

### **Bestand und Gefährdung der Arten in Deutschland**

Deutschland beherbergt auf Grund seiner klimatischen Lage in Mitteleuropa und seiner durch die Eiszeiten geprägten Landschaften insgesamt nicht so viele Arten wie tropische Länder. Bei uns kommen ca. 25.000 Pflanzen- und Pilzarten (weltweit sind es ca. 420.000 Arten höherer Pflanzen) und ca. 48.000 Tierarten vor (weltweit sind es ca. 1,4 Mio. Arten). Somit leben in Deutschland etwa 0,7 % des Weltbestandes der bekannten Pflanzenarten und etwa 3,5 % des Weltbestandes der bisher bekannten Tierarten. (vgl. Broschüre: Forschung und Monitoring in den deutschen Biosphärenreservaten, Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz)

Eine weltweite Verantwortung übernimmt Deutschland für Arten, von denen ein hoher Anteil der Weltpopulation hier beheimatet ist. Dazu gehören z.B. die Wildkatze, der Fischotter und die Gelbbauchunke und auch die Tierarten, die in Deutschland rastend oder überwintern. Gemäß der Roten Liste für Wirbeltiere von 2009 sind in Deutschland 28 % der untersuchten Wirbeltiere in ihrem Bestand gefährdet, 8 % gelten als ausgestorben oder verschollen. Bei den Farn- und Blütenpflanzen wurden 1996 26,8 % aller vorkommenden Arten als in ihrem Bestand gefährdet und 1,6 % als ausgestorben oder verschollen eingestuft. (vgl. Broschüre: Forschung und Monitoring in den deutschen Biosphärenreservaten, Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz)

Als häufigste Gefährdungsursachen für die biologische Vielfalt gelten die Sukzession auf aus der Nutzung genommenen Lebensräumen und die Nährstoffeinträge. Weitere negative Einflussfaktoren für die biologische Vielfalt sind die Bebauung und somit die in Deutschland weiter anhaltende Versiegelung von Flächen, die Trockenlegung von Feuchtgrünland und Kleingewässern, sowie die Fragmentierung der offenen Landschaft und Regulierungsmaßnahmen bei Gewässern.

### **Welchen ökologischen Wert haben Naturgärten für den Artenschutz?**

Laut NABU gibt es in Deutschland ca. 13 Millionen Privatgärten. Die Fläche aller deutschen Gärten zusammen entspricht damit in etwa der gesamten Fläche der Naturschutzgebiete des Landes. Auch wenn die bestehenden Naturschutzgebiete natürlich nicht durch den Naturschutz im Garten ersetzt werden können, so rückt dennoch der eigene Garten, vor allem der Naturgarten, verstärkt in den Vordergrund, wenn es darum geht, einen Beitrag zur Erhalt und das Überleben unserer heimischen Tierwelt zu leisten. Den gerade in dem vielfältig strukturierten Naturgarten können heimische Tier- und Pflanzenarten ein Zufluchtsort und Stützpunkt finden und so der Rückgang mancher Populationen gemildert und im besten Falle sogar vermieden werden. Schätzungen zu Folge kommen wenigstens ca. 2700 Tierarten (rund 6%) unserer heimischen Fauna in den bestehenden Naturgärten vor.

Und dies ist umso wichtiger, da heute schon über die Hälfte der heimischen Wildtiere und Wildpflanzen auf der roten Liste gefährdeter Arten stehen und zwei Drittel der Lebensräume für eben diese Arten bedroht sind .

### **Lebensraum Naturgarten - Förderung nützlicher Tiere**

Der Naturgarten ist ein Lebensraum für zahlreiche Wildtiere. Wer die Artenvielfalt fördern möchte, und als Gartenbesitzer für die Tiere ein Zuhause schaffen möchte, sollte seinen Garten durch die Augen einer Wildbiene, eines Marienkäfers, einer Blaumeise oder eines Igels betrachten. Den die Tiere sind auf Nahrung, Unterschlupf, Brutplätze und Überwinterungsverstecke angewiesen. Beispielsweise benötigen Wildbienen Blütenpollen und Nektar von Blütenpflanzen als Nahrung. Der Marienkäfer lebt als Räuber von Blattläusen, und am Boden, im dichten Laub oder unter abgeblühten Stauden sucht er im Winter Schutz.

### **Maßnahmen, die die Artenvielfalt im Naturgarten fördert**

**Viele einfache Maßnahmen können zur Förderung der Tierwelt beitragen**

- So fördert die Bodenbedeckung die Artenvielfalt: Bei der Anlage und Pflege des Gartens sollte immer an die Unterschlupf- und Versteckmöglichkeiten für die Tiere gedacht werden. Das fängt mit der Bodenbedeckung an, denn in einer Laubschicht oder einer dichten Vegetation können sich Insekten, Kleinsäuger und Spinnen verbergen. Auch Vögel, wie Bsp. die Blaumeisen und andere Singvögel finden hier im Winter noch Nahrung. Die Bodenbedeckung trägt zudem dazu bei, dass sich eine artenreiche Bodenfauna entwickeln kann.
- Abgeblühte Stauden: Die verblühten Samenstände der Stauden können den Garten im Winter optisch bereichern. In den Stängeln finden kleine Tiere Schutz und die Samenstände sind gleichzeitig Nahrung für die Vogelwelt. Zudem ist es aus gärtnerischer Sicht sinnvoll, die abgeblühten Stauden erst gegen Ende des Winters zurückzuschneiden. Das abgestorbene Pflanzenmaterial schützt die am Boden überwinternden Staudenknospen vor möglichen Frostschäden.
- Wildkräuter werden im Naturgarten nur dann entfernt, wenn sie am falschen Platz stehen und dort anspruchsvollen Kulturpflanzen den Platz wegnehmen. Lässt man unproblematische Wildkräuter (z. B. die Brennnessel) an einer geeigneten Stelle im Garten wachsen, profitiert die Tierwelt.
- Singvögel können im Garten gefördert werden, indem man Nistkästen für sie aufhängt, Wildstrauchhecken und Wildstaudenbeete für sie pflanzt und auf giftige Spritzmittel verzichtet. Ein Meisenpaar mit Nachwuchs benötigt als Nahrung in einem Jahr etwa 40 bis 50 kg Raupen und andere Insekten. Die Förderung von Singvögeln im Naturgarten ist somit ein wichtiger Beitrag zur biologischen Stabilität im Lebensraum Garten.
- Ein gut strukturierter Garten mit einem Wechsel von feuchten und trockenen, schattigen und sonnigen Standorten und einer vielfältigen Pflanzenwelt (Bäume, Sträucher, Wildstauden, Gemüsepflanzen, Kräuter, Blumenwiese) ist Grundlage für großen Artenreichtum im Naturgarten. Viele Tiere sind an spezielle Strukturen und bestimmte Pflanzenarten angepasst.
- Gerade im Naturgarten besteht die Möglichkeit Naturerlebnisse zu schaffen und zu fördern, Schmetterlinge auf dem Sommerflieder zu beobachten, Bienen beim Nektarsammeln zuschauen zu können, eine Libelle bei der Eiablage am Teich zu erleben – nur vielseitig strukturierte, lebendige und naturfreundliche Gärten bieten zahlreiche solcher Erlebnismöglichkeiten. Auch gerade Kinder können in, als Lebens- und Erlebnisraum entwickelte Naturgärten positive Beziehungen zur Natur entwickeln.

### **Schmetterlinge – Garten als Falterparadies:**

3700 Schmetterlingsarten gibt es in Deutschland, davon sind inzwischen 80% der in Europa heimischen Falter vom Aussterben bedroht. (vgl. Natur- und Umweltschutz-Akademie nrw: Naturgarten praktisch, 1996)

Durch den Einsatz von Insektengiften und die Zerstörung ihrer Lebensräume werden die Schmetterlinge gefährdet. Auch überdüngte, blütenarme Wiesen und übertrieben gepflegte Privatgärten und Parkanlagen mit grünen Rasenflächen und immergrünen Nadelgehölzen und Koniferen bieten keine ausreichende Nahrungsgrundlage für Falter.

In ihrem Entwicklungszyklus vom Ei über die Raupe und die Puppe zum Falter, haben Schmetterlinge unterschiedliche Ansprüche an ihren Lebensraum. Im Raupenstadium ernähren sich die Falter von ganz bestimmten Futterpflanzen. Die ausgewachsenen Schmetterlinge leben hingegen vom Nektar bestimmter Blütenpflanzen. Dieses Beispiel verdeutlicht, wie sinnvoll es ist vielseitige Lebensräume im Garten zu schaffen, wenn die Voraussetzung für eine hohe Artenvielfalt erzielt werden soll.

Eine Auswahl an Nektarpflanzen für Falter im Garten:

**Stauden im Blumen- oder Kräuterbeet:** Blaukissen, Eisenkraut, Fuchsie, Fetthenne, Flockenblume, Goldlack, Judassilberling, Herbstaster, Krokus, Lavendel, Phlox, Salbei, Steinkresse, Steinkraut, Wilde-Möhre.

**Stauden in der Blumenwiese:** Disteln, Dost, Flockenblume, Johanniskraut, Karthäusernelke, Kuckuckslichtnelke, Nachtkerze, Natternkopf, Nachtlitnelke, Nickendes Leimkraut, Seifenkraut, Waldgeißblatt, Wicken, Weidenröschen, Wiesensalbei.

Mit ihren langen Rüssel erreichen die Schmetterlinge tief in der Blüte verborgene Nektarquellen. Viele Tagfalter bevorzugen z.B. rot blühende Arten mit langen Kelchen. Die Nachtfalter betätigen sich als Spezialbestäuber der langröhriigen und oft stark duftenden Nachtfalterblumen. So saugen die Nachtfalter gerne an Wiesenblumen wie Nachtlitnelke, Nachtkerze und das Weidenröschen. Und beispielsweise das Taubenschwänzchen lässt sich nachts z.B. vor der Springkrautblüte beobachten. Der Schwalbenschwanz benötigt Doldengewächsen wie die Wilde-Möhre. Seine Raupen fressen in den Gärten z.B. gerne am Dill. Segelfalterraupen findet man auf Schlehen und Weißdorn. Der Große Fuchs liebt die Blätter der Salweide und der Pappel. Distelfalter sind auf Disteln und Nesseln, Zitronenfalter auf Faulbaum und Kreuzdorn als Nahrung angewiesen. Gräser wie Knäuelgras, Pfeifengras, Rispengras und Schwingel können ebenso wie Schmetterlingsblütler (Klee, Platterbse, oder Wicke) von Heufalterraupen verzehrt werden. Der Kleine Fuchs, das Tagpfauenauge und der Admiral ernähren sich ausschließlich von der Brennnessel. Eine kleine Brennnesselecke im Garten stellt ein wirksamer Beitrag zum Schmetterlingschutz dar.

Manche Schmetterlingsarten leben auch zusätzlich vom Saft, der aus Baumwunden austritt und vom Fallobst.

Wer sich mit den Ansprüchen und der Lebensweise von Faltern näher beschäftigt, kann seinen Garten zu einem kleinen Paradies für Schmetterlinge gestalten. Durch die Anlage von Wildkräuter- und Wildpflanzenbeeten und Blumenwiesen können viele Raupen und Schmetterlinge vor dem Verhungern bewahrt werden. Auch schon ein Blumenkasten oder eine kleine Fläche im Vorgarten bepflanzt mit Wildkräutern und Wildstauden bietet den Faltern eine gute Nahrungsgrundlage. Der Artenschutz im Wildgarten kann auch für Schmetterlinge gezielt gefördert werden, indem in bestehenden Gartenräumen (Hecke, Feuchtwiese, Magerrasen, Wildstaudenbeet, etc.) die heimischen Raupenfutterpflanzen bestimmter Falterarten, gepflanzt werden. So schafft man die Lebensvoraussetzungen für ihre Entwicklung und fördert damit gleichzeitig eine Vielzahl anderer Insekten, wie die beispielsweise die Blattwespen, den Blattkäfer, die Wildbienen oder die Schwebefliegen.

Die folgende Liste zeigt auf, welche Schmetterlingsarten auch in Naturgärten leben können. Auswahl an heimischen Insektenkräutern (R. Witt: Naturoase Wildgarten):

Wildstrauch	fruchtfressende Vogelarten
Vogelbeere	63
Schwarzer Holunder	62
Traubenholunder	47
Gemeiner Wacholder	43
Waldhimbeere	39
Faulbaum	36
Wilde Rote Johannisbeere	34
Eingriffeliger Weißdorn	32
Wildbrombeere	32
Wildrosen	27
Roter Hartriegel	24
Europäisches Pfaffenhütchen	24
Gemeine Traubenkirsche	24
Gemeine Eibe	24
Gewöhnlicher Schneeball	22
Gemeiner Liguster	21
Schlehe	20
Gemeine Berberitze	19

Kreuzdorn	19
Sanddorn	16
Kornelkirsche	15
Wolliger Schneeball	15
Wilde Stachelbeere	14
Haselnuss	10
Rote Heckenkirsche	8
Wilde Schw. Johannisbeere	3

### **Hummel - Unersetzliche Bestäuber im Garten:**

Hummeln sind in jedem Garten anzutreffen und für die Betäubung unserer Kulturpflanzen von großer Bedeutung. Fast alle im Garten angebauten Pflanzen, u. a. die Obstgehölze, werden von Hummeln bestäubt. Aufgrund ihrer Fähigkeit, Nektar aus Blüten mit langen Kelchen zu entnehmen, sind sie für viele Pflanzen notwendige Bestäuber. Hummeln fliegen meist auch noch an bedeckten und verregneten Tagen von Blüte zu Blüte, wenn die sonnenliebenden Honigbienen sich längst in ihren Bienenstock zurückgezogen haben.

Die mit ca. 30 Arten in Deutschland vorkommenden Hummeln gehören als Wildbienen zur Familie der echten Bienen. Sie leben in Völkern mit 60-400 Tieren, die jährlich neu gegründet werden. Nur die jungen, befruchteten Königinnen überwintern, alle übrigen Hummeln sterben. Als Nistorte nehmen die Hummeln gerne Höhlen an, in denen schon Vorbesitzer – Tierhaare, Moos, trockenes Gras oder Laub hinterlassen haben. Die Erdhummeln z.B. bevorzugen unterirdische Nester von Mäusen, Baumhummel, besiedeln oftmals Vogelnistkästen und Hohlräume in Dachböden. Am Nistort baut die Königin zunächst aus Wachs jeweils einen Vorratsbehälter für Nektar und Pollen.

Anschließend legt sie 6 bis 15 Eier in einen aus Wachs gefertigten „Eibecher“. Nach ca. 3-5 Tagen Bebrütung schlüpfen die Larven. Nach weiteren 15-18 Tagen schlüpfen aus den Larven die ersten Arbeiterinnen der Königin. Diese sammeln nun anstelle der Königin Nektar und Pollen und helfen der Königin beim weiteren Nestausbau. Auf dem Höhepunkt der Nestbauphase, im Zeitraum vom Juli bis in den August hinein, entwickeln sich die künftigen Königinnen und die Männchen (3 Drohnen). Die jungen Königinnen werden von mehreren Männchen begattet und suchen sich schließlich im Herbst einen neuen Überwinterungsplatz, während die übrigen Tiere sterben.

Auch Hummeln haben einen Stachel, der mit einer Giftblase verbunden ist. Sie stechen aber nur, wenn sie sich im unmittelbaren Nestbereich angegriffen fühlen oder ihr Leben bedroht ist. Zu ihren Nestern sollte somit eine Distanz von mindestens 1-2 Meter eingehalten werden.

Aufgrund ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt stehen Hummeln in Deutschland unter strengem Naturschutz. Weder Einzeltiere noch Völker dürfen gestört noch vernichtet werden. Hummeln bedürfen unseres besonderen Schutzes, da ihre natürlichen Nist- und Überwinterungsplätze aufgrund vielseitiger Eingriffe in die Natur (Bebauung der Landschaft, intensive Landnutzung) mehr und mehr verloren gehen.

Von den ca. 30 in Deutschland heimischen Arten gelten inzwischen ca. 15 Arten als gefährdet oder sind vom Aussterben bedroht. (vgl. Natur- und Umweltschutz-Akademie nrw: Naturgarten praktisch, 1996)

Als Blühpflanzen besuchende Insekten benötigen die Hummeln ein möglichst lückenloses Blühangebot vom zeitigen Frühjahr bis in den Herbst hinein. Ein blütenreicher Garten mit einem hohen Anteil an Wildpflanzen und einem Blütenangebot zu allen Jahreszeiten stellt einen wesentlichen Beitrag zum Überleben unserer heimischen Hummeln dar.

Beispiele für Nektarpflanzen für Hummeln:

Sträucher in Gehölzhecken: Weiden, Johannisbeeren, Himbeeren, Stachelbeeren, Zierjohannisbeeren (als besonders wichtige Nahrungsquelle für die ersten Königinnen), Wildrosen, Brombeeren, Sommerflieder.

Klettergehölze: Geißblatt.

Stauden am Gehölzrand und im Wildstaudenbeet: Krokus, Johanniskraut, Flockenblume, Wilder Dost, Eisenhut, Gartensalbei, Glockenblume, Lupine, Taubnessel, Stockrose, Herbstaster, Sonnenhut, Fingerhut Natternkopf, Katzenminze.

Ein- und mehrjährige Kräuter: Ysop, Lavendel, Borretsch, Dost, Salbei, Beinwell.

Einjährige Sommerwildblumen: Löwenmaul, Wicke, Klatschmohn, Kornblume, Phazelia (Bienenfreund).

Wildblumenrasen und Blumenzwiebeln: Kleearten, Espargette, Glockenblume, Wiesenplatterbse, Luzerne, Ehrenpreis, Wiesensalbei, Gamander- Ehrenpreis.

Gerade in einem naturnahen, vielfältig strukturierten Garten gibt es ein ausreichendes Nahrungsangebot für die Hummeln und oftmals auch natürliche Nistmöglichkeiten. Wir Menschen können die Ansiedelung von Hummeln unterstützen, indem wir Nistmöglichkeiten für sie anbieten. So werden z.B. Vogelnistkästen, die mit trockenem Moos oder Polyesterwolle enthalten, gerne von Wiesen- und Baumhummeln angenommen. Für die bodenbewohnenden Hummeln können in die Erde eingegrabene Blumentöpfe oder Holzkisten als Nistplatz angeboten werden. Im Handel gibt es darüber hinaus spezielle Hummel-Nistkästen zu kaufen.

### **Wespen im Naturgarten:**

Unter den Wespen gibt es staatsbildende (soziale) und einzeln lebende (solitäre) Arten (die Solitärbiene werden gerne im Garten gesehen). Von den vielen hundert Wespenarten gehören nur elf zu den staatsbildenden Faltenwespen und nur diese Wespen werden von den Laien gerne als typische Wespen bezeichnet. Von den elf staatsbildenden Wespen sind nur zwei Arten (die Deutsche Wespe – *Paravespula germanica* und die Gemeine Wespe - *Paravespula vulgaris*) für den Menschen zeitweise im Jahr lästig, da sie, wie viele Menschen auch für Süßes eine Vorliebe haben und gerne auch einmal am Fallobst naschen. Alle übrigen Faltenwespenarten vermeiden das Anfliegen von Menschen. Und sowohl für die Wespen als auch für die Hornissen (*Vespa crabro*) gilt, dass sie von Natur aus friedliche, wenig aggressive Tiere, außer sie fühlen sich oder ihren Nachwuchs bedroht. Und ihr Stich ist nicht gefährlicher, als der unserer Honigbienen. Sie fliegen, mit Ausnahme der Königin, die überwintert, nur einen Sommer lang. Nur die Königin gründet im folgenden Frühjahr ein neues Volk. In den kunstvollen Bauten entwickelt sich im Frühjahr rasch ein neues Wespenvolk von unter hundert bis zu mehreren tausend Tieren. Für die Fütterung der Jungwespen müssen die Arbeiterinnen zahlreiche Fliegen, Raupen und andere Insekten heranschaffen. Es kommt, in der Zeit der Brutpflege, bis zum Sommer, daher kaum zu Belästigungen für den Menschen. Erst, wenn die Königin die Eiablage beendet hat und die Fütterung der Larven eingestellt wird, fangen die Wespen an, am süßen Obst und anderen süßen Speisen zu naschen.

Die räuberisch lebenden Solitärwespen hingegen ernähren ihre Larven ausschließlich mit erbeuteten Tieren, darunter viele Schädlinge. Da sie einen Beitrag zur biologischen Stabilität leisten, sollten gerade die Ansiedelung dieser Tiere im Garten gefördert werden, z.B. durch geeignete Nisthilfen.

Wespenarten unterscheiden: (vgl. Natur- und Umweltschutz-Akademie nrw: Naturgarten praktisch, 1996)

- Deutsche und gemeine Wespe bauen unterirdische Nester bevorzugt im Boden (z.B. in Wühlmaus- und Maulwurfsgängen).
- Relativ kleine, frei im Gebüsch, aber auch in und an Häusern hängende Nester deuten auf friedfertige Wespenvölker (z.B. Sächsische Wespen) hin. Da von diesen Wespenvölkern keine Belästigung ausgeht, können ihre Nester z.B. auf Dachböden meist problemlos toleriert werden.
- Das gleiche gilt auch für die großen Nester der Hornissen, die in Baumhöhlen, Nistkästen und an Gebäuden zu finden sind. Sollte dennoch ein Wespennest entfernt werden müssen, bedarf es einer Ausnahmegenehmigung durch die Landesumweltbehörde (bei der Kreisverwaltung).

**Wildbienen :**

In Deutschland leben laut Ronald Burger, Bienenexperte der Pfälzer Naturforschungs-Organisation Pollichia, über 570 unterschiedliche Wildbienen-Arten. Seit Jahrzehnten ist ein bedrohlicher Rückgang bei Wildbienen zu beobachten, so stehen heute mehr als 230 der heimischen Wildbienenarten auf der Roten Liste der gefährdeten Arten. Dies führte dazu, dass 1980 alle heimischen Wildbienenarten unter Schutz gestellt wurden. Die Ursachen hierfür sind die fortschreitende Zerstörung ihrer natürlichen Lebensräume und Nahrungsgrundlagen. Durch Artenarmut, deren Ursache in der Furbereinigung und der Neigung zu maschinengerechter „Aufgeräumtheit“ in der industriellen Land- und Forstwirtschaft liegen (d.h. durch die schnelle Beseitigung von Totholz, Reisighaufen und Steinhäufen in der freien Landschaft), sind deren natürlichen Lebensräume in den vergangenen Jahrzehnten weitgehend beseitigt oder eingeschränkt worden. Unsere glattverputzten, modernen Bauwerke bieten keine Mauerrisse und kleine Höhlen als Nistplatz an und nur mehr wenige Häuser werden noch mit Reetdächern gedeckt oder mit Lehm verputzt. Auch moderne Gärten und Parks mit gepflegten Rasenflächen, dem Fehlen von Trockenrasen und Magerwiesen und ihren vegetationsfreien Wegen, sind keine natürlichen Lebensräume für die Tiere mehr. Der Einsatz von Herbiziden und Insektenschutzmitteln vernichtet darüber hinaus ihre Nahrungsquelle (blühende Unkräuter) und führt zur Reduzierung der Populationen. Wildbienen und die einzeln lebenden Solitärwespen leisten neben den Honigbiene und Hummeln einen wesentlichen Beitrag zur Bestäubung unserer Blütenpflanzen und damit zum Ernteerfolg der heimischen Nutzpflanzen. Und gerade bei der Vermehrung von Ackerfutterpflanzen, wie Rotklee und Luzerne erbringen die Wildbienen sogar eine bessere Bestäubungsleistung als die Honigbienen. Auch in der freien Naturlandschaft sind die Wildbienen gerade für Pflanzen mit geringem Nektarangebot, die von Honigbienen nicht mehr angeflogen werden, unentbehrlich. Um ihre längerfristige Ansiedlung in unseren Gärten zu gewährleisten, kann man als teilweisen Ersatz für ihre verlorengegangenen natürlichen Lebensräume, geeignete Wohnstätten und Nistgelegenheiten z. B. durch die Anlage von Trockenmauern für die erdbewohnenden Arten und an einem sonnigen, regengeschützten Platz für die Totholzbewohnenden Wildbienen aufgehängte Baumscheiben, die mit vielen unterschiedlich dicken Löchern versehen sind, schaffen. Die erdbewohnenden Wildbienenarten (75% der Wildbienen nisten am Boden) bevorzugen offene Sandflächen, lockeren Erdboden oder sogar leere Schneckenhäuser. Die Existenz verschiedener Bodenarten fördert das Vorkommen dieser Wildbienenarten, gerade diese Arten finden an vielen Stellen im Naturgarten ein Zuhause.

Während die heimischen Honigbienen in einem Bienenstaat leben, sind die meisten Wildbienen solitär lebende Arten. Ein beachtlicher Teil unsere heimischen Wildbienen nistet in Löchern aller Art. Hier werden so viele Brutzellen angelegt, wie Platz ist. Meist sind es 5-6. Nachdem eine jede Brutzelle mit Pollen, Nektar und einem Ei versehen wurde, wird sie mit verklebten Sandkörnchen oder Lehm verschlossen. Die ebenfalls zu den Wildbienen gehörenden Kuckucksbienen - ihren Namen haben sie deswegen, da sie, anders als ihre solitär- und im kollektivlebenden Verwandten, keine Nester bauen - sind hingegen Nestschmarotzer. Wie ihren Namensvettern aus der Vogelwelt nutzen sie für die Aufzucht ihrer eigenen Brut fremde Nester. Dort legen sie ihr Ei in Abwesenheit der Königin in deren Nest, wo die schlüpfende Larve die Larve der Wirtsbiene tötet und sich von ihren Vorräten ernährt.

Wildbienenenschutz sollte sicherlich in erster Linie Biotopschutz sein. Aber auch im eigenen Garten lässt sich mit einfachsten Mitteln eine große Anzahl von anpassungsfähigeren Arten ansiedeln. Und auch ohne Garten: auf der Suche nach geeigneten Lebensräumen verirren sich die Tiere auch auf Fenstersimse und Balkone mitten in der Stadt: So konnte der Tübinger Wildbienenforscher Paul Westrich schon auf seinem wildbienenfreundlich gestalteten Balkon dreißig verschiedene Wildbienenarten als regelmäßige Besucher und Siedler beobachten – darunter waren auch drei hoch gefährdete Arten.

Wildbienen im Garten oder auf Balkonen sind dem Menschen gegenüber friedlich eingestellt und können außerdem mit ihrem kurzen Stachel nicht die menschliche Haut durchdringen. Darüber

hinaus sind sie interessante Naturbeobachtungsobjekte für Kinder und Erwachsene. Will man sie erfolgreich Ansiedelung bedarf es neben einem ausreichenden Nahrungsangebot und auch geeignete Nistplätze.

Die Wildbiene ist sehr stark auf unsere heimischen Wildpflanzen als Nahrungsquelle angewiesen, einige sind sogar auf eine einzige Pflanzenart symbiotisch angewiesen. So bestäuben fünf Wildbienenarten ausschließlich den Spitzwegerich. Die Weidenröschen-Blattschneiderbiene ist in der Wahl ihrer Pollenpflanze nur auf den Pollen vom Waldweidenröschen spezialisiert, die Natternkopf-Mauerbiene auf den Natternkopf festgelegt.

Im folgenden eine Auflistung der bei Wildbienen beliebtesten heimischen Pflanzen (R.Witt: Wildpflanzen für jeden Garten):

<p><b>Wiesenblumen:</b>                  Wiesenlöwenzahn 72 Arten                  Gewöhnlicher Hornklee 57 Arten                  Weißklee 41Arten                  Scharfer Hahnenfuß 40 Arten                  Wiesenflockenblume 39 Arten                  Natternkopf 37 Arten                  Wegwarte 37 Arten                  Skabiosenflockenblume 32 Arten                  Kleines Habichtskraut 32 Arten                  Gewöhnliches Ferkelkraut 31 Arten                  Wiesenbärenklau 30 Arten</p>	<p><b>Gehölze:</b>                  Salweide 34 Arten                  Gemeine Brombeere 26 Arten                  Ohrweide 19Arten                  Schlehe 18Arten                  Apfelbaum 17Arten                  Zweigriffeliger Weißdorn 16Arten                  Vogelkirsche 15Arten                  Birnbaum 12Arten                  Stechpalme 11Arten                  Hundsrose 10Arten</p>
---	--

**Allgemein:** Der Aktionsradius der meisten wildlebenden Blütenbesucher ist eingeschränkt. So entfernen sie sich selten weiter als einen Kilometer von ihren Nestern. Die Konsequenz einer Störung, bzw. der Zerstörung ihres Lebensraums ist, dass nicht mehr jede Blüte bestäubt werden kann und die Pflanze bildet weniger Früchte aus. Dieser Effekt ist gravierend, wie Klein u. a. (2012) zeigen: Um durchschnittlich 16 Prozent sank der Fruchtansatz in einer Entfernung von einem Kilometer zur nächsten naturbelassenen Fläche (Leuphana 2012). Dies macht wiederum deutlich macht, wie wichtig ein Netz naturnaher Gärten für das Überleben vieler Blütenbestäuber ist.

**Vögel:**

**Auch die Vögel profitieren von der ökologischen Vernetzung verschiedener Naturgartenelemente.**

Um ein möglichst ausreichendes Nahrungsangebot über das ganze Jahr hinweg für die heimischen Vogelarten zu haben, empfiehlt sich die Kombination verschiedener naturnaher Gartenelemente. Dies lässt sich sehr schön am Beispiel der Fressgewohnheiten des Dompfaffs aufzeigen. Im Januar konzentriert er sich auf die Früchte der Eiche und Birke. Im Februar bevorzugt er die Weidenknospen und im März zieht er die Blattanlagen der Birke vor. Im April stehen Kirschknospen ganz oben auf dem Speiseplan und im Mai kommt die Pappel hinzu. Der Juni liefert als Nahrung die ersten Birkenfrüchte, der Juli die Grassamen. Im August stehen Vogelbeeren auf ihrem Speiseplan. Im September und Oktober ernährt sich der Dompfaff von den Samen des Mädesüß oder des Bergahorns. Im November frisst er vor allem den Samen des Bergahorns, bevor er im Dezember wieder auf die Eichen- und Birkenfrüchte zurückgreift. Betrachtet man diese Futterpflanzenliste, so gehören zum Lebensbereich eines Dompfaffs die Naturgartenelemente, Einzelbäume, Wildstrauchhecke, Naturwiese, und das Wildstaudenbeet.

Distelfinken bevorzugen im Gegensatz dazu hohe Staudenfluren. Vor allem Disteln (z.B. Eseldisteln, Kugeldisteln oder Wilde Karden) zählen zu den bevorzugten Futterpflanzen. Aber auch die Nachtkerzen und die Knautie (Wiesenwitwenblume) zählen zu den Futterquartieren . Beide zuletzt

genannten Stauden benötigen einen offenen Boden, sonst gehen sie im Garten verloren. Vom Distelfink werden auch die Taubenskabiose und das Mädesüß als Futter akzeptiert. Zeitweise knabbern sie auch an Birkensamen und Kieferzapfen. In harten Wintern zupfen die Distelfinken gerne an den Knospen von Apfel- und Kirschbäumen. Alleine 152 heimische Pflanzenarten zählen zu den Futterpflanzen des Distelfinken. Der Distelfink ist aber nicht nur ein Samenfresser, sondern auch zeitweise ein Insektenfresser.

Neben den Wildstauden spielen die Wildsträucher eine wichtige Rolle als Nahrungsquelle für unsere heimischen Vogelarten. Zahlreiche Vögel sind im Herbst und dem Winter auf das Wildfruchtangebot zum Überleben angewiesen. Bei anderen Vögeln gehören die Wildbeeren nur zur Beikost, oder sie werden erst verzehrt (wie die Früchte des Gemeinen Schneeballs, des Gemeinen Berberitze, und dem Sanddorn), wenn im Spätherbst oder im Winter Fruchtknappheit herrscht.

Ein Vergleich der heimischen Sträucher mit den Zucht- und Zierformen zeigt, dass diese, wenn es um ihren Wert als Nahrungsangebot für die Tiere geht, die Zuchtformen um ein weites übertreffen. Der Feuerdorn und die Gleditschie beispielsweise zählen zu den am wenigsten genutzten Futterpflanzengruppen, die von den Vogelarten genutzt werden. Beide Sträucher werden nur von 4 fruchtfressenden Vögeln besucht, die Deutzie und Weigelie sogar nur von je einer Vogelart. Im Gegensatz dazu, ernährt die Vogelbeere 63 Vogelarten. In unseren Gärten wird meist der Chinesische Wacholder gepflanzt. Auch dieser Strauch ernährt im Vergleich zur heimischen Wildform des Wacholders, der 43 Vogelarten als Nahrungspflanze dient, gerade einmal einen fruchtfressenden Vogel. Nicht heimische Gehölze und ihre Früchte ernähren im Schnitt nur vier Vogelarten, die heimischen Gehölzen hingegen im Durchschnitt 21 Vogelarten.

Auswahl an heimischen Vogelsträuchern (R. Witt: Naturoase Wildgarten):

Wildstrauch	fruchtfressende Vogelarten
Vogelbeere	63
Schwarzer Holunder	62
Traubenholunder	47
Gemeiner Wacholder	43
Waldhimbeere	39
Faulbaum	36
Wilde Rote Johannisbeere	34
Eingriffeliger Weißdorn	32
Wildbrombeere	32
Wildrosen	27
Roter Hartriegel	24
Europäisches Pfaffenhütchen	24
Gemeine Traubenkirsche	24
Gemeine Eibe	24
Gewöhnlicher Schneeball	22
Gemeiner Liguster	21
Schlehe	20
Gemeine Berberitze	19
Kreuzdorn	19
Sanddorn	16
Kornelkirsche	15
Wolliger Schneeball	15
Wilde Stachelbeere	14
Haselnuß	10
Rote Heckenkirsche	8
Wilde Schw. Johannisbeere	3



### **Amphibien und Reptilien im Naturgarten:**

Der Naturgarten kann unter günstigen Bedingungen ein Lebensraum für Amphibien und Reptilien sein, da die Lebensansprüche dieser bedrohten Arten sich hier mit berücksichtigen lassen. Amphibien und Reptilien sind heute zur Raritäten geworden. Gerade die in Deutschland vorkommenden 14 Reptilien-Arten stellen die am stärksten gefährdete Wirbeltiergruppe dar. Seit 1980 sind alle Reptilien-Arten in der Bundesartenschutzverordnung aufgenommen und unter besonderen Schutz gestellt worden. Für mehrere Amphibien-Arten (Bergmolch, nördlicher Kammmolch, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Teichfrosch und der Springfrosch) trägt Deutschland darüber hinaus eine starke Verantwortung, da sie hier zulande entweder einen Großteil ihres Weltweite Gesamtareales haben oder aber empfindliche Vorposten-Populationen haben.

Ursache für ihren rapiden Rückgang ist der anhaltende Verlust ihrer Lebensräume. Unsere Landschaft ist durch Flurbereinigung und Agrochemie erheblich verarmt. Auch Feuchtbiotope, die gerade für Amphibien von Bedeutung sind, gehen immer noch verloren.

Darüber hinaus die Versiegelung in den Städte und Gemeinden bleibt auf einem hohen Niveau. Damit einher geht der Verlust speziell der, für die Reptilien, wertvollen offenen Bodenstellen. Es fehlt an natürlicher Vegetation im urbanen Raum, hinzu kommt der Wegfall von Brachen, gleichzeitig verschwinden die mit Blumen gesäumten sonnige Säume und Wegraine und die offenen Wassergräben als ungestörter Zufluchtsort und Futterreservoir für Amphibien und Reptilien. Durch die Zerstörung von Kleinstrukturen, wie Wildstrauchhecken und Lesesteinhaufen in der Landschaft und durch Verbuschung und Neuaufforstung von Brachen verschärft sich die Bedrohungsstand. Teilweise sind auch die verbleibenden Teilhabitate aufgespalten und durch diese Isolation können die noch vorhandenen Lebensräume oft nicht mehr von den Tieren erreicht werden, und auch der natürliche Austausch von Individuen verschiedener Populationen wird so unterbunden.

Es ist davon auszugehen, dass nicht nur eine Ursache allein Auslöser der starken Bedrohung der Reptilien und Amphibienbestände ist, sondern sich in einer Wechselwirkung mehrere der genannten Faktoren gegenseitig bedingen und verstärken.

Ein Naturgarten, in dem Amphibien und Reptilien ein Zuhause finden, muss aus mehr als dem Lebensraum Naturteich bestehen. Alle im Wasser ablaichenden Arten benötigen auch ein naturnahes Umfeld. Dazu gehören Naturwiesen und Wege, Waldstücke oder Wildstrauchhecken für ihre Jagdzüge. Trockenmauern und Asthaufen sorgen für den nötigen Tages- und Winterunterschlupf, der auch gern von Blindschleichen angenommen wird. Speziell für Eidechsen sind zusätzlich Lesesteinhaufen und rudimentär bewachsene Brachen wichtig. Ringelnattern legen im Garten öfters ihre Eier in Grashaufen, Blättern oder verrottendem Substrat wie Komposthaufen ab und in Waldnähe werden die Komposthaufen oft von Blindschleichen besiedelt. Wer im Gartenteich Frösche, Kröten, Molche und Wasserinsekten haben möchte, sollte auf das Einsetzen von Fische im Teich verzichten. Auch Enten sind Laichräuber, vor allem in der Brutzeit im Mai sollten sie vertrieben werden.

Wildgärten können für Tiere im Allgemeinen und für Frösche, Kröten, Molche und Eidechsen zu neuen Lebensräumen werden, vor allem dann, wenn ein dichtes Netz an Nahe beieinanderliegenden Naturgärten entsteht.

In den Naturgärten können 17 Lurche und Kriechtiere leben. Die häufigeren Arten sind hervor-gehoben: Blindschleiche, Zauneidechse, Mauereidechse, Waldeidechse, Ringelnatter, Grasfrosch, Springfrosch, Wasserfrosch, Teichfrosch, Laubfrosch, Erdkröte, Kreuzkröte, Geburtshelfer-Kröte, Gelbbauchunke, Teichmolch, Bergmolch, Kammmolch.

### **Säugetiere im Naturgarten:**

Eine Vielzahl von Säugetier (nach Beobachtungen zu folge 44 Arten) können in einem Naturgarten leben, sofern die Grundvoraussetzungen, dies sind vor allem für die räuberischen Säugetierarten neben Bewegungsfreiheit und adäquaten Verstecken ein ausreichend breites Nahrungsangebot, stimmen. Für die Ansiedlung von Säugetieren im Garten bedarf es einer Vielzahl von naturnaher Kleinstrukturen (Naturwiese, Totholzhaufen, Wildstaudenbeet, Steinmauer, Naturteich, Wildgehölzhecken). Gerade die Wildstrauchhecken gewährleisten eine nicht zu unterschätzende Grundversorgung für die Säugetiere dar. Das lässt sich sehr schön am Beispiel der Haselnuss zeigen.

Am begehrtesten sind für die Tier die Früchte, die von 16 Säugetierarten gefressen werden. Doch auch die Triebe sind noch für 12 Säugetierarten von Bedeutung. Die Blätter werden auch noch von 8 Tieren angenommen, die Rinde von sechs. Selbst die Pollen, die Blüten und die Knospen finden noch drei Säugetiere als Nahrungsquelle interessant. Ähnliches gilt für die Wildrosen, die 29 Säugetiere als Futterquelle annehmen. An den Wildrosensträuchern kann man auch Steinmarder und den Fuchs beobachten, wie sie an den vitaminhaltigen Hagebutten naschen. Auch ihre Hagebuttenfressende Beute, die Waldmaus oder Erdmaus, Feldmaus oder Gelbhalsmaus, sind dort anzutreffen. Sogar die Haselmaus und den Baumschläfer kann man an den Früchten der Wildrosensträucher beobachten. Aber nicht nur die Früchte sind für die Säugetiere als Nahrungsquelle wichtig, auch wenn 19 Säugetiere diese bevorzugen. Die Triebe werden von neun Arten als Nahrung genutzt, von den Rosenblättern fressen sechs und von der Rinde ernähren sich immerhin noch vier Arten. Als Resümee kann festgestellt werden, das jedes heimische Gehölz im Naturgarten ein Gewinn für die Säugetierwelt darstellt.

Von den Säugetieren geschätzte heimische Sträucher (R. Witt: Naturoase Wildgarten):

Wildstrauch	Artenzahl	Wildstrauch	Artenzahl
Wildapfel	35	Gemeine Brombeere	7
Haselnuß	33	Gemeine Berberitze	7
Wildbirne	29	Wolliger Schneeball	6
Wildrosen	27	Mispel	6
Preißelbeere	26	Weichselkirsche	6
Heidelbeere	25	Felsenjohannisbeere	6
Waldhimbeere	20	Heidekraut	6
Gemeiner Wacholder	18	Roter Holunder	5
Schlehe	18	Wilde Stachelbeere	5
Kornelkirsche	17	Eingriffeliger Weißdorn	5
Zweigriffeliger Weißdorn	17	Filzige Zwergmispel	4
Gemeine Traubenkirsche	16	Gemeiner Seidelbast	4
Weiden	16	Krähenbeere	4
Kratzbeere	14	Färberginster	4
Europäisches Pfaffenhütchen	14	Sanddorn	4
Rauschbeere	12	Mistel	4
Rote Heckenkirsche	12	Wilde Schw. Johannisbeere	3
Gewöhnlicher Schneeball	11	Wilde Rote Johannisbeere	2
Faulbaum	11	Schwarze Heckenkirsche	2
Gemeiner Liguster	10	Blaue Heckenkirsche	2
Schwarzer Holunder	8	Alpenjohannisbeere	2
Kreuzdorn	8	Stechpalme	2
Roter Hartriegel	8	Gemeine Felsenbirne	2
Gemeine Eibe	8	Bärentraube	2
Moosbeere	7	Schwarzer Ginster	1

### Totholz im Naturgarten: Wertvoller Lebensraum für Tiere:

Totholz im Garten ist ein besonders wertvoller Lebensraum für viele Insekten. So ernähren sich z.B. Käfer wie der Nashornkäfer und seine Larven (gefährdete Art) ausschließlich von zerfallendem Altholz. Die Hautflügler legen ihre Eier in Holzgängen ab, die von anderen Insekten vorgebohrt wurden. Dazu gehören auch einige Solitärwespen, die von Schadinsekten im Garten leben. Viele vom oder im Totholz lebende Tiere tragen somit aufgrund ihrer räuberischen Lebensweise zur Regulierung des biologischen Gleichgewichts im Garten bei. Auch so wichtige Blattlausvertilger wie die Marienkäfer, Schlupfwespen oder Ohrwürmer gehören dazu. Totes bzw. vermoderndes Holz ist zudem ein wichtiges Glied im Stoffkreislauf der Natur. Es sollte daher weder verbrannt noch im Mülleimer landen. Vielmehr solle es im Garten verbleiben. So kann man die Holzabfälle vom Gehölzschnitt zu Reisighaufen aufschichten. Daraus entwickeln sich Lebensräume für zahlreiche



Minimale Artenzahlen von Wildtieren in Wildgärten	Bevorzugtes Wildgartenelement																							
	Naturteich	Wasser-Sumpfaben	Bachlauf	Fuchtwies	Trockenwiese/Magerweiden	Blumenrasen	Wildstaudenbeet	Ackerwildkräuter	Humushaufen	Sand/Steinfläche	Sand/Kieshaufen	Steinhaufen	Trockenmauer	Steinweg	Yold/Findenwege	Mauerschutt	Gründach	Totholz	Strücker	Hecke	Bäume	Obstbäume	Kletterpflanzen	
Blatthornkäfer	16				•	•	•	•	•							•		•	•	•	•	•	•	
Schnelkäfer	16				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Lurche	12	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•				
Tausendfüßer	11				•	•	•	•	•			•	•	•	•	•		•	•	•				
Felsenwespen	10				•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Echte Fliegen	10				•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Raubfliegen	9				•	•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•
Augenfliegen	9				•	•	•	•	•	•						•	•		•	•	•	•	•	•
Assen	8				•	•	•	•	•	•				•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
Wasserwanzen	8	•	•	•																				
Goldwespen	7				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Mücken/Schnaken	7	•	•	•	•		•	•									•	•	•	•				
Stierfliegen	7				•	•	•	•	•	•	•	•				•		•	•	•				
Heuschrecken	6				•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Waffenfliegen	6		•		•	•	•	•	•	•	•	•				•		•	•	•	•	•	•	•
Wegwespen	6				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
Hummeln	6				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kriechtiere	5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aaskäfer	3				•	•	•	•	•							•		•	•	•				
Schnepfenfliegen	2	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•		•	•	•				
Hundertfüßer	2				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•
Hummelfliegen	1				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Erwin Beck: die Vielfalt des Lebens, 2013

Brandt von Ingrid: Insekten und Schmetterlinge- Die wichtigsten Arten entdecken und bestimmen, 2012

Broschüre: Forschung und Monitoring in den deutschen Biosphärenreservaten, Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz

Natur- und Umweltschutz-Akademie nrw: Naturgarten praktisch, 1996

Pichler Gabriele: Wildbiene-unbekannte Verwandte der Honigbiene

Reinhard Witt: Naturoase Wildgarten, 1992

Reinhard Witt: Wildpflanzen für jeden Garten, 1996