien;	K, H, U, I

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.1. Bäume

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Quitte, Echte Quitte	*Cydonia oblonga* Mill.	V - VI weiß oder rosa	4 - 8 m	○ warme, frische, basenreiche und tiefgründige, lockere Lehmböden	gut	gut	Biotop-Typ: Stadt: Gärten	I, W, H, K, U
Gewöhnlicher Faulbaum	*Frangula alnus* Mill.	V - VI weiß	1 - 4 m	◐-○ staufeuchte bis staunasse oder in der Tiefe zeitweise feuchte, mehr oder weniger magere, basenarme oder -reiche, gern saure, humose, tiefgründige, dichte Lehm- und Tonböden, auch Sand- oder Torfböden	gut	mittel	gern von Hummeln besucht Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken, Auen Verwendung: in der Feldflur, an Gewässern; Lebendbau: Rohboden, Ufer oberhalb Mittelwasserbereich, Rekultivierung (Müll)	I, L, F
Lärche, Europäische Lärche	*Larix decidua* Mill.	III - V	30 - 35 m	○ frische, basenreiche Lehm- und Tonböden		gering	Biotop-Typ: Landschaft: überwiegend forstliche Verwendung Verwendung: überwiegend forstliche Verwendung	F
Kulturapfel, Garten-Apfel	*Malus domestica* Borkh.	V - VI weiß, rosa überlaufen	1 - 15 m	◐-○ frische, nährstoffreiche, basenreiche, lockere Lehm- und Steinböden; trockenrestistent	sehr gut	sehr gut	gute Bienenweide; viele Sorten, die als Bienenweidepflanzen geeignet sind; Biotop-Typ: Landschaft: Einzelbaum, Streuobstwiesen; Stadt: Schulgärten, Spielplätze, städtische Freiflächen, Gärten	I, L, W, S, H, K, U
Holz-Apfel, Wild-Apfel	*Malus sylvestris* (L.) Mill.	IV - V weiß oder rosa	8 - 10 m	◐-○ frische, nährstoff- und basenreiche, meist tiefgründige Lehm- und Steinböden	sehr gut	sehr gut	Sehr guter Pollen- und Nektarspender für Honigbienen Biotop-Typ: Landschaft: Feldgehölze, Hecken, Waldränder, Böschungen; Stadt: Grünflächen, Straßenraum (Nebenstraßen)	L, W, S, H, I
Mispel, Echte Mispel	*Mespilus germanica* L.	III - V weiß	3 - 8 m	(◐)-○ mäßig trockene, basenreiche (meist kalkarme), lockere, mehr oder weniger tiefgründige, steinige oder reine Lehm-böden	gut	mittel	Biotop-Typ: Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: Bauerngarten, Hausbaum; Gebüsch, freiwachsende Hecke	F, L, H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.1. Bäume

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Gemeine Kiefer, Föhre, Wald-Föhre, Forle	*Pinus sylvestris* L.	V rötlich	30 - 50 m	(◐)-○ weite Amplitude; bevorzugt mäßig trockene, basenarme (bis basenreiche), neutrale bis mäßig saure, humose Lehmböden, auch Sand oder Torf			Biotop-Typ: Landschaft: forstliche Verwendung; Stadt: Grünflächen, Dachgärten, Innenhöfe Verwendung: Einzelbaum	F, K, H, I
Pappel, Graupappel	*Populus × canescens* (Aiton) Sm.	II - IV	15 - 20 m	◐-○ weite Amplitude der Standortbedingungen; Pionier auf Rohböden		gut	Biotop-Typ: Landschaft: Auen Verwendung: Lebendbau: Rohboden	F, L
Silber-Pappel, Weißpappel, Belle, Alberbaum	*Populus alba* L.	III - VI	15 - 30 m	◐-○ wenigstens in tieferen Bodenschichten und zeitweise sickerfeuchte (frische bis wechselfrische) selten überschwemmte, nährstoff- und basenreiche, rohe oder humose, lockere, bindige Ton- und Lehmböden		gut	Biotop-Typ: Landschaft: Auen; Stadt: Grünflächen Verwendung: Leitfunktion Lebendbau. Straßen, Ufer	F, L, K
Zitter-pappel, Espe, Aspe	*Populus tremula* L.	II - IV	5 - 20 m	◐-○ vorzugsweise grund- oder sickerfrische, nährstoff- und basenreiche, (kalkarme wie -reiche), milde bis mäßig saure (weite Amplitude), humose oder rohe, lockere Stein- oder bindige Sand-, Löß- und Lehmböden		gut	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken, Böschungen Verwendung: Lebendbau: Rohboden, Rekultivierung	L, F
Aprikose, Marille	*Prunus armeniaca* L.	III - IV weiß	2 - 10 m	○ warme, nährstoff- und basenreiche, tiefgründige Lehmböden	sehr gut	sehr gut	gute Bienenweide (sehr guter Pollen- und Nektarspender für die Honigbiene)	I, W, H
Süß-Kirsche, Vogel-Kirsche, Wald-Kirsche	*Prunus avium* (L.) L.	IV weiß	15 - 25 m	◐ frische (sickerfeuchte), nährstoff- und basenreiche, mittel- bis tiefgründige Lehmböden, Mullböden	sehr gut	sehr gut	Sehr gute Pollen- und Nektarspender für Honigbienen Biotop-Typ: Landschaft: Einzelbaum, Waldsäume, Feldgehölz, Hecken Verwendung: Lebendbau: Ufer oberhalb Mittelwasserbereich	W, S, I, H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.1. Bäume

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Sauerkirsche, Weichselkirsche, Echter Weichselbaum	*Prunus cerasus* L.	IV - V weiß	2 - 10 m	●-◐ nährstoff- und basenreiche, leichte, lockere, sandige Lehmböden	sehr gut	sehr gut	Sehr guter Pollen- und Nektarspender für Honigbienen. Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Hecken, Feldgehölz; Stadt: Gärten Verwendung: Nutzbaum	I, H, K, U, W
Pflaume, Zwetsche, Zwetschge	*Prunus domestica* L.	IV weiß	1 - 10 m	◐-○ basenreiche, tiefgründige Lehmböden	sehr gut	sehr gut	Sehr gute Pollen- und Nektarspender für Honigbienen Biotop-Typ: Landschaft: Einzelbaum, Streuobstwiesen; Feldgehölz, Hecken, Waldränder, Böschungen; Stadt: Gärten, Schulgärten, Spielplätze, städtische Freiflächen; Grünflächen, Straßenraum (an Nebenstraßen)	W, H, S, I
Pflaume	*Prunus insititia* L.	IV weiß	1 - 10 m	◐-○ basenreiche, tiefgründige Lehmböden	sehr gut	sehr gut	Sehr gute Pollen- und Nektarspender für Honigbienen Biotop-Typ: Landschaft: Einzelbaum, Streuobstwiesen; Feldgehölz, Hecken, Waldränder, Böschungen; Stadt: Gärten, Schulgärten, Spielplätze, städtische Freiflächen; Grünflächen, Straßenraum (an Nebenstraßen)	W, S, I, H
Traubenkirsche	*Prunus padus* L.	V - VI weiß	5 - 12 m	◐ sickernasse (bis -feuchte), zum Teil zeitweise überschwemmte, nährstoff- und basenreiche, mehr oder weniger humose und tiefgründige, oft kiesig-sandige Lehm- und Tonböden, Mullböden	mittel	mittel	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken, Böschungen, Auen; Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: Lebendbau: Hangsicherung, Ufer oberhalb Mittelwasserbereich; Gebüsche, freiwachsende Hecken	I, L, F, H, K
Pfirsich	*Prunus persica* (L.) Stokes	IV - V rosa	3 - 8 m	○ liebt warme, trockene, nährstoff- und basenreiche, lockere, reine oder sandige Lehmböden; etwas frostempfindlich	sehr gut	sehr gut	Biotop-Typ: Landschaft: Einzelbaum, Streuobstwiesen; Stadt: Gärten, Schulgärten, Spielplätze, städtische Freiflächen	W, S, I, H, K
Birne, Gartenbirne	*Pyrus communis* L.	IV - V weiß	10 - 20 m	●-◐-○ frische, warme, nährstoff- und basenreiche, lockere, tiefgründige Lehmböden	mittel	gut	nur Sorten mit nicht gefüllten Blüten empfohlen für die Bienenweide Biotop-Typ: Landschaft: Einzelbaum, Streuobstwiesen; Stadt: Gärten, Schulgärten, Spielplätze, städtische Freiflächen	S, W, H, I, K

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.1. Bäume

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Wildbirne	*Pyrus pyraster* (L.) Du Roi	IV - V weiß	10 - 18 m	◐-○ sickerfrische bis mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige, neutrale bis milde, humose, Ton-, Lehm- oder Steinböden	mittel	gut	Biotop-Typ: Landschaft: Feldgehölze, Hecken, Waldränder, Böschungen; Stadt: Gärten, Grünflächen, Straßenraum (an Nebenstraßen)	I, S, W, H, K
Traubeneiche	*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.	IV - VI gelb-grün	15 - 40 m	◐-○ trockene bis frische, meist mittelgründige lockere Stein- und Lehmböden		gut, mäßig	Biotop-Typ: Landschaft: Waldbaum, Feldgehölz, Hecken, Böschungen; Stadt: Grünfläche, Straßenbaum, Gärten Verwendung: Lebendbau: Straßen, Rekultivierung; Stadt: Hofbaum, Parkbaum, Alleebaum	F, K, (H)
Flaum-Eiche	*Quercus pubescens* Willd.	IV - VI grünlich	3 - 20 m	○ trockene, warme, nährstoff- und basenreiche, (meist kalkhaltige), mittelgründige, neutrale bis milde, humose Lehm- und Steinböden (Mullböden)		gut	Biotop-Typ: Landschaft: Feldgehölz Verwendung: nur im natürlichen Verbreitungsgebiet	L, F
Stiel-Eiche	*Quercus robur* L.	IV - VI	25 - 50 m	◐-○ mäßig frische bis grundfeuchte, basenarme und -reiche, auch kalkhaltige tiefgründige, milde bis mäßig saure, humose Lehm- und Tonböden; Mull- und Moderböden		gut	Biotop-Typ: Landschaft: Einzelbaum, Waldbaum; Feldgehölz; große Hecken; Böschungen, Auen Verwendung: Lebendbau: Hangsicherung, Straßen, Blendschutz, Ufer; Hofbaum; historischer Hutebaum; Parkbaum, Baumreihen	L, F, K
Silber-Weide	*Salix alba* L.	IV - V	15 - 30 m	○-◐ bewegt nasse, periodisch überschwemmte, nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige, sandig-kiesige Tonböden oder reine Schlickböden (Rohauböden)	sehr gut	sehr gut	Biotop-Typ: Landschaft: Feldgehölz, Wegraine, Auen; Stadt: Grünflächen Verwendung: markanter Einzelbaum, Leitfunktion an Wegen, an Gewässern; Lebendbau: Ufer im Mittelwasserbereich, Straßen (eingeschränkt); standortgerecht pflanzen	L, F, K, I
Echte Trauerweide	*Salix babylonica* L.	IV - V	10 - 25 m	○ nährstoffreicher, tiefgründiger Boden, der lehmig, tonig, sandig oder kiesig sein kann	sehr gut	sehr gut	Biotop-Typ: Landschaft: Auen; Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: markanter Einzelbaum; Einzelbaum	K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.1. Bäume

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Sal-Weide	*Salix caprea* L.	III - IV	4 - 10 m	○ grundfrische bis feuchte, nährstoffreiche, milde bis mäßig saure, rohe oder gestörte, (steinige, sandige, oder reine) Lehmböden	sehr gut	sehr gut	Die weibliche Salweide wird stark von Wildbienen beflogen. Wichtige Insektennahrung. Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Hecken, Wegraine, Gräben; Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: Lebendbau: Straßen, Blendschutz, (Rekultivierung)	I, L, F, K
Bruchweide	*Salix fragilis* L.	IV - V	8 - 20 m	◐-○ sickernasse, zeitweise überschwemmte, nährstoff- und basenreiche, meist kalkarme, Kies-, Sand- oder Lehmböden, Rohauböden			Biotop-Typ: Landschaft: Auen; Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: Lebendbau: Ufer im Mittelwasserbereich, Straßen; standortgerecht pflanzen	I, K, H, U
Gewöhnliche Mehlbeere	*Sorbus aria* (L.) Crantz	V - VI weiß	2 - 10 m	◐-○ sommerwarme und mäßig frische bis -trockene, kalkreiche und -arme, lockere, milde bis mäßig saure, humose, meist sandig-steinige, flach- bis mittelgründige Lehm- oder reine Steinböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken; Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: in der Feldflur; Lebendbau: Hangsicherung, Straße; Baumreihen, freiwachsende Hecke	L, F, K, H, U
Eberesche, Vogelbeere	*Sorbus aucuparia* L.	V - VI weiß	5 - 15 m	(●)-◐-○ mäßig trockene bis frische (feuchte), meist nährstoff- und basenarme, saure, humose, lockere, steinige, sandige oder reine Lehmböden; auch Torf- und Felsböden, selten auf Kalk	gut	gut	Biotop-Typ: Landschaft: Feldgehölz, Böschungen, Auen; Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: Lebendbau: Straßen, Rekultivierung (Müll); Alleebaum, Baumreihen	L, K, U, H, I
Speierling	*Sorbus domestica* L.	V - V weiß	5 - 15 m	◐ mäßig trockene, warme, nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige, mehr oder weniger tiefgründige, steinige oder reine Ton- und Lehmböden; trockenresistent	sehr gut	sehr gut	Sehr gute Pollen- und Nektarspender für Honigbienen Biotop-Typ: Landschaft: Einzelbaum, Obstwiesen, Böschungen, Wegraine; Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: markanter Einzelbaum an Straßen	L, S, K, W, H, I

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.1. Bäume

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Elsbeere	*Sorbus torminalis* (L.) Crantz	V - VI weiß	5 - 20 m	◐-(○) sommerwarme, mäßig trockene (frische), basenreiche, milde bis mäßig saure, humose, sandige, steinige oder reine (meist steinige) Ton- und Lehmböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Böschungen; Stadt: Grünflächen, Straßenränder, Gärten Verwendung: an Straßen; Parkbaum, Baumreihen	L, F, K, H, U
Japanischer Pagodenbaum, Sophora, Honigbaum, Japanischer Perlschnurbaum	*Styphnolobium japonicum* (L.) Schott	VII - VIII weiß	15 - 20 m		sehr reichhaltiges Nektarangebot	mäßiges Angebot an Pollen	Biotop-Typ: Straßenränder, Anlagen	K, U, I
Samthaarige Stinkesche	*Tetradium daniellii* (Benn.) T. G. Hartley	VII - VII	15 - 20 m		sehr gutes Nektarangebot	mäßiges, ausreichendes Pollenangebot		I, K, U
Winter-Linde	*Tilia cordata* Mill.	V - VII weißlich grün	10 - 30 m	● - ◐ (- ○) frische bis mäßig trockene basenreiche, milde bis mäßig saure humose, meist tiefgründige, sandige oder steinige oder reine Lehm-, Löß- oder Tonböden	gut, sehr gut	gering	Biotop-Typ: Landschaft: Einzelbaum, Böschungen, Auen; Stadt: Grünflächen, Plätze Verwendung: an Straßen, an Gewässern; als Einzelbaum, als Alleebaum, Laubengang	L, F, H, I, K, U
Sommer-Linde, Großblättrige Linde, Linde	*Tilia platyphyllos* Scop.	VI - VI weißlich grün	15 - 40 m	● - ◐ (-○) sickerfrische, nährstoff- und basenreiche, milde bis mäßig saure, humose, lockere, mittel- bis tiefgründige, oft bewegte steinige Lehmböden (Mullböden)	gut	gering	Biotop-Typ: Landschaft: Einzelbaum, Feldgehölz, Böschungen; Stadt: Grünflächen, Plätze Verwendung: Dorflinde, Hofbaum, Alleebaum an Straßen; Einzelbaum, Hausbaum, Laubengang	F, K, U, L, I

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.1. Bäume

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Berg-Ulme, Weißrüster, Hasel-Ulme, Weiß-Ulme	*Ulmus glabra* Huds.	III - IV	10 - 30 m	◐-○ sickerfeuchte, nährstoff- und basenreiche, lockere, oft bewegte milde bis mäßig saure, humose, steinige Lehm- und Tonböden, erträgt Bodenbewegungen		gut	empfohlen für die Bienenweide Biotop-Typ: Stadt: Grünflächen, Straßenraum Verwendung: Parkbaum, resistente Zuchtformen	K, H
Flatter-Ulme	*Ulmus laevis* Pall.	III - IV	10 - 35 m	◐-○ sickernasse, zeitweise überschwemmte, nährstoff- und basenreiche, (auch kalkarme), neutrale bis milde, humose, sandige oder reine Lehm- und Tonböden, erträgt Überflutung		gut	Biotop-Typ: Landschaft: Feldgehölz, Böschungen, Auen; Stadt: Grünflächen, Straßenraum, Straßenränder, Gärten Verwendung: Lebendbau: Ufer, Straßen; Alleebaum, Baumreihen, Laubengänge	L, F, K, H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.2. Sträucher und Zwergsträucher

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Gewöhnliche Felsenbirne, Echte Felsenbirne	*Amelanchier ovalis* Medik.	IV - V weiß	1 - 3 m	◐-○ warmtrockene, basenreiche, humus- und feinerdearme, milde bis mäßig saure (weite Amplitude) Fels- und Steinböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Stadt: Grünflächen, Straßenränder, Gärten, Dachgärten, Innenhöfe Verwendung: Einzelstrauch, in Reihen, Gebüsch, freiwachsende Hecke	H, K, L
Berberitze, Gemeiner Sauerdorn	*Berberis vulgaris* L.	V gelb	1 - 2 m	◐-○ sommerwarme, trockene bis frische, nährstoff- und basen-(kalk-)reiche, (auch nährstoffarme), milde, humose oder rohe, gern tiefgründige Lehmböden (steinig, kiesig, lehmig)	gut	mittel	gern von Hummeln besucht Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Hecken, Böschungen; Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: Lebendbau: Hangsicherung, Straßen; Einzelstrauch, freiwachsende Hecke, Schnitthecke, Zuchtform	H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.2. Sträucher und Zwergsträucher

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Europäischer Buchsbaum, Gewöhnlicher Buchsbaum	*Buxus sempervirens* L.	III - V gelb-grün	1 - 7 m	◐-(○) mäßig trockene bis frische, basenreiche, neutrale bis milde, humose, mittel-(flach-)gründige, steinige Lehmböden	gering	mittel	Biotop-Typ: Kübel, Einfassungen, Hecken, Solitär; Stadt: Gärten, Dachgärten, Innenhöfe Verwendung: Hausbaum, Bauerngarten, Schnitthecke, Formschnitt, Einzelstrauch	H, K, U, I
Besenheide, Heidekraut	*Calluna vulgaris* (L.) Hull	VI - X violett-rosa	0,15 - 0,5 m	○ mäßig trockene bis feuchte, nährstoff- und basenarme, saure, humose, sandige oder steinige Lehmböden oder auf Torf	sehr gut	gering	gern von Hummeln besucht, in Sandgebieten außerhalb von Siedlungen ausschließliche Futterpflanze der Sandbiene *Andrena fuscipes* und der Seidenbiene *Colletes succinctus* Biotop-Typ: Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: natürliches Verbreitungsgebiet	I, H, U, K
Kornelkirsche, Dürrlitze, Gelber Hornstrauch	*Cornus mas* L.	II - IV gelb	2 - 4 m	◐-(○) frische bis mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche, vorzugsweise kalkhaltige, milde bis mäßig saure, humose, Ton- und Lehmböden	gut	mittel	Nur im Siedlungsbereich empfohlen (in Baden-Württemberg nicht wild vorkommend, aber mit Etablierungstendenz). Wegen der frühen Blütezeit sehr empfohlen für die Bienenweide; Entwicklungstracht Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken, Böschungen; Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: Lebendbau: Hangsicherung, Straßen, Rekultivierung (Müll) (sparsame Verwendung); Gebüsch, freiwachsende Hecke, Schnitthecke, Kugelbaum	I, H, K, U
Roter Hartriegel, Blutroter Hartriegel	*Cornus sanguinea* L.	V - VI weiß	1 - 3 m	(●)-◐-○ frische bis mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche, gern kalkhaltige, milde bis mäßig saure, humose Ton- und Lehmböden	mittel	gering	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken, Böschungen; Stadt: Grünflächen, Straßenränder, Gärten Verwendung: in der Feldflur; Lebendbau: Rohboden, Ufer oberhalb Mittelwasserbereich, Straßen, Blendschutz, Rekultivierung (Müll)	I, H, K, U
Gewöhnliche Hasel, Hasel, Strauchhasel, Haselstrauch, Haselnuß	*Corylus avellana* L.	II - III gelb-grün	1 - 5 m	◐-○ sicker- oder grundfrische, nährstoffreiche, milde bis mäßig saure, humose Stein- und Lehmböden	-	mittel	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken, Böschungen; Stadt: Grünflächen, Straßenränder, Gärten Verwendung: in der Feldflur, Bauerngärten; Lebendbau: Ufer oberhalb Mittelwasserbereich, Straßen; Gebüsch, freiwachsende Hecke (Baumhasel: C. colurna L.)	I, F, H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.2. Sträucher und Zwergsträucher

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Zweigriffliger Weißdorn	*Crataegus laevigata* (Poir.) DC.	V weiß	2 - 10 m	◐-(○) frische, nährstoff- und basenreiche, milde bis mäßig saure, humose, tiefgründige Lehmböden	mittel	mittel	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken, Wegraine; Stadt: Grünflächen, Straßenränder, Gärten Verwendung: in der Feldflur; Lebendbau: Rohboden, an Straßen, Rekultivierung (Müll); Gebüsch, freiwachsende Hecke, Schnitthecke	L, F, H, K
Eingriffliger Weißdorn	*Crataegus monogyna* Jacq.	VI weiß	1 - 5 m	○-◐ trockene bis frische, basenreiche, vorzugsweise kalkhaltige, milde bis mäßig saure, steinige oder reine Lehmböden	mittel	mittel	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken, Wegraine; Stadt: Grünflächen, Straßenränder, Gärten Verwendung: in der Feldflur; Lebendbau: Hangsicherung, an Straßen, Rekultivierung (Müll); Gebüsch, freiwachsende Hecke, Schnitthecke	L, S, H, I
Besenginster	*Cytisus scoparius* (L.) Link	V - VII gelb	1 - 2 m	○ frische bis mäßig trockene, nährstoff- und mehr oder weniger basenreiche, kalkarme, lockere, mäßig saure, humose, mittel- bis tiefgründige Lehm-, Sand- oder Steinböden (Braunerden)		gut	Hummel- und Bienenweide; Biotop-Typ: Landschaft: Böschungen; Stadt: Gärten, Innenhöfe Verwendung: Lebendbau: Rohboden, Hangsicherung; standortgerecht	K, H, U
Moor-Glockenheide, Glocken-Heide	*Erica tetralix* L.	VI - X pink, rosa	0,15 - 0,5 m	(◐)-○ nasse, nährstoff- und basenarme, saure Torfböden, oder saure, humose Sandböden (Gleypodsole)	gut	gering	Biotop-Typ: Stadt: Gärten Verwendung: differenzierte, standortgerechte Verwendung empfohlen	H
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	*Euonymus europaeus* L.	V grünlichweiß	1 - 3 m	◐-○ frische, nährstoff- und basenreiche, mehr oder weniger tiefgründige Ton- und Lehmböden, Mullböden	mittel	gering	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken, Böschungen, Auen; Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: Lebendbau: Ufer oberhalb Mittelwasserbereich, an Straßen, Rekultivierung (Müll); Gebüsch, freiwachsende Hecke	K, L, H, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.2. Sträucher und Zwergsträucher

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Sand-Ginster, Haar-Ginster, Heide-Ginster, Behaarter Ginster	*Genista pilosa* L.	IV - VI gelb	0,1 - 0,5 m	(◐)-○ mäßig trockene (bis feuchte), nährstoff- und basenarme, saure, locker-humose, oft feinerdearme Sand- und Steinböden, auch Torfböden		sehr gut	Biotop-Typ: Stadt: Gärten Verwendung: Bodendecker	H
Färber-Ginster	*Genista tinctoria* L.	V - VIII gelb	0,3 - 0,6 m	○ frische bis wechselfrische oder wechselfeuchte, basenreiche, neutrale bis mäßig saure, humose, mittel- bis tiefgründige, sandige oder reine Lehm- und Tonböden		gut	Biotop-Typ: Stadt: Gärten Verwendung: Hangsicherung; standortgerecht	H, K
Strauchwicke, strauchige Kronwicke	*Hippocrepis emerus subsp. emerus* (L.) Lassen	V - VI gelb	0,1 - 0,2 m	○ - ◐ sommerwarme, trockene oder mäßig trockene, basenreiche, meist kalkhaltige, neutrale bis milde, humose, flach- bis mittelgründige, steinige Lehm- oder tiefgründige Lößböden	gut	Pollenspender	Biotop-Typ: Landschaft: Wegraine; Stadt: Gärten Verwendung: natürliches Verbreitungsgebiet; Zierstrauch	L, K, H, U
Ysop	*Hyssopus officinalis* L.	VII - IX blauviolett	0,3 - 0,6 m	○ sonnige, warme, trockene, basenreiche, zum Teil kalkarme, mehr oder weniger humose, flachgründige Steinböden	sehr gut	gering	Halbstrauch oder Staude Biotop-Typ: Steingärten, Mauerspalten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, U
Stechpalme	*Ilex aquifolium* L.	V - VI weiß	1 - 10 m	●-◐ frische bis mäßig trockene, mäßig nährstoff- und basenreiche, milde bis mäßig saure, meist sandige oder steinige Lehmböden mit Mull- oder Moderhumus	mittel	mittel	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Hecken; Stadt: Grünflächen, Gärten, Dachgärten, Innenhöfe Verwendung: natürliches Verbreitungsgebiet; freiwachsende Hecke, Schnitthecke	I, L, F, H, K, U
Echter Lavendel	*Lavandula angustifolia* Mill.	VII - VIII violett	0,2 - 0,5 m	○ trockener Standort	sehr gut	mittel	Verwendung: Halbstrauch für gärtnerische Verwendung; auch als Kübelpflanze geeignet; Kombinationspartner für Naschkästen;	H, K, I, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.2. Sträucher und Zwergsträucher

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Echter Lavendel	*Lavandula angustifolia* Mill. subsp. *angustifolia*	VII - VIII blau-violett	0,2 - 0,5 m	○ trockener Standort	sehr gut	mittel	Verwendung: auch als Kübelpflanze geeignet; Kombinationspartner für Naschkästen; Zwergstrauch für gärtnerische Verwendung	H
Gewöhnlicher Liguster	*Ligustrum vulgare* L.	VII - VIII weiß	1 - 3 m	◐-○ sommerwarme, mäßig trockene (wechseltrockene), kalk- oder sonst basenreiche, neutrale bis milde, humose, lockere Ton- und Lehmböden	mittel	gering	Oft wird Liguster als Schnitthecke angepflanzt. Da mit dem Schnitt meist die blütenknospentragenden Zweige entfernt werden, ist ein Vorteil für Bienen bei dieser Nutzungsweise nicht gegeben. Schnitt könnte daher besser nach der Blüte erfolgen. Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken, Böschungen; Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: in der Feldflur; Lebendbau: Hangsicherung, Ufer oberhalb Mittelwasserbereich, an Straßen, Blendschutz; Gebüsch, freiwachsende Hecke, Schnitthecke, Formschnitt	I, H, K, U
Alpen-Heckenkirsche	*Lonicera alpigena* L.	V - VII grünlich-gelb oder rötlich	0,5 - 1,5 m	● (sicker-)frische, nährstoff- und kalkreiche, mittel- bis tiefgründige, humose, lockere, steinige oder reine Ton- und Lehmböden, Mullböden	sehr gut	gering	Biotop-Typ: Hecken	H
Schwarze Heckenkirsche	*Lonicera nigra* L.	IV - VI weiß	0,5 - 1,05 m	● frische, mäßig nährstoffreiche, basenreiche, gern kalkarme, neutrale bis mäßig saure, modrig-humose Ton- und Lehmböden	sehr gut	gering	Biotop-Typ: Hecken	H, U
Rote Heckenkirsche	*Lonicera xylosteum* L.	IV - VI gelblich weiß	1 - 2 m	(●)-◐-○ sommerwarme, frische, nährstoff- und basenreiche, bevorzugt kalkhaltige, lockere, tiefgründige, humose Lehm- und Tonböden, Mullböden	sehr gut	gering	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken, Böschungen, Auen; Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: in der Feldflur; Lebendbau: Ufer oberhalb Mittelwasserbereich, Straßen, Mittelstreifen, Rekultivierung (Müll); Gebüsche, freiwachsende Hecke	I, F, L, H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.2. Sträucher und Zwergsträucher

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Mandelbaum	*Prunus amygdalus* Stokes	II - IV rosa	3 - 10 m	○ fast alle Böden, aber eher leicht und nicht zu feucht; wärmeliebend, frostempfindlich, gelegentlich etwas zurückfrierend	gut	gut	Biotop-Typ: Stadt: Gärten Verwendung: nicht an Straßen, nur in wintermilden Wärmegebieten	I, W, H, U
Felsenkirsche, Steinweichsel	*Prunus mahaleb* L.	IV - V weiß	1 - 6 m	◐-○ warme, trockene, meist kalkhaltige Lehm- und Felsböden;		gut	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Hecken, Böschungen Verwendung: natürliches, Verbreitungsgebiet beachten, standortgerecht pflanzen; an Straßen	I, F, H, K, U
Gewöhnliche Schlehe, Schwarzdorn	*Prunus spinosa* L.	IV - V weiß	1 - 3 m	(○) mäßig trockene bis frische, nährstoff- und mehr oder weniger basenreiche, humose, mittel- bis tiefgründige Lehmböden, auch Rohböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Hecken, Böschungen; Stadt: Hecken	L, S, H, I
Echter Kreuzdorn, Purgier-Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica* L.	V - VI grünlich	1 - 6 m	◐-○ sommerwarme, mäßig trockene, basenreiche (meist kalkhaltige), neutrale bis milde, humose, lockere, steinige Lehmböden oder flachgründige Stein- und Kiesböden	mittel	gering	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken; Stadt; Grünflächen, Straßenränder, Gärten Verwendung: in der Feldflur; Lebendbau: Hangsicherung, Ufer oberhalb Mittelwasserbereich, Straßen, Rekultivierung (Müll); Gebüsch, freiwachsende Hecke	I, L, F, H, K, U
Alpen-Johannisbeere	*Ribes alpinum* L.	IV - V gelblich	0,8 - 1,5 m	◐ sickerfrische (bis mäßig trockene), nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige, milde bis mäßig saure, humose, lockere, oft steinige Lehmböden (Mullböden)			Johannisbeeren werden vor allem von der Sandbiene *Andrena fulva* besucht und bestäubt. Diese Bienenart ist mit dem Anbau der Beerensträucher in die menschlichen Siedlungen eingewandert und sorgt dort, auch wenn keine Honigbienen da sind, für eine sichere Bestäubung. Sie fliegt auch bei ungünstigem Wetter. Desweiteren werden Johannisbeeren von den Sandbienen *Andrena helvola* und *Andrena varians* besucht. Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Hecken; Stadt: Gärten Verwendung: an Straßen und Wegen, Böschung; freiwachsende Hecke	I, F, K, H, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.2. Sträucher und Zwergsträucher

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Schwarze Johannisbeere	*Ribes nigrum* L.	IV - V weißlich	0,8 - 1,5 m	●-◐ staunasse, zum Teil zeitweise überflutete, nährstoff- und basenreiche, meist mäßig saure, humose Ton- oder Bruchtorfböden, Gleyböden	gut	mittel	Hinweise zu Wildbienen siehe unter *Ribes alpinum*; Biotop-Typ: Stadt: Gärten Verwendung: Zuchtform: Fruchtstrauch, Hochstamm	I, W, H
Wald Johannisbeere, Garten Johannisbeere	*Ribes rubrum* L.	IV - V grünlichgelb	0,5 - 1,5 m	●-◐-○ var. rubrum: sicker- und grundfeuchte (nasse), nährstoff- und basenreiche, milde bis mäßig saure, humose, lockere Lehm- und Tonböden. Die var. domesticum liebt fette, basenreiche Böden	mittel	gering	Hinweise zu Wildbienen siehe unter *Ribes alpinum*; Biotop-Typ: Landschaft; Stadt: Gärten Verwendung: Bauerngarten; Zuchtformen: Fruchtstrauch, Hochstamm	H, K, I, W
Stachelbeere	*Ribes uva-crispa* L.	IV - V bräunlich	0,5 - 1,2 m	●-◐ frische (feuchte), nährstoff- und basenreiche, humose, lockere, meist steinige oder sandige Lehm- und Tonböden	gut	mittel	Hinweise zu Wildbienen siehe unter *Ribes alpinum*; Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Hecken, Auen; Stadt: Gärten Verwendung: Bauerngarten, standortgerecht; Zuchtform: Fruchtstrauch, Hochstamm	I, L, W, H, K, F
Feld-Rose, Kriechende Rose	*Rosa arvensis* Huds.	VI - VII weiß	0 - 2 m	◐ frische, mehr oder weniger nährstoff- und basenreiche, neutrale bis mäßig saure, humose, steinige oder reine Lehm- und Tonböden (Mullböden)		gut	Alle Arten von Wildrosen werden von Wildbienen verschiedener Gattungen besucht. Für Honigbienen sind alle Rosenarten wichtige Pollenspender, jedoch nur ungefüllte Rosen. Wichtige Nährpflanze für Wildbienen Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Hecken, Böschungen, Wegraine; Stadt: Gärten Verwendung: an Wegen, standortgerecht pflanzen; Gebüsch, freiwachsende Hecke	L, F, H, K, U
Hunds-Rose	*Rosa canina* L.	V - VII rosa	1 - 3,5 m	(○) - ○ warme, mäßig trockene bis frische, basenreiche, mäßig saure bis milde, mehr oder weniger humose, meist tiefgründige Lehmböden		sehr gut	Alle Arten von Wildrosen werden von Wildbienen verschiedener Gattungen besucht. Für die Honigbienen sind alle Rosenarten wichtige Pollenspender, jedoch nur ungefüllte Rosen.	L, F, K
Wein-Rose	*Rosa rubiginosa* L.	VI - VII pink, rosa	1 - 2,5 m	(○) mäßig trockene, basenreiche, vorzugsweise kalkhaltige, neutrale bis milde, humose, meist tiefgründige, steinige oder sandige Ton- und Lehmböden		gut	Alle Arten von Wildrosen werden von Wildbienen verschiedener Gattungen besucht. Für Honigbienen sind alle Rosenarten wichtige Pollenspender, jedoch nur ungefüllte Rosen. Wichtige Nährpflanze für Wildbienen	L, F, K

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.2. Sträucher und Zwergsträucher

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Kartoffelrose	*Rosa rugosa* Thunb.	V - IX pink, rosa	1 - 1,5 m	○ salztolerant, eher an kalkarme, sandige Böden angepasst		gut	Alle Arten von Wildrosen werden von Wildbienen verschiedener Gattungen besucht. Für Honigbienen sind alle Rosenarten wichtige Pollenspender, jedoch nur ungefüllte Rosen. Wichtige Nährpflanze für Wildbienen	I, H, K, L
Bibernell-Rose	*Rosa spinosissima* L.	V - VI weiß	0,2 - 0,8 m	○ sommerwarme, trockene, basenreiche, neutrale bis milde, humose, mehr oder weniger flachgründige, steinig-sandige Lehmböden (Rendzina), auch in Felsbandgesellschaften		gut	Alle Arten von Wildrosen werden von Wildbienen verschiedener Gattungen besucht. Für die Honigbienen sind alle Rosenarten wichtige Pollenspender, jedoch nur ungefüllte Rosen. Wichtige Nährpflanze für Wildbienen Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Hecken, Wegraine; Stadt: Gärten Verwendung: natürliches Verbreitungsgebiet beachten; Lebendbau: Rohboden; freiwachsende Hecke	L, F, H, K, U
Filz-Rose	*Rosa tomentosa* Sm.	VI blass rosa bis weißlich	1 - 2 m	◐-○ sommerwarme, mäßig trockene, meist basenreiche, neutrale bis milde, humose, lockere, mehr oder weniger tiefgründige Lehm- und Lößböden		gut	Alle Arten von Wildrosen werden von Wildbienen verschiedener Gattungen besucht. Für die Honigbienen sind alle Rosenarten wichtige Pollenspender, jedoch nur ungefüllte Rosen. Wichtige Nährpflanze für Wildbienen Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken, Wegraine; Stadt: Gärten Verwendung: an Wegen und Böschungen	L, F, H, K, U
Rosmarin	*Rosmarinus officinalis* L.	V - VII hellblau - blasslila, selten weiß	0,5 - 2 m	○ durchlässiger, humusreicher, eher trockener Boden; empfindlich gegen Staunässe			Verwendung: Kombinationspartner für Naschkästen	H
Himbeere	*Rubus idaeus* L.	V - VII weiß	0,5 - 1,2 m	(◐)-○ sicker- und grundfrische (feuchte), nährstoffreiche, humose, lockere, tätige Lehmböden	sehr gut	gut	Brombeeren und Himbeeren werden vor allem von Bienen der Gattung *Hylaeus* besucht. Einige Arten nisten auch in den trockenen Stengeln dieser beiden Beerensträucher. Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Hecken; Stadt: Gärten Verwendung: an Wegen, Bauerngarten; Zuchtform: Fruchtstrauch, Hochstamm	I, F, L, W, H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.2. Sträucher und Zwergsträucher

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Ohr-Weide	*Salix aurita* L.	IV - V	0,5 - 5 m	○-◐ stau- und sickernasse, mäßig nährstoff- und basenreiche, kalkfreie, mäßig saure, humose oder torfige Sand- und Tonböden	sehr gut	sehr gut	Biotop-Typ: Landschaft: Auen, Feuchtgebiete Verwendung: Lebendbau: Ufer oberhalb Mittelwasserbereich, Straßen; standortgerecht pflanzen	I, K
Grau-Weide	*Salix cinerea* L.	III - IV	2 - 5 m	(○) sicker- und staunasse, mäßig nährstoff-und basenreiche, neutrale bis saure, humose oder torfige Sand- und Tonböden (Gleyböden)	sehr gut	sehr gut	Biotop-Typ: Landschaft: Feldgehölz, Auen, Feuchtgebiete Verwendung: Lebendbau: Rohboden, Ufer oberhalb Mittelwasserbereich, Straßen	I, L, F, K
Lavendel-Weide	*Salix elaeagnos* Scop.	IV - V	5 - 12 m	(○) sickernasse, zeitweise trocken fallende, basenreiche, meist kalkhaltige, rohe, tonige Schotter-, Kies- oder Sandböden, auch feuchte mergelige Rutschhänge			Biotop-Typ: Landschaft: Auen; Stadt: Gärten Verwendung: natürliches Verbreitungsgebiet beachten; Lebendbau: Ufer, Straßen	I, K, H
Purpur-Weide	*Salix purpurea* L.	IV - V	2 - 6 m	○ nasse, zeitweise überschwemmte, nährstoffreiche, meist kalkhaltige, vorzugsweise Schotter-, Kies- oder Sandböden, auch im Schlick			Biotop-Typ: Landschaft: Feldgehölz, Auen; Stadt: Gärten Verwendung: Lebendbau: Rohboden, Hangsicherung, Ufer im Mittelwasserbereich, Straßen, Rekultivierung	I, L, K, U, H
Mandel-Weide	*Salix triandra* L.	IV - V	2 - 7 m	○-◐ sickernasse, periodisch überschwemmte, nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige, rohe Tonböden			Biotop-Typ: Landschaft: Auen Verwendung: Lebendbau: Hangsicherung, Ufer im Mittelwasserbereich, Rekultivierung	I, K, F
Hanf-Weide, Korbweide	*Salix viminalis* L.	III - IV	3 - 8 m	(○) sickernasse, periodisch überschwemmte, nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige, vorwiegend tonige, auch sandig-kiesige Rohauböden			Biotop-Typ: Landschaft: Auen, Gräben Verwendung: standortgerecht pflanzen; Kopfweide; Lebendbau: Ufer im Mittelwasserbereich	I, K, L, F

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.2. Sträucher und Zwergsträucher

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Echter Salbei	*Salvia officinalis* L.	V - VII violett	0,2 - 1 m	○ auf trockenem, lückigem, stein- und kalkreichen Boden	gut		Wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich. Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen, Staudenbeete, Bauerngärten Verwendung: Kombinationspartner für Naschkästen, Bienenweide auf Grünland, Gewürzpflanze für gärtnerische Verwendung	H, L, U, I
Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra* L.	V - VI weiß	2 - 7 m	◐-○ frische, nährstoffreiche, humose, tiefgründige Ton- und Lehmböden, auch Rohaueboden		gut, selten von Honigbienen besucht	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken, Böschungen, Auen; Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: an Gewässern, Haus- und Hofbaum (Strauch), Bauerngarten; Lebendbau: Vorholz, Ufer, Rekultivierung (Müll); Hausbaum, Gebüsch, freiwachsende Hecke	L, H, K
Winter-Bohnenkraut, Berg-Bohnenkraut	*Satureja montana* L.	VII - X weiß, rosa oder violett	0,1 - 0,5 m	○ kalkhaltiger, drainierter Boden			Biotop-Typ: Steingärten Verwendung: Kombinationspartner für Naschkästen	H
Edel-Gamander	*Teucrium chamaedrys* L.	VII - VIII pink, rosa	0,15 - 0,3 m	(○) trockene bis mäßig trockene, meist kalkhaltige, mäßig saure bis milde, humose, lockere, steinige Lehmböden, auch auf Löß, Porphyr oder Gneis	gut	mittel	wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich Biotop-Typ: Steingärten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H
Zitronen-Thymian	*Thymus × citriodorus* (Pers.) Schreb.	VI - IX blass lila, rosa oder weiß	0,1 - 0,3 m	○ trockener Standort			Biotop-Typ: Steingärten, Einfassungen, Balkonkästen, Pflanzschalen Verwendung: Kombinationspartner für Naschkästen	H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.2. Sträucher und Zwergsträucher

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Arznei-Thymian, Feld-Thymian	*Thymus pulegioides* L.	VI - IX rötlich-violett, purpur-rot	0,05 - 0,2 m	(○) - ○ frische bis trockene, mehr oder weniger basenreiche, meist kalkarme, humose oder rohe Sand-, Stein- und Lehmböden	gut	gering	Biotop-Typ: Steingärten, Einfassungen, Naturgärten, Trockenmauern	H, K, U, I
Echter Thymian, Gewürz-Thymian	*Thymus vulgaris* L.	V - X blass lila, rosa oder weiß	0,2 - 0,4 m	○ trockener Standort	gut - sehr gut	gering	Wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich Biotop-Typ: Steingärten, Trockenmauern Verwendung: Gewürzpflanze für gärtnerische Verwendung; Kombinationspartner für Naschkästen	H, I
Feld-Ulme, Rotrüster	*Ulmus minor* Mill.	III - IV rosa	5 - 35 m	◐-○ sickerfrische bis wechselfeuchte, gelegentlich auch überflutete, basenreiche, meist kalkhaltige, lockere, milde, mehr oder weniger humose, steinige, sandige oder reine Tonböden; resistent gegen Kontaktsalz		gut	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Böschungen, Auen Verwendung: Lebendbau: Rohboden, Ufer, Straßen, Rekultivierung (Müll)	F, K
Groß-früchtige Moosbeere, Krannbeere, Kranichbeere	*Vaccinium macrocarpon* Aiton	VI	0,2 - 1 m	◐-○ feuchte, kalkarme, sandige Moorböden			Biotop-Typ: Moorbeete	W, H
Heidelbeere, Blaubeere	*Vaccinium myrtillus* L.	IV - VIII grünlich-rot	0,15 - 0,5 m	◐ frische (mäßig frische), nährstoff- und basenarme, lockere, saure, humose, gern sandig- steinige und mittelgründige Lehmböden	gut	gering	Biotop-Typ: Moorbeete, Heidebeete	I, W, H, K

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.2. Sträucher und Zwergsträucher

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Wolliger Schneeball	*Viburnum lantana* L.	V - VI weiß	1 - 2,5 m	(○) mäßig frische (wechselfrische) bis mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige, mehr oder weniger milde, humose, steinige, sandige oder reine Ton- und Lehmböden	gut	gering	keine gefüllten Sorten verwenden Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken; Stadt: Grünflächen, Gärten Verwendung: natürliches Verbreitungsgebiet; Lebendbau: Straßen, besonders Lärmschutz, Rekultivierung (Müll); Gebüsch, freiwachsende Hecke	H, K, I, L, F
Gewöhnlicher Schneeball	*Viburnum opulus* L.	V - VI weiß	1 - 3 m	◐ - (○) sickerfeuchte (frische), nährstoff- und basenreiche, mäßig saure bis milde, humose Lehm- und Tonböden, auch Roh-/Auböden	gut	gering	Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken, Auen; Stadt: Grünflächen, Straßenränder, Gärten Verwendung: an Gewässern; Lebendbau: Hangsicherung, Ufer oberhalb Mittelwasserbereich, Straßen, Rekultivierung (Müll); Gebüsch, freiwachsende Hecke	L, F, H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.3. Kletterpflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Gewöhnliche Zaunwinde	*Calystegia sepium* R. Br.	VI - IX weiß	1 - 3 m	○ frische bis feuchte, nährstoff- und basenreiche, mäßig saure bis milde Ton- und Lehmböden			krautige, windend-kletternde Pflanze Biotop-Typ: Spaliere, Zäune Verwendung: Kletterpflanze für den landschaftlichen Bereich	H, K, U
Rispenblütige Waldrebe, Weiße Waldrebe	*Clematis terniflora* DC.	IX - X weiß	8 - 10 m	◐-○ keine besonderen Ansprüche an die Bodenbedingungen		Pollenspender	verholzende Kletterpflanze Biotop-Typ: Lauben, Pergolen, Zäune Verwendung: Rankgerüst als Kletterhilfe an Mauern und Wänden erforderlich	H, K, U
Gewöhnliche Waldrebe	*Clematis vitalba* L.	VI - IX weiß	3 - 20 m	◐-○ frische, nährstoff- und basenreiche, mild bis mäßig saure, humose, mehr oder weniger rohe, lockere, vorzugsweise tonige Lehmböden	mäßig	mäßig	verholzende Kletterpflanze Biotop-Typ: zum Überwuchern von Sträuchern, Baumstämmen, Mauern, auch in der Landschaft; Gehölzgruppen, Spaliere, Naturgärten Verwendung: starkes Gerüst als Kletterhilfe an Mauern und Wänden erforderlich	H, K, F, I
Gewöhnlicher Efeu	*Hedera helix* L.	VIII - X gelb-grün	0 - 20 m	●-◐ frische, nährsoffreiche, lockere, milde bis mäßig saure, humose Lehmböden (Mullböden)	gut	mäßig	verholzende Kletterpflanze Wegen der späten Blütezeit (Herbstblüher) besonders wichtige Nährpflanze für Bienen; Überwinterungsrisiko für die Bienen durch hart kristallisierenden Honig Biotop-Typ: Hauswände, Mauern, Bäume, Gehölzgruppen, Parks, Gräber, Naturgärten	H, K, U
Breitblättrige Platterbse	*Lathyrus latifolius* L.	VI - VII pink, rosa	1 - 2 m	(○) mäßig trockene, basenreiche Böden	gut	mittel	krautige, windend-kletternde Pflanze Biotop-Typ: Zäune, Bauerngärten	H
Wald-Platterbse, Wilde Platterbse	*Lathyrus sylvestris* L.	VII - VIII pink, rosa	1 - 2 m	◐ sommerwarme, frische bis mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche (gern kalkhaltige), mehr oder weniger rohe oder humose Lehm- oder Steinschuttböden			krautige, windend-kletternde Pflanze Biotop-Typ: Parks, Naturgärten	H, K, U
Knollen-Platterbse	*Lathyrus tuberosus* L.	VI - VIII pink bis purpurrot	0,2 - 1 m	(○) sommerwarme, mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige, sandige oder reine Lehm- und Tonböden (zum Teil Schwarzerden)			krautige, windend-kletternde Pflanze Biotop-Typ: Parks, Naturgärten	H, I, K, L

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.3. Kletterpflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Jelänger-jelieber, Wohlriechendes Geißblatt	*Lonicera caprifolium* L.	V - VI gelblich weiß	2 - 4 m	○-◐ mäßig trockene, basenreiche, meist kalkhaltige Lehmböden	gut	gering	verholzende Kletterpflanze Biotop-Typ: Lauben, Pergolen Verwendung: starkes Gerüst als Kletterhilfe an Mauern und Wänden erforderlich	H, U
Wald-Geißblatt	*Lonicera periclymenum* L.	VI - VII gelblich weiß	1 - 3 m	◐ mäßig frische bis feuchte, nährstoffarme, mehr oder weniger basenreiche, kalkarme, mäßig saure bis saure, modrig-torfig-humose, gern sandige Lehmböden	gut	gering	verholzende Kletterpflanze Biotop-Typ: Zäune, Spaliere, Pergolen, Verwendung in der Landschaft Verwendung: starke Drähte oder Gerüst als Kletterhilfe an Mauern oder Wänden erforderlich	I, H, K, L, F
Erbse, Garten-Erbse, Futter-Erbse	*Pisum sativum* L.	V - VIII weiß oder rosa	0,3 - 1,8 m	○ liebt frische, nährstoff- und basenreiche, lockere, bindige Sand- oder Lehmböden ohne Staunässe	gering	gering	krautige, windend-kletternde Pflanze Verwendung: Einbau in Fruchtfolgen wirkt sich ökologisch günstig aus; gute Vorfrucht für Zuckerrüben und Winterraps	H, L, I
Kratzbeere	*Rubus caesius* L.	V - VI weiß	0,5 - 2 m	◐-○ sickerfeuchte, zum Teil zeitweise überschwemmte, nährstoff- und basenreiche, wenig humose bis rohe Sand-, Lehm- und Tonböden (Schlickböden)	gut	gut	verholzende Kletterpflanze Bienen- und Hummelweide Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Hecken, Wegränder, Auen Verwendung: Lebendbau: Rohboden, Hangsicherung	L, F, K
Echte Brombeere	*Rubus fruticosus* L.	V - VIII weiß	0,5 - 2 m	◐-○ vorzugsweise frische, mehr oder weniger nährstoff- und basenreiche, kalkarme, lockere, mäßig saure, humose, sandige bis steinige Lehmböden	gut	gut	verholzende Kletterpflanze Brombeere und Himbeere werden vor allem von Bienen der Gattung *Hylaeus* besucht. Einige Arten nisten auch in den trockenen Stengeln dieser beiden Beerensträucher Biotop-Typ: Landschaft: Waldsäume, Hecken, Böschungen, Wegraine; Stadt: Gärten Verwendung: an Wegen, Bauerngarten; Lebendbau: Hangsicherung, an Straßen; Zuchtform: Fruchtstrauch, Hochstamm, auch an Zäunen oder Spalieren	I, W, F, L, H
Behaarte Wicke, Rauhaarige Wicke	*Vicia hirsuta* (L.) Gray	VI - VII weiß	0,15 - 0,5 m	○ auf sandigen, lehmigen, oft (schwach) sauren, kalkarmen Böden, an trockenen bis mäßig feuchten Ruderalstellen			krautige, windend-kletternde Pflanze Verwendung: gelegentlich Problemwildkraut im Ökolandbau	L

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.3. Kletterpflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Breitblättrige Wicke, Futter-Wicke, Saat-Wicke	*Vicia sativa* L.	VI - VIII dunkelrot bis violett	0,3 - 0,8 m	◐-○ liebt frische, nährstoffreiche Lehmböden			krautige, windend-kletternde Pflanze	L, H
Zaun-Wicke	*Vicia sepium* L.	V - VIII blau-violett	0,2 - 0,6 m	◐-○ frische, nährstoff- und basenreiche, milde bis mäßig saure, humose, lockere Lehm- und Tonböden (Mullböden)	gut	mittel	krautige, windend-kletternde Pflanze	I, L, S, H
Chinesischer Blauregen	*Wisteria sinensis* (Sims) Sweet	IV - VI blau-violett	0 - 20 m	○ lockere, nährstoffreiche, gut bewässerte Böden			verholzende Kletterpflanze, bei sonnigem Standort teils sehr groß werdend Sehr beliebt bei der Blauen Holzbiene, *Xylocopa violacea*, die in warmen Gebieten in Siedlungen mit altem Baumbestand gelegentlich noch vorkommt. Biotop-Typ: Lauben, Pergolen Verwendung: starkes Gerüst als Kletterhilfe an Mauern und Wänden erforderlich	H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Wiesen-Schafgarbe	*Achillea millefolium* L.	V - X weiß	0,15 - 0,5 m	(○) - ○ frische bis mäßig trockene, nährstoffreiche, mäßig saure bis milde, meist mittel- bis tiefgründige, lockere, sandige, steinige oder reine Lehmböden	gering	gering	Empfohlen für die Bienenweide auf Grünland. Schon von jeher durch Trittbelastung und Verbiß verhältnismäßig artenarm, wurden Weiden durch die intensive Nutzung noch ärmer an blühenden Wildkräutern. Arten wie Schafgarbe, Löwenzahn, Weißklee oder Wegericharten machen sie aber für den Imker interessant. Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, W, S, H, K, I
Sumpf-Schafgarbe	*Achillea ptarmica* L.	VII - IX weiß	0,2 - 0,6 m	(○)-○ stau- bis sickernasse (wechselnasse), mehr oder weniger nährstoffreiche, vorzugsweise kalkarme, neutrale bis mäßig saure, modrig-humose Tonböden oder auf Torf	geringe Mengen	mäßiges Pollenangebot	Empfohlen als Nahrungspflanze für Wildbienen Biotop-Typ: Rabatten, Naturgärten	H, L
Blauer Eisenhut	*Aconitum napellus* L.	VI - VIII dunkelblau bis violett	0,5 - 1,5 m	(○) sickerfrische bis nasse, nährstoff- und basenreiche, milde bis mäßig saure, humose Lehm- und Tonböden			Hummelblume, empfohlen für die Bienenweide Biotop-Typ: Staudenbeete Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H
Kleiner Odermennig, Gewöhnlicher Odermennig	*Agrimonia eupatoria* L.	VI - IX gelb	0,3 - 1 m	○-(◐) frische (bis mäßig trockene), mehr oder weniger nährstoff- und basenreiche, mild bis mäßig saure, humose, lockere Böden	ohne	mittel	Biotop-Typ: Staudenbeete, Naturgärten	L, H, I
Genfer Günsel, Heide-Günsel	*Ajuga genevensis* L.	IV - VI dunkelblau bis violett	0,1 - 0,3 m	○ warme, mäßig trockene, magere oder mäßig nährstoffreich, meist kalkhaltige, mild-mäßig saure, humose oder rohe, lockere Lehm- und Sandböden	gut	gering	sehr beliebt bei der Gemäuerpelzbiene *Anthophora acervorum* Biotop-Typ: Heidegärten, Naturgärten, Steingärten	H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Kriechender Günsel	*Ajuga reptans* L.	IV - VII violett	0,15 - 0,3 m	◐-(○) frische, nährstoffreiche, neutrale bis mäßig saure, humose Lehmböden, Mullböden	gut	gering	wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich; sehr beliebt bei der Gemäuerpelzbiene *Anthophora acervorum* Biotop-Typ: Rabatten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, I
Chinesische Stockrose	*Alcea rosea* L.	VI - X weiß, gelblich, rosa, pink, rot, dunkelrot oder zweifarbig	1 - 3 m	○ Lockerer, nährstoffreicher, frischer Boden	gut	gering	gelegentlich nur 2-jährig bis mehrjährig Biotop-Typ: Staudenbeete, alte Bauerngärtenpflanze Verwendung: für gärtnerische Verwendung; an Wand oder Pfahl festbinden	H
Bär-Lauch	*Allium ursinum* L.	V violett	0,2 - 0,6 m	(○) sickerfeuchte, nährstoffreiche, tiefgründig-lockere, neutral bis mäßig saure, humose Lehm- und Tonböden	an lichten Stellen gut, sonst mäßig	sehr gut	Biotop-Typ: Steingärten	H, F
Berg-Steinkraut	*Alyssum montanum* L.	III - V gelb	0,1 - 0,2 m	○ subsp. *montanum*: warme, trockene, basenreiche, mäßig saure bis milde, humose, flachgründige Steinböden (Kalk, Dolomit, Porphyr); subsp. *gmelinii*: trockene, mehr oder weniger basenreiche (und kalkhaltige), neutrale, humose, lockere Sandböden	gut (mittel)	gering	Biotop-Typ: Steingärten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Gewöhnlicher Wiesen-Kerbel	*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.	IV - VI weiß	0,6 - 1,5 m	(○) frische (feuchte), nährstoffreiche, lockere, humose, tiefgründige Ton- und Lehmböden	mittel	mittel	Die heutige intensive Nutzung der Wiesen mit hohen Düngergaben, vorverlegtem Schnitt und Herbizideinsatz stellt für den Artenschutz ein Problem dar. Einige Wiesenarten sind wichtige Bienenweidepflanzen. In den stark gedüngten Fettwiesen fehlen Nistmöglichkeiten für Erdnister, so dass die Wiesenpflanzen nur genutzt werden können, wenn geeignete Nistplätze (Erdwege, Abbruchkanten, magere Raine) in der Nähe vorhanden sind. Biotop-Typ: Wiesen, Naturgärten, Parks Verwendung: Bienenweide auf Grünland; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K, I
Wundklee	*Anthyllis vulneraria* L.	V - VI gelb	0,1 - 0,3 m	(○) sommerwarme, mäßig trockene, basenreiche, meist kalkhaltige, mäßig saure bis milde, humose, auch rohe, lockere, tief- bis mittelgründige Lehm- und Lößböden	gering	mittel	gelegentlich nur 2-jährig bis mehrjährig Biotop-Typ: Steingärten Verwendung: für gärtnerische Verwendung; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	H, L, K, S
Akelei	*Aquilegia vulgaris* L.	V - VII bläulich-violett, blass-lila, dunkelrot, pink, rosa oder weiß	0,3 - 0,8 m	◐ sommerwarme, mäßig trockene bis frische, nährstoff- und basenreiche, milde bis mäßig saure, humose, lockere Lehmböden	mäßig	gut	Biotop-Typ: Staudenbeete, Gehölzgruppen Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, U, K
Estragon	*Artemisia dracunculus* L.	VIII - X gelb	0,8 - 1,7 m	○ lockerer, nährstoffreicher, mäßig feuchter Boden			Verwendung: Gewürzpflanze für gärtnerische Verwendung; Kombinationspartner für Naschkästen	H
Gewöhnliche Seidenpflanze, Syrische Seidenpflanze	*Asclepias syriaca* L.	VI - VIII pink, rosa	1 - 2 m	○ mäßig trockener, leicht sandiger, mild bis mäßig saurer Boden	sehr gut	sehr gut	Biotop-Typ: Staudenbeete Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Gemüse-Spargel	*Asparagus officinalis* L.	VI - VII grünlich-gelb	0,3 - 1,2 m	○ - ◐ sommertrockene, nährstoff- und basenreiche, neutrale bis mäßig saure, wenig humose, tiefgründige, lockere Löß- und Sandböden	sehr gut	gut	in Haupt-Anbaugebieten seit einigen Jahren Sortenhonig möglich	L, H, I
Griechisches Blaukissen	*Aubrieta deltoidea* (L.) DC.	IV - VI violett, pink, lila oder rosa	0,05 - 0,2 m	○ kalkhaltig, steinig	mäßig	mäßig	Biotop-Typ: Steingärten, Trockenmauern Verwendung: Polsterstaude für gärtnereische Verwendung	H, W, U, K
Langzähnige Schwarznessel	*Ballota nigra* L. subsp. *nigra*	VI - IX rötlich-violett	0,3 - 1 m	○ warme, frische, nährstoffreiche, mild-neutrale, humose, lockere, sandige oder reine Lehmböden			Biotop-Typ: Naturgärten	H, K, U
Schwarznessel	*Ballota nigra* subsp. *foetida* (Vis.) Hayek	VI - IX rötlich-violett	0,3 - 1 m	○ warme, frische, nährstoffreiche, milde bis neutrale, humose, lockere, sandige oder reine Lehmböden			Biotop-Typ: Naturgärten	H, K, U
Gänseblümchen, Maßliebchen	*Bellis perennis* L.	II - XI weiß mit gelbem Zentrum	0,05 - 0,15 m	○ frische, nährstoffreiche, mehr oder weniger humose, oft dichte, sandige oder reine, Lehm- und Tonböden			Biotop-Typ: z.B. Beeteinfassungen, Sommerrabatten, Wiesen	H, S, K, U
Rindsauge, Weidenblättriges Ochsenauge	*Buphthalmum salicifolium* L.	VI - IX gelb	0,2 - 0,5 m	○-(◐) sommerwarme, mäßig trockene, kalkhaltige, milde, mehr oder weniger humose, meist mittelgründige, lockere, steinige oder reine Lehm- und Tonböden, auch Rohböden			Biotop-Typ: Staudenbeete	H, I, K, U
Sumpf-Dotterblume	*Caltha palustris* L.	IV - VI gelb	0,15 - 0,3 m	(○) sicker- oder grundnasse, nährstoff- und basenreiche, mild bis mäßig saure Sumpfhumusböden oder humose Lehm- und Tonböden (Gleyböden)			Biotop-Typ: Teichufer, Beete	H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Knäuel-Glockenblume, Büschel-Glockenblume	*Campanula glomerata* L.	VI - IX blauviolett	0,2 - 0,6 m	○-◐ sommerwarme, mäßig frische, mehr oder weniger nährstoffreiche, basenreiche, vorzugsweise kalkhaltige, mäßig saure bis milde, humose, lockere Lehmböden	gering	gering	Überlebensgrundlage für Sandbienen *Andrena curvungula*, *A. pandellei*, die Fruchtbiene *Lasioglossum costulatum*, die Sägehornbiene *Melitta haemorrhoidalis*, die Löcherbienen *Chelostoma campanularum*, *C. distinctum*, *C. fuliginosum*, die Glanzbienen *Dufourea dentiventris* und *D. inermis*, die Mauerbiene *Osmia mitis*. Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen, Rabatten Verwendung: Bienenweide auf Grünland; Staude für gärtnerische Verwendung; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, L, K, I
Pfirsichblättrige Glockenblume	*Campanula persicifolia* L.	VI - IX hellblau - blasslila, selten weiß	0,3 - 0,8 m	◐ sommerwarme, mäßig trockene bis mäßig frische, basenreiche, meist kalkhaltige, mäßig saure bis milde, humose, lockere, steinige, sandige oder reine Ton- und Lehmböden			Empfohlen für die Bienenweide. Überlebensgrundlage für Sandbienen *Andrena curvungula*, *A. pandellei*, die Fruchtbiene *Lasioglossum costulatum*, die Sägehornbiene *Melitta haemorrhoidalis*, die Löcherbienen *Chelostoma campanularum*, *C. distinctum*, *C. fuliginosum*, die Glanzbienen *Dufourea dentiventris* und *D. inermis*, die Mauerbiene *Osmia mitis*. Biotop-Typ: Rabatten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	L, H, F, I
Acker-Glockenblume	*Campanula rapunculoides* L.	VI - IX blass blauviolett	0,3 - 0,8 m	◐-○ sommerwarme, mäßig trockene (frische), mehr oder weniger nährstoffreiche, meist kalkhaltige, mehr oder weniger humose, mittel- bis tiefgründige Lehm- und Lößböden			Wird von Wildbienen besucht. Überlebensgrundlage für Sandbienen *Andrena curvungula*, *A. pandellei*, die Fruchtbiene *Lasioglossum costulatum*, die Sägehornbiene *Melitta haemorrhoidalis*, die Löcherbienen *Chelostoma campanularum*, *C. distinctum*, *C. fuliginosum*, die Glanzbienen *Dufourea dentiventris* und *D. inermis*, die Mauerbiene *Osmia mitis*. Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen, Naturgärten; Vorsicht: in Staudenbeeten auswildernd! Verwendung: Bienenweide auf Grünland; Staude für gärtnerische Verwendung	L, H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Rundblättrige Glockenblume	*Campanula rotundifolia* L.	VI - IX blass blauviolett	0,1 - 0,5 m	○-(○)-(◐) mäßig frische bis mäßig trockene, vorzugsweise neutrale bis mäßig saure, modrig-humose Lehmböden, auch feinerdearme Stein- und Sandböden			Empfohlen für die Bienenweide, besonders auf mageren Standorten. Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen; Steingärten, auswildernd Verwendung: Bienenweide auf Grünland; Staude für gärtnerische Verwendung; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, H, K, S, U
Nesselblättrige Glockenblume	*Campanula trachelium* L.	VII - VIII blass blauviolett	0,3 - 1 m	● - ◐ sickerfrische, nährstoff- und basenreiche, lockere, humose, gern steinige, auch reine Lehmböden			Biotop-Typ: Rabatten, Naturgärten, Gehölzgruppen	L, F, H
Wiesen-Schaumkraut	*Cardamine pratensis* L.	IV - VI blass lila, rosa oder weiß	0,15 - 0,4 m	● - ◐ kühle, frische bis feuchte, mäßig nährstoffreiche, mäßig saure bis neutrale, humose Ton- und Lehmböden, auch torfige Böden	gering	gering	Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen Verwendung: Bienenweide auf Grünland	L
Krause Distel	*Carduus crispus* L.	VII - IX rötlich-violett	0,5 - 1,4 m	◐-○ frische bis feuchte, nährstoffreiche, humose, sandige Lehm- und Tonböden	gut	gut		I, L
Silberdistel, Große Silberdistel	*Carlina acaulis* L.	VII - IX weißlich oder bräunlich	0,01 - 0,3 m	○ sommerwarme, mäßig trockene, basenreiche, mittel- bis tiefgründige Lehm- und Tonböden	sehr gut	sehr gut	Biotop-Typ: Rabatten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K, U
Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea* L.	VI - X violett	0,2 - 0,8 m	○ frische bis mäßig trockene oder wechselfeuchte, nährstoff- und basenreiche, meist tiefgründige, humose, lockere Lehmböden	gut	mittel	Wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen (durch intensive Grünlandnutzung inzwischen weitgehend fehlend) Verwendung: Bienenweide auf Grünland; Staude für gärtnerische Verwendung; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K, U, I

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Schwarze Flockenblume	*Centaurea nigra* L.	VI - IX pink, rosa	0,3 - 0,6 m	○ mäßig frische, mäßig nährstoffreiche, kalkarme, gern sandige Lehmböden				H, K, U
Scabiosen-Flockenblume	*Centaurea scabiosa* L.	VI - IX dunkelrot bis violett	0,3 - 1,2 m	◐-○ sommerwarme, mäßig trockene, meist kalkreiche, mäßig saure bis milde, humose, lockere, steinige oder reine Lehm- und Lößböden	gut	gut	Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen (durch intensive Grünlandnutzung inzwischen weitgehend fehlend), Naturgärten Verwendung: Bienenweide auf Grünland; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, H, K, S, I
Gold-Kälberkropf	*Chaerophyllum aureum* L.	VI - VII weiß	0,5 - 1,2 m	◐-(○) frische, nährstoff- und basenreiche, vorzugsweise kalkhaltige, mild bis mäßig saure, lockere, humose Ton- und Lehmböden			Biotop-Typ: Naturgärten, Parks	L, H, K
Schöllkraut	*Chelidonium majus* L.	V - IX gelb	0,3 - 0,5 m	◐-(○) frische, nährstoffreiche, milde bis mäßig saure, humose, lockere, steinige, sandige oder reine Lehmböden			Biotop-Typ: Naturgärten, Hecken (oft nur geduldet)	H, K, U
Gewöhnliche Wegwarte, Zichorie	*Cichorium intybus* L.	VII - VIII blass blauviolett	0,3 - 1,2 m	○ frische bis mäßig trockene, nährstoff(stickstoff)reiche, mehr oder weniger humose Lehmböden	gut	mittel		L, S, H, K, U, I
Aufsteigende Bergminze	*Clinopodium menthifolium* (Host) Stace	VII - IX violett	0,4 - 0,6 m	◐ mäßig trockene, basenreiche, meist kalkhaltige, neutral bis milde, humose, lockere, steinige oder reine Lehm- und Lößböden			Biotop-Typ: Gehölzgruppen, Staudenbeete	H, U
Borstige Bergminze, Wirbeldost	*Clinopodium vulgare* L.	VII - X hell-violett	0,2 - 0,5 m	◐-○ sommerwarme, mäßig frische, basenreiche, lockere, humose Ton- und Lehmböden				L, H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Hohler Lerchensporn	*Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte	III - V violett oder weiß	0,15 - 0,25 m	● sicker- oder grundfrische, nährstoff- und basenreiche, lockere, tiefgründige, milde bis mäßig saure, humose Lehmböden			Biotop-Typ: Gehölzgruppen, schattige Rabatten	I, H, K, U
Sumpf-Pippau	*Crepis paludosa* (L.) Moench	V - VIII gelb	0,3 - 1,2 m	(○) sicker- auch staunasse (wechselnasse), nährstoff- und basenreiche, mäßig saure bis milde, humose Tonböden (Sumpfhumusböden)			Biotop-Typ: Teichränder	H, K, U
Schmalblättriger Doppelsame, Stinkrauke, Handelsname ‚Rucola'	*Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC.	V - X gelb	0,3 - 0,7 m	○ sommerwarme, trockene bis mäßig trockene, nährstoff- und mehr oder weniger basenreiche, rohe oder wenig humose, lockere, vorzugsweise sandige Böden, auch salzertragend				I, L, H
Gewöhnlicher Natternkopf	*Echium vulgare* L.	VI - VIII erst rosa später violett bis blau	0,3 - 0,8 m	○ sommerwarme, mäßig trockene, mehr oder weniger nährstoffarme, oft humusarme, lockere, steinige bis sandige Lehm- und Tonböden, auch reine Kies- und Sandböden	gut	gering	Wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich; ausschließliche Futterpflanze der Mauerbiene *Osmia adunca*; Honig und Pollen enthalten Pyrrolizidinalkaloide (PA); gelegentlich 2-jährig bis ausdauernd Verwendung: für gärtnerische Verwendung	H, K, U
Schmalblättriges Weidenröschen	*Epilobium angustifolium* L.	VI - VIII pink, rosa	0,05 - 1,5 m	○ frische, nährstoffreiche, vorzugsweise kalkarme, humose oder rohe Lehmböden			Biotop-Typ: Naturgärten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, I
Winterling	*Eranthis hyemalis* (L.) Salisb.	II - III gelb	0,05 - 0,1 m	○-◐ frische, nährstoff- und basenreiche, neutrale bis milde, humose, lockere Lehmböden	mäßig	gut	Biotop-Typ: Gehölzgruppen, Parks, Rasenflächen Verwendung: gärtnerische Verwendung	H, K

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Goldlack	*Erysimum cheiri* (L.) Crantz	V - VI gold-gelb	0,2 - 0,8 m	(○)-○ warme, trockene bis mäßig frische, basenreiche, mehr oder weniger stickstoffbeeinflußte Stein-Unterlagen	mittel	mittel	Biotop-Typ: Bauerngärten, Rabatten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, U, K
Gewöhnlicher Wasserdost, Wasserhanf	*Eupatorium cannabinum* L.	VII - IX rosa	0,75 - 1,5 m	◐ sickerfrische bis feuchte, nährstoff- und basenreiche, vorzugsweise kalkhaltige, humose, lockere Lehm- und Tonböden			Honig und Pollen enthalten Pyrrolizidinalkaloide (PA) Biotop-Typ: Teichränder, Naturgärten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H
Scharbockskraut	*Ficaria verna* Huds.	III - V gelb	0,05 - 0,15 m	● grund- oder sickerfeuchte, nährstoff- und basenreiche, milde bis mäßig saure, humose, mehr oder weniger tiefgründige und lockere Lehm- und Tonböden, Mullbodenpflanze	gering	mittel	Biotop-Typ: Gehölzgruppen, Rasenflächen	K, U, H
Rüsterstaude, Spierstaude, Wiesengeißblatt, Echtes Mädesüß	*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.	VI - VIII weißlich	0,5 - 1,5 m	(○) sicker- oder grundnasse bis feuchte, nährstoffreiche, milde bis mäßig saure, humose, sandige oder reine Lehm- und Tonböden (Sumpfhumusböden), auch auf Torf, Gleybodenzeiger		gut	Biotop-Typ: Staudenbeete, Teichufer Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	H, L, S, K
Garten-Erdbeere, Ananas-Erdbeere, Brestling	*Fragaria × ananassa* (Weston) Duchesne	IV - VII weiß mit gelbem Zentrum	0,2 - 0,3 m	○-◐ liebt nährsoffreiche, lockere Humusböden	gering	gering	Verwendung: Kombinationspartner für Naschkästen; Stauden für gärtnerische Verwendung	H, L, W
Zimt-Erdbeere	*Fragaria moschata* Duchesne	V - VI weiß mit gelbem Zentrum	0,1 - 0,3 m	◐-(○) frische, nährstoff- und basenreiche (meist kalkarme), neutrale bis mäßig saure, humose, sandige oder reine Ton- und Lehmböden	gering	gering	Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Wald-Erdbeere	*Fragaria vesca* L.	IV - VI weiß mit gelbem Zentrum	0,05 - 0,2 m	○-◐ meist frische, nährstoffreiche, nicht zu basenarme, mild bis mäßig saure, humose, steinige, sandige oder reine Lehmböden	gering	gering	Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, I
Groß-blütiges Wiesen-Labkraut, Weißes Labkraut	*Galium album* Mill.	V - IX weiß	0,25 - 1 m	(○) frische (wechselfrische), nährstoff- und basenreiche, mäßig saure bis milde, mehr oder weniger humose, lockere Lehm- und Tonböden, auch Rohböden			Nur im Siedlungsbereich empfohlen (in Baden-Württemberg nicht wild vorkommend, aber mit Etablierungstendenz). Wegen der frühen Blütezeit sehr empfohlen für die Bienenweide; Entwicklungstracht Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K
Echtes Labkraut, Gelbes Labkraut, Herrgotts-stroh	*Galium verum* L.	VI - IX gelb	0,2 - 0,7 m	(○) mäßig trockene (wechseltrockene), basenreiche, meist kalkhaltige, mäßig saure bis milde, mehr oder weniger humose, lockere Lehm- und Lößböden, auch bindige Sandböden	mittel	mittel	Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K
Wiesen-Storch-schnabel	*Geranium pratense* L.	V - VIII blau-violett	0,3 - 0,8 m	○ frische (wechselfrische), nährstoff- und basenreiche, gern kalkhaltige, tiefgründige Ton- und Lehmböden	mittel	mittel	Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen, Naturgärten, Staudenrabatten Verwendung: Bienenweide auf Grünland; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, H, K, S
Pyrenäen-Storch-schnabel	*Geranium pyrenaicum* Burm. f.	V - X violett	0,2 - 0,5 m	○ frische, nährstoffreiche, humose oder rohe Lehmböden			Biotop-Typ: Staudenbeete	H, U, K
Blutroter Storch-schnabel, Blut-Storch-schnabel	*Geranium sanguineum* L.	VI - VIII rötlich-violett	0,2 - 0,7 m	(◐)-○ sommerwarme, trockene, magere, meist kalk- oder sonst basenreiche, lockere, mäßig saure bis milde, humose, steinige oder auch tiefgründige Lehm- und Löß- oder Kalksandböden			Biotop-Typ: Steingärten, Rabatten, Naturgärten	H, U, K

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Bach-Nelkenwurz	*Geum rivale* L.	IV - VI blassgelb bis bräunlich rosa	0,2 - 0,9 m	◐-(○) sickernasse (feuchte) zum Teil zeitweise überflutete, nährstoff- und basenreiche, mehr oder weniger milde, humose Lehm- und Tonböden, Gleyböden	mittel	gut	Biotop-Typ: Rabatten, Staudenbeete, Teichufer Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	H, L, S, K
Gewöhnliche Nelkenwurz, Echte Nelkenwurz	*Geum urbanum* L.	V - IX gelb	0,2 - 0,9 m	●-◐ grundfrische, nährstoffreiche, milde bis mäßig saure, humose Lehm- und Tonböden (Mullböden)	mittel	gut	Biotop-Typ: Naturgärten	H, I, S
Gundelrebe, Gundermann	*Glechoma hederacea* L.	III - V violett	0,1 - 0,15 m	◐-○ frische bis nasse, nährstoff- und basenreiche, humose, lockere Lehmböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Gehölzgruppen, Balkonkästen, Ampeln	K, H
Gewöhnliche Sonnenbraut	*Helenium autumnale* L.	VI - IX gelb	0,5 - 1,7 m	○ feuchte, humus- und nährstoffreiche Böden			Biotop-Typ: Rabatten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K, U
Gewöhnliches Sonnenröschen	*Helianthemum nummularium* (L.) Mill.	VI - IX gelb	0,1 - 0,3 m	◐-○ sommertrockene bis mäßig trockene, basenreiche, milde bis mäßig saure, mehr oder weniger humose Löß- und Lehmböden	-	mittel	Biotop-Typ: Steingärten, Trockenmauern Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H
Leberblümchen	*Hepatica nobilis* Mill.	III - V blauviolett	0,05 - 0,15 m	●-◐ sommerwarme, frische bis mäßig trockene, mehr oder weniger nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige, neutrale bis milde, humose, lockere Lehmböden	-	gut	Biotop-Typ: Gehölzgruppen, Steingärten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Gewöhnlicher Wiesen-Bärenklau	*Heracleum sphondylium* L.	VI - IX weiß	0,8 - 1,5 m	○-◐ sickerfeuchte bis frische, nährstoff- und basenreiche, humose, tiefgründige, lockere Ton- und Lehmböden	gut	gering	Die heutige intensive Nutzung der Wiesen mit hohen Düngergaben, vorverlegtem Schnitt und Herbizideinsatz stellt für den Artenschutz ein Problem dar. Einige Wiesenarten sind wichtige Bienenweidepflanzen. In den stark gedüngten Fettwiesen fehlen Nistmöglichkeiten für Erdnister, so dass die Wiesenpflanzen nur genutzt werden können, wenn geeignete Nistplätze (Erdwege, Abbruchkanten, magere Raine) in der Nähe vorhanden sind. Biotop-Typ: Wiesen Verwendung: Bienenweide auf Grünland, (Staude für gärtnerische Verwendung);aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K, I
Orangerotes Habichtskraut	*Hieracium aurantiacum* L.	VI - VIII orange	0,2 - 0,6 m	(○)-○ frische (wechselfrische), basenreiche, kalkarme, saure, modrig-torfig-humose Lehm- und Tonböden	mittel	gut	Biotop-Typ: Steingärten, Trockenmauern Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H
Wiesen-Habichtskraut	*Hieracium caespitosum* Dumort.	VI - VII gelb	0,3 - 0,6 m	○ wechselfeuchte oder feuchte, basenreiche, rohe oder humose Lehm- und Tonböden, auch auf Torf			Biotop-Typ: Wiesen Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K
Gewöhnliches Habichtskraut	*Hieracium lachenalii* C. C. Gmel.	VI - VIII gelb	0,3 - 0,9 m	◐-○ mäßig frische, mäßig nährstoff- und basenreiche, meist kalkarme, mehr oder weniger modrig-humose, flachtiefgründige Lehmböden				L, I
Geflecktes Habichtskraut	*Hieracium maculatum* Schrank	V - VII gelb	0,2 - 0,4 m	◐ mehr oder weniger steinige, kalkarme Lehmböden			Verwendung: Naturgarten, Gehölzrand	L, I, H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Kleines Habichtskraut, Mäuseohr, Mausöhrchen	*Hieracium pilosella* L.	V - X gelb	0,05 - 0,3 m	(○) zum Teil offene, mäßig trockene, mehr oder weniger basenreiche, kalkarme, rohe oder humose bis torfige, mäßig saure bis saure, gern sandige bis grusige Lehmböden oder bindige Sandböden	mittel	mittel	Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, H, K, S
Florentiner Habichtskraut	*Hieracium piloselloides* Vill.	VI - VIII gelb	0,25 - 0,8 m	○ mäßig trockene (wechseltrockene), kalkreiche, wenig humose oder rohe Lehm und Lößböden, auch Kiesböden				I, H
Doldiges Habichtskraut	*Hieracium umbellatum* L.	VII - X gelb	0,3 - 1 m	◐-(○) mäßig frische bis mäßig trockene, meist basenreiche, neutrale bis saure, modrig-humose, sandige oder steinige Lehmböden			Die solitäre Hosenbienen-Art *Dasypoda hirtipes* ist zum Nisten auf Lockersande, zur Brutversorgung (Pollensammeln) auf bestimmte Korbblütler (*Hieracium umbellatum*, *Sonchus arvensis*, *Picris hieracioides*, *Cichorium intybus*) angewiesen.	I, L, H
Hufeisenklee	*Hippocrepis comosa* L.	V - VII gelb	0,1 - 0,2 m	○-◐ warm-trockene bis mäßig trockene, basenreiche (auch kalkfreie), milde bis mäßig saure, humose oder mehr oder weniger rohe Lehm- und Lößböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Magerrasen, Böschungen, Staudenbeete, Naturgärten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	L, I, S, H
Echtes Johanniskraut, Tüpfel-Johanniskraut	*Hypericum perforatum* L.	VII - VIII gelb	0,3 - 0,6 m	○-◐ frische bis mäßig trockene, mäßig saure bis neutrale, humose oder rohe, mehr oder weniger tiefgründige Böden aller Art	gering	gering	Biotop-Typ: Staudenbeete, Naturgärten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	L, H, K, U
Gewöhnliches Ferkelkraut	*Hypochaeris radicata* L.	VI - X gelb	0,2 - 0,6 m	(○)-○ frische bis mäßig trockene, mäßig nährstoff- und basenreiche, kalkarme oder entkalkte, neutrale bis saure, modrig-humose oder mehr oder weniger rohe, vorzugsweise sandige Lehm- und Tonböden	mittel	mittel	Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Dürrwurz	*Inula conyzae* (Griess.) Meikle	VI - VIII gelb	0,5 - 1,2 m	◐-(○) mäßig trockene bis frische, mehr oder weniger nährstoff- und basenreiche, mehr oder weniger neutrale, humose, gern steinige Lehmböden			Hervorragende Nahrungsquelle für Löcherbienen, Bienen der Gattung *Heriades*, Seidenbienen der Gattung *Colletes* und Blattschneiderbienen der Gattung *Megachile* Biotop-Typ: Gärten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K, U
Echter Alant	*Inula helenium* L.	VII - VIII gelb	0,8 - 1,5 m	○-◐ nährstoffreiche, feuchte Böden	mittel	gut	Hervorragende Nahrungsquelle für Löcherbienen, Bienen der Gattung *Heriades*, Seidenbienen der Gattung *Colletes* und Blattschneiderbienen der Gattung *Megachile* Biotop-Typ: Gärten, Bauerngärten, Naturgärten, Parks, Solitär Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K, U
Weidenblättriger Alant, Weiden-Alant	*Inula salicina* L.	VI - VIII gelb	0,25 - 0,6 m	◐-(○) grundfrische bis wechselfeuchte (staufeuchte), basenreiche, mehr oder weniger kalkhaltige, neutralmilde, humose Lehm- und Tonböden oder modrige Torfböden			Hervorragende Nahrungsquelle für Löcherbienen, Bienen der Gattung *Heriades*, Seidenbienen der Gattung *Colletes* und Blattschneiderbienen der Gattung *Megachile* Biotop-Typ: Gärten, Naturgärten, Staudenbeete Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H
Deutsche Schwertlilie	*Iris germanica* L.	VI - VI violett	0,3 - 0,8 m	(○)-○ warme, meist kalkhaltige Stein- und Lößböden			hauptsächlich besucht von Wildbienen Biotop-Typ: Rabatten, Naturgärten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, U
Sumpf-Schwertlilie	*Iris pseudacorus* L.	V - VI gelb	0,5 - 1 m	(○) nasse, zeitweise oder meist überschwemmte, nährstoffreiche, milde bis mäßig saure Sumpfhumusböden	gering		hauptsächlich besucht von Wildbienen Biotop-Typ: Gewässerufer, Teiche Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	
Wiesen-Witwenblume	*Knautia arvensis* (L.) Coult.	VII - VIII blauviolett	0,3 - 0,8 m	(○) frische bis mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche, schwach saure bis milde, mehr oder weniger humose, lockere, mittel- bis tiefgründige Lehmböden ohne Staunässe	gut	gering	Überlebensgrundlage für Sandbienen *Andrena hattorfiana* und Kuckucksbienen *Nomadia aramta*. Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen; Naturgärten Verwendung: Bienenweide auf Grünland; Staude für gärtnerische Verwendung; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, H, K, S, U
Weiße Taubnessel	*Lamium album* L.	IV - X weiß	0,2 - 0,5 m	○-◐ frische, nährstoffreiche, locker-humose Lehmböden			Biotop-Typ: Parks, Weg- und Wiesenränder	I, K, U, H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Goldnessel	*Lamium galeobdolon* (L.) Crantz subsp. *galeobdolon*	V - VII gold-gelb	0,15 - 0,45 m	● frische, nährstoff- und basenreiche, neutrale bis mäßig saure (pH 6-7), humose, lockere Lehmböden	gut - gering	gering	Biotop-Typ: Gehölzgruppen, Parks, Naturgärten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, I, K, U
Gefleckte Taubnessel	*Lamium maculatum* (L.) L.	IV - IX rötlich-violett	0,2 - 0,6 m	● feuchte (frische), nährstoffreiche, milde bis neutrale, mehr oder weniger humose, lockere Ton und Lehmböden	gut	gut	Biotop-Typ: Rabatten, Gehölzgruppen	I, H, K, U
Tränendes Herz	*Lamprocapnos spectabilis* (L.) T. Fukuhara	V - VI rot	0,5 - 0,8 m	◐-○ humus- und nährstoffreiche, nicht zu trockene Böden			Biotop-Typ: Rabatten, Bauerngärten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K, U
Wiesen-Platterbse	*Lathyrus pratensis* L.	VI - VII gelb	0,2 - 1 m	◐-○ frische (wechselfeuchte), nährstoffreiche, meist milde, mehr oder weniger humose Lehm- und Tonböden	gut	gut	Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K
Herbst-Löwenzahn	*Leontodon autumnalis* L.	VII - IX gelb	0,15 - 0,4 m	○-◐ frische bis mäßig frische, nährstoffreiche (stickstoffreiche), vorzugsweise kalkarme, mehr oder weniger humose, dichte Lehm- und Tonböden, auch salzertragend			Wegen der späten Blühphase wichtige Wildbienen-Nahrungspflanze für oligolektische Bienen Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K
Rauher Löwenzahn	*Leontodon hispidus* L.	VI - X gelb	0,15 - 0,6 m	○ frische, mehr oder weniger nährstoff- und basenreiche, humose Lehm- oder Steinböden	mittel	mittel	Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K
Echtes Herzgespann, Echter Löwenschwanz, Herzheil	*Leonurus cardiaca* L.	VI - IX rosa bis weißlich	0,3 - 1,2 m	(○)-○ frische, nährstoffreiche, milde bis neutrale, locker-humose Lehm- und Tonböden			Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Fettwiesen-Margerite, Wiesen-Margerite	*Leucanthemum ircutianum* DC.	VI - VIII weiß mit gelbem Zentrum	0,2 - 1,0 m	○ mehr oder weniger frische, mäßig nährstoffreiche, basenreiche Böden aller Art			Biotop-Typ: Rabatten, Blumenwiesen	H, K, U
Magerwiesen Margerite, Gewöhnliche Margerite	*Leucanthemum vulgare* agg.	V - X weiß mit gelbem Zentrum	0,2 - 0,8 m	○-◐ warme, basenreiche Lehm- und Tonböden	mittel	mittel	Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen Verwendung: Bienenweide auf Grünland; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, H, K, S
Liebstöckel, Maggikraut	*Levisticum officinale* W. D. J. Koch	VII - VIII grünlichgelb	0,8 - 2 m	○-◐ liebt nährstoffreiche, frische Böden	mittel	gering	Biotop-Typ: Gärten, seltener Feldanbau Verwendung: Gewürzpflanze für gärtnerische Verwendung; Kombinationspartner für Naschkästen	H
Gewöhnliches Leinkraut, Frauenflachs	*Linaria vulgaris* Mill.	VI - IX gelb	0,2 - 0,8 m	○-(◐) mäßig frische (bis trockene), nährstoff- und basenreiche, mehr oder weniger humose, gern offene, steinige oder sandige Lehmböden			Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	L, H
Österreichischer Lein	*Linum austriacum* L.	VI - VI violett	0,3 - 0,6 m	○ sommerwarme bis trockenen, basenreiche Stein- und Kiesböden			Biotop-Typ: Heidegärten, Naturgärten, Steingärten	H, K, U
Echter Steinsame	*Lithospermum officinale* L.	V - VI grünlichweiß bis gelblichweiß	0,3 - 0,8 m	◐-(○) warme, frische (wechselfrische), nährstoff- und kalkreiche, milde, humose, gern sandige Lehm- und Tonböden			Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, S, I
Strand-Silberkraut	*Lobularia maritima* (L.) Desv.	VI - X weiß	0,1 - 0,2 m	○ kalkhaltige Böden, Rohböden			Biotop-Typ: Einfassungen, Steingärten Verwendung: auch als Kübelpflanze; Kombinationspartner für Naschkästen	H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Gewöhnlicher Hornklee	*Lotus corniculatus* L.	V - VIII gold-gelb	0,05 - 0,3 m	○-◐ warme, mäßig trockene bis frische, nährstoff- und basenreiche, mehr oder weniger humose, lockere Lehmböden	mittel	mittel	Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, H, K, S, I
Sumpf-Hornklee	*Lotus pedunculatus* Cav.	V - VII gelb	0,2 - 0,8 m	(○) sickernasse (wechselnasse), nährstoffreiche, meist kalkfreie, mäßig saure bis neutrale, humose, sandige oder reine Tonböden (Sumpfhumosböden)			Verwendung: aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, S, K
Pfennigkraut, Pfennig-Gilbweiderich	*Lysimachia nummularia* L.	V - VII gelb	0,1 - 0,5 m	● frische oder feuchte, nährstoff- und basenreiche, rohe oder humose Lehm- und Tonböden			Biotop-Typ: Steingärten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K
Punktierter Gilbweiderich	*Lysimachia punctata* L.	VI - VIII gelb	0,5 - 1 m	◐ sickerfeuchte, nährstoff- und basenreiche, humose Lehm- und Tonböden			Biotop-Typ: Staudenbeete, Teichränder, Gehölzgruppen Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K, U
Gewöhnlicher Gilbweiderich	*Lysimachia vulgaris* L.	VI - VIII gelb	0,5 - 1,5 m	◐ sicker- oder staunasse (wechselnasse), mehr oder weniger basenreiche, milde bis mäßig saure, humose, sandige oder reine, tiefgründige Lehm- und Tonböden oder modrigen Torfböden			Biotop-Typ: Teichränder, Staudenbeete, Gehölzgruppen, Naturgärten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K, U
Blut-Weiderich	*Lythrum salicaria* L.	VI - IX rötlich-violett, purpur-rot	0,5 - 1,2 m	(○)-○ nasse bis feuchte bzw. wechselfeuchte, nährstoff- und basenreiche, milde bis mäßig saure, humose Lehm- und Tonböden, Sumpfhumusböden	gut	gut	Biotop-Typ: Gärten (z.B. an Teichen) Verwendung: Staude zur gärtnerischen Verwendung	H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Rosen-Malve, Spitzblatt-Malve, Sigmarswurz	*Malva alcea* L.	VI - IX rosa	0,5 - 1 m	○-(◐) frische, nährstoffreiche, oft kalkhaltige, milde, humose, sandige oder reine Lehmböden			Biotop-Typ: Staudenbeete, Rabatten	H, K, U
Moschus-Malve	*Malva moschata* L.	VII - IX rosa oder weiß	0,2 - 0,5 m	○-(◐) frische (bis mäßig frische), nährstoff- und basenreiche (meist kalkarme), neutrale bis mäßig saure, tiefgründige, sandige oder reine Lehmböden	gut	gering	Biotop-Typ: Staudenbeete, Rabatten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	L, H, K, U
Wilde Malve	*Malva sylvestris* L.	V - IX pink, rosa	0,2 - 1 m	○-(◐) sommertrockene, nährstoffreiche, humose Ton-, Lehm- oder Sandböden	gut	gering	Biotop-Typ: Staudenbeete	L, H
Sichelklee, Gelbe Luzerne	*Medicago falcata* L.	V - VI gelb	0,1 - 0,5 m	○-(◐) sommerwarme, mäßig trockene, basenreiche, meist kalkhaltige, mehr oder weniger rohe oder neutral-milde, humose, tiefgründige Löß- und Lehm- auch Sandböden	gut	gering	Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K
Hofenklee, Gelbklee	*Medicago lupulina* L.	V - IX gelb	0,1 - 0,3 m	○-◐ sommerwarme, mäßig trockene, mehr oder weniger nährstoffreiche, basenreiche, mäßig saure bis milde, humose oder mehr oder weniger rohe Lehmböden	gut	gering	Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, H, K, S
Saat-Luzerne	*Medicago sativa* L.	VI - IX blau-violett	0,2 - 0,8 m	○-(◐) besonders auf warmen, milden, basenreichen und tiefgründigen Lehm- und Lößböden, auch Rohböden	gut	gering	Hauptfutterpflanze der Sägehornbiene *Melitta leporina* und der Kleinen Schlürfbiene *Rhophitoides canus*. Verwendung: Einbau in Fruchtfolgen wirkt sich ökologisch günstig aus.	L, I
Zitronen-Melisse	*Melissa officinalis* L.	VII - VIII weiß oder rötlich	0,5 - 1 m	◐-○ weite Amplitude, keine besonderen Ansprüche	mäßig	gering	Biotop-Typ: Gärten Verwendung: Gewürzpflanze für gärtnerische Verwendung; Kombinationspartner für Naschkästen	H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Pfeffer-minze	*Mentha × piperita* L.	VI - X hell-violett	0,3 - 1 m	(○)-○ weite Amplitude, keine besonderen Ansprüche	mäßig	-	Biotop-Typ: Felder, Gärten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H
Ross-Minze	*Mentha longifolia* (L.) L.	VII - IX blass lila	0,3 - 0,8 m	(○) nasse oder wechselnasse, nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige, mäßig saure bis milde, mehr oder weniger humose, sandige oder reine Tonböden (Gleyböden)	mäßig	-	Biotop-Typ: Kräutergarten, Staudenbeete, Teichränder Verwendung: Gartenstaude, Bauerngartenstaude	H
Grüne Minze, Ähren-Minze	*Mentha spicata* L.	VII - IX weiß, blassrosa oder violett	0,3 - 0,8 m	○-◐ mäßig feuchter bis frischer Boden, sonst große Amplitude, keine besonderen Anforderungen			Verwendung: Gartenstaude	H
Sumpf-Vergissmeinnicht	*Myosotis scorpioides* L.	IV - X hellblau	0,2 - 0,3 m	○-◐ nasse (wechselnasse) bis feuchte, nährstoffreiche, milde bis mäßig saure, humose, sandige oder reine Lehm- und Tonböden, Sumpfhumusböden	mittel	-	Biotop-Typ: Teichufer	H, K, U
Hybrid-Katzenminze, Blaue Katzenminze, Blauminze	*Nepeta × faassenii* Bergmans ex Stearn	VI - IX blauviolett	0,25 - 0,75 m	○ trockener Standort			für die Bienenweide geeignet (hauptsächlich Wildbienen) Biotop-Typ: Rabatten, Einfassungen	H, K, U
Gewöhnliche Katzenminze, Echte Katzenminze	*Nepeta cataria* L.	VI - IX weißlich bis rosa, purpurn gefleckt	0,4 - 1 m	(○)-○ mäßig trockene, nährstoffreiche, mehr oder weniger humose, meist sandige oder steinige Lehmböden	mittel - gut	gering	Biotop-Typ: Staudenbeete Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Futter-Esparsette, Saat-Esparsette	*Onobrychis viciifolia* Scop.	V - VII rosa	0,3 - 0,6 m	○-(◐) warme, mäßig trockene, mehr oder weniger magere, basenreiche, mehr oder weniger milde, humose, meist tiefgründige, lockere Lehm- und Lößböden, auch Rohböden	sehr gut	gut	Verwendung: aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, S, K, I
Kriechende Hauhechel	*Ononis repens* L.	VI - VII pink, rosa	0,15 - 0,3 m	(○)-○ warme, mäßig trockene (wechseltrockene), basenreiche (auch kalkarme), mäßig saure bis milde, humose, mehr oder weniger tiefgründige, oft tonige Lehmböden, auch Löß- oder Gneislehm		sehr gut	Biotop-Typ: Magerrasen, Magerweiden, an Wegen und Böschungen	I, H, U
Dornige Hauhechel	*Ononis spinosa* L.	VI - VIII rosa	0,2 - 0,5 m	○-(◐) warme, mäßig trockene (oder wechseltrockene), basenreiche, meist kalkhaltige, neutrale bis milde, humose Lehm- und Tonböden		sehr gut	Biotop-Typ: Kalk-Magerrasen, sonnige Magerweiden, Wege, Böschungen	I, H
Gewöhnlicher Dost, Wilder Majoran, Oregano	*Origanum vulgare* L.	VII - X rötlich-violett	0,3 - 0,5 m	○-◐ sommerwarme, mäßig trockene, basenreiche, mäßig saure bis milde, humose Lehm- und Lößböden, auch Rohböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Staudenbeete, Rabatten Verwendung: Kombinationspartner für Naschkästen; Staude für gärtnereische Verwendung	L, H, K, U, I
Orientalischer Mohn, Türkischer Mohn	*Papaver orientale* L.	V - VI rot	0,4 - 1 m	○ durchlässiger Boden	kein Nektar	sehr gute Pollenlieferung	Hummelblume Biotop-Typ: Rabatten, Staudenbeete Verwendung: Staude nur für die für gärtnerische Verwendung	H
Gewöhnliches Bitterkraut	*Picris hieracioides* L. subsp. *hieracioides*	VI - X gelb	0,3 - 1 m	○ mäßig frische, nährstoff- und basenreiche, vorzugsweise kalkhaltige, mäßig saure bis milde, wenig humose oder rohe, lockere Ton- und Lehmböden	mittel	mittel		L, S

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Große Bibernelle, Große Pimpernelle	*Pimpinella major* (L.) Huds.	VI - IX weiß oder rosa	0,4 - 1 m	○-(◐) frische, nährstoff- und basenreiche, mäßig saure bis milde, humose, tiefgründige Lehmböden	mittel	gering	Verwendung: Gewürzpflanze für gärtnerische Verwendung; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K
Kleine Bibernelle, Kleine Pimpernelle	*Pimpinella saxifraga* L.	VI - X weiß	0,15 - 0,5 m	○-◐ sommerwarme, mäßig trockene, basenreiche, meist kalkhaltige, milde bis mäßig saure, humusarme und -reiche, lockere, gern steinige oder sandige Lehm- und Lößböden	gut	gering	Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K
Spitz-Wegerich	*Plantago lanceolata* L.	IV - IX bräunlich	0,1 - 0,4 m	● mehr oder weniger frische oder wechselfrische, nährstoffreiche, meist tiefgründige, sandige oder reine Lehmböden		gut	Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen Verwendung: Bienenweide auf Grünland; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, H, K, S
Breit-Wegerich, Großer Wegerich	*Plantago major* L.	VI - X grünlich	0,1 - 0,3 m	○-(◐) mehr oder weniger frische, nährstoffreiche, mehr oder weniger humose, dichte Ton- und Lehmböden oder in Pflasterfugen		gut	Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen Verwendung: Bienenweide auf Grünland	L, S, I
Mittlerer Wegerich	*Plantago media* L.	V - VII weißlich	0,1 - 0,4 m	(○) mäßig frische, mäßig nährstoffreiche, basenreiche, mäßig saure bis milde, mehr oder weniger humose, tiefgründige, sandige oder reine Lehmböden	-	gut	Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K
Blaue Himmelsleiter	*Polemonium caeruleum* L.	VII - VIII blau	0,4 - 1 m	◐-(○) sickerfeuchte (frische), nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige, milde bis mäßig saure, mehr oder weniger humose, steinige oder reine Ton- und Lehmböden, auch Torfböden	sehr gut	sehr gut	Biotop-Typ: z.B. Bauerngärten, Staudenbeete, Rabatten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Schlangen-Knöterich, Wiesen-Knöterich	*Polygonum bistorta* L.	V - VII rosa	0,3 - 0,8 m	(○)-◐ kühle, sickernasse oder grundfeuchte (auch zeitweise überflutete), nährstoffreiche (vorwiegend kalkarme), milde bis mäßig saure, humose (anmoorige) Lehm- und Tonböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen Verwendung: Bienenweide auf Grünland; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, S, H, K, I
Gänse-Fingerkraut	*Potentilla anserina* L.	VI - VIII gelb	0,1 - 0,2 m	(○) frische (staufeuchte), nährstoff- und basenreiche, oft rohe, milde bis mäßig saure, dichte Lehm- und Tonböden			Biotop-Typ: Steingärten, Teichufer	I, H, K, U
Silber-Fingerkraut	*Potentilla argentea* L.	VI - VIII gelb	0,1 - 0,3 m	○ mehr oder weniger offene, sommerwarm-trockene, mäßig nährstoffreiche, kalkarme, saure, wenig humose, lockere oder feste Sand- oder Steingrusböden			Biotop-Typ: Heidebeete, Steingärten	H, U, K
Kriechendes Fingerkraut	*Potentilla reptans* L.	V - VIII gelb	0,1 - 0,2 m	◐-(○) mehr oder weniger feuchte (frische), nährstoffreiche, oft mehr oder weniger rohe oder humose, mäßig saure bis milde Lehm- und Tonböden			Biotop-Typ: Naturgärten, Parks	H, K
Gewöhnliches Frühlings-Fingerkraut, Frühes Fingerkraut	*Potentilla tabernaemontani* Asch.	III - IV gelb	0,05 - 0,15 m	(○)-○ trockene, basenreiche, kalkarme und -reiche, lockere, milde bis mäßig saure, humose Löß- und Lehmböden, auch Sand- und Steingrusböden			Biotop-Typ: Naturgärten, Parks	I, L, S, H, K

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Wiesen-Schlüsselblume	*Primula veris* L.	IV - V gelb	0,1 - 0,2 m	(○) mäßig trockene bis frische, mehr oder weniger nährstoff- und basenreiche, gern kalkhaltige, mild-neutrale, humose Ton- und Lehmböden (Mullböden)			Biotop-Typ: Steingärten, Rabatten, Gehölzgruppen, Parks Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, I, K
Großblütige Braunelle, Große Braunelle	*Prunella grandiflora* (L.) Scholler	VI - VIII violett	0,1 - 0,3 m	(○) mäßig trockene, sommerwarme, basenreiche, meist kalkhaltige, neutrale bis milde, lockere, mehr oder weniger tiefgründige Lehm-, Ton- und Lößböden	mäßig	gering	Biotop-Typ: Steingärten, Rabatten Verwendung: Staude zur gärtnerischen Verwendung	H, S, K
Kleine Braunelle, Gewöhnliche Braunelle	*Prunella vulgaris* L.	VI - IX blauviolett	0,1 - 0,3 m	(○) frische (feuchte), nährstoffreiche, neutrale bis milde, humose Ton- und Lehmböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Rasenflächen Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, H, K, S
Großes Flohkraut, Ruhr-Flohkraut	*Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh.	VII - VIII gelb	0,2 - 0,5 m	(○)-○ nasse bis wechselfeuchte, nährstoff- und basenreiche, neutrale bis milde, humose, dichte, sandige oder reine Lehm- und Tonböden				H, I, K
Weiches Lungenkraut	*Pulmonaria mollis* Wulfen ex Hornem.	IV - V violett	0,15 - 0,3 m	◐ frische bis wechselfrische, nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige und steinige Lehmböden			Empfohlen für die Bienenweide, wenn gebietsheimisches Saat-/Pflanzgut verwendet wird Biotop-Typ: Gehölzgruppen	H, K, U
Scharfer Hahnenfuß, Butterblume	*Ranunculus acris* L.	IV - IX gelb	0,3 - 1 m	○-(◐) kühle, sicker- und grundfrische bis -feuchte, nährstoffreiche, neutrale bis mäßig saure, humose Lehmböden, auch anmoorige Böden	gering	mittel; gilt als giftig für Bienen	Pollen steht unter Giftverdacht für Honigbienen, die Pflanze ist aber wichtige Nahrungspflanze für Wildbienen Biotop-Typ: Staudenbeete, Parks, Rasenflächen Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Knolliger Hahnenfuß	*Ranunculus bulbosus* L.	V - VII gelb	0,1 - 0,5 m	(○)-○ mäßig trockene bis mäßig frische, mäßig nährstoffreiche, basenreiche, mild bis mäßig saure, humose, lockere Lehmböden (Lehmzeiger)	gering	mittel; gilt als giftig für Bienen	Pollen steht unter Giftverdacht für Honigbienen, die Pflanze ist aber wichtige Nahrungspflanze für Wildbienen Biotop-Typ: Staudenbeete, Rasenflächen Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K
Kriechender Hahnenfuß	*Ranunculus repens* L.	V - IX gelb	0,1 - 0,5 m	◐-(○) grundfrische (feuchte), nährstoffreiche, milde bis mäßig saure, humose oder rohe, steinige, sandige oder reine Lehm- und Tonböden	gering	mittel; gilt als giftig für Bienen	Pollen steht unter Giftverdacht für Honigbienen, die Pflanze ist aber wichtige Nahrungspflanze für Wildbienen Biotop-Typ: Staudenbeete, Gehölzgruppen, Rasenflächen, Steingärten	H, K, U
Schlitzblättriger Sonnenhut	*Rudbeckia laciniata* L.	VII - VIII gelb	0,6 - 2,2 m	(○) feuchte bis wechselnasse, nährstoffreiche, humose, kiesig-sandige Tonböden	mäßig	gut	Biotop-Typ: Staudenbeete, Bauerngärten, Gehölzränder, Parks Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K, I
Wein-Raute, Garten-Raute	*Ruta graveolens* L.	VI - VIII gelb	0,3 - 0,6 m	○ trockener, kalkhaltiger Boden, etwas stickstoffliebend			Biotop-Typ: Steingärten Verwendung: Gewürzpflanze für gärtnerische Verwendung	H
Hain-Salbei, Steppen-Salbei	*Salvia nemorosa* L.	VI - VII violett	0,3 - 0,6 m	(○) sommerwarme, mäßig trockene, meist kalkhaltige, lockere, sandige bis steinige Lehmböden	gut		Biotop-Typ: Steingärten, Staudenbeete	H, U
Wiesen-Salbei	*Salvia pratensis* L.	IV - VIII violett	0,3 - 0,6 m	(○)-○ sommerwarme, mäßig frische bis trockene, mäßig nährstoffreiche bis magere, basenreiche, vorzugsweise kalkhaltige, mäßig saure bis milde, humose oder rohe, lockere Lehmböden, auch Rohböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen, Staudenbeete Verwendung: Bienenweide auf Grünland; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K, U, I
Quirlblütiger Salbei	*Salvia verticillata* L.	VI - IX violett	0,3 - 0,6 m	○ frische bis mäßig trockene, oft nährstoffreiche, kalkreiche Böden	Spender	Spender	Biotop-Typ: Staudenbeete, Rabatten	I, H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Kleiner Wiesenknopf, Kleine Bibernelle	*Sanguisorba minor* Scop.	V - VIII grünlichrot	0,2 - 0,4 m	(○) mäßig trockene, mehr oder weniger nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige, lockere, mäßig saure bis milde, oft rohe (wenig humose) Lehmböden			Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen, Steingärten, Rabatten, Staudenbeete Verwendung: Bienenweide auf Grünland; Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, H, K, S, U, I
Großer Wiesenknopf	*Sanguisorba officinalis* L.	VI - VIII dunkelrot bis violett oder rosa	0,5 - 1,8 m	(○) grund- und sicker- bis wechselfeuchte, mehr oder weniger nährstoff- und basenreiche, neutrale bis mäßig saure, humose Lehm- und Tonböden, auch Torfböden		mäßig	Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen, Staudenbeete Verwendung: Bienenweide auf Grünland	L, H, I
Echtes Seifenkraut, Gewöhnliches Seifenkraut	*Saponaria officinalis* L.	VI - IX weiß oder rötlich	0,3 - 1 m	(○) mäßig trockene bis frische, nährstoffreiche, mäßig saure bis milde, humose oder rohe, mehr oder weniger bindige Stein-, Sand- oder Kiesböden	gering	gering	Nektarangebot für langrüsselige Schmetterlingsarten Biotop-Typ: Naturgärten, Feuchtgebiete	L, H, K
Tauben-Scabiose	*Scabiosa columbaria* L.	VI - X violett	0,2 - 0,8 m	○ mäßig trockene, mäßig nährstoffreiche, meist kalkhaltige, mäßig saure bis milde, humose, lockere, mittel- bis tiefgründige Lehmböden	mittel	gering	Überlebensgrundlage für *Andrene marginata*. Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen, Staudenbeete Verwendung: Bienenweide auf Grünland, Staude für gärtnerische Verwendung	L, H, U, K
Knotige Braunwurz	*Scrophularia nodosa* L.	VI - VIII dunkelrot bis braun	0,5 - 1 m	●-◐ sickerfrische oder grundfeuchte, nährstoffreiche, vorzugsweise kalkarme, neutrale bis mäßig saure, lockere, humose Ton- und Lehmböden				F, K, L
Bunte Kronwicke	*Securigera varia* (L.) Lassen	VI - VIII rötlich-violett und weiß	0,3 - 1,3 m	(○) basenreiche, neutrale bis milde Böden, auch Rohböden			Biotop-Typ: Naturgärten	L, H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Scharfer Mauer.-pfeffer	*Sedum acre* L.	VI - VIII gelb	0,03 - 0,15 m	(○)-○ warme, trockene, mehr oder weniger nährstoff- und basenreiche, humus- und feinerdearme, lockere Sand- und Steinböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Steingärten, Rabatten, Heidebeete, Kiesdächer Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, U
Weiße Fetthenne, Weißer Mauer-pfeffer	*Sedum album* L.	VI - IX weiß	0,08 - 0,2 m	○ sommerwarme bis sommertrockene, nährstoffarme, nicht zu basenarme, mehr oder weniger humose, feinerdearme Stein- und Felsböden	mittel	gut	Biotop-Typ: Steingärten, Rabatten, Pflanzschalen, Heidebeete Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, U
Kamtschatka-Fetthenne	*Sedum kamtschaticum* Fisch. & C. A. Mey.	VII - VIII gelb	0,15 - 0,3 m	○-(◐) mager, trocken	gut	mäßig	Biotop-Typ: Steingärten, Rabatten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, U
Felsen-Fetthenne	*Sedum rupestre* L.	VI - VIII gelb	0,1 - 0,35 m	◐-○ mehr oder weniger offene, warmtrockene, basenreiche, meist kalkfreie, lockere, mehr oder weniger humus- und feinerdearme Sand- oder Steinböden			Biotop-Typ: Steingärten, Rabatten, Heidegärten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, U
Kaukasus-Fetthenne, Kaukasus-Fettkraut	*Sedum spurium* M. Bieb.	VII - VIII pink, rosa	0,05 - 0,2 m	(○)-○ trocken-warme, basenreiche, oft kalkfreie, lockere Steingrus- und Sandböden	gut	mäßig	Biotop-Typ: Steingärten, Rabatten, Einfassungen, Gräber Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H
Purpur-Fetthenne	*Sedum telephium* L.	VII - IX rot, rosa oder weiß	0,2 - 0,4 m	(○) mäßig trockene bis frische, meist mehr oder weniger nährstoff- und basenreiche, vorzugsweise steinige Lehmböden			wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich, besonders für Maskenbienen (*Hylaeus*) und Wollbienen (*Anthidium*) Biotop-Typ: Steingärten, Rabatten, Staudenbeete Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, U, K

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Raukenblättriges Greiskraut	*Senecio erucifolius* L.	VIII - X gelb	0,5 - 1,2 m	(○)-○ sommerwarme, mäßig trockene bis wechseltrockene, neutrale bis milde, humose oder rohe, meist tiefgründige, tonige Lehm- oder Lößböden, auch auf Torf			Wegen des Gehaltes an Pyrrolizidinalkaloiden nicht geeignet für Heugewinnung oder als Weidepflanze: giftig für Pferde und Rinder Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen nur im Siedlungsbereich (nicht auf Weiden oder Wiesen zur Heugewinnung)	L, I
Rote Lichtnelke, Tag-Lichtnelke	*Silene dioica* (L.) Clairv.	IV - IX pink, rosa	0,3 - 0,9 m	●-◐-○ sickerfrische (feuchte), nährstoff- und basenreiche, milde bis mäßig saure, humose, tätige, lockere Lehm- oder bindige Sandböden	mäßig	mäßig	Biotop-Typ: Naturgärten	L, H
Kuckucks-Lichtnelke	*Silene floscuculi* (L.) Clairv.	V - VII rosa	0,3 - 0,9 m	(○) stau- und sickernasse oder wechselfeuchte, nährstoffreiche, milde bis mäßig saure, humose Lehm- und Tonböden (Sumpfhumusböden)	gut	gut	Biotop-Typ: Naturgärten Verwendung: aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, S, H, K
Aufgeblasenes Leimkraut, Klatsch-Leimkraut, Taubenkropf	*Silene vulgaris* (Moench) Garcke	V - IX weiß	0,1 - 0,5 m	(○)-○ mäßig frische bis wechselfrische, mäßig nährstoff- und basenreiche, milde bis mäßig saure, humose oder rohe Böden aller Art			Biotop-Typ: Naturgärten Verwendung: aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, K, U, H
Steife Rauke	*Sisymbrium strictissimum* L.	VI - VII gelb	0,5 - 1 m	◐-(○) grundfrische (feuchte), nährstoffreiche, meist kalkhaltige, sandige oder reine, mehr oder weniger tiefgründige Lehm- und Tonböden			Biotop-Typ: Naturgärten	L, K, H
Gewöhnliche Goldrute	*Solidago virgaurea* L.	VII - X gelb	0,15 - 1 m	◐ (sommerwarme) mäßig frische (trockene), kalkarme und -reiche, milde bis mäßig saure, lockere, gern modrig-humose, sandige, steinige oder reine Lehmböden			Biotop-Typ: Staudenbeete	H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Acker-Gänsedistel	*Sonchus arvensis* L.	VII - IX gelb	0,5 - 1,5 m	○-◐ frische, nährstoff- und basenreiche, mäßig saure bis milde, humose, sandige oder reine Ton- und Lehmböden				L
Woll-Ziest, Filz-Ziest	*Stachys byzantina* K. Koch	VII - VIII rötlich-violett	0,4 - 0,8 m	○ mäßig trockene, durchlässige, eher nährstoffarme Böden	mäßig	gering	Wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich; vor allem Wollbiene (*Anthidium manicatum*) Biotop-Typ: Steingärten, Rabatten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H
Heil-Ziest	*Stachys officinalis* (L.) Trevis.	VI - VIII rötlich-violett	0,2 - 0,7 m	(◐)-○ grundfeuchte (wechseltrockene), basenreiche, oft kalkarme, neutrale bis mäßig saure, modrig humose, (dichte) Lehm- und Tonböden, auch torfige Böden			Biotop-Typ: Rabatten, Staudenbeete	H, K, U
Wald-Ziest	*Stachys sylvatica* L.	VI - IX dunkelrot bis violett	0,3 - 1 m	●-◐ grund- oder sickerfeuchte (nasse), nährstoffreiche, neutrale bis milde, humose Ton- und Lehmböden; Mullbodenkriecher	gut	mittel	Biotop-Typ: Naturgärten	H, L, F
Große Sternmiere	*Stellaria holostea* L.	IV - VI weiß	0,1 - 0,3 m	◐ frische bis mäßig trockene, mäßig nährstoffreiche, meist kalkfreie oder oberflächlich entkalkte, lockere, neutrale bis mäßig saure, humose, sandige oder reine Lehmböden, Sandlehm bevorzugend	gut	mittel	Biotop-Typ: Naturgärten	L, F, H
Neuengland-Aster, Raublatt-Aster	*Symphyotrichum novae-angliae* (L.) G. L. Nesom	IX - XI pink, rosa oder violett	1 - 1,5 m	(○) feuchte, nährstoffreiche, sandige oder reine Lehm- und Tonböden	gut	gut	Biotop-Typ: Staudenbeete Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Glattblatt-Aster, Neubelgien-Aster	*Symphyotrichum novi-belgii* (L.) G. L. Nesom	VIII - X violett	0,8 - 1,5 m	○ frische bis feuchte, nährstoffreiche Ton- und Lehmböden	gut	gut	Biotop-Typ: Staudenbeete, Naturgärten, Steingärten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H
Arznei-Beinwell, Gewöhnlicher Beinwell	*Symphytum officinale* L.	V - VII rötlich-violett oder weißlich	0,3 - 1 m	○-◐ grund- und sickernasse, zum Teil wechselnasse, nährstoff- und basenreiche, rohe oder humose, kiesige bis sandige oder reine Lehm- und Tonböden, auch modrig-torfige Böden	gut	gering	Biotop-Typ: Staudenbeete, Teichufer	H, K, U, L
Mutterkraut, Wucherblume, Römische Kamille	*Tanacetum parthenium* (L.) Sch. Bip.	VI - IX weiß mit gelbem Zentrum	0,1 - 0,75 m	○-◐ frische, nährstoffreiche Lehmböden			Biotop-Typ: Bauerngärten, Rabatten, Gehölzränder	F, H, K, U
Rainfarn	*Tanacetum vulgare* L.	VII - IX gelb	0,4 - 1,2 m	○ sommerwarme, frische, nährstoffreiche, neutrale, humose, gern sandige Ton- und Lehmböden	mittel	mittel	Biotop-Typ: Staudenbeete Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	L, H, K, U, I
Gewöhnlicher Löwenzahn, Gewöhnliche Kuhblume, Wiesen-Löwenzähne	*Taraxacum officinale* Webb	III - X gelb	0,05 - 0,4 m	(○) frische bis mäßig frische, nährstoffreiche, neutrale bis milde, mehr oder weniger humose, meist tiefgründige Ton- und Lehmböden	gut	gut	Die heutige intensive Nutzung der Wiesen mit hohen Düngergaben, vorverlegtem Schnitt und Herbizideinsatz stellt für den Artenschutz ein Problem dar. Einige Wiesenarten sind wichtige Bienenweidepflanzen. In den stark gedüngten Fettwiesen fehlen Nistmöglichkeiten für Erdnister, so dass die Wiesenpflanzen nur genutzt werden können, wenn geeignete Nistplätze (Erdwege, Abbruchkanten, magere Raine) in der Nähe vorhanden sind. Biotop-Typ: Wiesen, Weiden und Mähwiesen Verwendung: Bienenweide auf Grünland, im Garten bis zur Blüte stehen lassen	L, H, I
Akeleiblättrige Wiesenraute, Akelei-Wiesenraute	*Thalictrum aquilegiifolium* L.	V - VII hell-violett	0,4 - 1,2 m	◐ Sicker-wechselnasse (zeitweise überschwemmte), nährstoffreiche, meist kalkhaltige, mehr oder weniger humose Ton- und Lehmböden			Biotop-Typ: Gehölzgruppen, Staudenbeete, Teichufer Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Wiesen-Bocksbart	*Tragopogon pratensis* L.	V - VII gelb	0,3 - 0,7 m	(○) frische (mäßig trockene), mehr oder weniger nährstoff- und basenreiche, mäßig saure bis milde, humose, lockere, mittel- bis tiefgründige Ton- und Lehmböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen Verwendung: Bienenweide auf Grünland; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, H, K, S, I
Schweden-Klee	*Trifolium hybridum* L.	V - VIII weiß oder rosa	0,2 - 0,4 m	(○) frische bis feuchte, nährstoff- und basenreiche, mehr oder weniger milde, humose oder rohe, dichte, sandige oder reine Tonböden	sehr gut	sehr gut	Verwendung: Einbau in Fruchtfolgen wirkt sich ökologisch günstig aus.	L
Mittlerer Klee, Zickzack-Klee	*Trifolium medium* L.	V - VII pink bis purpur-rot	0,1 - 0,5 m	(○) mäßig trockene bis frische, basenreiche, mäßig saure bis milde, humose, mehr oder weniger tiefgründige Lehmböden	gut	gut	Verwendung: Einbau in Fruchtfolgen wirkt sich ökologisch günstig aus.	L
Wiesen-Klee	*Trifolium pratense* L.	VI - IX rötlich-violett	0,15 - 0,4 m	(○) optimal frische, nährstoff- und basenreiche, mäßig saure bis milde, mehr oder weniger humose, tiefgründige Ton- und Lehmböden	gut	gut	Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen Verwendung: Einbau in Fruchtfolgen wirkt sich ökologisch günstig aus; gute Vorfrucht für hafer, Kartoffeln. Bienenweide auf Grünland; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, (H), S, K, I
Weiß-Klee	*Trifolium repens* L.	V - X weiß	0,05 - 0,4 m	◐-○ frische, nährstoffreiche, mäßig saure bis milde, mehr oder weniger humose (rohe), meist dichte Lehm- und Tonböden	sehr gut	sehr gut	Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen Verwendung: Einbau in Fruchtfolgen wirkt sich ökologisch günstig aus. Bienenweide auf Grünland; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, H, S, K, I
Huflattich	*Tussilago farfara* L.	II - IV gelb	0,05 - 0,2 m	(○)-○ mehr oder weniger offene, grund- oder sickerfrische, basenreiche, vorzugsweise kalkhaltige, mäßg saure bis milde, rohe, humusarme, mehr oder weniger tiefgründige, vorwiegend bindige Böden aller Art	mittel	gut	Verwendung: Kommt natürlich auf ruderalen Standorten vor, dort belassen.	I, K

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Echter Baldrian, Arznei-Baldrian	*Valeriana officinalis* L.	V - VIII blass rosa	0,2 - 1,6 m	(○) nasse bis wechselfeuchte, mäßig nährstoffreiche, basenreiche, mehr oder weniger humose, neutrale bis milde Lehm- und Tonböden, auch Kalkschuttböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen Verwendung: Bienenweide auf Grünland	L, F
Schwarze Königs-kerze	*Verbascum nigrum* L.	VI - VIII gelb	0,5 - 1 m	(○) frische, nährstoff- und basenreiche, auch kalkarme, neutrale bis mäßig saure, lockere, humose Lehmböden		gut	Biotop-Typ: Naturgärten	H, K, U
Gewöhnliches Eisenkraut	*Verbena officinalis* L.	VII - IX hellviolett, blasslila oder weiß	0,2 - 0,5 m	○ frische, nährstoffreiche, meist humose, sandige oder reine Ton- und Lehmböden			Biotop-Typ: Bauerngärten, Steingärten, Blumenbeete Verwendung: Staude oder einjährige Blume für gärtnerische Verwendung	H
Gamander-Ehrenpreis	*Veronica chamaedrys* L.	IV - VI blau	0,1 - 0,3 m	◐-(○) frische bis mäßig trockene, mehr oder weniger nährstoff- und basenreiche, mehr oder weniger neutrale, humose, tief- bis mittelgründige Lehmböden	mittel		Biotop-Typ: Naturgärten, Blumenwiesen Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K
Großer Ehrenpreis	*Veronica teucrium* L.	V - VII blau	0,15 - 0,8 m	(○) sommerwarme, mäßig trockene, meist kalkhaltige, neutrale bis milde, lockere, humose, tief- bis mittelgründige Lehm- und Lößböden			Biotop-Typ: Rabatten, Naturgärten	H, U, K, I, S, W
Vogel-Wicke	*Vicia cracca* L.	VI - VIII blauviolett	0,3 - 1,2 m	(○) frische bis mäßig trockene, milde bis mäßig saure, humose Lehm- und Tonböden	gut	mittel		L
Kleines Immergrün	*Vinca minor* L.	III - V blass blauviolett	0,15 - 0,6 m	●-◐ frische, nährstoff- und basenreiche, vorzugsweise reine Ton- und Lehmböden	gut	gering	Biotop-Typ: Gehölzgruppen, schattige Rabatten, Gräber Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.4. Stauden

Deutscher Name	Wissen-schaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
März-Veilchen, Wohl-riechendes Veilchen, Duft-Veilchen	*Viola odorata* L.	III - IV violett	0,05 - 0,1 m	◐ frische, nährstoffreiche, milde bis mäßig saure, humose Lehmböden	mittel	gering	Biotop-Typ: Gehölzgruppen, Naturgärten, Rabatten Verwendung: Staude für gärtnerische Verwendung	H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.5. Einjährige Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Kelch-Steinkraut	*Alyssum alyssoides* (L.) L.	IV - IX gelb	0,05 - 0,2 m	○ sommertrockene und warme, mehr oder weniger nährstoffarme, basenreiche, meist kalkhaltige, wenig humose, lockere Stein-, Sand- oder Lößböden	mittel	gering	Verwendung: einjährige Pflanze für gärtnerische Verwendung	H
Acker-Krummhals	*Anchusa arvensis* (L.) M. Bieb.	V - IX blau mit weißem Zentrum	0,2 - 0,4 m	(○) mäßig trockene bis frische, nährstoffreiche, meist kalkarme, neutrale bis mäßig saure, gern humusarme, leichte, bindige Sandböden			Biotop-Typ: Naturgärten Verwendung: einjährige Pflanze für gärtnerische Verwendung	I, H, L
Italienische Ochsenzunge	*Anchusa azurea* Mill.	V - IX blau, blau mit weißem Zentrum, violett oder violett mit weißem Zentrum	0,6 - 1 m	○ warme, trockene, felsige Böden	gut	gering	Biotop-Typ: Staudenbeete, Sommerblumenbeete Verwendung: einjährige Pflanze für gärtnerische Verwendung	H
Acker-Dill	*Anethum graveolens* L.	VII - IX grünlichgelb	0,3 - 1,2 m	○ ◐ mäßig verdichtete, mittelschwere, feuchtwarme, meist eher neutrale Böden mit hohem Humusanteil	gut	mittel	Biotop-Typ: Gärten, auch Feldanbau Verwendung: Gewürzpflanze für gärtnerische Verwendung; Kombinationspartner für Naschkästen	H, L
Kleine Klette	*Arctium minus* (Hill) Bernh.	VII - IX violett	0,5 - 1,2 m	○ frische, nährstoffreiche, oft kalkarme, humose, lockere Lehmböden	gut	mittel		I
Filzige Klette	*Arctium tomentosum* Mill.	VII - VIII violett	0,5 - 1,2 m	◐-○ frische, nährstoff- unf basenreiche, vorzugsweise kalkhaltige, mehr oder weniger humose, sandige bis steinige oder reine Lehm- und Tonböden	gut	mittel		I

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.5. Einjährige Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Einjähriger Borretsch, Gurkenkraut	*Borago officinalis* L.	VI - X blau	0,15 - 0,6 m	○-◐ liebt frische, nährstoffreiche Böden	gut - sehr gut	mittel - mäßig	Honig und Pollen enthalten Pyrrolizidinalkaloide (PA) Biotop-Typ: Staudenbeete Verwendung: einjährige Blume für gärtnerische Verwendung; Gewürzpflanze	H, K, U
Raps	*Brassica napus* L.	IV - IX gelb	0,6 - 1,2 m	○ frische, nährstoff- und basenreiche, tiefgründige, sandige oder reine Lehmböden	sehr gut	sehr gut	wichtigste Blütentrachtpflanze; Sortenhonig Verwendung: Winterraps: gute Vorfrucht für Wintergetreide und Zuckerrüben. Als Bienenweide verfügbare Zwischenfrucht im Ackerbau.	L, I
Schwarzer Senf	*Brassica nigra* (L.) W. D. J. Koch	VI - IX gelb	0,5 - 1 m	(○)-○ wild auf sickernassen, zeitweise überschwemmten, nährstoff- und meist kalkreichen, milden, humosen, kiesigen oder sandigen Lehm- und Tonböden, vor allem im Saum zwischen Mittel- und mittlerem Hochwasser	sehr gut	sehr gut	Biotop-Typ: Naturgärten, Äcker Verwendung: Zwischenfrucht in der Landwirtschaft, besonders im Herbst	L, H, I
Garten-Ringelblume, Gebräuchliche Ringelblume	*Calendula officinalis* L.	VI - XI orange oder gelb	0,2 - 0,6 m	○ mäßig bis nährstoffreicher Lehmboden, sonst keine besonderen Anforderungen	mittel	mittel	wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich Biotop-Typ: Sommerblumenbeete, Bauerngärten Verwendung: einjährige Blume für gärtnerische Verwendung; auch für Balkonkästen geeignet, Kombinationspartner für Naschkästen	H, I, K, U
Gewöhnliches Hirtentäschel, Hirtentäschelkraut	*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.	III - X weiß	0,1 - 0,5 m	(○) vorzugsweise frische, nährstoffreiche, meist humose Lehmböden				L
Weg-Distel	*Carduus acanthoides* L.	VI - IX rötlich-violett	0,3 - 1 m	○ sommerwarme, mäßig trockene bis trockene, nährstoff- und basenreiche, humose oder rohe, gern sandig-kiesige Lehm- und Tonböden	gut	gut		I, L

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.5. Einjährige Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Nickende Distel	*Carduus nutans* L.	V - IX dunkelrot bis violett	0,3 - 1 m	○ sommerwarme, trockene bis mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige, wenig humose oder rohe, gern sandige oder steinige Lehm- und Tonböden	gut	gut		I, H
Wiesen-Kümmel	*Carum carvi* L.	IV - VI weiß oder rötlich	0,3 - 0,8 m	○-(○) frische, nährstoff- und basenreiche, mittel- bis tiefgründige, mild bis mäßig saure, humose Ton- und Lehmböden			Biotop-Typ: Wiesen, oft Feldanbau Verwendung: Die heutige intensive Nutzung der Wiesen mit hohen Düngergaben, vorverlegtem Schnitt und Herbizideinsatz stellt für den Artenschutz ein Problem dar. Einige Wiesenarten sind wichtige Bienenweidepflanzen. In den stark gedüngten Fettwiesen fehlen Nistmöglichkeiten für Erdnister, so dass die Wiesenpflanzen nur genutzt werden können, wenn geeignete Nistplätze (Erdwege, Abbruchkanten, magere Raine) in der Nähe vorhanden sind.	L, H, I
Kornblume	*Centaurea cyanus* L.	VI - X blau	0,3 - 0,8 m	○ frische bis mäßig frische, nährstoffreiche, vor allem kalkarme, wenig humose Lehm- und Sandböden	gut	gut	Wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen, Naturgärten Verwendung: Bienenweide auf Grünland; einjährige Blume für gärtnerische Verwendung	L, H, K, U, S, I
Rispen-Flockenblume	*Centaurea stoebe* L.	VII - IX blass violett	0,3 - 1,20 m	○ sommerwarme, trockene, basenreiche, meist kalkhaltige, neutral bis milde, humose, gern sandige bis kiesige oder steinige lehm- und Lößböden	gut	gut	Biotop-Typ: Naturgärten	I, H, L
Kerbelrübe, Knolliger Kälberkropf	*Chaerophyllum bulbosum* L.	VI - VIII weiß	0,8 - 1,8 m	(○) nasse bis frische, nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige, mehr oder weniger humose Tonböden				L, I
Hecken-Kälberkropf, Taumel-Kälberkropf	*Chaerophyllum temulum* L.	V - VII weiß	0,3 - 1 m	◐ frische, nährstoffreiche, lockere, humose Lehmböden (Mullböden)	gut	gering		L, I

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.5. Einjährige Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Garten-Rittersporn	*Consolida ajacis* (L.) Schur	VI - VIII blau-violett	0,3 - 0,9 m	○ kalkhalige Böden	mäßig	gering	Biotop-Typ: Sommerblumenbeete Verwendung: einjährige Blume für gärtnerische Verwendung	H
Acker-Rittersporn	*Consolida regalis* Gray	VI - VIII blau-violett	0,2 - 0,5 m	◐-(○) warme, mäßig trockene bis frische, nährstoff- und basenreiche (meist kalkhaltige), neutlale bis milde, humose, lockere Lehmböden			Biotop-Typ: Sommerblumenbeete Verwendung: einjährige Blume für gärtnerische Verwendung	H
Koriander, Arabische Petersilie, Kaliander, Wanzendill	*Coriandrum sativum* L.	VI - VII weiß	0,3 - 0,6 m	○ warme, mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche, humusarme Lehm- und Lößböden	sehr gut	gering	Biotop-Typ: Gärten, Feldanbau Verwendung: Gewürzpflanze für gärtnerische Verwendung; Kombinationspartner für Naschkästen	H, L, I
Gewöhnliche Hundszunge	*Cynoglossum officinale* L.	V - VII dunkelrot bis violett	0,3 - 0,6 m	○ mäßig trockene, nährstoffreiche, mehr oder weniger humose, gern sandige bis steinige Lehmböden oder bindige Sandböden			Biotop-Typ: Sommerblumenbeete	I, H
Roter Fingerhut	*Digitalis purpurea* L.	VI - VII pink bis purpur-rot	0,5 - 1,2 m	(○) frische, mehr oder weniger nährstoffreiche, kalkarme, mäßig saure, locker-humose, gern steinig-sandige Lehmböden	gut	mäßig	Biotop-Typ: Naturgärten, Gehölzränder, Staudenbeete Verwendung: ein- bis zweijährige Blume für gärtnerische Verwendung	H
Acker-Schöterich	*Erysimum cheiranthoides* L.	V - IX gelb	0,2 - 0,8 m	(○) frische, nährstoff- und basenreiche, (lockere) humose, gern sandige Lehm- und Tonböden	mittel	mittel		L, I
Echter Buchweizen, Heidekorn	*Fagopyrum esculentum* Moench	VII - X weiß oder rosa	0,15 - 0,6 m	liebt nährstoffreiche, basenarme, mäßig saure, humose, leichte lehmige Sandböden	sehr gut	mittel - gut	Als Bienenweide verfügbare Zwischenfrucht im Ackerbau. Verwendung: Günstige Wirkung auf die spezifische Begleitflora vor allem im Hauptfruchtanbau.	L, I
Schmalblättriger Hohlzahn	*Galeopsis angustifolia* Ehrh. ex-Hoffm.	VI - X rötlich	0,1 - 0,3 m	(○)-○ warme, trockene, basenreiche, meist humus- und feinerdearme, lokere Steinschuttböden (Kalk, Porphyr, Basalt) oder Kiesböden			Biotop-Typ: Naturgärten, Staudenbeete	I, H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.5. Einjährige Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Gewöhnlicher Hohlzahn	*Galeopsis tetrahit* L.	VI - X weiß, rötlich violett oder bläulich violett	0,1 - 0,8 m	○ frische, nährstoffreiche, meist humose, lockere, gern steinig-sandige Lehmböden, auch auf Torf	gut	mittel	Biotop-Typ: Naturgärten, Staudenbeete	L, H
Schlitzblättriger Storchschnabel	*Geranium dissectum* L.	V - IX pink bis purpur-rot	0,1 - 0,4 m	◐-(○) frische bis mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche Lehmböden	mittel - gut	mittel - gering	Verwendung: einjährige Blume für gärtnerische Verwendung	H
Kleiner Storchschnabel, Zwerg-Strochschnabel	*Geranium pusillum* L.	V - IX pink, rosa	0,15 - 0,2 m	○ sommerwarme, mäßig trockene, nährstoffreiche, meist kalkarme, lockere, mehr oder weniger humose, steinige Lehmböden oder bindige Sandböden	mittel	mittel	Verwendung: einjährige Blume für gärtnerische Verwendung	H
Stinkender Storchschnabel, Ruprechtskraut	*Geranium robertianum* L.	V - IX pink, rosa oder violett	0,15 - 0,45 m	●-◐ frische, nährstoffreiche, lockere, humose Lehmböden	mittel	mittel	Verwendung: in früheren Zeiten häufige Gartenpflanze, heute sollte sie bei spontanem Auftauchen geduldet werden	H
Gewöhnliche Sonnenblume	*Helianthus annuus* L.	VII - IX gelb	0,3 - 3 m	○ liebt frische, nährstoffreiche Böden	gut - mäßig	gut - mäßig	Blüte nur bei sehr früher Aussaat. Biotop-Typ: Rabatten, Sommerblumenbeete, auch Äcker oder Feldränder Verwendung: Als Bienenweide verfügbare Zwischenfrucht im Ackerbau.	L, H, U, I
Stundenblume, Gelber Hibiskus, Stunden-Roseneibisch	*Hibiscus trionum* L.	VII - VIII blassgelb oder weiß	0,15 - 0,5 m	○ feuchte Böden			Biotop-Typ: Sommerblumenbeete Verwendung: einjährige Blume für gärtnerische Verwendung	H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.5. Einjährige Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Bittere Schleifenblume	*Iberis amara* L.	V - VIII weiß	0,1 - 0,3 m	(○) sommerwarme, mehr oder weniger trockene, nährstoff- und basenreiche, oft steinige Lehm- oder Lößböden			Nur im Siedlungsbereich empfohlen für die Bienenweide (Rote Liste Art !) Biotop-Typ: Sommerblumenbeete, Einfassungen	H, U
Purpurrote Taubnessel, Rote Taubnessel	*Lamium purpureum* L.	III - IX pink, rosa oder violett	0,1 - 0,3 m	○-◐ frische, nährstoffreiche, milde bis neutrale, oft humusarme, lockere, sandige oder reine Lehmböden, Lehm bevorzugend	sehr gut	gut	Biotop-Typ: Sommerblumenbeete, Einfassungen	I, S, U
Garten-Kresse	*Lepidium sativum* L.	VI - VII weißlich bis rosa	0,2 - 0,5 m	○ in gärtnerischer Kultur keine besonderen Bodenbedingungen			Biotop-Typ: Bauerngärten, Beete	H, K, U
Quirl-Malve	*Malva verticillata* L.	VII - IX weißlich	0,8 - 1,5 m	○ mäßig nährstoffreiche, gut drainierte Böden			Biotop-Typ: Bauerngärten	H
Echte Kamille	*Matricaria chamomilla* L.	V - VII weiß mit gelbem Zentrum	0,15 - 0,35 m	○-◐ frische, nährstoffreiche, mehr oder weniger humose meist kalkarme, mäßig saure bis neutrale, sandige oder reine Lehm- und Tonböden			Biotop-Typ: Bauerngärten, Sommerblumenbeete	L, H, K, U
Acker-Vergißmeinnicht	*Myosotis arvensis* (L.) Hill	IV - X hellblau	0,1 - 0,3 m	◐-○ mehr oder weniger frische, nährstoff- und basenreiche Lehmböden			Biotop-Typ: Steingarten, Ackerränder Verwendung: einjährige Blume für gärtnerische Verwendung	H, L, K, U
Echter Schwarzkümmel	*Nigella sativa* L.	VI - VIII bläulichweiß	0,2 - 0,4 m	○ kalkhaltige Böden			Biotop-Typ: Sommerblumenbeete	H, K, U
Majoran	*Origanum majorana* L.	VII - IX weiß oder rötlich	0,2 - 0,5 m	○ lockere, mäßig nährstoffreiche, gut drainierte, humose Böden	gut	mäßig	Biotop-Typ: Felder, Gärten Verwendung: Gewürzpflanze für gärtnerische Verwendung; Kombinationspartner für Naschkästen	H
Saat-Mohn	*Papaver dubium L.*	V - VI orange-rot, rosa oder weiß	0,3 - 0,6 m	◐ sommerwarme, trockene oder mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche, vorzugsweise kalkarme, neutrale bis mäßig saure, mehr oder weniger humose oder rohe Böden	-	gut	Verwendung: einjährige Blume für gärtnerische Verwendung	H

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.5. Einjährige Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Klatsch-Mohn	*Papaver rhoeas* L.	V - IX rot	0,2 - 0,8 m	◐ sommerwarme, trockene bis mäßig frische, nährstoff- und basenreiche (vorzugsweise kalkhaltige), neutrale bis milde, mehr oder weniger humose Lehmböden, Lehm und Kalk bevorzugend		gut	Biotop-Typ: Sommerblumenbeete, Rabatten, auch Ackerränder Verwendung: einjährige Blume für gärtnerische Verwendung	L, S, H, K, U, I
Balsamkrautähnliches Büschelschön, Rainfarn-Phacelie	*Phacelia tanacetifolia* Benth.	VI - VIII violett	0,2 - 1,2 m	◐-○ anspruchslos, optimal sind frische, lehmige Sandböden	sehr gut	gut	frühzeitige Aussaat! Beflug kann nur bei günstiger Witterung stattfinden Biotop-Typ: Sommerblumenbeete, Felder Verwendung: einjährige Blume für gärtnerische Verwendung	L, H, K
Anis	*Pimpinella anisum* L.	VII - VIII weiß	0,15 - 0,75 m	○ liebt frische, nährstoff- und basenreiche Böden			Verwendung: Gewürzpflanze für gärtnerische Verwendung	H
Hederich	*Raphanus raphanistrum* L.	V - X weiß	0,2 - 0,6 m	◐-(○) frische oder mäßig frische, nährstoff- und basenreiche, kalkarme, mäßig saure, humose, lockere, sandige oder reine Lehmböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Naturgärten, auch Ackerränder	I, H, S
Zottiger Klappertopf	*Rhinanthus alectorolophus* Pollich	V - IX gelb	0,1 - 0,6 m	○ frische, meist mäßig nährstoffreiche, oft kalkreiche Böden			Biotop-Typ: Naturgärten, Magerrasen	I, S, H
Kleiner Klappertopf	*Rhinanthus minor* L.	V - VIII gelb	0,15 - 0,5 m	(○) frische bis feuchte oder nasse, auch wechselfeuchte, mehr oder weniger nährstoffreiche, meist kalkarme, mäßig saure bis neutrale, humose Lehm- und Tonböden oder Torfböden			Verwendung: aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, S, K
Weißer Senf, Gelb-Senf	*Sinapis alba* L.	VI - VII gelb	0,6 - 1,4 m	○ frische bis mäßig trockene, nährstoffreiche, meist kalkhaltige, sandige oder reine Lehmböden	mittel - gut	mittel - gut	Senf entwickelt sich unter Herbstbedingungen schnell genug, um noch als Trachtquelle verfügbar zu sein. Verwendung: Als Bienenweide verfügbare Zwischenfrucht im Ackerbau.	L, I

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.5. Einjährige Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Acker-Senf, Wilder Senf	*Sinapis arvensis* L.	V - X gelb	0,2 - 0,6 m	(○) mäßig trockene bis frische (auch mäßig feuchte), nährstoff- und basenreiche (oft kalkhaltige), milde bis neutrale, humose, sandige oder reine Lehmböden	mittel - gut	mittel - gut	Senf entwickelt sich unter Herbstbedingungen schnell genug, um noch als Trachtquelle verfügbar zu sein. Verwendung: Als Bienenweide verfügbare Zwischenfrucht im Ackerbau.	L, I
Weg-Rauke	*Sisymbrium officinale* (L.) Scop.	V - VIII gelb	0,3 - 0,6 m	(○)-○ frische bis mäßig trockene, nährstoffreiche, wenig humose oder rohe Stein-, Sand- oder Lehmböden			Biotop-Typ: Naturgärten	L, K, H
Raue Gänsedistel	*Sonchus asper* (L.) Hill	VI - X gelb	0,3 - 0,8 m	(○) frische bis feuchte, nährstoff- (stickstoff-)reiche, neutrale bis milde, humose, sandige oder reine Lehmböden	mittel	gut		L
Kohl-Gänsedistel	*Sonchus oleraceus* L.	VI - X gelb	0,3 - 1 m	(○) frische bis mäßig trockene, nährstoff-(stickstoff-)reiche, humose Böden aller Art	mittel	gut		L
Aufrechter Ziest	*Stachys recta* L.	VI - X blassgelb	0,2 - 0,6 m	(○) sommerwarme, mäßig trockene, basenreiche, mäßig saure bis milde, humose oder rohe Lehm-, Löß- oder Kalksandböden	mittel		Verwendung: einjährige Pflanze für gärtnerische Verwendung	H, U, K
Vogelmiere, Hühnerdarm	*Stellaria media* (L.) Vill.	III - X weiß	0,05 - 0,3 m	◐-(○) frische, sehr nährstoffreiche, mehr oder weniger milde, humose oder rohe, lockere (gare) Böden, Lehm bevorzugend				L, K
Acker-Klettenkerbel	*Torilis arvensis* (Huds.) Link	VII - VIII weiß	0,3 - 0,8 m	(○) sommerwarme, mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche (kalkhaltige), humusarme, meist steinige oder sandige Tonböden				L

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.5. Einjährige Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Hasen-Klee	*Trifolium arvense* L.	VI - IX rosa oder weiß	0,05 - 0,4 m	(○)-○ sommertrockene, basenreiche aber kalkarme, mäßig saure, rohe oder humose, lockere, meist feinerdearme Sand-, Kies- oder Steingrusböden	gut	gut		I, L, S
Persischer Wende-Klee, Persischer Klee	*Trifolium resupinatum* L.	V - VI rosa	0,2 - 0,6 m	(○)-○ sommerwarme, frische bis wechselfrische, nährstoffreiche und gern salzhaltige, sandige oder reine Tonböden			Verwendung: als Bienenweide verfügbare Zwischenfrucht im Ackerbau	L
Geruchlose Kamille, Echte Strandkamille	*Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip.	VI - X weiß mit gelbem Zentrum	0,1 - 0,6 m	(○) frische bis mäßig trockene, nährstoffreiche, meist kalkarme, mehr oder weniger humose, neutrale, sandige oder reine Ton- und Lehmböden			Biotop-Typ: Sommerblumenbeete	H, K, U
Ackerbohne, Saubohne	*Vicia faba* L.	V - VII weiß	0,5 - 1,5 m	○-(○) liebt frische, nährstoff- und basenreiche, tiefgründige Ton- und Lehmböden	mittelmäßig	mittelmäßig	Als Bienenweide verfügbare Zwischenfrucht im Ackerbau. Verwendung: Einbau in Fruchtfolgen wirkt sich ökologisch günstig aus. Gute Vorfrucht für Weizen	L, H
Acker-Stiefmütterchen	*Viola arvensis* Murray	V - X weiß, blassgelb	0,1 - 0,25 m	◐-(○) frische bis mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche, neutrale bis mäßig saure, mehr oder weniger humose Sand- oder Lehmböden	mittel	gering	Biotop-Typ: Sommerblumenbeete, Pflanzschalen	H, L

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.6. Zweijährige Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Knoblauchsrauke	*Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara & Grande	IV - VI weiß	0,3 - 1 m	◐ frische, nährstoff- (stickstoff-) reiche, humose, lockere Lehmböden			Biotop-Typ: Gehölzränder, Naturgärten	H
Gewöhnliches Barbarakraut, Echte Winterkresse	*Barbarea vulgaris* R. Br.	IV - VI gelb	0,3 - 0,9 m	(○)-○ sicker- oder grundfrische (feuchte), nährstoff- und basenreiche, humose oder rohe, vorwiegend kiesig-sandige Lehmböden			Biotop-Typ: Gehölzränder, Naturgärten	H, K, U
Gewöhnliche Graukresse	*Berteroa incana* (L.) DC.	VI - X weiß	0,2 - 0,4 m	○ trockene, durchlässige, nährstoffreiche (vorwiegend kalkarme), wenig humose oder rohe, bindige oder reine Kies- und Sandböden			Biotop-Typ: Naturgärten, Steinbeete	I, H
Marien-Glockenblume	*Campanula medium* L.	VI - IX violett, blau, rosa oder weiß	0,6 - 0,8 m	○ durchlässige, nährstoffreiche, mäßig feuchte Böden			Wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich; wichtig für zahlreiche Spezialisten verschiedener Wildbienen-Gattungen Biotop-Typ: Rabatten, Bauerngärten Verwendung: zweijährige Blume für gärtnerische Verwendung	H, K, U
Wiesen-Glockenblume	*Campanula patula* L.	V - VII rosa-lila	0,3 - 0,6 m	○ frische, nährstoffreiche, meist kalkarme, mäßig saure bis neutrale, mehr oder weniger humose, sandige oder reine Ton- und Lehmböden			Überlebensgrundlage für Sandbienen *Andrena curvungula*, *A. pandellei*, die Fruchtbiene *Lasioglossum costulatum*, die Sägehornbiene *Melitta haemorrhoidalis*, die Löcherbienen *Chelostoma campanularum*, *C. distinctum*, *C. fuliginosum*, die Glanzbienen *Dufourea dentiventris* und *D. inermis*, die Mauerbiene *Osmia mitis*. Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen, Naturgärten, Wiesen (subsp. abietina: Steingärten) Verwendung: Bienenweide auf Grünland; zweijährige Blume (subsp. abietina ist eine Staude) für gärtnerische Verwendung; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.6. Zweijährige Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Rapunzel-Glockenblume	*Campanula rapunculus* L.	VI - VIII blass blauviolett	0,3 - 0,8 m	(○) mäßig trockene (frische), nährstoff- und basenreiche, kalkarme und -reiche, mehr oder weniger humose, lockere, steinige, sandige oder reine Löß- und Lehmböden			Überlebensgrundlage für Sandbienen *Andrena curvungula*, *A. pandellei*, die Fruchtbiene *Lasioglossum costulatum*, die Sägehornbiene *Melitta haemorrhoidalis*, die Löcherbienen *Chelostoma campanularum*, *C. distinctum*, *C. fuliginosum*, die Glanzbienen *Dufourea dentiventris* und *D. inermis*, die Mauerbiene *Osmia mitis*. Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen, Gärten Verwendung: Bienenweide auf Grünland; zweijährige Blume für gärtnerische Verwendung (früher: Rüben als Salat und Kochgemüse)	L, H
Sumpf-Kratzdistel	*Cirsium palustre* (L.) Coss. ex Scop.	VII - IX pink bis purpurrot	0,5 - 180 m	(○) nasse bis wechselfeuchte, mäßig nährstoff- und basenreiche, neutrale oder mäßig saure, modrig-torfig-humose, sandige oder reine Lehm- und Tonböden (Gley- und Pseudogleyböden)	gut	gut	Biotop-Typ: Teichufer, Bachufer	I, L
Gewöhnliche Kratzdistel	*Cirsium vulgare* (Savi) Ten.	VII - IX rötlichviolett	0,6 - 2 m	○ mäßig trockene bis frische, nährstoffreiche, humose, lockere Lehmböden	gut	gut		I
Wiesen-Pippau	*Crepis biennis* L.	V - VI gelb	0,6 - 1,2 m	○-◐ frische, nährstoffreiche, mäßig saure bis milde, humose, mittel- bis tiefgründige Ton- und Lehmböden	mittel	mittel	Biotop-Typ: Weiden und Mähwiesen Verwendung: Bienenweide auf Grünland; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K
Grüner Pippau, Kleinköpfiger Pippau	*Crepis capillaris* (L.) Wallr.	VI - IX gelb	0,15 - 0,7 m	○-◐ frische (mäßig frische), mäßig nährstoff- und basenreiche, meist kalkarme, mehr oder weniger humose, neutrale Böden aller Art			Verwendung: Aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich	L, H, K

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.6. Zweijährige Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit, Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Wilde Möhre	*Daucus carota* L.	VI - IX weiß	0,3 - 0,9 m	○ mäßig trockene bis frische, mehr oder weniger nährstoff- und basenreiche, mäßig saure bis milde, humose oder rohe Ton- und Lehmböden	mittel	gering	Die heutige intensive Nutzung der Wiesen mit hohen Düngergaben, vorverlegtem Schnitt und Herbizideinsatz stellt für den Artenschutz ein Problem dar. Einige Wiesenarten sind wichtige Bienenweidepflanzen. In den stark gedüngten Fettwiesen fehlen Nistmöglichkeiten für Erdnister, so dass die Wiesenpflanzen nur genutzt werden können, wenn geeignete Nistplätze (Erdwege, Abbruchkanten, magere Raine) in der Nähe vorhanden sind. Biotop-Typ: Wiesen, Gärten, Feldanbau Verwendung: Bienenweide auf Grünland; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, H, K, S, I
Wilde Karde	*Dipsacus fullonum* L.	VII - VIII lila	0,8 - 1,5 m	○ frische bis feuchte, nährstoff- und basenreiche, vorzugsweise kalkhaltige, mehr oder weniger humose, lockere Lehm- und Tonböden				L
Gewöhnlicher Reiherschnabel	*Erodium cicutarium* (L.) L'Hér.	IV - IX pink, rosa	0,05 - 0,3 m	(○)-○ sommerwarme, mäßig trockene bis trockene, mehr oder weniger humose, lockere Lehm-, Stein- und Sandböden			Biotop-Typ: Wege, Brachland, Naturgärten	I, S, H, K
Fenchel	*Foeniculum vulgare* Mill.	VII - VIII gelb	0,8 - 1,5 m	○ mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche, milde bis mäßig saure Lehm- und Lößböden	gut - sehr gut	mittel - gering	Biotop-Typ: Gartenanbau, Feldanbau Verwendung: Gewürz- und Gemüsepflanze für gärtnerische Verwendung	H, L, I
Färber-Waid	*Isatis tinctoria* L.	V - VI gelb	0,5 - 1,2 m	○ (- ◐) sommerwarme, trockene, mehr oder weniger nährstoff- und basenreiche, meist kalkreiche, mehr oder weniger humose, lockere Böden aller Art			Biotop-Typ: Bauerngärten	H, I, U, K

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.6. Zweijährige Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Berg-Sandglöckchen, Berg-Sandrapunzel	*Jasione montana* L.	VI - X blass blauviolett	0,15 - 0,5 m	◐-(○) sommerwarme bis trockene, kalkarme, saure bis mäßig saure, feinerde- und humusarme Sand- und Steingrusböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Steingärten, Sandbeete, Heidegärten	H
Einjähriges Silberblatt, Garten-Silberblatt	*Lunaria annua* L.	IV - VI rötlichviolett	0,3 - 1 m	○ - ◐ bevorzugt mäßig feuchte, wasserdurchlässige, mäßig nährstoffreiche Böden			Biotop-Typ: Bauerngärten	H, U
Weißer Steinklee	*Melilotus albus* Medik.	VI - VIII weiß	0,3 - 1,2 m	○ mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche, mehr oder weniger humose oder rohe Böden aller Art, Lehm bevorzugend	sehr gut	mittel	Biotop-Typ: Unkrautfluren, Wege, Schuttplätze, im Bahngelände, auf Erdanrissen und Kiesbänken, in Kiesgruben; in Gärten als Wegrandbepflanzung Verwendung: Bepflanzung von Deponien, Wegränder, aber auch in Naturgärten	K, U, H, L, I
Echter Steinklee, Gelber Steinklee, Gewöhnlicher Steinklee	*Melilotus officinalis* (L.) Lam.	VI - IX gelb	0,3 - 0,9 m	(○)-○ sommerwarme, mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche, neutrale bis milde, meist wenig humose bis rohe Böden aller Art, vor allem auf Lehm	sehr gut	sehr gut	wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich Verwendung: zweijährige Blume für gärtnerische Verwendung; Bepflanzung von Deponien, Wegränder, für Erstbegrünung geeignet	H, K, U, I
Herbst-Zahntrost, Roter Zahntrost	*Odontites v ulgaris* Moench	VII - X rosa	0,15 - 0,4 m	◐-(○) frische (wechselfrische), nährstoff- und basenreiche, mäßig saure bis milde, etwas humose, schwere, sandige oder reine Lehm- und Tonböden			Biotop-Typ: Trittrasen, Randbepflanzung Verwendung: Bepflanzung in Naturgärten	I, H
Gewöhnliche Eselsdistel	*Onopordum acanthium* L.	VII - VIII rötlichviolett, purpurrot	0,6 - 2,5 m	○ mäßig trockene, nährstoffreiche, lockere, mehr oder weniger humose, gern sandige bis steinige, auch reine Lehm- und Tonböden	gut	gut	Biotop-Typ: Staudenbeete, Heidegärten, Solitär	H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.6. Zweijährige Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Island-mohn	*Papaver nudicaule* L.	IX - X blassgelb, gelb-orange oder weiß	0,2 - 0,6 m	● durchlässiger, eher magerer Boden	kein Nektar	sehr gute Pollenlieferung	Biotop-Typ: Rabatten, Staudenbeete Verwendung: zweijährige Pflanze nur für die für gärtnerische Verwendung	H
Echter Pastinak, Hammelsmöhre	*Pastinaca sativa* L.	VII - IX gelb	0,4 - 3 m	○ (-◐) frische (mäßig trockene), nährstoff- und basenreiche, vorzugsweise kalkhaltige, mäßig saure bis milde, humose oder rohe Ton- und Lehmböden	gering	gering	Biotop-Typ: Wiesen, Gärten, (kaum Feldanbau) Verwendung: Bienenweide auf Grünland; aussaatwürdige Art für Blumenwiesen im Siedlungsbereich; aussaatwürdige Art für artenreiche Wiesen im Außenbereich	L, H, K, S, U
Garten-rettich, Kultur-Rettich	*Raphanus sativus* L.	V - X violett oder weiß	0,8 - 1,9 m	○-◐ liebt frische, gut gedüngte, humoslockere, sandige Lehmböden	mäßig	mäßig	Verwendung: Als Bienenweide verfügbare Zwischenfrucht im Ackerbau.	L, H
Gelbe Resede, Gelber Wau	*Reseda lutea* L.	VI - IX blassgelb	0,2 - 0,5 m	(○) warm-trockene (mäßig trockene), nährstoff- und basenreiche, meist sandige, wenig humose, lockere Stein- und Lehmböden			Biotop-Typ: Rabatten, Staudenbeete Verwendung: zweijährige Pflanze für die für gärtnerische Verwendung	H, K, U, I
Färber-Resede, Färber-Wau	*Reseda luteola* L.	VI - IX blassgelb	0,5 - 1,5 m	○ (-◐) warm-trockene, nährstoff- und basenreiche, steinige oder reine Lehm- und Tonböden	mäßig	gut	wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich; ausschließliche Futterpflanze der Maskenbiene *Hyelaeus signatus* Verwendung: ein bis zweijährige Blume für gärtnerische Verwendung	H, K, U, I
Gewöhnliche Weiße Lichtnelke	*Silene latifolia* subsp. *alba* (Miller) Greuter & Burdet	VI - IX weiß	0,4 - 0,9 m	(○)-○ mäßig trockene, nährstoffreiche, neutrale bis milde, humose oder rohe Stein-, Sand- und Lehmböden				L
Gewöhnliche Mariendistel	*Silybum marianum* (L.) Gaertn.	VII - VIII pink bis purpurrot	0,5 - 1,5 m	○ frische bis mäßig trockene, nährstoffreiche Böden			Biotop-Typ: Rabatten, Sommerrabatten	H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.6. Zweijährige Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Deutscher Ziest	*Stachys germanica* L.	VI - VIII pink, rosa oder violett	0,6 - 1,2 m	(◐)-○ warme, mäßig trockene, meist kalkreiche, mehr oder weniger humose, lockere Lehm- und Lößböden; kalkliebend			Biotop-Typ: Rabatten, Sommerrabatten	H, I, S
Inkarnat-Klee	*Trifolium incarnatum* L.	VI - VIII rot	0,2 - 0,5 m	○ liebt mäßig trockene, nährstoffreiche, kalkarme, mehr oder weniger humose, lockere, leichte, bindige oder reine Sandböden	gut	gut	Verwendung: Einbau in Fruchtfolgen wirkt sich ökologisch günstig aus.	L
Großblütige Königskerze, Große Königskerze, Wollblume	*Verbascum densiflorum* Bertol.	VII - IX gelb	0,8 - 2,3 m	(○) - ○ mäßig trockene (frische), nährstoff- und basenreiche, gern kalkhaltige, mehr oder weniger humose Lehmböden	gering	mittel - gut	Filzige Behaarung liefert für Wollbienen Nistmaterial. Biotop-Typ: Heidegärten, Solitär Verwendung: zweijährige Blume für gärtnerische Verwendung	H, K, U
Mehlige Königskerze	*Verbascum lychnitis* L.	VI - VIII blassgelb oder weiß	0,6 - 1,3 m	(○) mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche, meist kalkhaltige, mäßig saure bis milde, humose, lockere, steinige oder reine Lehmböden (Kalk, Gneis, Porphyr)			Biotop-Typ: Gebüschränder, Sommerblumenbeete, Solitär	H, K, U
Kleinblütige Königskerze, Wollblume	*Verbascum thapsus* L.	VII - IX gelb	0,3 - 1,8 m	(○)-○ frische bis mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche, kalkarme und -reiche, mehr oder weniger humose, lockere, steinige, sandige oder reine Lehmböden		sehr gut		L, H, K, U, I

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.7. Zwiebelpflanzen - Geophyten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Winterlauch, Porree, Küchenlauch, Winter-Porree	*Allium ampeloprasum* L.	VII - IX rosa oder weiß	0,4 - 1,8 m	○ mäßig feuchter, durchlässiger, mäßig nährstoffreicher, humoser, lockerer Boden	gut	mittel	wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich; Laucharten wie *Allium cepa*, *A. ampeloprasum* oder *A. sphaerocephalum* sind die ausschließlichen Futterpflanzen der Maskenbiene *Hylaeus punctulatissimus* Biotop-Typ: Gemüsegärten, Hausgärten, Feldanbau Verwendung: Zwiebel für gärtnerische Verwendung	H, L, I
Küchenzwiebel	*Allium cepa* L.	VI - VIII weiß	0,2 - 1,2 m	○ vorteilhaft auf nährstoffreichen, warmen, lockeren, bindigen Sandböden	gut	mittel	wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich; Laucharten wie *Allium cepa*, *A. ampeloprasum* oder *A. sphaerocephalum* sind die ausschließlichen Futterpflanzen der Maskenbiene *Hylaeus punctulatissimus* Biotop-Typ: Gärten, Feldanbau Verwendung: Zwiebel für gärtnerische Verwendung	H, L, I
Winter-Zwiebel, Schnittzwiebel, Röhrenzwiebel, Heckenzwiebel	*Allium fistulosum* L.	VI - VIII grünlichweiß bis gelblichweiß	0,3 - 1 m	○ mäßig feuchter, durchlässiger, mäßig nährstoffreicher, humoser, lockerer Boden	gut	mittel	Biotop-Typ: Hausgärten, auch Feldkultur	H, K, L
Kugel-Lauch	*Allium sphaerocephalon* L.	VI - VII pink bis purpurrot	0,3 - 0,5 m	○ warme, basenreiche, nicht immer kalkhaltige, lockere, milde bis mäßig saure, humose Sand-Löß-Lehm- oder Steinböden (Kalkstein, Basalt, Melaphyr, Porphyr usw.)	gut	mittel	wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich; Laucharten wie *Allium cepa*, *A. ampeloprasum* oder *A. sphaerocephalum* sind die ausschließlichen Futterpflanzen der Maskenbiene *Hylaeus punctulatissimus* Biotop-Typ: Solitär, Rabatten, Steingärten Verwendung: Zwiebel für gärtnerische Verwendung	H
Meerrettich	*Armoracia rusticana* G. Gaertn., B. Mey. & Scherb.	V - VI weiß	0,4 - 1,5 m	(○)-○ frische, nährstoffreiche, fetthumose, lockere, tiefgründige, sandige oder reine Lehmböden	gut	mittel	Biotop-Typ: Gärten, selten Äcker	H, L
Rotfrüchtige Zaunrübe	*Bryonia cretica* subsp. *dioica* (Jacq.) Tutin	VI - IX weiß	2 - 4 m	◐-(○) frische, nährstoffreiche, humose, lockere Lehmböden	mittel	mittel	wird von Sandbienen (*Andrena florea*) besucht Biotop-Typ: Naturgärten, Parks, Zäune, Gitter	H, K, U

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.4.7. Zwiebelpflanzen - Geophyten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blüte (Zeit,Farbe)	Höhe	Standortansprüche	Nektar	Pollen	Besondere Hinweise	Zielgruppe
Herbst-Zeitlose	*Colchicum autumnale* L.	VIII - X pink, rosa oder violett	0,05 - 0,2 m	◐-(○) sicker- bis wechselfeuchte, mäßig nährstoffreiche, tiefgründige, milde bis mäßig saure, humose Lehm- und Tonböden			Biotop-Typ: Rasen, Gehölzränder Verwendung: gärtnerische Verwendung	H, K, U
Frühlings-Krokus	*Crocus vernus* (L.) Hill	II - IV weiß, gelb oder violett	0,06 - 0,15 m	○ frische, nährstoff- und basenreiche, mäßig saure bis neutrale, humose, tiefgründige Ton- und Lehmböden	gut	mäßig	wegen der frühen Blütezeit sehr empfohlen für die Bienenweide; Entwicklungstracht Biotop-Typ: Steingärten, Rabatten, Rasen Verwendung: Zwiebel für gärtnerische Verwendung	H, I, K, U
Weißer Safran	*Crocus vernus* subsp. *albiflorus* (Kit. ex Schult.) Ces.	III - VI weiß	0,08 - 0,12 m	(○) frische, nährstoff- und basenreiche, mäßig saure bis neutrale, humose, tiefgründige Ton- und Lehmböden	gering	mäßig	Biotop-Typ: Kultur schwierig (Bergwiesen) Verwendung: Zwiebel für gärtnerische Verwendung	H
Kleines Schneeglöckchen	*Galanthus nivalis* L.	II - III weiß	0,1 - 0,15 m	◐ sickerfeuchte, nährstoffreiche, milde bis mäßig saure, humose, tiefgründige, lockere Ton- und Lehmböden, Mullböden	mittel - mäßig	mittel - mäßig	Biotop-Typ: Gärten, Parks Verwendung: Zwiebel für gärtnerische Verwendung	H, K, U
Gewöhnlicher Dolden-Milchstern, Stern von Bethlehem, Breitblättriger Dolden-Milchstern	*Ornithogalum umbellatum* L.	IV - V weiß	0,1 - 0,25 m	◐-(○) frische, nährstoffreiche, milde bis mäßig saure, humose, tiefgründige Lehm- oder bindige Sandböden			Biotop-Typ: Naturgärten, Parks, Hecken, lichte Gehölzränder	H, K, U
Zweiblättriger Blaustern	*Scilla bifolia* L.	III - IV hellblau	0,05 - 0,2 m	◐ grund- und sickerfrische, nährstoff- und basenreiche, milde bis mäßig saure, humose, lockere, meist tiefgründige Lehm- und Tonböden, Mullböden	mäßig	gut	Biotop-Typ: Gehölzgruppen Verwendung: Zwiebel für gärtnerische Verwendung	H, K, S

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) – Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.5. PFLANZENSTECKBRIEFE

6.5.1. Bäume

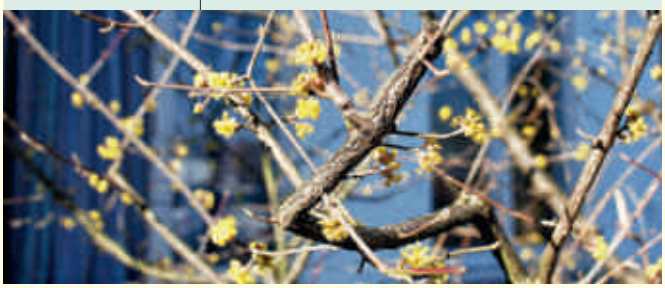
Deutscher Name	Sommer-Linde, Großblättrige Linde, Linde
Wissenschaftlicher Name	Tilia platyphyllos Scop. (Familie: Malvaceae)
Blütezeit (Monat):	VI
Blütenfarbe:	weißlich grün
Lebensform:	holzig, Baum
Größe:	15 - 40 m
Verbreitung:	Europa ohne Britische Inseln (dort eingebürgert), Skandinavien; Kaukasus
Honigtau:	Spender
Nektar:	gut
Pollen:	gering
Nahrungspflanze für Wildbienen:	Wichtige Nahrungspflanze für Wildbienen
Mögl. Biotope für den Anbau:	Landschaft: Einzelbaum, Feldgehölz, Böschungen;
Stadt:	Grünflächen, Plätze
Verwendungshinweis:	Dorflinde, Hofbaum, Alleebaum an Straßen; Einzelbaum, Hausbaum, Laubengang
Zielgruppen:	F, K, U, L, I *
Floristischer Status:	einheimisch
Natürliches Vorkommen:	krautreiche Ulmen-Ahorn-Eschen-Schluchtwälder, Buchen-Linden-Bergwälder; wintermild-humide Klimalage; vor allem mittlere Gebirgslagen der niederschlagsreichen Gebiete; bis 1000 m
Lichtbedingungen:	● - ◐ (-○)
Wurzeltypus:	Oberboden- und Tiefwurzler
Boden:	sickerfrische, nährstoff- und basenreiche, milde bis mäßig saure, humose, lockere, mittel- bis tiefgründige, oft bewegte steinige Lehmböden (Mullböden)
Ausbreitung:	Stockausschlag
Einschränkungen (Böden):	nicht salzertragend
Empfehlung:	nicht für städtischen Straßenraum

Deutscher Name	Süß-Kirsche, Vogel-Kirsche, Wald-Kirsche
Wissenschaftlicher Name	Prunus avium (L.) L. (Familie: Rosaceae)
Blütezeit (Monat):	IV
Blütenfarbe:	weiß
Lebensform:	holzig, Baum
Größe:	15 - 25 m
Verbreitung:	Europa, Türkei, Kaukasus, Iran; eingebürgert in Nord-Amerika
Nektar:	sehr gut
Pollen:	sehr gut
Nahrungspflanze für Wildbienen:	Wichtige Nahrungspflanze für Wildbienen
Mögl. Biotope für den Anbau:	Landschaft: Einzelbaum, Waldsäume, Feldgehölz, Hecken
Verwendungshinweis:	Lebendbau: Ufer oberhalb Mittelwasserbereich
Zielgruppen:	W, S, I, H, K, U *
Floristischer Status:	einheimisch
Natürliches Vorkommen:	Wildform in krautreichen Laub- und Nadelmischwäldern tieferer Lagen, Waldränder, Hecken; Ebene bis mittlere Gebirgslagen
Lichtbedingungen:	◐
Wurzeltypus:	Herzwurzler
Boden:	frische (sickerfeuchte), nährstoff- und basenreiche, mittel- bis tiefgründige Lehmböden, Mullböden
Einschränkungen (Böden):	nicht salzertragend
Einschränkungen (Temperatur):	etwas wärmeliebend
Empfehlung:	Nicht für städtischen Straßenraum. Als Fruchtbäume sollten landschaftstypische, alte Sorten verwendet werden. Wildarten sollten in Feldgehölzen, Hecken, am Waldrand und als Böschungsbepflanzung unter Beachtung ihrer Standortansprüche vermehrt wieder angepflanzt werden.

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet;
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○) ; Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.5.2. Sträucher

Deutscher Name	Kornelkirsche, Dürrlitze, Gelber Hornstrauch
Wissenschaftlicher Name	Cornus mas L. (Familie: Cornaceae)
Blütezeit (Monat):	II - IV
Blütenfarbe:	gelb
Lebensform:	Strauch, Bäumchen, Baum
Größe:	2 - 4 m
Verbreitung:	Europa: Frankreich und Benelux-Staaten, Apenninenhalbinsel, Mitteleuropa, östl. Mitteleuropa, Balkanhalbinsel, Osteuropa; Türkei, Syrien, Kaukasus, Iran, eingebürgert in Britische Inseln
Nektar:	gut
Pollen:	mittel
Generelle Empfehlung:	Nur im Siedlungsbereich empfohlen (in Baden-Württemberg nicht wild vorkommend, aber mit Etablierungstendenz). Wegen der frühen Blütezeit sehr empfohlen für die Bienenweide; Entwicklungstracht
Mögl. Biotope für den Anbau:	Landschaft: Waldsäume, Feldgehölz, Hecken, Böschungen; Stadt: Grünflächen, Gärten
Verwendungshinweis:	Lebendbau: Hangsicherung, Straßen, Rekultivierung (Müll) (sparsame Verwendung); Gebüsch, freiwachsende Hecke, Schnitthecke, Kugelbaum
Zielgruppen:	I, H, K, U *
Floristischer Status:	einheimisch; in Baden-Württemberg nicht wild vorkommend, häufig gepflanzt und verwildert; Sippe mit Etablierungstendenz
Natürliches Vorkommen:	sonniges Gebüsch, lichte Eichenwälder, auch Auen, Hecken, Haine, lichte, krautreiche Laubmischwälder und Auwälder, Waldränder; Ebene bis mittlere Gebirgslagen
Lichtbedingungen:	◐-(○)
Boden:	frische bis mäßig trockene, nährstoff- und basenreiche, vorzugsweise kalkhaltige, milde bis mäßig saure, humose, Ton- und Lehmböden
Ausbreitung:	Stockausschlag, Wurzelsprosse
Einschränkungen (Böden):	nicht salzertragend
Einschränkungen (Temperatur):	etwas wärmeliebend



Deutscher Name	Kartoffelrose
Wissenschaftlicher Name	Rosa rugosa Thunb. (Familie: Rosaceae)
Blütezeit (Monat):	V - IX
Blütenfarbe:	pink, rosa
Lebensform:	holzig, Strauch
Größe:	1 - 1.5 m
Verbreitung:	Ostsibirien, Sachalin, Kamtschatka, Nord-China, Korea, Japan; eingebürgert in Europa: Britische Inseln, Skandinavien, Frankreich und Benelux-Staaten, Mitteleuropa, östl. Mitteleuropa, Osteuropa
Pollen:	gut
Nahrungspflanze für Wildbienen:	Wichtige Nahrungspflanze für Wildbienen
Generelle Empfehlung:	Alle Arten von Wildrosen werden von Wildbienen verschiedener Gattungen besucht. Für Honigbienen sind alle Rosenarten wichtige Pollenspender, jedoch nur ungefüllte Rosen. Wichtige Nährpflanze für Wildbienen
Zielgruppen:	I, H, K, L *
Floristischer Status:	eingebürgerter Neophyt
Gefährdungspotential:	! invasiv; vor allem in Küstengebieten, zum Teil auch im Binnenland; Dominanzbestände von Rosa rugosa sind wesentlich artenärmer als nicht von ihr besiedelte Gebiete
Natürliches Vorkommen:	gepflanzt z. B. an Graudünen; verwildert in Dünen (Strandhaferfluren der Weißdünen, Graudünen mit Silbergrasrasen und Sanddorn- und Kriechweidengebüschen, Braundünen mit Krähenbeer- bzw. Calluna-Heiden; auch im Binnenland in Ruderalflächen und an Verkehrswegen
Lichtbedingungen:	○
Boden:	salztolerant, eher an kalkarme Böden angepasst
Ausbreitung:	unterirdische Ausläufer

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet;
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○); Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.5.3. Kletterpflanzen

Deutscher Name	Wald-Platterbse, Wilde Platterbse
Wissenschaftlicher Name	Lathyrus sylvestris L. (Familie: Fabaceae)
Blütezeit (Monat):	VII - VIII
Blütenfarbe:	pink, rosa
Lebensform:	krautig, windend/kletternd
Zusätzliche Information zu Merkmalen: ausdauernd; Blüte: Fahne grünlich überlaufen	
Größe:	1 - 2 m
Verbreitung:	Europa, Kaukasus
Nahrungspflanze für Wildbienen:	Wichtige Nahrungspflanze für oligolektische (Pollen nur weniger Pflanzenarten sammelnde) Wildbienen
Mögl. Biotope für den Anbau:	Parks, Naturgärten
Zielgruppen:	H, K, U *
Floristischer Status:	einheimisch
Natürliches Vorkommen:	Saum sonniger Hecken, Busch- und Waldränder, Waldwege und Böschungen, Waldverlichtungen, Steinschutt; Ebene bis mittlere Gebirgslagen (Lehm und Kalkgebiete)
Lichtbedingungen:	◐
Wurzeltypus:	tiefwurzelnd
Boden:	sommerwarme, frische bis mäßig trockene, nährstoff-und basenreiche (gern kalkhaltige), mehr oder weniger rohe oder humose Lehm- oder Steinschuttböden
Ausbreitung:	Ausläufer treibend
Einschränkungen (Böden):	nicht salzertragend
Kommentar zur Ökologie:	Bodenfestiger, früher auch Zier- und Futterpflanze, formenreich

Deutscher Name	Echte Brombeere
Wissenschaftlicher Name	Rubus fruticosus L. (Familie: Rosaceae)
Blütezeit (Monat):	V - VIII
Blütenfarbe:	weiß
Lebensform:	holzig, Kletterpflanze/Liane/Winder
Größe:	0.5 - 2 m
Verbreitung:	Europa
Nektar:	gut
Pollen:	gut
Nahrungspflanze für Wildbienen:	Wichtige Nahrungspflanze für Wildbienen der Art(en) Hylaeus sp.
Generelle Empfehlung:	Brombeere und Himbeere werden vor allem von Bienen der Gattung Hylaeus besucht. Einige Arten nisten auch in den trockenen Stengeln dieser beiden Beerensträucher
Mögl. Biotope für den Anbau:	Landschaft: Waldsäume, Hecken, Böschungen, Wegraine; Stadt: Gärten
Verwendungshinweis:	an Wegen, Bauerngarten; Lebendbau: Hangsicherung, an Straßen; Zuchtform: Fruchtstrauch, Hochstamm, auch an Zäunen oder Spalieren
Zielgruppen:	I, W, F, L, H *
Floristischer Status:	einheimisch
Natürliches Vorkommen:	auf Waldschlägen, an Wald-und Wegrändern, im Gebüsch, Hecken, Heiden; Ebene bis mittlere Gebirgslagen; wintermilde Klimalage
Lichtbedingungen:	◐-○
Boden:	vorzugsweise frische, mehr oder weniger nährstoff und basenreiche, kalkarme, lockere, mäßig saure, humose, sandige bis steinige Lehmböden
Ausbreitung:	Wurzelbrut, Wurzelstecklinge

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet;
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○); Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.5.4. Stauden

Deutscher Name	Rainfarn
Wissenschaftlicher Name	Tanacetum vulgare L. (Familie: Asteraceae)
Synonyme:	Chrysanthemum vulgare (L.) Bernh.
Blütezeit (Monat):	VII - IX
Blütenfarbe:	gelb
Lebensform:	krautig, terrestrisch, ausdauernd (Staude)
Zusätzliche Information zu Merkmalen:	nur Röhrenblüten
Größe:	0.4 - 1.2 m
Verbreitung:	in kühl-gemäßigten Zonen heute weltweit
Nektar:	mittel
Pollen:	mittel
Nahrungspflanze für Wildbienen:	Wichtige Nahrungspflanze für oligolektische (Pollen nur weniger Pflanzenarten sammelnde) Wildbienen
Mögl. Biotope für den Anbau:	Staudenbeete
Verwendungshinweis:	Staude für gärtnerische Verwendung
Zielgruppen:	L, H, K, U, I *
Floristischer Status:	Archaeophyt (= vor 1492 eingebürgert), eventuell doch einheimisch
Natürliches Vorkommen:	staudenreiche Unkrautfluren, Wege, Schuttplätze, Dämme, gern an Brandstellen, auch an Ufern; mehr oder weniger humide Klimalage, vor allem in Stromtälern, Ebene bis mittlere Gebirgslagen
Lichtbedingungen:	○
Wurzeltypus:	Kriechwurzler
Boden:	sommerwarme, frische, nährstoffreiche, neutrale, humose, gern sandige Ton- und Lehmböden
Einschränkungen (Böden):	nicht salzertragend

Deutscher Name	Hain-Salbei, Steppen-Salbei
Wissenschaftlicher Name	Salvia nemorosa L. (Familie: Lamiaceae)
Blütezeit (Monat):	VI - VII
Blütenfarbe:	violett
Lebensform:	krautig, terrestrisch, ausdauernd (Staude)
Größe:	0.3 - 0.6 m
Verbreitung:	Europa: Mitteleuopa, östliches Mitteleuropa, Balkan, Apennin, Ost-Europa; Türkei, Kaukasus, Iran, Afganistan; eingebürgert in Skandinavien und Britische Inseln
Nektar:	gut
Mögl. Biotope für den Anbau:	Steingärten, Staudenbeete
Zielgruppen:	H, U *
Natürliches Vorkommen:	ruderal beeinflusste Halbtrockenrasen, Wege, Dämme, Schuttplätze, auch Gebüschsäume; Tieflagen und Wärmegebiete
Lichtbedingungen:	(○)
Boden:	sommerwarme, mäßig trockene, meist kalkhaltige, lockere, sandige bis steinige Lehmböden
Einschränkungen (Böden):	nicht salzertragend
Kommentar zur Ökologie:	Wärmezeiger, Basen-/Kalkzeiger

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet;
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○); Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.5.5. Einjährige Pflanzen

Deutscher Name	Kornblume
Wissenschaftlicher Name	*Centaurea cyanus* L. (Familie: Asteraceae)
Blütezeit (Monat):	VI - X
Blütenfarbe:	blau
Lebensform:	krautig, terrestrisch, einjährig
Größe:	0.3 - 0.8 m
Verbreitung:	Europa: Sizilien, Balkanhalbinsel; eingebürgert in Europa (alle Gebiete), Kaukasus, West- und Ost-Sibirien, Nordwest-Afrika, Nord-Amerika
Nektar:	gut
Pollen:	gut
Nahrungspflanze für Wildbienen:	Wichtige Nahrungspflanze für Wildbienen
Generelle Empfehlung:	Empfohlen für die Bienenweide. Wichtige Nährpflanze für Wildbienen im städtischen Bereich
Mögl. Biotope für den Anbau:	Weiden und Mähwiesen (durch intensive Grünlandnutzung inzwischen weitgehend fehlend); Naturgärten
Verwendungshinweis:	Bienenweide auf Grünland; einjährige Blume für gärtnerische Verwendung
Zielgruppen:	L, H, K, U, S, I *
Floristischer Status:	Archaeophyt (= vor 1492 eingebürgert); Kulturbegleiter seit jüng. Steinzeit (im nördl. Europa schon späteiszeitlich nachgewiesen)
Natürliches Vorkommen:	Getreidefelder, auch Schuttplätze; Ebene bis mittlere Gebirgslagen
Lichtbedingungen:	○
Wurzeltypus:	bis 60 cm tief wurzelnd
Boden:	frische bis mäßig frische, nährstoffreiche, vor allem kalkarme, wenig humose Lehm- und Sandböden
Einschränkungen (Böden):	nicht salzertragend

Deutscher Name	Echter Buchweizen, Heidekorn
Wissenschaftlicher Name	*Fagopyrum esculentum* Moench (Familie: Polygonaceae)
Blütezeit (Monat):	VII - X
Blütenfarbe:	weiß oder rosa
Lebensform:	krautig, terrestrisch, einjährig
Größe:	0.15 - 0.6 m
Verbreitung:	Zentral-Asien, Süd-Sibirien, Nord-China; eingebürgert in Europa
Herkunft:	Zentralasien
Nektar:	sehr gut
Pollen:	mittel - gut
Generelle Empfehlung:	Als Bienenweide verfügbare Zwischenfrucht im Ackerbau.
Zielgruppen:	L, I *
Floristischer Status:	unbeständiger Neophyt und Kulturpflanze
Natürliches Vorkommen:	Äcker, verwildert in Schutt- und Unkrautfluren, an Wegen und Müllplätzen
Lichtbedingungen:	○
Boden:	liebt nährstoffreiche, basenarme, mäßig saure, humose, leichte lehmige Sandböden
Einschränkungen (Temperatur):	etwas wärmeliebend und frostempfindlich
Kommentar zur Ökologie:	Mehlpflanze, Bienenfutterpflanze
Empfehlung:	Saat nicht nach Ende Juli

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet;
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○); Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.5.6. Zweijährige Pflanzen

Deutscher Name	Gewöhnliche Graukresse
Wissenschaftlicher Name	*Berteroa incana* (L.) DC. (Familie: Brassicaceae)
Blütezeit (Monat):	VI - X
Blütenfarbe:	weiß
Lebensform:	krautig, terrestrisch, ein- bis zweijährig
Zusätzliche Information zu Merkmalen:	überwintert grün
Größe:	0.2 - 0.4 m
Verbreitung:	Zentral- und Osteuropa, Dänemark; eingebürgert in Britische Inseln, Skandinavien, Frankreich, Iberische Halbinsel und Nord-Amerika
Nahrungspflanze für Wildbienen:	Wichtige Nahrungspflanze für oligolektische (Pollen nur weniger Pflanzenarten sammelnde) Wildbienen
Generelle Empfehlung:	Empfohlen für die Bienenweide
Mögl. Biotope für den Anbau:	Naturgärten, Steinbeete
Zielgruppen:	I, H *
Floristischer Status:	eingebürgerter Neophyt; seit Mittelalter eingebürgert
Natürliches Vorkommen:	sonnige Unkrautfluren, Wege, Schuttplätze, Bahn- und Hafengelände, Dämme, Kiesgruben, Brachen, Dünenrasen; vor allem Wärme- und Trockengebiete, in humiden Gebieten selten und unbeständig
Lichtbedingungen:	○
Boden:	trockene, durchlässige, nährstoffreiche (vorwiegend kalkarme), wenig humose oder rohe, bindige oder reine Kies- und Sandböden
Einschränkungen (Böden):	nicht salzertragend
Kommentar zur Ökologie:	Trockenheitszeiger, Sandzeiger, bienen- und selbstbestäubt

Deutscher Name	Gelbe Resede, Gelber Wau
Wissenschaftlicher Name	*Reseda lutea* L. (Familie: Resedaceae)
Blütezeit (Monat):	VI - IX
Blütenfarbe:	blassgelb
Lebensform:	krautig, terrestrisch, zweijährig
Größe:	0.2 - 0.5 m
Verbreitung:	Europa ohne Britische Inseln, Skandinavien; Türkei, Levante, Kaukasus, Iran, West-Sibirien, Zentral-Asien, Nord-Afrika; eingebürgert in Britische Inseln, Skandinavien, Nord-Amerika
Nahrungspflanze für Wildbienen:	Wichtige Nahrungspflanze für oligolektische (Pollen nur weniger Pflanzenarten sammelnde) Wildbienen
Mögl. Biotope für den Anbau:	Rabatten, Staudenbeete
Verwendungshinweis:	zweijährige Pflanze für die für gärtnerische Verwendung
Zielgruppen:	H, K, U, I *
Floristischer Status:	Archaeophyt (=vor 1492 eingebürgert)
Natürliches Vorkommen:	lückige Unkrautfluren, Wege, Schuttplätze, Dämme, Bahn- und Hafenanlagen oder Steinbrüche; Ebene bis mittlere Gebirgslagen (vor allem Kalkgebiete), im nördlichen Tiefland selten
Lichtbedingungen:	(○)
Wurzeltypus:	bis 80 cm tief wurzelnd
Boden:	warm-trockene (mäßig trockene), nährstoff- und basenreiche, meist sandige, wenig humose, lockere Stein- und Lehmböden
Einschränkungen (Böden):	nicht salzertragend
Kommentar zur Ökologie:	Trockenheitszeiger

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet;
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○); Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

6.5.5. Zwiebelpflanzen - Geophyten

Deutscher Name	Winter-Zwiebel, Schnittzwiebel, Röhrenzwiebel, Heckenzwiebel
Wissenschaftlicher Name	*Allium fistulosum* L. (Familie: Amaryllidaceae)
Blütezeit (Monat):	VI - VIII
Blütenfarbe:	grünlich-weiß bis gelblich-weiß
Lebensform:	krautig, geophytisch
Größe:	0.3 - 1 m
Herkunft:	Süd-Sibirien; Ausgangsart: Allium altaicum Pall.
Nektar:	gut
Pollen:	mittel
Mögl. Biotope für den Anbau:	Hausgärten, auch Feldkultur
Zielgruppen:	H, K, L *
Floristischer Status:	Kulturpflanze; seit Mittelalter
Natürliches Vorkommen:	nur in Kultur bekannt
Lichtbedingungen:	○
Boden:	mäßig feuchter, durchlässiger, mäßig nährstoffreicher, humoser, lockerer Boden
Kommentar zur Ökologie:	sehr winterhart, früh austreibend, Gewürz- und Gemüsepflanze

Deutscher Name	Frühlings-Krokus
Wissenschaftlicher Name	*Crocus vernus* (L.) Hill (Familie: Iridaceae)
Blütezeit (Monat):	II - IV
Blütenfarbe:	weiß, gelb oder violett
Lebensform:	krautig, geophytisch
Größe:	0.06 - 0.15 m
Verbreitung:	Europa: Deutschland, Spanien, Britische Inseln
Nektar:	gut
Pollen:	mäßig
Nahrungspflanze für Wildbienen:	Wichtige Nahrungspflanze für Wildbienen
Generelle Empfehlung:	wegen der frühen Blütezeit sehr empfohlen für die Bienenweide; Entwicklungstracht
Mögl. Biotope für den Anbau:	Steingärten, Rabatten, Rasen
Verwendungshinweis:	Zwiebel für gärtnerische Verwendung
Zielgruppen:	H, I, K, U *
Floristischer Status:	einheimisch (subsp. vernus: eingebürgerter Neophyt)
Natürliches Vorkommen:	frische bis feuchte Bergwiesen, offenes subalpines Gebüsch; Alpenvorland, Alpen
Häufigkeit:	(in D und BW ungefährdet); nach BNatSchG besonders geschützt
Lichtbedingungen:	○
Boden:	frische, nährstoff- und basenreiche, mäßig saure bis neutrale, humose, tiefgründige Ton- und Lehmböden
Kommentar zur Ökologie:	formenreich, viele Kultursorten

Zielgruppen: F = Forstwirte, Jäger und Waldbesitzer; H = Haus- und Kleingärtner; I = Imker; K = Kommunale Einrichtungen, öffentliche Verwaltungen; L = Landwirte; S = Streuobstwiesenbewirtschafter; U = Unternehmen; W = Wein- und Obstbau; ( ) = für Zielgruppe nur bedingt geeignet;
Lichtverhältnisse: Schattig: ●; Halbschattig: ◐; Sonnig: ○; Halbsonnig: (○); Verwendete Literatur: siehe unter www.bienenweidekatalog-bw.de

7. Links

Bienenweidepflanzenkatalog Baden-Württemberg
www.bienenweidekatalog-bw.de

Landesanstalt für Bienenkunde der Universität Hohenheim
www.bienenkunde.uni-hohenheim.de

Deutscher Imkerbund e. V.
www.deutscherimkerbund.de

Landesverband Badischer Imker e. V.
www.Badische-Imker.de

Landesverband Württembergischer Imker e. V.
www.LVWI.de

aid infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e. V.
www.aid.de/landwirtschaft/bienen.php

Bienen & Imkerei im Internet
www.bienen.de

Wildbienenportal
www.wildbienen.info

Arbeitskreis Wildbienen-Kataster
www.wildbienen-kataster.de

Netzwerk Stadtimker
www.stadtimker.de

Projekt Stadtimker
www.stadtimker.org

Mellifera e. V. - Vereinigung für wesensgemäße Bienenhaltung -
Lehr- und Versuchsimkerei Fischermühle
www.mellifera.de

Netzwerk Blühende Landschaft
www.bluehende-landschaft.de

Netzwerk Blühender Bodensee
www.bluehender-bodensee.net

Bienennährpflanzen
http://me.in-berlin.de/~tlamp/beefood.html

8. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:
Einteilung der Bienengefährlichkeit
von Pflanzenschutzmitteln 14

Tabelle 2:
Saatmischung „Mesophile Saumgesellschaft“ für schlechte und
mittlere Ackerböden 20

Tabelle 3:
Saatmischung „Nitrophile Saumgesellschaft“
für gute Ackerböden 21

Tabelle 4:
Duft- und Aromabeet für trockene,
sonnige Standorte (Stier 2011) 24

Tabelle 5:
Auswahl empfehlenswerter Kombinationspartner
für ”Naschkästen” 25

Tabelle 6:
Einige ausgewählte Birnensorten nach Blühbeginn geordnet 32

Tabelle 7:
Einige ausgewählte Apfelsorten nach Blühbeginn geordnet 33

Tabelle 8a:
Zusammensetzung ausgewählter Blühmischungen –
Anteil Kulturarten 43

Tabelle 8b:
Zusammensetzung ausgewählter Blühmischungen –
Anteil Wildarten 44

9. Quellen und weiterführende Literatur

BIENENSCHUTZVERORDNUNG 1992: Verordnung über die Anwendung bienengefährlicher Pflanzenschutzmittel vom 22.07.1992 (BGBl. I, 1410) geändert durch die Verordnung vom 27.10.1999 (BGBl. L, 2070).

BIESMEIJER, J. C.; ROBERTS, S. P. M.; REEMER, M.; OHLEMÜLLER, R.; EDWARDS, M.; PEETERS, T.; SCHAFFERS, A. P.; POTTS, S. G.; KLEUKERS, R.; THOMAS, C. D.; SETTELE, J.; KUNIN, W. E. (2006): Parallel Declines in Pollinators and Insect-Pollinated Plants in Britain and the Netherlands. - SCIENCE VOL 313: 351-354.

BUCHMANN, S. L. & NABHAM, G. P. (1996): The Forgotten Pollinators. 292 pp., Island, Washington, DC.

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) (2005): Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften – BGBl. Teil I, Nr. 11, vom 24.02.2005, 258-317.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) (2009): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege – BGBl. Teil I Nr. 51, ausgegeben am 6. August 2009, 2542.

GALLAI, N.; SALLES, J.-M.; SETTELE, J.; VAISSIÈRE, B. E. (2009): Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. Ecological Economics, Vol. 68: 810-821.

GOULSON, D., LYE, G. C. & DARVILL, B. (2008): Decline and Conservation of Bumble Bees. – Annu. Rev. Entomol. 53: 191-208.

HERRMANN, M. & TRAUTMANN, M. (2010): Einsatzmöglichkeiten und Haltung von Mauerbienen (Osmia sp.) in intensiven Obstkulturen. Obstbau 2/2010: 66 -69.

KAULE, ENDRUWEIT, WEINSCHENK (1994): Landschaftsplanung umsetzungsorientiert. Angewandte Landschaftschaftsökologie, Heft 2. Bundesamt für Naturschutz.

KEARNS, C. A.; INOUYE, D. W.; WASER, N. M. (1998): Endangered mutualism: The conservation of plant-pollinator interactions. – Annu. Rev. Ecol. Syst. 29: 83-112.

KOM 2010: MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT zur Gesundheit von Honigbienen, KOM (2010) 714 endgültig, Brüssel, den 6.12.2010.

KOM 2011: MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN Lebensversicherung und Naturkapital: Eine Biodiversitätsstrategie der EU für das Jahr 2020, KOM (2011) 244 endgültig, Brüssel, den 3.5.2011.

KORNMILCH, C. (2010): Einsatz von Mauerbienen zur Bestäubung von Obstkulturen. - Handbuch zur Nutzung der Roten Mauerbiene in Obstplantagen und Kleingärten. http://www.bienenhotel.de/html/bestaeubung.html http://www.bienenhotel.de/Handbuch_der_Mauerbienenzucht.pdf

KRATOCHWIL, A. (2003): Bees (Hymenoptera Apoidea) as keystone species: specifics of resource and requisite utilisation in different habitat types – Ber. d. Reinh.-Tüxen-Ges. 15: 59-77, Hannover.

KUBACH, G. (1995): Verbreitung und Ökologie von Laufkäfern (Coleoptera, Carabidae) auf neu angelegten Saumstrukturen in einer süddeutschen Agrarlandschaft (Kraichgau). Dissertation, Cuvillier Verlag, Göttingen, 240 S.

MÜLLER, A.; DIENER, S.; SCHNYDER, S.; STUTZ, K.; SEDIVY, C.; DORN, S. (2006): Wie viele Blüten benötigen Wildbienen für die Versorgung ihrer Brutzellen? Beitr. Hymenopt.-Tagung Stuttgart: 31-32.

OPPERMANN, B., LUZ, F. & KAULE, G. (1997): Der „Runde Tisch" als Mittel zur Landschaftsplanung. - Angewandte Landschaftsökologie H. 11, Bonn-Bad Godesberg

PIQUEE, J. & PIERREVELCIN, M (2009): Guide des plantes melliferes - Que planter, semer et/ou preserver pour favoriser les insects pollinisateurs? Editions Clerc.

PFLANZENSCHUTZGESETZ 2012: Gesetz zur Neuordnung des Pflanzenschutzrechts vom 6. Februar 2012, BGBL., Nr. 7:148

SCHEUCHL, E. (2011): Andrena pontica WARNCKE, 1967 und Andrena susterai ALFKEN, 1914, neu für Deutschland, Nomada bispinosa MOCSÁRY, 1883 und Andrena saxonica STÖCKHERT, 1935 neu für Bayern sowie weitere faunistische Neuigkeiten (Insecta, Hymenoptera: Apoidea). Beitr. bayerischen Entomofaunistik, 11: 31-38, Bamberg.

SCHICK, B. & SPÜRGIN, A. (1997): Die Bienenweide. 4. überarb. Aufl; Ulmer Verlag Stuttgart

SCHWENNINGER, H. R. (2008): Wildbienenuntersuchung ausgewählter Ackerrandstreifen in Heilbronn. Unveröffentlichtes Fachgutachten im Auftrag der Stadt Heilbronn, Grünflächenamt, 36 S. + Anhang..

THOMPSON, H. M. & HUNT, L. V. (1999): Extrapolating from Honeybees to Bumblebees in Pesticide Risk Assessment. - Ecotoxicology 8: 147-166

WESTRICH, P. (1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs. 2. überarb. Aufl.; Ulmer Verlag Stuttgart.

WESTRICH, P. & SCHWENNINGER, H. R. (1997): Habitatwahl, Blütennutzung und Bestandsentwicklung der Zweizelligen Sandbiene (Andrena lagopus Latr.) in Südwest-Deutschland (Hym., Apidae). Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz 6: 33-42.

WESTRICH, P., FROMMER, U., MANDERY, K. RIEMANN, H., RUHNKE, H. SAURE, C. & VOITH, J. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands (5. Fassung Februar 2011). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 373-416 (BfN, Bonn).

WESTRICH, P. (2011): Wildbienen - Die anderen Bienen. Verlag Dr. Friedrich Pfeil München

10. Autorenteam

Dr Reinhard Albert, Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg,
Neßlerstr. 25, 76227 Karlsruhe

Dr. Gerhard Albinger, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg,
Griesbachstr. 1, 76185 Karlsruhe

Yvonne Bäuerle, Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg,
Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart

Remigius Binder, Regierungspräsidium Tübingen,
Konrad-Adenauer-Str. 20,
72072 Tübingen

Christiane Dalitz, Universität Hohenheim, Institut für Botanik,
Garbenstr. 30, 70599 Stuttgart

Dr. Helmut Dalitz, Universität Hohenheim, Institut für Botanik,
Garbenstr. 30, 70599 Stuttgart

Prof. Dr. Martin Elsäßer und Dr. Bettina Tonn,
Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW),
88326 Aulendorf

Eckhart Fritz, Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee,
Schuhmacherhof, 88213 Ravensburg-Bavendorf

Horst Glemser, Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg,
Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart

Dr. Therese Hintemann,
Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg,
Neßlerstr. 25, 76227 Karlsruhe

Dr. Dr. Helmut Horn, Landesanstalt für Bienenkunde,
August-von-Hartmann-Str. 13, 70599 Stuttgart

Georg Krause, Stadtverwaltung Donzdorf,
Schloss 1-4, 73072 Donzdorf

Jutta Kienzle FÖKO e.V.,
Traubenplatz 5, 74189 Weinsberg

Dr. Stephan Krebs, Landesanstalt
für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume,
Oberbettringer Str. 162, 73525 Schwäbisch Gmünd

Holger Loritz, Netzwerk Blühende Landschaft,
Wetzelstr. 13, 96047 Bamberg

Ute Ruttensperger,
Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau,
Diebsweg 2, 68789 Heidelberg

Caroline Schumann, Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg,
Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart

Volker Schwarz, GALK BaWü,
Landschafts- und Forstamt der Stadt Heidelberg,
Weberstr. 7, 69120 Heidelberg

Hans Richard Schwenninger, Büro Entomologie + Ökologie,
Goslarer Str. 53, 70499 Stuttgart

Armin Spürgin, Regierungspräsidium Freiburg,
79083 Freiburg i. Br.

Patrick Trötschler, Bodensee-Stiftung,
Fritz-Reichle-Ring 4, 78315 Radolfzell

Dr. Erich Unterseher, Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg, Neßlerstr. 23 - 31, 76227 Karlsruhe

Alexandra Woelk, Landesanstalt für Bienenkunde,
August-von-Hartmann-Str. 13, 70599 Stuttgart

11. Bildnachweis

Reihenfolge zeilenweise in Leserichtung von oben nach unten.

Archiv MLR Baden-Württemberg: S. 19-2,
Binder: S. 32-2, 3; S. 34-1; S. 36-2, 4
Bodensee-Stiftung: S. 34-2; S. 35-1; S.40-1, 4
Dalitz: S. 118-2; S. 119-2; S. 122-2; S. 123-2; S. 124-2
Felger: S. 29-1; S.38-4
Fotolia: S. 9-3; S. 15-2, 5,6; S. 22-1; S. 40-3; S. 42-1, 2; 128-2;
Rückseite 3
Forst-BW: S. 30-1; S.31-1
Gliniars: S. 120-2;
Kienzle: S. 38-1, 2
Krause: S. 15-4; S. 27-2; S. 29-2, S. 129-1
Krauß: S. 32-1
Krebs: S. 19-1; S. 36-1
LVG Heidelberg: S. 25-1, 2; S. 26-1; S. 118-1; S. 119-1; S. 121-1, 2; S. 122-1;
LVWO: S. 23-1
Maichle-Schmitt: S. 3 -2, 3; S. 4-2; S. 7-1; S. 8-1; S. 9-2; S. 15-3;
S. 17-1, 2, 3; S. 20-1; S. 21-1, 2; S. 22-2, 3, 4; S. 32-4, 5; S. 33-1; S. 40-2, 6, 7;
S.42-3; S. 126-1, 2; S. 127-1, 2, 3; S. 128-3
MLR/Potente: S. 3-1
Netzwerk Blühende Landschaft: S. 16-2; S. 37-2; S. 39-1;
Netzwerk Naturgarten e.V, www.naturgarten.org: S. 40-5
Nickig: S. 6-3; S. 26-2
Schrameyer: S. 6-1, 4; S. 8-1; S. 15-1, S. 27-4 ; S. 125-1; S. 128-1;
S. 129-2
Schwenninger: Titelseite 2 , S. 10-1; S. 11-1, 2, 3; S. 12-1; S. 13-1, 2;
S. 14-1; S. 16-1, S. 18-1; S. 26-3; S. 27-1, 3; S. 36-3; S. 37-1; S. 41-1, 2, 3, 4, 5
SYRINGA Duftpflanzen und Kräuter
www.syringa-pflanzen.de: Titelseite 1, 3, Rückseite 1 , 2; S. 35-3
Stadtbaubetriebe Tübingen: S. 38-3
Unterseher: S. 9-1; S. 10-2; S. 12-2; S. 35-2; S. 45-1; S. 127-4
Volk: S. 120-1; S. 123-1; S. 124-1

12. Hinweis zur Wahlwerbung

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Baden-Württemberg herausgegeben. Sie ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel.

Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden wird.