

A close-up photograph of a green plant stem with several green, bumpy fruits. Several ants are visible on the stem and fruits. One ant is at the top, another is in the middle, and a group of ants is at the bottom. The background is a soft-focus green.

tagungsband **naturgarten intensiv 2025**

Wildpflanzen und ihr Wert

Inhalt

- 3 *Lust auf Vielfalt?*
- 5 *Wie heimische Gehölze die Artenvielfalt der Insekten sichern – Studien an bestimmten Insektengruppen*
- 11 *Klimabäume aus biologischer Sicht. Biodiversität für die Stadt*
- 16 *Abenteuer Wildapfel und die Rolle der Megaherbivoren. Fördern durch historische Nutzung*
- 18 *Naturnahe Weidelandschaften für mehr Biodiversität und Artenschutz*
- 22 *Welche Gehölze brauchen Gärten und öffentliches Grün? Eine tierökologische Betrachtung*
- 26 *Der Laubfrosch und die Eiche: Eine Lebensgeschichte*
- 29 *Schweizer Biodiversitätsstrategien im Siedlungsraum – Betrachtung aus naturschützerischer Perspektive*
- 33 *Land in Sicht? Einige Schlaglichter auf die Wirkung von Biodiversitätsstrategien und Förderprogrammen*
- 39 *Natura DB: Ein Portal für mehr heimischer Pflanzen*
- 41 *Gärten für die Artenvielfalt: Mit iNaturalist biologische Vielfalt sichtbar machen*
- 44 *Welche Gehölze brauchen Gärten und öffentliches Grün? Eine Auswahlhilfe für Laien und Fachleute*
- 48 *Ein Naturgarten für den Artenschutz – Conservation Gardening als Zukunftsaufgabe*
- 51 *Der Wildbienengarten – Ein Eldorado nicht nur für Wildbienen*
- 56 *Wie es sein könnte: Der älteste und am besten dokumentierte Naturgarten Deutschlands*

Lust auf Vielfalt?

Nein, wir stimmen nicht in den Chor der Negativnachrichten ein, von denen es gerade mehr gibt, als selbst ein sonniges Gemüt verträgt. Wir beschäftigen uns mit dem, was wir am besten können: der Rettung der Welt respektive der Biodiversität respektive der Arten. Wir beschäftigen uns also mit dem Artenschutz, der in unserer Landschaft durchaus möglich ist. Und legen besonderen Fokus auf unser Lieblingsobjekt, das naturnahe Grün respektive den naturnahen Garten.

Es ist so einfach, die Welt zu retten und gleichzeitig die Klimakrise zu bewältigen und den Biodiversitätsverlust aufzuhalten. Das Grundrezept dafür heißt: heimische Pflanzen. Heimisch von A bis Z, vom Anfang bis zum Ende. Sie stellen das evolutiv erprobte, über Millionen Jahre ausgefeilte Prinzip des Überlebens dar. Mit heimischen Pflanzen geht alles, ohne (fast) nichts.

Der ganze Tagungsband dreht sich um das Thema heimische Pflanze und ihren Wert. Er zeigt genau auf, wie wir dieses biologische Kapital schützen können wie man es pflegerisch behandelt. Er zeigt daneben in ganz besonderer Weise, wie unser Wissen sprunghaft wächst. Das wurde aber auch mal Zeit! bzw. kommt gerade noch rechtzeitig genug! Was wir vorher mit gutem Bauchgefühl vermuteten, belegt jetzt die Wissenschaft: heimisch ist Trumpf. Immer mehr Zahlen, immer mehr Studien, immer mehr Ansätze zeigen auf, wie unsere ganze biologische Vielfalt an ihrer Basis auf heimischen Pflanzen aufbaut.

Welche Tiergruppe wir auch angucken, seien es Blattkäfer, Schmetterlinge, Wildbienen oder gar Vögel oder Säuger, immer liegt diese Basis zu Grunde. Und wenn wir jetzt schon mal die Zahlen haben und nicht mehr mutmaßen müssen, können wir auch ganz klar das

Gegenteil beweisen: Nicht-heimisch ist gar keine gute Idee. Exoten haben aus tierischer Sicht nur einen vernachlässigbaren ökologischen Wert.

Wir müssen also auf allen Ebenen weg von unnützen Exoten und hin zu heimischen Wildpflanzen. Das ist der Weg für die Zukunft. Doch wo sind unsere Unterstützer? Wo ist unsere Lobby?

Auf politischer Ebene sieht es momentan wenig rosig aus. Es gibt zwar Förderprogramme zugunsten der biologischen Vielfalt. Leider verkünden die meisten nur gute Absichten. Absichten aber zählen nichts. Denn auch das zeigt der Tagungsband, der Teufel steckt im



↑ Heimisch ist Trumpf: Eine in Mitteleuropa heimische Eiche hat über 800 Pflanzenfresser. Sie garantiert Biodiversität und Artenschutz.

← Exotisch ist eine Sackgasse: Die aus Nordamerika kommende Sumpf-Eiche weist gerade 10 Pflanzenfresser auf. Biodiversität und Artenschutz stehen auf der Verlierenseite.



Detail. Letztlich zählt nur, was hinten rauskommt. So gesehen ist die politische Bilanz mager, sehr, sehr mager sogar.

Statt sich auf die Politik zu verlassen, die es bestimmt nicht richten wird, müssen wir auf uns selbst setzen: Auf engagierte Personen, Gruppen, Vereine. Vielfalt ist die Basis und entsteht an der Basis.

Im naturnahen Grün steckt das riesige Kapital der Zukunft. Wer, wenn nicht wir, kann das nicht nur wissen, sondern auch fachgerecht umsetzen? Gehen wir also die scheinbar unlösbare Zukunftsaufgabe an: Schritt für Schritt. Dabei sind wir uns mit den meisten Menschen und Bewohnern dieses Planeten einig: Wir haben Lust auf Vielfalt.

Also lesen...Und, kleiner Tipp am Rande: Bleiben Sie uns treu und kommen auf die nächste, sehr intensive Tagung. Es wird spannend wie immer. ➤ www.naturgarten-intensiv.de.



Wie heimische Gehölze die Artenvielfalt der Insekten sichern – Studien an bestimmten Insektengruppen

Insekten fallen meist als Blütenbesucher auf. Tagfalter und Honigbienen sind vielen Menschen bekannt und oft positiv belegt. So ist es nicht verwunderlich, dass sich in den letzten Jahren Insektenschutzmaßnahmen überwiegend auf die Anlage von Blühflächen konzentrierten. Weitere Arten werden als Lästlinge (Mücken, Wespen...) betrachtet oder als schädlich eingestuft (Kleidermotten, Kartoffelkäfer usw.), wobei oft der Fraß selbst und erst dann die Verursacher festgestellt werden. Der überwiegende Teil der Insektenarten bleibt der Allgemeinheit verborgen. Die Artenvielfalt und Wirtsbindungen insbesondere der Jugendstadien vieler Arten sind einer breiten Öffentlichkeit kaum bekannt. Gehölze, und hier fast ausschließlich heimische Arten, spielen für die Biodiversität von Insekten eine ganz entscheidende Rolle.

Einheimische Gehölze

Von heimischen Gehölzen ist in der Botanik dann die Rede, wenn es sich um Pflanzen handelt, welche ohne menschliches Zutun natürlicherweise in einem Gebiet vorkommen (indigene Arten). Dazu muss ein geografischer und zeitlicher Rahmen gesetzt werden. Meist sind es nicht die Verbreitungsgrenzen der jeweiligen Art, sondern politische Grenzen, die für die Einschätzung zugrunde gelegt werden. Beispielsweise ist die Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*) in Deutschland mit 26 Vorkommen und ca. 15.000 Bäumen natürlich vorkommend, besiedelt aber nur in Südwestdeutschland einen Teil der Arealnordgrenze – und darüber hinaus sind einige Reliktorkommen bis an die Oder in Brandenburg bekannt. Sie ist also in Brandenburg und Baden-Württemberg eine heimische Baumart, in Sachsen oder Schleswig-Holstein jedoch nicht. Noch schwieriger wird die Beurteilung, wenn zeitlich weit zurückliegende Vorkommen einbezogen werden. Damit wird sogar versucht, Anbauten von Neophyten zu rechtfertigen. Als Beispiel sei hier die Douglasie (*Pseudotsuga douglasii*) genannt: "Die Vorfahren der Douglasie, die zur Familie der Kieferngewächse gehört, war bis zur letzten Eiszeit auch in europäischen Wäldern heimisch, wie Funde u.a. in der Oberlausitz zeigen, ist dann aber ausgestorben. Insofern ist sie nach Ansicht der Förster keine "fremde" Baumart, sondern ein Rückkehrer" (Redaktion Forstpraxis 2016). Dabei wird verkannt, dass es sich nicht um die heute eingeführte Douglasien-Art handelt und diese bereits vor 1,5 Millionen Jahren ausgestorben ist.

In Deutschland wird von über 100 heimischen Gehölzarten ausgegangen. Dem gegenüber steht eine viel

höhere Anzahl an teilweise seit Jahrhunderten angebauten Gehölzen. Anfangs war es das Besondere, das exotische Aussehen, welches zur Einfuhr und Präsentation in botanischen Sammlungen führte. So wurden seit dem 16. Jahrhundert bis 1916 (taxonomisch bereinigt) 582 Gehölzarten nach Europa eingeführt und in botanischen Gärten kultiviert (Wein 1930, 1931). Inzwischen wird von 2.000 bei uns lebensfähigen Gehölzarten ausgegangen (Roloff & Bärtels 2006).

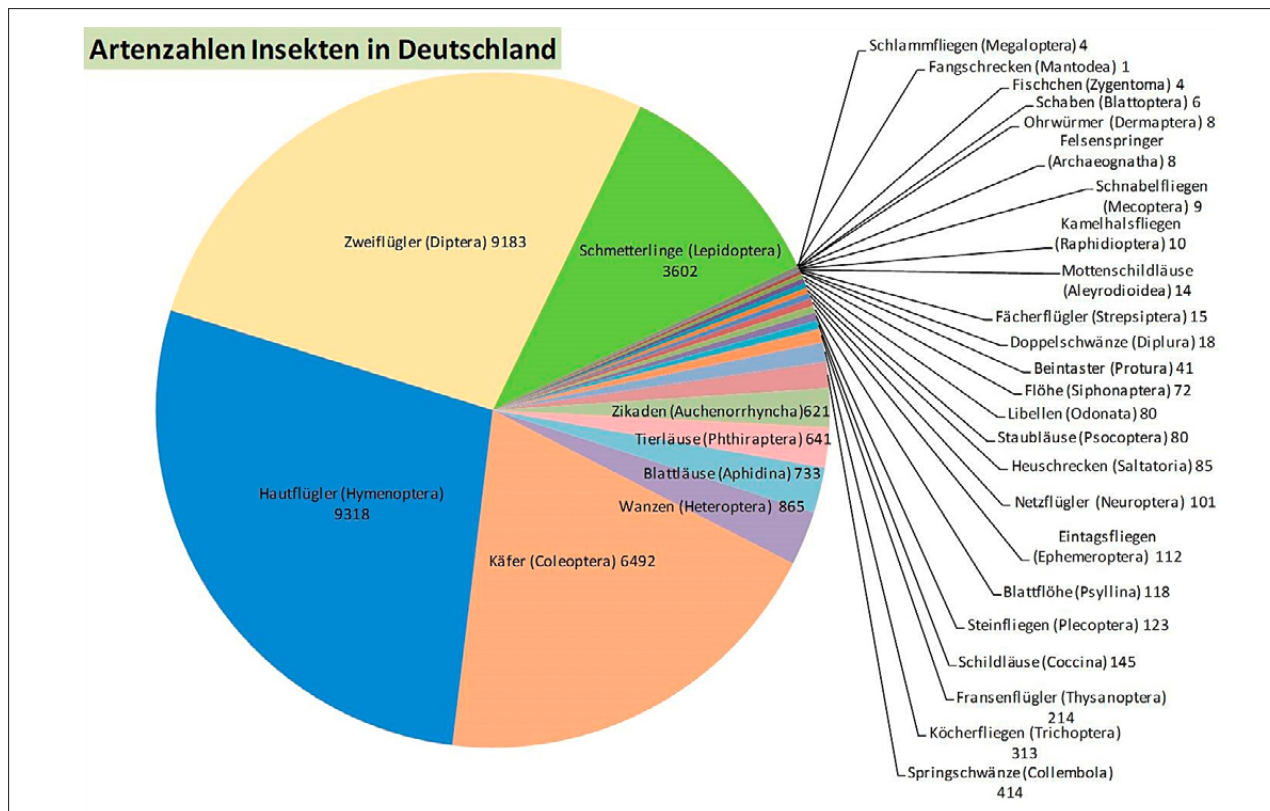
Im Vordergrund stand vor allem der Zierwert. Wenige Arten wurden gezielt auf ihre wirtschaftliche Eignung (Forstwirtschaft) geprüft und in Wäldern etabliert. Weitere Nutzungen, zum Beispiel als Bienenweide, kamen hinzu. Heute besteht die überwiegende Zahl der Gehölzarten im öffentlichen Raum aus nichtheimischen Arten. So sind in Hamburg zwei Drittel der in Freiräumen der Wohnbebauung kultivierten Gehölzarten und in Friedrichshafen drei Viertel des insgesamt in Gärten und Parks kultivierten Artenbestands nicht einheimisch (Kowarik 2018). Legt man insgesamt 100 heimische Gehölzarten zugrunde, so liegt der Anteil der nichtheimischen Arten um den Faktor 15 – 20 höher! Damit ist aber kein wesentlicher Anstieg der Insektenvielfalt verbunden! In Wäldern sind wenige Arten dominant. Drei Arten stellen mehr als 50 % des Waldbestandes in Deutschland: Kiefer (21,8 %), Fichte (20,9 %) und Buche (16,6 %) (BMEL 2024).

Insekten

Insekten stellen mit mehr als 33.000 in Deutschland vorkommenden Arten die artenreichste Ordnung dar. Sie umfassen damit mehr Arten, als alle vorkommenden Pilzarten, Pflanzen und anderen Tiergruppen zusammen. Wirbeltiere (Säugetiere, Vögel, Kriechtiere, Lurche, Fische) sind gerade einmal mit 664 Arten vertreten. Innerhalb der Insekten sind es die Hautflügler (*Hymenoptera*), Zweiflügler (*Diptera*), Käfer (*Coleoptera*) und Schmetterlinge (*Lepidoptera*), die 86 % der Arten repräsentieren (Klausnitzer 2003).

Artengilden

In Zusammenhang mit Gehölzen sind es in erster Linie die phytophagen Insekten, die als Primärkonsumenten die Grundlage für das Vorhandensein zahlreicher weiterer Arten bilden. Gehölze sind dabei wegen ihrer Größe, längeren Lebensdauer und Strukturvielfalt überdurchschnittlich häufig Nahrungsgrundlage von Insekten. Schuch et al. (2024) konnten bei der Untersuchung



↑ Anteile und Artenzahlen der Insektenordnungen in Deutschland (Angaben aus Klausnitzer 2003)

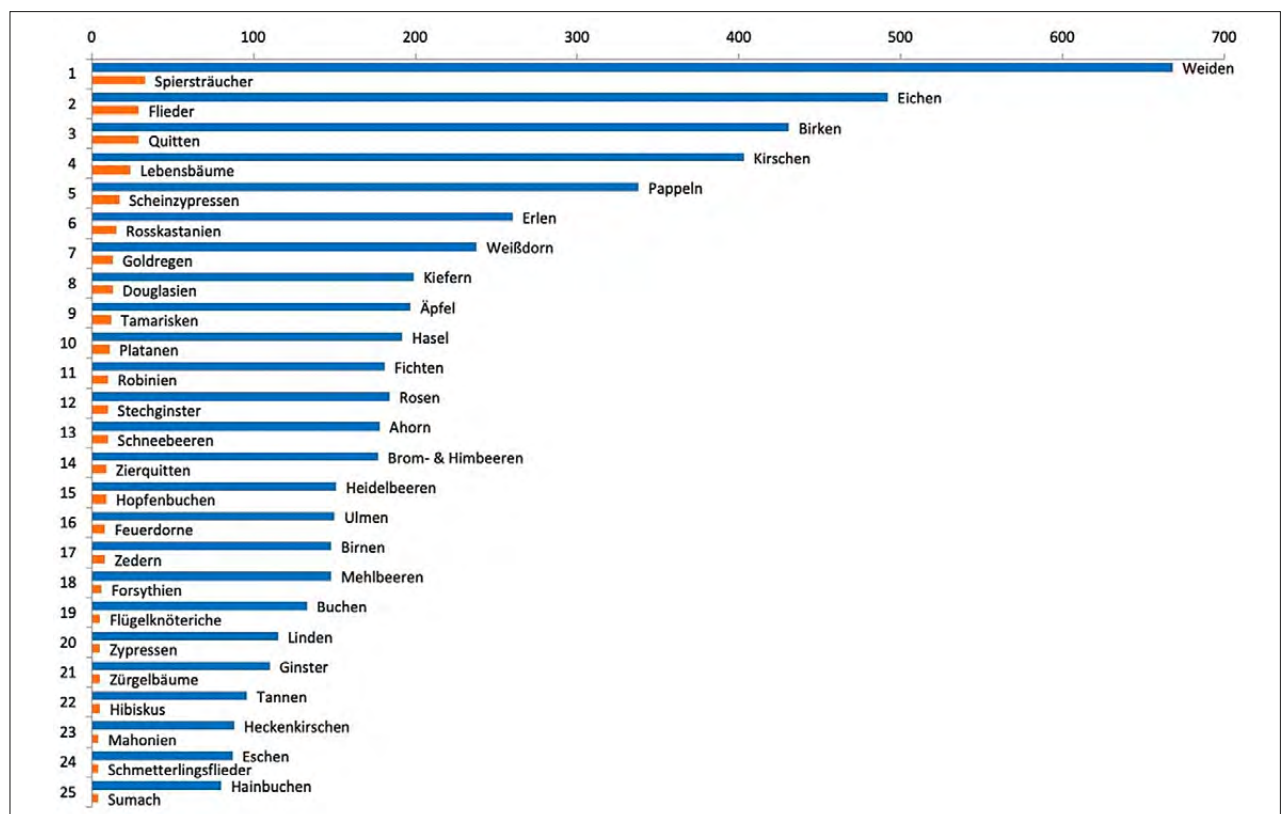
ausgewählter Insektengruppen bei insgesamt 8.127 phytophagen Arten die Bindung von 38,6 % an Gehölze belegen. In die Analyse flossen die Daten von etwa 74 % aller in Deutschland einheimischen pflanzenfressenden Insektenarten ein. Untersucht wurden Blattkäfer, Prachtkäfer, Rüsselkäfer, Pflanzenwespen, Schmetterlinge, Wanzen, Wildbienen und Zikaden. 3.140 Arten sind in mindestens einem Entwicklungsstadium auf Gehölze als Nahrungspflanzen angewiesen sind.

Bis auf wenige Arten (in der Regel Neozoen) bieten nichtheimische Gehölze keinerlei zusätzliche positive Effekte für Insekten. Bei den auf Gehölze angewiesenen Insektenarten sind knapp 89 % auf Gehölzgattungen zu finden, die mit mindestens einer einheimischen Art in Deutschland vertreten sind. 10 % der betrachteten Insektenarten nutzen sowohl Gattungen mit mindestens einer einheimischen Gehölzart als auch Gattungen, die in Deutschland nur mit gebietsfremden Arten vertreten sind. Nur 1,4 % ernähren sich ausschließlich an Gehölzgattungen, die in Deutschland nur mit gebietsfremden Arten vertreten sind. Bei ihnen handelt es sich weit überwiegend um Neozoen, die auch in den Herkunftsgebieten an den jeweiligen Pflanzen leben und mit den Pflanzen eingeschleppt wurden.

An Gehölzen sind neben den Phytophagen zahlreiche andere Insektenarten mit abweichender Ressourcennutzung zu finden. Sie nutzen Gehölze als Jagd-

revier (zoophage Prädatoren: 20%, Parasitoide: 23 %), Aasfresser (9 %), als eher zufälligen Aufenthaltsort ("Touristen": 17 %), als indirekte Nahrungsressource für Honigtau (Ameisen: 1 %) und andere (Moran & Southwood 1982). Berücksichtigt man neben den pflanzenfressenden Insekten auch solche, die an Gehölzen von anderen Insekten, Pilzen, Algen, Flechten, Moosen oder toter organischer Substanz leben, ist die Anzahl der insgesamt an Gehölzen vorkommenden Insektenarten deutlich höher. Etwa ein Drittel der über 33.000 Insektenarten Deutschlands sind direkt oder indirekt in mindestens einem Lebensstadium von heimischen Gehölzen abhängig! Besonders artenreich sind dabei Weiden- (*Salix* spp.) und Eichenarten (*Quercus* spp.).

Die Interaktionen von phytophagen Insekten mit Gehölzen sind vielfältig. Durch deren Größe und Lebensdauer können bereits Einzelexemplare verschiedenste Habitate beinhalten und eine Jahrzehnte oder Jahrhunderte währende Habitattradition aufweisen. Besiedelt werden Blätter, Blüten, Früchte ebenso wie Zweige, Äste, Stamm und Wurzeln. Einige Arten besiedeln nur Keimlinge oder Jungpflanzen, andere sind an die Oberkronen alter Bäume angewiesen, benötigen größere Bestände oder ein spezielles Waldinnenklima. Die Insekten können als Larven frei fressend oder saugend die Nahrung aufnehmen oder in Blättern, Zweigen, Stämmen usw. minieren. Minierende Arten sind in der Regel hochspezialisiert und nutzen nur eine oder



↑ Anzahl phytophager Insektenarten je Gehölzgattung in Deutschland. Blau: heimische Gehölzgattungen, orange nichtheimische Gehölzgattungen. (aus Schuch et al. 2024)

wenige Gehölzarten und sind dort auf spezielle Pflanzenteile und deren Zustand (z.B. frisch ausgetriebene Blätter, einjährige Triebe) angewiesen. Eine Sonderstellung haben die Gallenbildner. Adulte Insekten sind als Phytophage vor allem als Phloemsauger tätig. Die Entwicklungsstadien nutzen oft andere Habitate und Nahrung, als die Imagines (z.B. Raupe als Blattfresser an Gehölzen, Schmetterling als Nektarsauger an Stauden usw.).

Selbst wenn Gehölze absterben, bieten sie zahlreichen Totholzbewohnern noch längere Zeit wichtige Lebensräume. Neben den direkt an und im toten Holz lebenden Arten sind es dann zunehmend Arten, die an oder in Pilzen bzw. deren Zersetzungsprodukten leben.

Beispiele für spezialisierte Gilden

Minierer

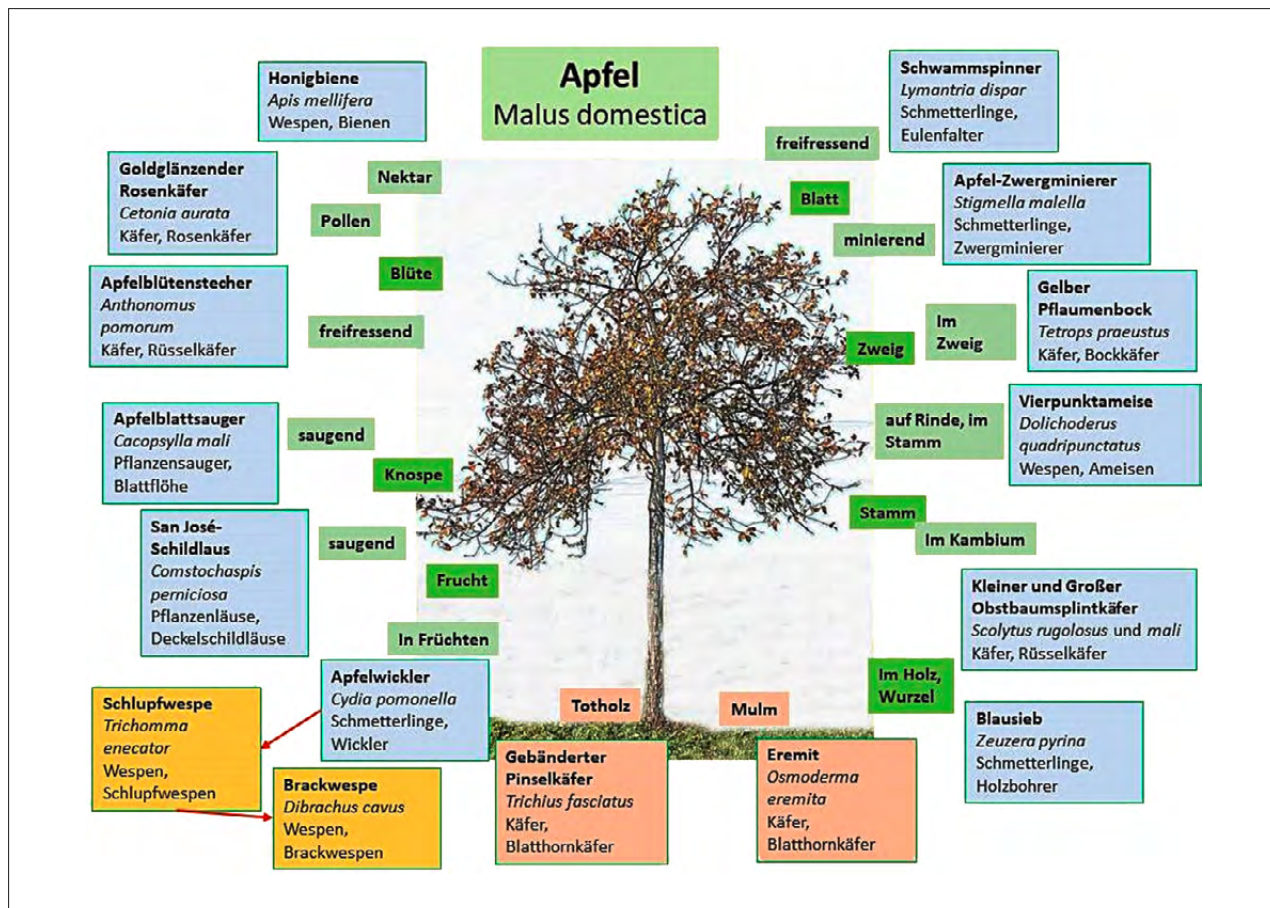
In Deutschland leben fast 1.000 Arten Schmetterlinge als Raupe zumindest zeitweise als Minierer. Sie fressen im Pflanzeninneren (meist in Blättern) charakteristische Gänge oder Plätze aus. Obwohl sie durch das Leben im Pflanzeninneren geschützt erscheinen, werden sie sehr oft parasitiert und selbst die Parasitoide werden durch Hyperparasitoide besiedelt. Viele der Minierer sind auf eine einzige Pflanzenart angewiesen und es werden spezielle Pflanzenteile besiedelt.

Beispiel *Phyllocnistis*-Arten an Weiden (*Salix* spp.)

- *Phyllocnistis triandricola* (Voith, Aarvik & Berggren, 2023) in Zweigen und in der Blattunterseite von *Salix triandricola* und *Salix babylonica*
- *Phyllocnistis saligna* (Zeller, 1839) in Zweigen und in der Blattunterseite schmalblättriger Weiden
- *Phyllocnistis asiatica* (Martynova, 1955) in Zweigen und in der Blattunterseite von *Salix fragilis* und *Salix alba*
- *Phyllocnistis valentinensis* (Hering, 1936) in Zweigen und in der Blattunterseite von *Salix fragilis*, *Salix alba* und *Salix triandra*.

Gallenbildner

An Eichen (*Quercus* spp.) sind es vor allem Gallwespen (*Cynipidae*), die Gallen bilden. Sie können an fast allen Pflanzenteilen auftreten (Wurzeln, Äste, Blätter, Blüten, Früchte). In Deutschland leben 58 Arten an Stiel-Eiche, 57 an Trauben-Eiche und keine der heimischen Arten an Rot-Eiche. Mit dem Anstechen der Pflanzenteile durch die weiblichen Gallwespen und Induktion von speziellen Stoffen wird das Wachstum von speziell geformten Gallen angeregt, in deren Inneren sich die Entwicklung der Folgegenera-



↑ Beispiele für Interaktionen von Insekten am Apfelbaum (*Malus domestica*).

tion vollzieht. Die Biologie ist dabei sehr speziell. Bei vielen Arten treten geschlechtliche und ungeschlechtliche Generationen an unterschiedlichen Pflanzenteilen auf, manche Arten vollziehen einen Wirtswechsel zwischen den Generationen und manche wechseln zwischen unterschiedlichen Gehölzarten. Einige Arten der Gallwespen leben als Inquilinen (Einmieter) in den Gallen anderer Arten. Die Gallwespen selbst werden von Parasitoiden genutzt.

Beispiel Knopperngallwespe *Andricus quercuscalaris* (Burgsdorf, 1783)

Die Gallen der ersten Generation entwickeln sich an den Blüten von Zerr-Eiche (*Quercus cerris*). Die folgende Generation legt die Eier in frühe Stadien der Eichelfrüchte von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) ab. Es werden die charakteristischen Knoppern gebildet. Bemerkenswert ist, dass die Knopperngallwespe eine der wenigen Arten ist, die Stiel-Eiche, aber nicht Trauben-Eiche besiedelt. Durch die Bindung an Zerr- und Stiel-Eiche ist davon auszugehen, dass im Umkreis von etwa zwei Kilometern von unter Stiel-Eichen gefundenen Knoppern eine Zerr-Eiche zu finden ist. Deren Anpflanzung erfolgte historisch gezielt, denn Knoppern wurden früher aufgrund des hohen Gerbstoffgehalts (24–35 %) zum Färben und

Gerben verwendet. Limitierend für das Vorkommen der Knopperngallwespe sind also angepflanzte Zerr-Eichen und nicht das natürliche Verbreitungsgebiet der Stiel-Eiche.

Rindenläuse

Rindenläuse leben unter der Rinde und teilweise an Wurzeln von Laubbäumen (Erle, Birke, Eiche). Sie sind obligatorisch mit speziellen Ameisen-Arten (meist *Lasius* spp.) assoziiert (Trophobie/ Mutualismus). Diese pflegen und verteidigen die Läuse und nutzen deren Honigtau als Nahrung. Die Läuse saugen den Phloemsaft der Bäume. Ihre Wintereier werden in die Ameisennester transportiert und nach dem Winter wieder an geeignete Stellen gebracht. Die Ausbreitung über größere Strecken erfolgt durch geflügelte Weibchen und (vermutlich) über Ameisen. Rindenläuse weisen eine enge Bindung an einzelne Baumarten auf.

Beispiele für Rindenläuse in Deutschland

- *Stomaphis quercus* (Linnaeus, 1758) Stiel-Eiche, Sand- und Moor-Birke
- *Stomaphis wojciechowskii* (Depa, Mróz & Szawaryn 2012) Stiel-Eiche, Schwarz-Erle, Sand-Birke



← Zweite Generation der Knoppengallwespe mit der Bildung von sogenannten Knoppn an der Frucht von Stiel-Eiche.

ge. Dadurch wird die Eiablage in die Läuse ermöglicht, ohne dass die Wespe in direkten Kontakt zu Ameisen kommt.

Insekten an Gattungen mit heimischen und nichtheimischen Gehölzarten

Je näher Nahrungspflanzen verwandt sind, umso höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass Insektenarten sie gemeinsam nutzen (meist oligophage Arten). So kommen die meisten an Stiel-Eiche lebenden Arten auch an Trauben-Eiche vor und umgekehrt. Sind die Gehölzarten genetisch stark differenziert und/ oder stammen aus geografisch weit entfernten Regionen, bestehen größere Barrieren für die Nutzung als Nahrung und Lebensraum.

Beispiel Schmetterlingsarten an Rot- und Stiel-Eiche

An Stiel-Eichen wurden in Deutschland bisher 366 Schmetterlingsarten gefunden. Dabei handelt es sich zum weitaus größten Teil um phytophage Arten. Die vor allem aus forstlichen Gründen aus Nordamerika eingeführte Rot-Eiche (*Quercus rubra*) weist trotz der über 300 Jahre währenden Anbauzeit hingegen in Deutschland nur ein Arteninventar von 58 Arten auf (Sobczyk 2019). Sie ist die in Wäldern häufigste nichtheimische Laubbaumart. Nur eine Art, der Rot-eichen-Zwergwickler *Bucculatrix ainsliella*, lebt ausschließlich an Rot-Eiche und wurde aus Nordamerika eingeschleppt. Bei den anderen Arten handelt es sich vor allem um Generalisten mit einem breiten Wirtsspektrum. Zu ihnen gehören zahlreiche Arten, die schädigend auftreten.

- *Stomaphis longirostris* (Fabricius, 1787) Schwarz-Pappel und Silber-Weide
- *Stomaphis graffi* (Cholodkovsky, 1894) Berg- und Spitz-Ahorn
- *Stomaphis radicola* (Hille Ris Lambers, 1947) Schwarz-Erle, Sand-Birke

Die Rindenlaus-Brackwespe *Protaphidus wissmanni* (Ratzeburg, 1848) lebt ausschließlich als Parasitoid von *Stomaphis*-Arten. Die Weibchen haben einen extrem lang ausschließbaren Legebohrer zur Eiabla-

	heimisch?	Insekten	Milben	Pilze
<i>Acer campestre</i>	ja	213	25	20
<i>Acer pseudoplatanus</i>	ja	180	25	33
<i>Acer platanoides</i>	ja	117	18	25
<i>Acer negundo</i>	nein	31	8	6
<i>Acer palmatum</i>	nein	7	0	1
<i>Acer saccharum</i>	nein	3	1	4

↑ Artenzahlen (Insekten, Milben, Pilze) an heimischen und nichtheimischen Ahorn-Arten (*Acer* spp.) in Europa (aus <https://bladminieerders.nl/host-plants>).

Gehölze im Siedlungsraum

In urbanen Räumen bilden Gehölze wichtige Strukturelemente und können das Klima positiv beeinflussen. Sie stellen für Insekten wichtige Ressourcen zur Verfügung. Für thermophile Insekten stellen sie teilweise Vorzugshabitate dar, da die Durchschnittstemperaturen in Städten meist über denen des Umlandes liegen. Auf der anderen Seite bieten diese Verhältnisse günstige Ausgangsbedingungen für eingeschleppte Arten, die sich auf Grund der Gehölzvielfalt und Temperaturverhältnisse dort eher etablieren können und davon ausgehend das Umland besiedeln.

Heimische Gehölzarten werden oft nicht in ihrer Ursprungsform kultiviert. Gründe dafür sind die höhere Attraktivität (Wuchsform, Blattform, Blattfärbung) oder eine höhere Widerstandsfähigkeit gegenüber Umwelteinflüssen. Sie können für Insekten nur eingeschränkt attraktiv sein. Beispielsweise ist der an heimischen Faulbaum vorkommende Faulbaum-Zwergminierer *Bucculatrix frangulatella* nicht in der Lage, die sehr schmalen Blätter der Sorte *Frangula alnus* 'fineline' zu nutzen. Die Kreuzung *Quercus x turneri* (Stiel-Eiche (*Quercus robur*) x Stein-Eiche (*Quercus ilex*)) ist mit ihren derben, wintergrünen Blättern für die meisten an Stiel-Eiche (*Quercus robur*) lebenden Phytophagen ungeeignet.

Insgesamt stellen heimische Gehölzarten im Siedlungsraum ein wichtiges Refugium für die heimische Insektenwelt dar. Die Nutzung heimischer Gehölze und deren Bevorzugung vor nichtheimischen Arten leistet einen wichtigen Beitrag zum Insektenschutz und zur Sicherung der Biodiversität.

Zusammenfassung

Heimische Gehölze haben für die Artenvielfalt der Insekten eine herausragende Bedeutung. Zahlreiche Insektenarten ernähren sich an verschiedenen Teilen von Gehölzen und sind für die Ökosysteme auch als Nahrung für andere Tierarten unersetzlich. Einige Baum- und Straucharten weisen von allen Pflanzenarten die größte Vielfalt an darauf angewiesene Insektenarten auf. Diese sind wiederum Voraussetzung für viele Vögel, Säuger usw. Heimische Gehölze müssen in die Betrachtungen zum Schutz der Insekten stärker einbezogen werden.

Durch nichtheimische Arten gibt es nur einen äußerst marginalen Zuwachs an Arten (in der Regel Neozoen). Nichtheimische Gehölzarten stehen in Konkurrenz zu den heimischen Gehölzarten und weisen deutlich weniger Insektenarten und Individuen auf. Die gezielte Ansiedlung heimischer Gehölze ist ein wichtiger Beitrag zur Sicherung der Biodiversität! Sie sollten möglichst nicht mit Insektiziden behandelt werden, da die Auswirkungen auf das Gesamtsystem kaum zu beurteilen sind. Auch das Umfeld der Gehölze sollte

möglichst wenig gestört werden. Im und unter dem Laub überwintern viele Entwicklungsstadien. So haben Laubbeseitigung und die Bodenbearbeitung negative Folgen. Letztlich sind Störungen möglichst weitgehend einzuschränken oder zu vermeiden!

Literatur

BMEL (2024). **Der Wald in Deutschland. – Ausgewählte Ergebnisse der vierten Bundeswaldinventur.** Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn, 60 S.

Bucharova A. & van Kleunen M. (2009). **Introduction history and species characteristics partly explain naturalization success of North American woody species in Europe.** Journal of Ecology 97: 230–238.

Klausnitzer, B. (2003). **Gesamtübersicht zur Insektenfauna Deutschlands.** Entomologische Nachrichten und Berichte 47(2): 57 – 66.

Kowarik, I. (2018). **Urban wilderness: Supply, demand, and access.** Urban Forestry & Urban Greening Urban Forestry & Urban Greening 29(12): 336–347.

Moran V. C., Southwood T. R. (1982). **The Guild Composition of Arthropod Communities in Trees.** Journal of Animal Ecology 51(1): 289 – 306.

Redaktion Forstpraxis (2016). **Douglasie: Fremd und doch heimisch.** <https://www.forstpraxis.de/douglasie-fremd-und-doch-heimisch-21098>

Roloff, A. & Bärtels, A. (2006). **Flora der Gehölze. Bestimmung, Eigenschaften und Verwendung.** 1. Aufl. Eugen Ulmer KG, Stuttgart, 848 S.

Schuch, S., Kahnis, T., Floren, A., Dorow, W. H. O., Rabitsch, W., Goßner, M. M., Blank, S. M., Liston, A., Seeger, A. H., Sobczyk, T. & Nuß, M. (2024). **Die Bedeutung von Gehölzen für einheimische, phytophage Insekten.** Natur und Landschaft 99 (4): 174–179 + elektronisches Supplement.

Sobczyk, T. (2019). **Rot-Eiche (Quercus rubra) und phytophage Schmetterlingsarten (Lepidoptera) – ist die Rot-Eiche eine Alternative zu heimischen Eichen-Arten?** Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28(4): 32–39.

Wein, K. (1930). **Die erste Einführung nordamerikanischer Gehölze in Europa I.** Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft 42: 137–163.

Wein, K. (1931). **Die erste Einführung nordamerikanischer Gehölze in Europa II.** Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft 43: 95–154.

Klimabäume aus biologischer Sicht. Biodiversität für die Stadt

Brauchen wir für das neue, heißere Klima, das die Verbrennung fossiler Energieträger verursacht, neue, exotische Baumarten? Eine Arbeitsgruppe des Natur-Garten e.V. hat sich dieser Frage gewidmet und kam zu dem Ergebnis: Wer resiliente Wälder schaffen und städtische Hitzeinseln abkühlen will und gleichzeitig die biologische Vielfalt fördern möchte, der kommt um einheimische Arten nicht herum. Allerdings gibt es viele unbekannte Schätze, die durch die Annahme, unsere einheimischen Bäume seien Waldbäume, lange übersehen wurden.

Bäume in der Stadt: Biodiversität und Klima

Bäume werden in Städten und Dörfern immer wichtiger. So kühlen sie die Umgebungstemperatur durch die Verdunstungskälte an ihren Atemöffnungen und spenden Schatten. Dabei sind insbesondere halboffene Flächen wirksam, wo die Wärme des Tages nicht unter einem geschlossenen Kronendach in der Nacht gefangen bleibt. Das ist eigentlich eine gute Nachricht für diejenigen, die die biologische Vielfalt fördern möchten, denn halboffene Flächen mit einer guten Mischung aus Bäumen, Strauchgruppen, höheren krautigen Bereichen und kurzrasigen Flächen haben eine besonders hohe Biodiversität. Der besiedelte Raum hat sogar Lebensraumqualitäten, wie frei stehende alte Bäume oder kleine Baumgruppen, die viele Tierarten in der Landschaft kaum mehr finden: Dazu gehören Hirschkäfer und Heldbock, aber auch Vogelarten wie die Saatkrähe, die inzwischen bevorzugt im

besiedelten Raum brütet. Auch viele Waldvogelarten finden sich inzwischen vermehrt im besiedelten Raum. Gerade alte Bäume sind wahre Archon, hier können noch Arten überleben, die in der Umgebung längst verschwunden sind.

Von den Wüstenbäumen lernen

Eigenschaften von Bäumen an trocken-heißen Standorten

- Dicke, reflektierende Rinde
- Dichtes, hartes Holz
- Kleine, hartlaubige, behaarte, teilweise immergrüne Blätter
- Dichtes und dorniges Geäst
- tiefe Wurzeln

Aber welche Bäume werden mit dem Klima der Zukunft zurechtkommen, vor allem mit dem heißen und trockenen Wüstenklima in unseren Städten? Schauen wir also einmal, welche Eigenschaften es Bäumen ermöglicht, in der Wüste zu überleben. Die Wurzeln des Noni-Baumes (*Boscia albitrunca*) aus dem südlichen Afrika reichen bis in 68 m Tiefe und halten



↑ Noni-Bäume nördliche Namib

← Park Potsdam mit Heldbockbaum

damit den Weltrekord. Lange Wurzeln können auch in Trockenzeiten tief liegende feuchtere Bodenschichten erreichen. Neben Blättern, Stämmen und Ästen, die Strahlung reflektieren, dünnen Gefäßen, in denen der dünne Wasserfaden nicht reißt ("Embolie"), werden tiefreichende Wurzeln immer wichtiger. Nur leider sind diese für uns unsichtbar und kaum jemandem fällt auf, wenn sie bei Bauarbeiten geschädigt werden, obwohl es eigentlich die DIN 18 920 gibt, die das verhindern soll.

So ist nicht jeder Baum mit Krankheitserscheinungen ein Klimaopfer. Außerdem werden Bäume in den Baumschulen über Jahre hin "verschult", also ausgegraben und wieder eingegraben, um einen Wurzelballen zu erzeugen. Gerade die wichtige erste tiefreichende Wurzel wird so gekappt, ob sich aus dem relativ zu den oberirdischen Teilen winzigen Wurzelballen ein arteigenes Wurzelsystem entwickeln kann, ist fraglich. Und dann sind die Baumgruben oft viel zu klein. Selbst die Mindestgröße von 12 m³, die die FLL-Empfehlungen vorgeben, werden in vielen Städten als nicht machbar abgelehnt. Dabei bestimmt die Baumgrube letztendlich die Größe und damit auch die Wirksamkeit, die der Baum maximal erreichen kann. Es gibt inzwischen "Schwammstadt"-Konzepte, wie unter den versiegelten Flächen den Bäumen Wurzelraum und Wasser zur Verfügung gestellt werden kann.

Selbstaussaat fördern und nutzen: Ammenbeete

Arteigene tiefe Wurzeln bilden Bäume dann aus, wenn sie sich ungestört aus einem Samen entwickeln können. Es scheint noch ungewohnt, Ammenbeete mit einer Staudenbepflanzung und einigen Dornsträuchern entsprechen aber genau der natürlichen Situation für viele Lichtbaumarten, denn diese wuchsen ja früher vor allem auf beweideten Flächen und Dornsträucher schützten den Jungwuchs vor hungrigen Tiermäulern. Gleichzeitig hat das noch den Vorteil,

dass jeder Keimling eine genetische Eigenart hat und so ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein klimaresilienter Genotyp aufwächst, viel höher, als wenn Sorten, also genetisch identische Exemplare, gepflanzt werden. Gerade bei Bäumen ist die Variabilität innerhalb einer Art enorm hoch und die Variationsbreite, z.B. der Trockenresistenz oft viel größer als der Unterschied zwischen verschiedenen Arten. Schmucker et al. 2023).

Wenn wir unsere Städte für die Zukunft fit machen wollen, dann sollten wir:

- Bestandsbäume schützen,
- Wurzelraum schützen und maximieren,
- Stadtplanung für Menschen als Stadtplanung für Bäume verstehen,
- Resilienz durch genetische Vielfalt fördern, also verschiedene Arten und keine Sorten verwenden,
- kleine Pflanzgrößen verwenden und Aussaat bzw. Selbstaussaat auf Ammenbeeten nutzen.



↑ Flaumeiche, Foto Karsten Mody

← Baumsämlinge



Neue Bäume für ein neues Klima?

Welche Baumarten werden in Zukunft noch bei uns gedeihen? Es gibt zahlreiche Veröffentlichungen, Listen und Untersuchungen zu dem Thema, die in der Regel das in den Baumschulen verfügbare Sortiment prüfen und bewerten. Da die jetzt gepflanzten Exemplare die biologische Vielfalt in unseren Städten über lange Zeit prägen werden, hat sich eine Gruppe des NaturGarten e.V. an die Arbeit gemacht und die Arten der verschiedenen Listen daraufhin untersucht, welche Informationen dazu in der niederländischen Datenbank bladmineerders.nl zu finden sind. Hier werden die Primärkonsumenten (ohne Wirbeltiere) erfasst, mithin ein wichtiger Aspekt der Einbindung in die Nahrungsnetze. Die Ergebnisse der Arbeit wurden in der Zeitschrift *Naturschutz und Landschaftspflege* veröffentlicht. (Aufderheide et al. 2024)

Es zeigte sich, dass es für die meisten einheimischen Arten wesentlich mehr Nennungen von Phytophagen und parasitischen Pilzen gibt als für exotische Arten und dass Arten aus angrenzenden Regionen zwischen diesen beiden Extremen liegen. Es gibt einige Gattungen mit besonders vielen Nennungen, zum Beispiel Eichen, Weiden oder Ahorn, auch hier haben die einheimischen Arten die Nase vorne. Die Ergebnisse der Auswertung der *bladmineerders*-Datenbank korrelieren mit dem Schweizer Biodiversitätsindex und einer Untersuchung fruchtfressender Vogelarten von Franticek Turcek, nicht jedoch mit der Empfehlungsliste der Gartenamtsleiterkonferenz und der Liste der Bienenbäume aus Veitshöchheim.

Suchzeit und Suchraum für einheimische Klimabäume

Wer die biologische Vielfalt fördern möchte, und da hat der besiedelte Raum eine besondere Verantwortung, weil er eben Lebensraumqualitäten bietet, die viele Tiere in der Landschaft nicht mehr finden, der sollte also einheimische Arten pflanzen. Aber wo finden wir Arten, die mit einem wärmeren Klima gut zurecht kommen? Einmal dort, wo es jetzt schon das Klima gibt, das demnächst in ganz Deutschland herrschen wird. Das sind Regionen auf der Linie zwischen Amsterdam und Marseille, in den Südalpen, im Zentralmassiv in Frankreich, den Pyrenäen, dem Appenin in Italien, aber auch im Mainzer Becken oder dem Oberrheingraben. Eine charakteristische Pflanzengesellschaft hier sind die Flaumeichenwälder.

Es gibt aber auch eine Suchzeit, nämlich die vorletzte Warmzeit, das Eem. Damals war es 4–6° wärmer als vor der industriellen Revolution in unserer Warmzeit. Damals hatte die Flaumeiche und etliche weitere Arten der Flaumeichenwälder eine weiter nach Norden reichende Verbreitung. Die Flaumeiche ist also gewissermaßen die Leitart für die einheimischen Klimabäume.

Unsere Klimabäume sind keine Waldbäume und wurden deshalb lange Zeit übersehen

Was auffällt ist, dass viele dieser Arten in unseren Wäldern sehr selten sind, auch wenn sie eigentlich jetzt schon bei uns vorkommen könnten. Dazu gehören Wildbirnen, Mehlsbeeren-Arten, Wildapfel, aber auch die Eichen, die sich ja in unseren Wäldern nicht mehr natürlich vermehren können. Was allen diesen Arten fehlt ist nicht – wie vermutet werden könnte – eine bessere Reduzierung von Hirschen und Rehen, nein es fehlt im Gegenteil die Beweidung unserer Landschaft. Nur so werden die offenen Bereiche geschaffen, die diese Lichtbaumarten begünstigen und werden gefördert Dorngebüsche, in denen die Jungpflanzen aufwachsen können. Das gilt erstaunlicherweise auch für die Eibe, deren bei Rehen und Hirschen beliebten Keimlinge zwar sehr schattenverträglich sind, aber auf Grund der giftigen Inhaltsstoffe des Eibenlaubstreus nicht unter Eiben aufwachsen können. Sie finden sich, genau wie Eichenkeimlinge, bevorzugt unter Wacholder und Weißdorn, aber auch unter Ilex. Vogelarten, die Eibenfrüchte fressen, fressen oft auch Wacholder, Weißdorn oder Ilex. Ähnlich wie bei der Eiche, wo der Eichelhäher die Eichen am Rand von Dornbüschen versteckt, sorgen auch hier Vögel für die Ausbreitung und standortgerechte Aussaat der Pflanzen.

Die Arten der Flaumeichenwälder sind in der Regel an Beweidung angepasste Lichtbaumarten. Sie verbindet noch eine weitere Eigenschaft, nämlich das schwere und harte Holz. Je trockener und besonnener ein Standort ist, desto schwerer ist das Holz (s. Tabelle). Hartes Holz schützt nicht nur vor Embolie, sondern bietet auch großen Pflanzenfressern, die versuchen, Äste abzubrechen oder Bäume umzuwerfen, einigen Widerstand, eine Eigenschaft wie wir sie aus den Savannen Afrikas kennen. Dort hat so manches Holz eine Dichte über 1, wie der "Leadwood-Tree" (*Combretum imberbe*), sinkt also im Wasser unter.

Bei uns erreicht die Kornelkirsche diesen Wert. Die Arten der offenen Standorte kommen aber in unseren dichten, nicht mehr beweideten Wäldern nicht zurecht. Obwohl ihr Holz sehr wertvoll ist, sind zum Beispiel Wildbirne, Wildapfel, Elsbeere und Speierling, alles Arten der nährstoffreichen, also waldfähigen Standorte, sehr selten geworden. In unseren Städten könnten sie wieder eine Heimat finden und damit die Tierarten, die von ihnen leben. Und so würden dann ausgerechnet naturnahe Flächen im besiedelten Raum auch Modellflächen für die Landschaftsstrukturen, die bei einer Wiederherstellung der Lebensräume nach dem Nature Restoration Law entstehen sollten, nämlich Flächen mit dieser guten Mischung aus Baumgruppen, freistehenden Bäumen, Sträuchern, höheren krautigen und kurzrasigen Flächen – artenreich und wunderschön.

↓ Holzdichtenvergleich einzelner Gehölzgattungen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	g/ cm ³ * 100	L	F
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	65,3	4	6
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	72,4	4	x
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	73,5	5	5
<i>Acer opalus</i>	Schneeballblättriger Ahorn	80,5	5	4
<i>Acer monspessulanum</i>	Französischer Ahorn	85,9	6	3
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	86,5	7	5
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	103,5	6	4
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	73,7	4	x
<i>Fraxinus ornus</i>	Blumen-Esche	83,1	5	3
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	73,9	6	5
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	75	7	x
<i>Quercus pubescens</i>	Flaum-Eiche	98,6	7	3
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	52,4	5	8
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	58,5	7	6
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide	64,5	7	9
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide	66,1	8	x
<i>Sorbus aucuparia</i>	Gewöhnliche Eberesche	66,2	6	x
<i>Sorbus aria</i>	Gewöhnliche Mehlbeere	83	6	4
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere	83,4	4	4
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling	90,5	4	4
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde	58,3	4	6
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	61,5	5	5
<i>Carpinus betulus</i>	Gewöhnliche Hainbuche	82	4	x
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche	86	4	4
<i>Crataegus monogyna</i>	Gewöhnlicher Weißdorn	79,4	7	4
<i>Mespilus germanica</i>	Deutsche Mispel	94,5	6	4

Literatur

Aufderheide, Ulrike (2021): **Klimawandel, Klimakrise, Klimakatastrophe: Der Naturgarten als Teil der Lösung in einer sich ändernden Welt**, Natur und Garten 2021,1

Aufderheide, Ulrike (2023): **Klimafest und Artenreich: das Naturgartenprinzip**, pala-verlag

Ulrike Aufderheide, Christoph Peters, Heinke Marxen-Drewes, Karsten Mody (2024): **Zukunfts- und Klimabäume - Wie gut sind die Arten zur Förderung der Biodiversität geeignet?**, Naturschutz und Landschaftspflege 8, 14-2

Aufderheide, Ulrike (2025): **Stadtbäume – Biodiversität und Klima**, Natur und Garten 2024,5

Jessica Bergmann, Sven Pompe, Ralf Ohlemüller, Martin Freiberg, Stefan Klotz und Ingolf Kühn (2009): **Klimaanaloge Regionen in Europa als Quelle neuer Artenpools für Deutschland – Test eines neuen methodischen Ansatzes**, in Horst Korn, Rainer Schliep und Jutta Stadler: Biodiversität und Klima – Vernetzung der Akteure in Deutschland IV, BfN – Skripten 246, S. 37-39

Buse J, Schröder T, Assmann B (2007) **Modelling habitat and spatial distribution of an endangered longhorn beetle – A case study for saproxylic insect conservation**. Biological Conservation 137: 372–381. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2007.02.025>

Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz e.V: **Straßenbaumliste**, Arbeitskreis Stadtbäume: Straßenbaumliste, <https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuebersicht/strassenbaumliste> abgerufen am 1.9.2023

John Devaney (2023): **The natural regeneration of yew *Taxus baccata*** L: PhD thesis, University College York

John Devaney, Pdraig M. Whelan, Marcel A.K. Jansen(2015): **Light responses of yew (*Taxus baccata* L.)**; does size matter?, Trees 2015 29; 109-118

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

Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. . FLL (Hrsg.)(2015): **Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterungen, Bauweisen und Substrate**

Daniel Garcia, José Ramón Obeso (2003): **Facilitation by herbivore-mediated nurse plants in a threatened tree, *Taxus baccata*: local effects and landscape level consistency**, Ecography 26, 739-750

Gloor, S., Taucher, A., Rauchenstein, K. (2021): **Biodiversitätsindex 2021 für Stadtbäume im Klimawandel**, SWILD Zürich, Grün Stadt Zürich.

Karl Grimm, Erwin Murer, Stefan Schmidt, Anna Zeiser (2022): **Das Schwammstadtprinzip für Bäume**, Stadt und Grün 7, S.20 ff.

LWG Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Institut für Erwerbs- und Freizeitgartenbau (Hrsg.) (2019): **Bienenbäume**.

Mathey et al. (2011) zitiert in Reg-Klam-Konsortium (Hrsg.) (2013): **Integriertes Regionales Klimaanpassungsprogramm für die Region Dresden**. Grundlagen, Ziele und Maßnahmen. REGKLAM-Publikationsreihe, Heft 7. Rhombos-Verlag, Berlin, Maßnahmenblatt 1.4.3

Elena Pierce, Florence Mazier, Ralph Fyfe, Charles W. Davison, Signe Normand, Maria-Antonia Serge, Paolo Sussolini, Jens-Christian Svenning (2024): **Higher abundance of disturbance-favoured trees in European temperate woodland prior to late quaternary extinction of megafauna**, Journal of Ecology, 1-15

Markus Rink, Ulrich Sinsch: **Aktuelle Verbreitung des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im nördlichen Rheinland-Pfalz mit Schwerpunkt Moseltal**, Decheniana. 160. 10.21248/decheniana.v160.4450

Julia Schmucker, Enno Uhl, Gerhard Schmied, Hans Pretsch 2023: **Growth and drought reaction of European hornbeam, European white elm, field maple and wild service tree**, Trees 37, 1515-1536

Smith, M.N. (2003): **National Stag Beetle Survey 2002**. Peoples Trust for Endangered Species, London, UK, 1-14

Turcek, F. J. (1961) in Fennel D. (Hrsg.) (2019): **Ökologische Beziehungen der Vögel und Gehölze**, IV. Auflage, BoD.

Uwe Westphal (2021): **Das große Buch der Gartenvögel**, pala-verlag

Abenteuer Wildapfel und die Rolle der Megaherbivoren. Fördern durch historische Nutzung

Mit seiner überbordenden Blütenfülle gehört der Wildapfel (*Malus sylvestris*) zu den schönsten einheimischen Holzgewächsen. In die Familie der Rosengewächse gehörig, präsentiert der oft mehrstämmige Wildapfel Ende April seine 5-zähligen rosa bis reinweißen Blüten, aus denen sich im Herbst runde, maximal 3,5 cm große, grünlich-gelbe, adstringierend schmeckende Früchte entwickeln. Als wildapfeltypische Merkmale gelten krönchenartig aufrecht stehende, kaum behaarte Kelchblätter und eine flache Stielgrube mit dünnem geraden Fruchtsiel, der etwa der Länge der Frucht entspricht. Kleine elliptisch bis runde Laubblätter mit oft verdrehter Spitze sitzen an schlanken, dunkelbraunen Zweigen. In Abgrenzung zum Hausapfel (*Malus domestica*) und seinen Wildlingen ist auf die geringe bis fehlende Behaarung des Blattes, der Zweige und der Winterknospen zu achten. Eine sichere Bestimmung ist allerdings nur über eine genetische Untersuchung möglich.

Lichte, wärmebegünstigte Standorte mit frischen, nährstoffreichen, basisch bis neutralen Böden bieten dem Wildapfel optimale Wuchsbedingungen. Schlecht vertragen wird Beschattung. Dabei gilt diese Licht- und Wärmeabhängigkeit insbesondere für den Wildapfelnachwuchs, der in unserer dichtwüchsigen modernen Kulturlandschaft dem steigenden Konkurrenzdruck nicht gewachsen ist. Zurückgedrängt finden sich Relikte des von Überalterung bedrohten *Malus sylvestris* daher oft nur noch an den Grenzen seines weiten Lebensraumpotentials wie z.B. in trocken-warmen Felshängen oder auf wechsellässen Auwaldböden.

Das war nicht immer so:

Für den seit Ende der letzten Eiszeit in Mitteleuropa heimischen Wildapfel erwies sich die Kulturtätigkeit der vor 7.000 Jahren eingewanderten neolithischen Bauern als überaus positiv. Rodungen schufen Offenland, Waldhude und Schneitelung von Bäumen zur Winterfütterung öffneten die Wälder und erweiterten mit Waldmänteln und Gehölzinseln das Lebensraumangebot. Zahlreiche archäologische Funde in den Siedlungen lassen den Schluss zu, dass Wildäpfel gezielt gesucht, vielleicht sogar in den umgebenden Heckensäumen angepflanzt wurden.

Obwohl der Wildapfel im Mittelalter durch die vermehrte Kultivierung und Züchtung des aus Zentralasien stammenden Hausapfels (*Malus domestica*)

aus dem Nutzungsinteresse der Menschen geriet, blieben seine Lebensbedingungen in einer offenen, von Holzeinschlag und Beweidung geprägten Kulturlandschaft weiterhin gut.

Im Kreis Lippe zeigt es sich, dass die noch bestehenden Wildapfel-Vorkommen eng an historische Wirtschaftsweisen gebunden sind: Da ist die Niederwaldwirtschaft zu nennen, die Lebensraum in süd-exponierten verbuschten Felshängen bot und andererseits sind es die weiträumigen traditionellen Weidelandschaften. Während die Wildäpfel der Felshänge oft strauchartig bleiben, wachsen die Wildäpfel der oft bodennassen Weidegebiete zu stattlichen bis 15 Meter hohen und mehrstämmigen Exemplaren heran. Auffällig ist, dass nur die Wildäpfel, die Beweidung ausgesetzt sind, bis in die Höhe des Äsers spitze Sprossdornen ausbilden und vermehrt zu Mehrstämmigkeit neigen. Es ist naheliegend, dies und die große Regenerationsfähigkeit aus Wurzelschösslingen als Anpassung an den Beweidungsdruck zu verstehen.

Wildäpfel profitieren als Mastbäume entscheidend von der Hude. Die Früchte werden gern vom Vieh aufgenommen und Samenkerne über den Darm wieder ausgeschieden (Endozoochorie). Dabei wirkt der Weg über den Verdauungstrakt keimfördernd. Da Viehherden sich bevorzugt an den Grenzlinien von Wald und Hecken aufhalten, den Boden durch Tritt öffnen und dort ihren Dung absetzen, finden die Samen inmitten des sich zersetzenden, nährstoffreichen Tierkotes an den lichten warmen Säumen optimale Keimbedingungen. Im Bereich der Exkremente genießen Jungpflanzen einen zusätzlichen Schutz, da diese Zonen aufgrund möglicher Parasiten längere Zeit nicht befressen werden.

Wer also regionale Wildapfelpopulationen fördern möchte, sollte historische Wirtschaftsformen, die für das Gebiet typisch waren, wiederbeleben. Das kann die Niederwaldwirtschaft sein oder eine Förderung durch Beweidung. So entwickelte das dänische Ehepaar BUTTENSCHØN eine Methode zur generativen Vermehrung und Ansiedlung von Wildäpfeln, die wir im Westfälischen Freilichtmuseum in Detmold experimentell mit Erfolg auf einer Weidefläche wiederholen konnten:

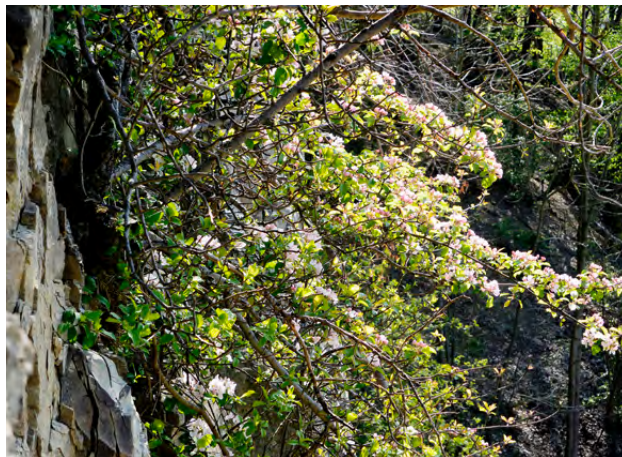
Man sammle Wildapfel Früchte aus Weidegebieten der Region, verfüttere sie an Rinder, sammle deren

Kot, bringe ihn auf vorbereitete offene Bodenstreifen einer Weide aus und reduziere nachfolgend die Beweidung. Es war leichter als gedacht! So konnten wir uns im Folgejahr über 11 Keimlinge freuen, die eine genetische Neukombination darstellen und den Artenbestand in den Herkunftsgebieten bereichern.

Vorrangiges Ziel sollte es sein, den regional-typischen Wildapfelbestand zu erhalten und zu verjüngen.

Das kann nicht durch Zupflanzung gebietsfremder, oft herkunftsfraglicher Baumschulpflanzen gelingen!

Samen aus in Folientunneln bestäubten Wildäpfeln vermischen genetisch Herkünfte unterschiedlichster Art. Solcher "Eintopf" kann niemals die regionaltypische Anpassung unserer Wildäpfel an Extremlebensräume (Felsen/nasse Auen) ersetzen.



↑↑ Die Art hat sich an das Befressenwerden angepasst. Dichte dornige Kurztriebe werden dann ausgebildet. Oft treiben solche Exemplare auch mehrstämmig aus und bilden sogar Wurzelschösslinge, so dass dichte Dornengebüsche entstehen.

↑ Die Früchte profitieren von der Dampassage in Pferden oder Rindern. Ihre Keimfähigkeit ist in Kothaufen höher. Solche Geilstellen werden vom Vieh auch lange Zeit gemieden.

←↑ Wild-Apfel am Naturstandort. Die echte Wildform findet sich in Deutschland nur noch an wenigen Stellen.

← Wild-Äpfel sind sehr formenreich. Auf guten Böden bilden sie im freien Stand beeindruckende Exemplare wie hier im Naptetal in Nordrheinwestfalen.

Naturnahe Weidelandschaften für mehr Biodiversität und Artenschutz

Evolutionäre Grundlagen

Die Entwicklung unserer Arten und Lebensräume ist seit rund 150 Millionen Jahren durch das Wirken großer Pflanzenfresser geprägt: Zunächst beeinflussten pflanzenfressende Dinosaurier und nach deren Aussterben große pflanzenfressende Säugetiere alle terrestrischen Lebensräume. Die oft großen, schweren Herbivoren hatten einen tiefgreifenden Einfluss auf Vegetation und Strukturen und damit auf die evolutionären Anpassungen und Lebensraumansprüche unserer heutigen Flora und Fauna. Alle heimischen Arten, "Waldarten" wie "Offenlandarten", sind daher an die Aktivität großer Pflanzenfresser angepasst oder sogar darauf angewiesen. Allerdings wurden in den letzten 100.000 Jahren – ein aus erdgeschichtlicher Sicht sehr kurzer Zeitraum – über 80 % der Tierarten über 1.000 kg Körpergewicht vorwiegend durch den modernen Mensch ausgerottet (Svenning et al. 2024). Diese Verluste sind von fundamentaler

Bedeutsamkeit, weil dadurch unsere Arten und Lebensräume wesentlich, Jahrtausenden alter Teile ihrer Umwelt und Ökologie beraubt wurden (z. B. Pedersen et al. 2023, vgl. auch Hyvarinen et al. 2021). Rezente Ausrottungen wurden zunächst noch durch die überall, im Wald wie im Offenland, stattfindende Weidetierhaltung durch den Menschen in gewissem Maße abgepuffert. Mit der Entwicklung des Kunstdüngers und der zunehmenden Mechanisierung und Motorisierung der Landwirtschaft verschwanden allerdings auch diese Weidetiere weitgehend aus der Landschaft. Hinterblieben sind unsere heutigen stark verarmten und unvollständigen Systeme – die wir mit aufwändigen Naturschutzmaßnahmen zu erhalten versuchen (vgl. Trepel et al. 2024).

Beispiel Mitteleuropa

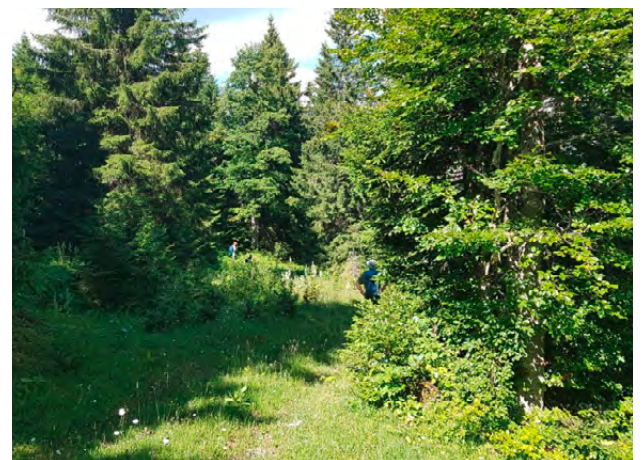
Vor rund 75.000 Jahren, in der Eem-Warmzeit, lebten bei uns mindestens 18 Arten an großen Pflanzen-



↔ Strukturreiche Weideflächen, treffender ausgedrückt "Weidebiotope", bieten den meisten heimischen Tier- und Pflanzenarten gute Lebensbedingungen – im vom Menschen so kategorisierten "Offenland"...



↔ ... wie im "Wald". Vor dem Auftreten des modernen Menschen – und noch bis in die jüngere historische Zeit – war Mitteleuropa von Weidelandschaften mit einem räumlich-zeitlich dynamischen Mosaik aus Wäldern, Offenflächen und allen dazwischen liegenden Übergangsstadien geprägt.



fressern, darunter Elefanten mit bis zu 13 Tonnen Körpergewicht, zwei Nashornarten sowie unterschiedliche große Grasfresser (Bunzel-Drücke et al. 2001). In diesem Zusammenhang ist bemerkenswert, der ökologisch-funktionale Fraß- und Ernährungstyp "Schaf" war nicht darunter und kam in der Erdgeschichte auch sonst nie in Mitteleuropa vor. Dies bedeutet, obwohl Schafe bei uns bereits seit mehreren tausend Jahren gehalten werden, sind sie keine heimische Art – und deshalb sind heimische Tier- und Pflanzenarten evolutiv nicht speziell an Schafe angepasst. Elefanten dagegen kamen während 18 Millionen Jahren nahezu ununterbrochen in Mitteleuropa vor, bevor sie erst vor etwa 10.000 Jahren ausgerottet wurden. Daher erscheint es durchaus hinterfragenswert, dass wir Schafen in unserem heutigen Naturschutz wie selbstverständlich einen hohen Stellenwert einräumen, Elefanten dagegen nicht einmal erwähnen.

Insgesamt war Mitteleuropa stets – außer aktuell – von einer diversen Herbivorenfauna mit zahlreichen Größenklassen und Ernährungstypen besiedelt. Ihre Aktivität muss einen für uns heute kaum vor-

stellbaren Reichtum an belebten und unbelebten Strukturen in der Landschaft erzeugt haben. Nach Bunzel-Drücke et al. (2001) waren die resultierenden Lebensräume ein "räumlich und zeitlich dynamisches Mosaik aller denkbaren Zwischenstadien aus Wald und Offenland". Nach neuesten Untersuchungen waren lichte Wälder und offene Vegetation vor dem Auftreten des modernen Menschen sogar kennzeichnend für das gemäßigte Wald-Biom Europas (Pearce et al. 2023). Kurz gesagt: Natürliche Weidelandschaften waren vorherrschend (vgl. auch Olff et al. 1999). Solche Landschaften erklären auch das Vorkommen zahlreicher in Europa endemischer oder nahezu endemischer Offenlandarten, die erst in jüngerer erdgeschichtlicher Zeit entstanden sind, unter den Vögeln (vgl. Burfield et al. 2023) z. B. Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) oder Wiesenpieper (*Anthus pratensis*).

Damit werden die neuen Untersuchungsergebnisse auch von der Ökologie gestützt: Spezialisierte Offenlandarten können sich nicht im Wald entwickelt haben und können dort auch nicht überleben. Weil davon auszugehen ist, dass viele der endemischen Offenlandarten tatsächlich in Europa entstanden

sind – und nicht von woanders eingewandert und heute allesamt in ihren natürlichen Ursprungsgebieten ausgestorben sind –, kann in Europa kein geschlossener Wald geherrscht haben. Der Offenlandanteil muss sogar so substantiell gewesen sein, dass die Evolution spezialisierter Offenlandarten überhaupt erst möglich war.

Dies bedeutet, viele heimische Arten und Lebensräume sind in natürlichen Weidelandschaften entstanden und entwicklungsgeschichtlich durch große Pflanzenfresser geprägt. Das heutige weitgehende Fehlen sowohl der Großherbivoren als auch großflächiger Weidelandschaften hat grundlegende negative Folgen für die Biodiversität und die Resilienz unserer Ökosysteme (z. B. Trepel et al. 2024, Pedersen et al. 2023, vgl. auch Hyvarinen et al. 2021).

Ökologische Wirkung großer Pflanzenfresser und Konsequenzen für den heutigen Arten-, Natur- und Umweltschutz

Dies liegt vor allem darin begründet, dass die Aktivität großer Pflanzenfresser Lebensraumrequisiten und notwendige Strukturen für zahllose andere Organismen schafft. Zum Beispiel legt eine kürzlich erschienene Metaanalyse von Trepel et al. (2024) statistisch signifikante Effekte von großen Pflanzenfressern auf biotische wie abiotische Ökosystemkomponenten dar, wodurch die räumlich-zeitliche Heterogenität von Vegetation und Strukturen maßgeblich beeinflusst wird. Eine hohe Strukturvielfalt ist wiederum die Grundlage für eine hohe Artenvielfalt. Insgesamt lassen sich die Aktivitäten und ökosystemarischen Auswirkungen großer Pflanzenfresser grob in fünf Kategorien unterteilen:

Fraß und Verbiss

Unterschiedliche Weidetierarten haben verschiedene Maulformen, Körpergrößen und Ernährungsweisen, sogenannte ökologisch-funktionale Eigenschaften. Diese Unterschiede bewirken eine unterschiedliche Auswirkung der Weidetiere auf belebte und unbelebte Strukturen.

Tritt, Suhlen, Wälzen, Wühlen und Lagern

Die mechanischen Einwirkungen schaffen offene Bodenstellen und andere Pionierstadien der Sukzession. Diese sind heutzutage in unserer meist dicht- und hochwüchsigen Kulturlandschaft besonders selten und ein limitierender Faktor für viele Tier- und Pflanzenarten.

Dungproduktion

Der Kot von Weidetieren ist ein Hotspot des Lebens, liefert Nahrung und Habitat für viele Insekten und Mikroorganismen und ist damit eine zentrale Grundlage für intakte Nahrungsnetze.

Ausbreitung von Pflanzensamen

Samen werden durch Weidetiere sowohl durch Anhaften am Fell (Epizoochorie) als auch über den Verdauungstrakt (Endozoochorie) ausgebreitet und dadurch Lebensräume vernetzt.

Große Tierkadaver in der Landschaft

Auch die Kadaver verstorbener oder von Prädatoren erbeuteter Großtiere sind artenreiche Ökosysteme. Große Tierkadaver fehlen in unserer heutigen Landschaft fast vollständig, was einen wesentlichen Verlust an Lebensraum und Ressourcen für Aas- und Detritusgemeinschaften und eine Unterbrechung natürlicher Nährstoffkreisläufe darstellt.

Heutige Defizite und der Wert naturnaher Weideflächen

Im Vergleich zur entfernten und näheren historischen Situation ist die heutige Herbivorenfauna Mitteleuropas dramatisch verarmt. Nur noch rund die Hälfte der Arten ist vorhanden und meist in sehr geringen und ökologisch nicht mehr wirksamen Dichten. Die größten Arten und alle spezialisierten Grasfresser sind verschwunden (Bunzel-Drüke et al. 2001). Dies hat fundamentale Folgen: Unsere Ökosysteme sind fragmentiert und ökologisch unvollständig, was ihre Biodiversität und Resilienz schwächt. Beides können wir uns nicht mehr leisten, nicht zuletzt, weil es dadurch irgendwann auch uns selbst "an den Kragen" geht. Durch Schutzmaßnahmen und Schutzgebiete versuchen wir, den Artenschwund aufzuhalten – allerdings in stark degenerierten Systemen, was das heutige Phänomen des Artenschwunds trotz Naturschutz und gesteigerter Naturschutzmittel zumindest mit erklären könnte (vgl. Trepel et al. 2024).

In dieser Situation können uns naturnahe extensive Weidesysteme wesentlich weiterhelfen. Ab einer Weideflächengröße von etwa 3 ha werden insbesondere große, schwere Weidetiere ökologisch wirksam, ab 30–50 ha können sie das volle Spektrum ökologischer Störungen erzeugen: Von Rohbodenstellen über konstant kurzrasige Weiderasen und weniger stark begangenen bis hin zu kaum beeinflussten Bereichen. Nach der "Intermediate disturbance hypothesis" ist eine im Durchschnitt auf die Weidefläche bezogene mittlere Störungsintensität mit der gesamten Bandbreite an Sukzessionsstadien am günstigsten für die Biodiversität.

Naturnahe Weideflächen sind deshalb Hotspots der Artenvielfalt, weil sie eine hohe Habitatdiversität und ein feinkörniges Mosaik aus horizontal und vertikal unterschiedlich bewachsenen und strukturierten Bereichen einschließlich zahlreicher breiter Übergangsbereiche zwischen unterschiedlichen Biotopen

aufweisen. Das Mosaik ist räumlich-zeitlich dynamisch, allerdings ist diese Dynamik ausreichend langsam, sodass Vegetation und Strukturen über die Vegetationsperiode einschließlich der Brut- und Setzzeit hinweg hinreichend stabil sind – sowohl für eine effektive Nahrungssuche als auch die erfolgreiche Reproduktion der vorkommenden Arten.

Dies sei am Beispiel der Vögel erläutert: Für viele Vogelarten des Offenlands wie des Waldes sind die unteren Vegetationsschichten, insbesondere die Kraut- und niedrige Strauchschicht (0-2 m über Boden) wichtig für den Nahrungserwerb und die Fortpflanzung. Rund 70 % der charakteristischen Vogelarten beweideter Offenland-FFH-Lebensraumtypen brüten am Boden oder bodennah, 85 % innerhalb des ersten Meters über dem Boden. Für eine erfolgreiche Brut benötigen die Vögel über ihre gesamte Brutzeit hinweg neben geeigneten Nahrungsflächen eine ausreichend stabile und konstante Vegetationsstruktur – ungehinderter Hoch- und Dichtwuchs sind genauso ungünstig wie – analog zur Mahd – starker Abfraß oder gar Kahlfraß der Vegetation durch Weidetiere. Extensive, möglichst ganzjährige Hutweiden oder Standweiden mit geringem Tierbesatz bieten günstige Voraussetzungen: Die Vegetationsstrukturen zur Nahrungssuche und zur Brut sind divers und bleiben über die Brutzeit hinweg ausreichend konstant und damit für die Vögel vorhersehbar. Außerdem wählen Vögel in strukturreichen Weideflächen, sowohl durch die vorhandenen Strukturen als auch durch die Aktivität der ständig anwesenden Weidetiere gelenkt, "extensiv-weide-resistente" Brutstrukturen, die vor Tritt und Fraß hinreichend geschützt sind. Weideresistente Nistplätze, z. B. durch Befraß niedrig und dicht gehaltene "Kuhbüsche" oder Weidereste aus den Vorjahren, kommen allerdings nur unter extensivem, d. h. niedrigem Weidetierbesatz in ausreichender Zahl und Flächenanteilen vor, und Vögel werden nur dann effektiv gelenkt, wenn die Weidetiere zur Zeit der Revierbildung bereits anwesend sind. Darüber hinaus bietet der ständig vorhandene Weidetierdung wertvolle Nahrungsressourcen. Deshalb ist eine dauerhafte, möglichst ganzjährige Anwesenheit der Weidetiere wichtig.

Schlussfolgerung

Große Pflanzenfresser sind bedeutende Treiber der Strukturvielfalt und Dynamik in heimischen Ökosystemen. Sie sorgen für eine Diversifizierung der Vegetation und lösen die Grenzen zwischen Wald und Offenland auf. Dadurch entsteht ein Landschaftsmosaik, das den meisten heimischen Tier- und Pflanzenarten ideale Bedingungen bietet. Deshalb sind große Pflanzenfresser in naturnahen Weidelandschaften ein wichtiges Instrument zur Förderung der Biodiversität und müssen zu einem wesentlichen Baustein im Arten-, Natur- und Umweltschutz werden.

Literatur

- Bunzel-Drüke et al. 2001. **Der Einfluß von Großherbivoren auf die Naturlandschaft Mitteleuropas.** https://www.science-e-publishing.de/project/lv-twk/images/pdfs/Grossherbivoren_Mitteleuropas.pdf
- Burfield et al. 2023. **Birds in Europe 4: the fourth assessment of Species of European Conservation Concern.** Bird Conservation International 33: e66.
- Handschuh et al. 2024. **Naturnahe Beweidung mit großen Pflanzenfressern als Schlüsselfaktor für den Erhalt der Bergvogelwelt.** Monticola 114: 49-76.
- Hyvarinen et al. 2021. **Megaherbivore impacts on ecosystem and Earth system functioning: the current state of the science.** Ecography 44: 1579-1594.
- Olf et al. 1999. **Shifting Mosaics in Grazed Woodlands Driven by the Alternation of Plant Facilitation and Competition.** Plant Biology 1: 127-137.
- Pearce et al. 2023. **Substantial light woodland and open vegetation characterized the temperate forest biome before Homo sapiens.** Science Advances 9: eadi9135.
- Svenning et al. 2024. **The late-Quaternary megafauna extinctions: Patterns, causes, ecological consequences and implications for ecosystem management in the Anthropocene.** Cambridge Prisms: Extinction 2, e5: 1-27.
- Trepel et al. 2024. **Meta-analysis shows that wild large herbivores shape ecosystem properties and promote spatial heterogeneity.** Nat Ecol Evol 8: 705-716.
- Pedersen et al. 2023. **Late-Quaternary megafauna extinctions have strongly reduced mammalian vegetation consumption.** Global Ecology and Biogeography 32: 1814-1826.

Welche Gehölze brauchen Gärten und öffentliches Grün? Eine tierökologische Betrachtung

Das Artensterben vor allem von Insekten ist in aller Munde und trotzdem in vollem Gange. Das gilt für die freie Landschaft, genauso aber für den Siedlungsraum. In diesem Beitrag soll es um die tierökologische Bedeutung von Gehölzen im Siedlungsraum gehen. Es gibt sicher viele Gründe für das Artensterben im Siedlungsraum u.a.:

- fehlende Pflanzenkenntnis
- keine Lust auf Garten
- fachlich falsch verstandenes Verständnis von Biodiversität
- mangelnde Bereitschaft, sich als berufsständische Fachorganisation oder weiterbildende Institution mit dem Thema zu beschäftigen
- Lobbyismus, Machtstrukturen, Machtdenken
- vor allem aber: Mangel an heimischen Wildpflanzen bzw. Wildgehölzen

Wildpflanzen sind aber der Schlüssel zum Schloss. Denn es gibt eine klare evolutive Beziehung zwischen Gehölzen und unseren Tierarten, sie nennt sich Koevolution. Anders ausgedrückt heißt das, dass nur unsere heimischen, also die in Mitteleuropa vorkommenden Gehölze, eine gemeinsame Evolution mit den Insekten hinter sich haben. Das gilt für Gehölzarten aus anderen Kontinenten nicht.

Nun betrachten wir die Nahrungsbeziehungen zwischen Gehölzen und ausgesuchten einzelnen Tiergruppen genauer: Wildbienen, Schmetterlinge und Mikropflanzenfresser.

↓ **Modischer Garten – tierökologisch völlig nutzlos.**



Wildbienen und Gehölze

Zu den Nahrungsbeziehungen zwischen Gehölzen und pollensammelnden Wildbienen wurden die Daten von Paul Westrich aus seinen Büchern und seiner Webseite (www.wildbienen.info) mit dem Stand 1/23 ausgewertet und kommen zu folgendem Ergebnis:

- mehr als ein Sechstel (115 Arten) unserer Wildbienenarten sammelt Pollen von heimischen Wildgehölzen,
- auf exotischen Gehölzen sammeln nur 42 Arten, also nicht einmal 1/10 der heimischen Arten

Interessant ist der Spezialisierungsgrad:

- bei heimischen Wildgehölzen gibt es einen Anteil von 17 % Spezialisten
- bei exotischen Gehölzen gibt es einen Anteil von 1 % Spezialisten

	Wildgehölzgeneralist	Wildgehölzspezialist	Ziergeholzgeneralist	Ziergeholzspezialist
Σ Wildbienenarten	95	20	41	1
% Wildbienenarten	83	17	99	1

↑ **Pollen sammelnde Wildbienenarten auf Wild- und Ziergehölzen**

Daten nach Westrich, P. (2018) Die Wildbienen Deutschlands. Ulmer Verlag, sowie www.wildbienen.info Stand 1/23

Heimische Gehölze ernähren also viel mehr und stärker spezialisierte Wildbienenarten. Wenn wir diese Daten mit denen der Mikropflanzenfresser vergleichen, stellen wir fest, dass der Spezialisierungsgrad zwischen Wildbienen und Gehölzen eher gering ist. 17 % Spezialisten sind nicht viel.

Großschmetterlinge und Gehölze

Auch hier wurden verschiedene Datenbanken ausgewertet, u.a. die der Raupenfutterpflanzen nach floraweb.de, wo nur Gattungen und keine Arten erfasst wurden:

- auf den ersten zehn Plätzen stehen 8 heimische Gehölzgattungen
- heimische Gehölze sind also zentral für die Erhaltung der Großschmetterlinge in unserem Grün
- von besonders wichtigen Gattungen sind die Raupen von über 200 Großschmetterlingsarten abhängig
- exotische Gehölze spielen für unsere Großschmetterlinge überhaupt keine Rolle

Großschmetterlinge sind dabei nicht auf einzelne Gehölzarten, sondern auf Gattungen festgelegt. Bei ihnen gibt es bis auf wenige Ausnahmen (z.B. Zitronenfalter) nahezu keine Spezialisten. Ihre Raupen sind Generalisten mit meist einem breitem Spektrum von Futterpflanzen, zu denen neben Gehölzen auch Gräser und Kräuter gehören. Betrachten wir allein einzelne heimische Gehölzarten, so deckt sich die Auswertung nach besonders beliebten Gehölzarten in etwa mit der Hitparade der Gattungen. Ganz oben steht die Sal-Weide mit 215 Raupenarten, dicht gefolgt von der Stiel-Eiche mit 189 Spezies, der Schlehe mit 141 Arten, usw.

Mikropflanzenfresser und Gehölze

Dazu wurde die Datenbank www.bladmineerders.nl ausgewertet, die alle pflanzenfressenden Parasiten: Pilze, Blattkäfer, Schmetterlinge, Blattwespen, u.v.m.



↑↑ Wildstrauchhecke mit Weide. So könnte ein substanzielles Angebot im Garten aussehen. Eine bunte Hecke verschiedenster heimischer Gehölze mit – ja, wichtig – der einen oder anderen Weidenart.

↑ Die Samt-Sandbiene ist ein Spezialist für Weiden.
Foto: Roland Günter.

← Die Frühlings-Seidenbiene ist ein Generalist. Sie sammelt auf 14 Gehölzarten Pollen.
Foto: Rolf Witt.

erfasst. Anders als etwa bei fruchtfressenden Säugern oder Vögeln, anders als bei den vielen blütenbesuchenden Insekten wie etwa den genannten Wildbienen sind das keine Nahrungsbeziehungen, von denen Pflanze und Tier profitieren. Es handelt sich ausschließlich um für die Pflanze schädliche Nahrungsbeziehungen.

Es ist die augenblicklich umfassendste Datensammlung zum tierökologischen Wert von Pflanzenarten mit vielen Millionen Einträgen, die aus wissenschaftlicher Literatur zusammengestellt wurden. Diese Datenbank wird immer weiter fortgeführt, also ständig aktualisiert. Man kann in ihr nach Pflanzenarten suchen oder nach Tieren bzw. Parasiten. Bladmineerders verschafft einen überwältigenden Einblick in die Tiefe der Nahrungsbeziehungen zwischen Pflanzen und Tieren. Die Zahlen sind überwältigend:

- von vielen Pflanzenarten sind nicht ein paar, nicht ein paar dutzend, sondern ein paar hundert Mikropflanzenfresser abhängig
- die drei wichtigsten Gattungen bei den Gehölzfressern sind: Weiden, Eichen und Kirschen/ Pflaumen/ Schlehen

Dabei ist das nur die Spitze des Eisbergs. Generell ist die Datenlage eher lückig. Gerade bei der wissenschaftlichen Erforschung einzelner Arten ist es deshalb sinnvoll, die Zahlen nicht überzubewerten, sondern nach Tendenzen zu schauen. Eine Zusammenfassung zum Beispiel zu Gattungen oder Familien ist sinnvoll.

An erster Stelle der wichtigsten heimischen Gehölzgattungen für Mikropflanzenfresser steht die Gattung der heimischen Weiden mit 934 Nutzern, es folgen Eichen mit 840, dann Prunusgewächse mit 621 tierischen Fressern. Nicht alle Gehölzgattungen sind gleich "wertvoll" für die Tierwelt, aber selbst die an 20. Stelle stehenden heimischen Wildrosen weisen noch 220 tierische Nutzer auf.

Das interessante ist des Weiteren, dass nicht alle Pflanzenteile gleichmäßig genutzt, sprich befreissen werden. An oberster Stelle stehen die Blätter mit 74 % Nutzern, dicht gefolgt von den Interessenten für Stengel und Spä, die weitere 12 % ausmachen. Das drittwichtigste Organ sind Früchte bzw. Samen, die mit 6 % allerdings schon weit hinten landen. Holz und Wurzeln spielen – ausser bei großwüchsigen, alt werdenden Baumarten – keine große Rolle mehr.

Die Auswertung der Datenbank www.bladmineerders.nl ergibt folgende Erkenntnisse:

- der Fokus der Pflanzenfresser auf im wesentlichen Blätter und Stengel/ Sprosssteile führt zu einem Verteilungskampf innerhalb ihrer Arten

↓ Die wichtigsten Wildgehölze für Mikropflanzenfresser.

botanisch	deutsch	Anzahl MPFs
<i>Salix</i>	Weiden	934
<i>Quercus</i>	Eichen	840
<i>Prunus</i>	Kirschen, Pflaumen etc	621
<i>Populus</i>	Pappeln	543
<i>Betula</i>	Birken	449

- Konkurrenzvermeidung innerhalb der Pflanzenfresser ist deshalb der eine Grund für die Spezialisierung
- wenn nicht alle überall fressen, sondern jeder bei "seiner" Pflanze bleibt, wird die Konkurrenz reduziert
- Der zweite Grund für Spezialisierung kommt von der Pflanze: es sind von der Pflanze stärkste Abwehrmaßnahmen zu erwarten: mechanisch und chemisch wie Gift, Drüsen, Kleber, Haare, Dornen. Das ist die Beißschränke
- die Beißschränke zu überwinden, dauert in der Koevolution sehr lange, ist also aufwendig
- nur jeweils wenige Pflanzenfresser haben die Beißschränke für einzelne Pflanzengattungen überwunden
- deshalb sind die meisten Mikropflanzenfresser spezialisiert
- ca. 90 % sind festgelegt auf bestimmte heimische Gattungen oder Familien, nur 10 % sind unspezialisiert.

Der hohe Grad der Spezialisierung führt zu einer sehr artenreichen Fauna. Die Mikropflanzenfresser von Weiden sind kaum auf Eichen zu finden, die nicht auf Kirschen, die nicht auf Haselnuss oder Weißdornen.

Somit ist der immens hohe Wert heimischer Gehölze wissenschaftlich nachgewiesen. Aber wie sieht es bei Mikropflanzenfressern mit nicht heimischen im Vergleich mit heimischen Gehölzen aus? Wir haben dazu 10 häufig verwendete exotische Blütenheckensträucher mit ihren heimischen Alternativen verglichen. Hier die Erkenntnisse:

- nicht heimische Gehölze werden in einem sehr viel geringem Maß als Nahrungsquelle genutzt

- im Beispiel der untersuchten Blütenhecke aus zehn Gehölzen lebten von der exotischen Zusammenstellung im Schnitt 13 Mikropflanzenfresser, von der heimischen aber fast 10mal mehr, nämlich 105 Arten pro Gehölz
- den höchsten Wert bei den Exoten bekam die Tatarische Heckenkirsche mit 38 Nutzern, den niedrigsten Japan-Stechpalme und Runzelblättriger Schneeball mit je nur 3 Fressern
- den höchsten Wert bei heimischen Gehölzen bekam die Ohr-Weide mit 230 Nutzern, den niedrigsten der Spierstrauch mit 22 Fressern

Dieser Vergleich zeigt für die Exoten noch ein optimistisches Szenario, denn hier wurden verwandte Arten miteinander verglichen. Analysiert man nicht verwandte Exoten, sinken die Nutzerzahlen noch mehr.

Zusammenfassung

Heimische Gehölze ernähren viele verschiedene Arten von Pflanzenfressern. Die meisten Arten stellen Mikropflanzenfresser. Sie sind zum Teil hochspezialisiert auf einzelne heimische Gehölzarten oder Gattungen. Das Gros der Mikropflanzenfresser hat sich auf die Nahrungsressource Blatt spezialisiert, viel weniger nutzen in irgendeiner Art die Stengel. Die anderen Strauchteile sind kaum attraktiv: Fraß an Blüten, Früchten und noch stärker an Wurzeln rangiert in der Beliebtheitsskala ganz unten. Von der Artenzahl der Mikropflanzenfresser allein kann man nicht automatisch auf die tierökologische Wertigkeit bestimmter Arten schließen: Auch ein Gehölz mit wenigen Nutzerarten kann hochspezialisierte, nur auf dieser Pflanzenart oder -gattung zu findende Mikropflanzenfresser ernähren. Außer der hohen Artenvielfalt

an Mikro-Pflanzenfressern produzieren heimische Gehölze eine große Masse von Tieren. Diese durch den Pflanzenkonsum entstandene Biomasse ist die Grundvoraussetzung der darauf aufbauenden Nahrungsketten und -netze.

Fazit: Gärten und Grün mit einem Großteil nicht heimischer Gehölze sind artenarm und erzeugen nicht viel Biomasse für die Nahrungsketten. Sie tragen deutlich zum Artensterben bei. Gärten und Grün mit einem Großteil heimischer Gehölze könnten die Vielfalt der Nahrungsketten und ihrer Nutzer erhalten und stärken. Die Verwendung heimischer Gehölze ist ein eindeutiger Beitrag zum Artenschutz.

Buchtipp:

Witt, R., Kaltofen, K. (2025). **Wildgehölze. Heimische Gehölze für Gärten und andere Freiflächen.** Natur-Garten Verlag.



↑ Rund 3/4 der Mikropflanzenfresser konzentrieren sich auf Blätter. Hainbuchen haben insgesamt 250 Nutzer.

← Schön bunt und ohne brauchbaren Nutzen für die Tierwelt. Eine typische "Blütenhecke" mit Exoten aus dem Gartencenter.



Der Laubfrosch und die Eiche: Eine Lebensgeschichte

"Es ist der 2. November. Die Nächte werden plötzlich kalt, Raureif bildet sich, viele Bäume werfen mit den ersten Nachtfrösten ihre Blätter ab. Es rieselt richtig draußen im Garten. Kein Regen-, nein Laubfall. Bislang war ich nicht dazu gekommen, unsere Blumenwiesen zu mähen. Aber nun ist allerhöchste Zeit, denn wenn sich das Laub wie ein Teppich über die ungemähten Flächen legt, schneidet der Kreiselmäher weniger gut. Richtig, ein Kreiselmäher, wenig tierschonend, aber immerhin in der Lage, diese fast schon struppige Wildnis vor meinen Augen sauber abzuschneiden. Nicht zuletzt auch deswegen der späte Mahdtermin. Die mähgefährdeten Amphibien und Reptilien sind schon vor Wochen in ihr wechselwarmes Winterstübchen umgezogen. Freie Fahrt.

Die Luft riecht wohltuend frisch, der Mäher brummt fleißig, das macht Freude. Noch ein paar Bahnen unter der großen Eiche entlang, die mitten in der Wiese steht und sehr viel älter als die Wildblumen unter ihren Füßen ist. Rund 30 Meter hoch ragt sie auf, eine vieler Stiel-Eichen auf dem Grundstück. Blätter segeln gemächlich herab. Doch was ist das? Ein Blatt stürzt mit beeindruckender Geschwindigkeit direkt vor den Mäher. Maschine stoppt. Irgendetwas war da anders. Das war kein normales Blatt, sondern ein ziemlich schweres: Gibt es unter Eichenblättern besonders schwere, die wie ein Stein zu Boden stürzen? Mal nachschauen.

Was für ein Tier. Ein dicker fatter Laubfrosch sitzt vor meinen Füßen; und ist schon ganz klamm. Offensichtlich hat er es da oben in der Eichenkrone bis diese Tage ausgehalten. Hallo Frosch, wäre es nicht schon vor Wochen Zeit gewesen, noch im Warmen vom luftigen Ausguck hinabzusteigen, um eine sicheres Plätzchen für den Winter zu suchen? Frostfrei in einer tiefen Spalte einer Trockenmauer oder vergraben in einem Laubhaufen? Was machst Du da oben? Muss Dich der Frost mit Gewalt abwerfen, weil der Blattstiel, auf dem Du saßest, abgebrochen ist vom Schwergewicht? Jetzt bist Du so froschkalt wie die Temperatur draußen und kannst Dich kaum rühren. Auch, weil Du so unwahrscheinlich dick bist. Warum? Warum bist Du so fett? Was hast Du auf dieser Eiche zu suchen?"

Soweit die Geschichte. Und jetzt kommen die tierökologischen Fragerunde an Sie:

- Was veranlasst Laubfrösche dazu, in die Krone 30 m hoher Eichen zu klettern?
- Ist das nicht zu mühsam?
- Zu gefährlich? Man denke allein an die Absturzhöhe.
- Wann klettern diese Tiere denn überhaupt hinauf?
- Klettern sie tagsüber hinauf und nachts wieder runter?
- Bleiben sie die ganze Zeit dort oben sitzen?
- Wie lange sitzen sie denn da?
- Vor allem, was machen sie da?
- Und warum sind es ausgerechnet Eichen, auf denen sie sitzen?

Wir sehen Sie mit der Stirn runzeln. Und wir wetten, dass nur wenige auf wirklich gute Antworten kommen. Sie dürfen sich jetzt Zeit nehmen, das Buch weglegen, um einige zu finden. Ansonsten geht es weiter.

Dass Laubfrösche außerhalb der Laichzeit, die zwischen April und Mai fällt, gerne in Wildsträucherhecken rumhängen, wissen wir. Besonders lieben sie trotz empfindlich dünner Haut Stachelzeug wie Brombeeren oder Wildrosen. Aber wußten wir, dass sie auch das Kronendach großer Bäume erklettern? Und dass dies ausgerechnet Eichen sind? Denn dieser Laubfrosch war kein Einzel-Fall. Auf vielen der großen allein stehenden Eichen auf dem Grundstück saßen Männchen. Man konnte sie dort oben ab September rufen hören. Das nennt sich der sogenannte Herbstruf, von dem auch keiner weiß, was er soll. Immerhin: Dass Laubfrösche mit irre lautem Geschrei ihr Laichrevier gegen Rivalen verteidigen, wissen wir. Lauter Schreihälse sitzen des Nachts im Meterabstand am Teichufer und brüllen die anderen weg. Ein betäubender Lärm. Man sieht nach der Laichzeit ältere Exemplare deshalb hin und wieder an Scheiben von Hörstudios kleben. Doch wer achtet schon auf ein kleines grünes Männchen, das sehnsüchtig auf die ausgestellten Hörgeräte linst? – weswegen diese Tatsache ziemlich unbekannt ist. Spielt ja auch wirklich keine Rolle für diese Geschichte. Zurück zu ihr.



← Lauter Rufer. Es ist Mitte Mai und am Laichgewässer inmitten einer Blumenwiese ist die Hölle los. Ein Männchen hockt neben dem nächsten, jeden Meter ein Schreihals. Dieser Froschteich liegt aber gut 500 Meter Luftlinie von den Eichen entfernt. Doch gerade hat er noch keine Zeit, auf Eichen zu klettern, denn, genau, es geht, um sein Leben.

↑ Weiterleben lassen. Das ist der Sinn seines Lebens. Ein Weibchen ergattern, um sich fortpflanzen zu können. Für neue Laubfrösche, für neue Rufer, für den Fortbestand dieser, seiner Welt. Nach dem Laichen wandern die Tiere in ihren Sommerlebensraum ab. Der in diesem Fall 500 m weg liegt. Ja, ein Naturgarten.

Also nochmal, was ist der biologische Zweck von Rufen einzelner Froschmänner auf gegenüber liegenden Bäumen? Die sich gegenseitig sogar stimulieren, so dass es aus verschiedenen Richtungen gleichzeitig krächzt. Ja, es klingt eher wie ein heiseres Krächzen. Wo ist die kraftvolle Stimme vom Laichtümpel nur geblieben? Nicht nur schwer hörgeschädigte, sondern auch heisere Laubfrösche gibt es. Wollen die einfach mal die Lage checken, um herauszufinden, wie viele Konkurrenten in der Gegend unterwegs sind? Um sich auf den großen Chor im Frühjahr einzustellen? Oder – gemäß dem Motto, wessen Stimme rastet, die rostet – ist die Gesangstunde zwischen Eichenblättern einfach eine notwendige Übungseinheit? Müssen Laubfrösche ihre nicht vorhandenen Stimmbänder fürs nächste Frühjahr trainieren? Oder machen sie das alles nur, um mit großen Schallblasen unterhalb des Mauls Biologen und Leser endgültig zu verwirren?

Noch mehr Rätsel gefällig? Dann erklären Sie bitte mal, warum die Laubfrösche von ihrem Laichtümpel auf einer Wiese 500 m weit gewandert sind, um auf genau diesen Eichen ihre zweite warme Jahreshälfte zu verbringen? Dabei mussten sie sogar einen Fluss durchschwimmen, ein ziemliches Risiko angesichts hungriger Forellen. Das alles nur wegen einzeln stehender Eichenbäume?

So, allmählich müssen wir zur Lösung kommen, eine kleine Hilfe: Auf der benachbarten Ross-Kastanie hörte man niemals einen Frosch rufen? Auch sie wäre zu erklettern gewesen. Na, klickt es im Kopf? Ja, genau, der wohlgenährte Frosch? Er muss im Eichenwipfel ordentlich was zu futtern gefunden haben, den ganzen Sommer lang. Bis in den Herbst hinein hat er dort oben seine Zeit verbracht. Kein Auf und Ab, ein Dauergast auf Eichenblättern. Nun, sickert endlich Erkenntnis durch – oder? Wir brauchen nur bei Willem Ellis nachzuschlagen und schon liegt die Erklärung auf der Hand. Auf exotischen Ross-Kastanien leben insgesamt 67 Mikropflanzenfresser, was gar nicht so wenig ist. Aber die Art südeuropäischen Ursprungs wird ja auch schon fast 500 Jahre (genau seit 1576) hier gepflanzt, was zwischenzeitlich einigen Pflanzenfressern Anpas-



sungen erlaubte. Auf Stiel-Eichen aber sind es mehr, etwa achtmal so viel: 533 Arten. Das ist deutscher Rekord: Von keiner heimischen Wirtspflanze leben mehr Mikropflanzenfresser. An Stiel-Eichen beginnen unzählige Nahrungsketten. Der Laubfrosch ist eines ihrer Enden – falls er zwischenzeitlich nicht Pech hat und versehentlich in einem Graureiherschnabel landet.

Würden Sie ein einfaches Wirtshaus mit sehr beschränkter Speisekarte aussuchen, wenn nebendran ein De-luxe-Restaurant stünde? Zum gleichen Preis des Hochkletterns? Bloß eine Frage hätten wir dann doch noch zum Grübeln für heute Nacht: Sind Laubfrösche nicht nur gute Insektenjäger, sondern auch einigermaßen passabel in Sachen Pflanzenbestimmung?

Kann *Hyla hyla*, wie er zoologisch heißt, eine Kastanie von einer Eiche unterscheiden? Und wenn, woran? Anhand der Rinde? Blätter kommen ja erst weiter oben. Alles klar in Ihrem Oberstübchen?



← Die Stiel-Eiche... Das ist die besagte Stiel-Eiche. Wir hatten vor etlichen Jahren einen Blauregen dazu gepflanzt, der inzwischen ganz oben angekommen ist. Mitte Mai blüht er. Aber um diese Zeit hat der zugehörige Laubfrosch noch keine Zeit. Er verbringt wegen dem vielen Krach noch schlaflose Nächte an seinem Laichtümpel entfernt. Wann er genau eintrifft? Vielleicht im Juli? Auch das wissen wir nicht.

←↓ ... und der Laubfrosch. Genau, das ist nicht der fette Erwachsene, der vom Baum fiel. Den habe ich vergessen zu fotografieren und gleich in einen Laubhaufen gesetzt. Aber das ist ein Jungtier, das ebenfalls von der Eiche fiel. Ein Jungtier aus dieser Saison. Es ist erst ein paar Monate alt und besitzt kleine süße Speckpolster. Das zeigt der Größenvergleich mit den Eichenblättern.

↓ Ungewöhnlich wohl genährt. Damit Sie sehen, wie fett auch dieser erste einige Monate alte Minifrosch ist, haben wir ihn auf die Hand genommen. Falls Sie noch nie ein so dickes, so gut gepolstertes Laubfroschjunges gesehen haben, sollten Sie einfach ein paar Stiel-Eichen pflanzen und an jedem 2. November darunter stehend warten. Vielleicht landet eines der Flugobjekte auf ihrer Wollmütze?



Schweizer Biodiversitätsstrategien im Siedlungsraum – Betrachtung aus naturschützerischer Perspektive

Die Förderung der Biodiversität in städtischen Gebieten ist ein vergleichsweise junges Feld, das jedoch zunehmend an Bedeutung gewinnt. Überraschenderweise beherbergen Schweizer Städte eine bemerkenswerte Artenvielfalt. Schätzungen zufolge kommen im Siedlungsgebiet rund 45 % der heimischen Wildpflanzenarten und 67 % der Schweizer Fauna vor. Dies widerlegt die Annahme, Stadtnatur sei lediglich eine degenerierte Form ländlicher Natur. Vielmehr bieten Städte oft einen Rückzugsort für Arten, deren Lebensbedingungen im intensiv genutzten Umland schlechter geworden sind. Doch in Zeiten wachsender Siedlungen und zunehmender Verdichtung gelangt auch die Siedlungsnatur immer stärker unter Druck. Was macht Siedlungsnatur aus, was sind erfolgsversprechende Ansätze für deren Förderung und wo liegt noch Handlungsbedarf? Eine Betrachtung von Biodiversitätsstrategien ausgewählter Schweizer Städte aus naturschützerischer Perspektive.

Stadt als Lebensraum – die Vielfalt ist entscheidend

Städtische Grünflächen sind meist klein, aber in der Gesamtheit sehr unterschiedlich. Stadtnatur umfasst sowohl urbane Wildnisflächen, die sich spontan und dynamisch entwickeln, als auch gestaltete Grün- und Freiräume, in denen Biodiversität gezielt gefördert wird. Das Mosaik aus unterschiedlichen Lebensräumen und Nutzungsformen bildet die Grundlage für die hohe Artenvielfalt in Städten. Um diese Vielfalt zu sichern und

zu fördern, haben diverse Städte in den letzten Jahren Biodiversitätsstrategien entwickelt und umgesetzt.

Grundsätze und Massnahmen von Biodiversitätsstrategien

Ein bisschen "Grün" in die Städte zu bringen reicht nicht aus, um die Natur in der Stadt zu erhalten. Es braucht konkrete Ziele, Massnahmen und Ressourcen. Eine Biodiversitätsstrategie gliedert sich typischerweise in folgende Handlungsfelder:

- Erfassen: Dies beinhaltet die Charakterisierung, Priorisierung und Kontrolle bestehender Naturwerte und unversiegelter Flächen sowie die Überprüfung der Zielerreichung.



↑ Kleine Flächen können sehr effizient viele Arten beheimaten. Damit dies funktioniert, müssen die Flächen aber nahe beieinander sein. Schon alle 50 Meter eine Wildpflanzenfläche von 4 m² kann einen grossen Beitrag leisten. Entsiegelte Fläche im Zentrum von Bern Bümpliz.

Foto: Andrea Haslinger

← Das neue Erlenmattquartier wird durch einen grossen, zentralen Grünraum geprägt. In diesem verzahnen sich die verschiedenen Freizeitnutzungen und die Biodiversitätsförderung auf erfolgreiche Art.

Foto: Andrea Haslinger





← Alte artenreiche Wiesen dienen als Spenderflächen für die Produktion von regionalem Saatgut. Dies dient der Erhaltung der genetischen Vielfalt und der regionalen Wiesenökotypen. Schosshaldenfriedhof in Bern.
Foto: Wolfgang Bischoff, naturschutzlösungen

←↘↙ Das Netz naturnaher Flächen wird enger. Dank Vernetzung im Kleinen (Katzensicherer Igeldurchlass in Privatgarten in Bern) und Grossen (artenreiches Strassenbegleitgrün in St. Gallen) sind einzelne Trittsteine besser zugänglich und können in ihrer Gesamtheit ihr Potential besser ausschöpfen.
Fotos: Andrea Haslinger



Ein Beispiel ist die Biotoptypenkartierung in Zürich, die flächendeckend Lebensräume erfasst und nach naturschützerischer Qualität beurteilt. Sie legt die Basis für die Abschätzung des Potentials und damit der Zielgrösse, die bis 2040 erreicht werden soll.

Bern wiederum hat ein umfassendes Floreninventar erstellt, das die Grundlage für Schutzmassnahmen und die Anpassung der Grünflächenpflege bildet.

- Schützen und Fördern: Hierzu zählen die Aufwertung, der Erhalt und die Neuschaffung ökologisch wertvoller Flächen sowie die Ansiedlung von Arten.

In Bern wurden für die Förderung prioritärer Arten spezifische Strategien entwickelt, die konkrete Massnahmen an klar definierten Standorten vorsehen. Ersatzmassnahmen bei Bauprojekten können so gezielt lokalisiert werden.

Zürich hat die naturnahe Pflege und Bewirtschaftung städtischer Grün- und Freiflächen präzisiert und in einem Profilkatalog konkrete Massnahmen definiert. Die Sensibilisierung und Wissensvermittlung der Mitarbeitenden sind dabei entscheidend.

In Basel wurden bei der Erstellung des neuen Wohnquartiers Erlenmatt wertvolle Lebensräume aus dem ehemaligen Bahnareal bewusst erhalten und neu geschaffen, insbesondere durch die Wiederverwendung des vorgängig abgetragenen Oberbodens. Ein differenziertes Pflegeregime sichert den Erhalt der wertvollen Flächen.

- Steuern: Hier geht es um eine gezielte Nutzung und Gestaltung von Flächen. Auf den meisten Grünflächen in Städten besteht ein hoher Nutzungsdruck, diverse Nutzungen überlagern sich. Nicht alle sind mit der Biodiversitätsförderung kombinierbar.
- Zusammenarbeit: Die Kooperation zwischen verschiedenen Akteuren ist unerlässlich. Viele städtische Fachstellen stehen in regelmässigem Austausch mit kantonalen Fachstellen, Bund, lokalen Vereinen, anderen städtischen Abteilungen sowie der Wissenschaft.
- Informieren und Sensibilisieren: Zentrale Aspekte sind das Ermöglichen von Naturerlebnissen, die Förderung von Naturwissen und die Unterstützung durch Beratung und Finanzhilfen. Die Stadt Bern hat dies mit dem Themenjahr "Natur braucht Stadt" umgesetzt, um die Bevölkerung für Biodiversität zu begeistern und zur Schaffung naturnaher Lebensräume im privaten Umfeld zu motivieren. Dazu machte sie Stadtnatur durch Spaziergänge, Infotafeln und Kunstinstallationen erlebbar und zeigte mit einem umfassenden Praxishandbuch auf, wie Biodiversität im Garten gefördert werden kann.
- weise stark zu. Der Versiegelungsgrad in Städten liegt bei über 50 %. Hier sind Anstrengungen zur Regulierung der Unterbauung, Minimierung der Neuversiegelung, Entsiegelung, aber auch Schutz gewachsener Strukturen und Aufwertung artenarmer Flächen notwendig.
- Ersatzpflicht: Bei der Zerstörung schutzwürdiger Biotope wird Ersatz verlangt. Doch oft fehlt es an geeigneten Flächen, die langfristig gesichert und fachgerecht gepflegt werden. Priorität sollte der Erhalt bestehender qualitativ guter Flächen haben.
- Bäume und genetische Vielfalt: Stadtbäumen fehlt oft der benötigte unterirdische Raum. Selten wird ihr ökologisches Potential ausgeschöpft, sie werden vorher gefällt. Bei Ansaaten wird oft eine begrenzte Auswahl an Samenmischungen verwendet, und die Verfügbarkeit regionaler Ökotypen ist eine Herausforderung.
- Geringe Verbindlichkeit: Für die Zielerreichung der Biodiversitätsstrategien sind oft die entsprechenden städtischen Fachstellen alleine zuständig, der Einfluss auf andere Abteilungen und Akteure ausserhalb der Verwaltung ist gering. Die Förderung der Biodiversität braucht verbindliche Vorgaben für die gesamte Verwaltung. Private Eigentümer, Genossenschaften und institutionelle Investoren müssen stärker in die Pflicht genommen und besser beraten werden. Denn ein grosser Teil der potenziell wertvollen Flächen liegt in ihrem Einflussbereich.
- Bewertung und Fachwissen: Es fehlt an einem einfachen und gut anwendbaren Instrument zur Messung der Biodiversität und ihrer Entwicklung. Zudem besteht ein Mangel an grundlegendem ökologischem Wissen bei vielen Akteuren ausserhalb der Fachstellen, insbesondere bei Immobilienverwaltungen, Planern und Gartenbauunternehmen. Hier muss die Sensibilisierung und Schulung verstärkt werden.

Viele Massnahmen wirken

Die Massnahmen zeigen Wirkung - wenn auch langsam. Bern konnte in 10 Jahren den Anteil naturnaher Lebensräume von 14 % auf rund 16 % steigern, während Zürich eine Zunahme der ökologisch wertvollen Flächen von 10,3 % auf 10,9 % verzeichnete. Der extensivere Unterhalt von Grünflächen führt zu einer Zunahme der Artenvielfalt an Wildpflanzen, Insekten und Reptilien auf diesen Flächen. Dank der breiten Sensibilisierung der Bevölkerung entstehen auch in Privatgärten immer mehr biodiverse Flächen. Das Netz naturnaher Flächen wurde also etwas engmaschiger.

Herausforderungen die es zu meistern gilt und Lösungsansätze

Trotz dieser Erfolge bestehen weiterhin erhebliche Herausforderungen für die Biodiversitätsförderung in Städten.

- Verdichtung und Versiegelung: Die grösste Herausforderung bleibt der Zielkonflikt zwischen innerer Verdichtung und dem Erhalt von Freiflächen. Die Bautätigkeit schreitet oft auf Kosten biodiverter Flächen voran. Hinzu kommt der zunehmende Nutzungsdruck auf verbliebene Grünflächen – sie dienen Erholung, Spiel, Klimaanpassung und Biodiversität zugleich. Die Unterbauung von Flächen und die Versiegelung nehmen teil-

Fazit

Die Biodiversitätsförderung in Schweizer Städten hat Fahrt aufgenommen. Die Strategien der neuen Generation werden ambitionierter, konkreter, Massnahmen gezielter, Ressourcen besser verteilt. Die Herausforderung besteht nun darin, die Ziele nicht nur planerisch, sondern auch im Alltag konsequent umzusetzen. Biodiversität im Siedlungsraum ist kein Nebenthema – sie ist zentral für Lebensqualität, Klimaresilienz und das Überleben zahlreicher Arten. Letztlich entscheidet aber auch die Schweizer Bevölkerung mit ihrem Engagement und ihren politischen Entscheidungen mit, wie viel Natur in der Stadt Platz hat.

Quellen & weiterführende Informationen

Arbeitsgemeinschaft georegio ag et al., 2021: **Biodiversität im Siedlungsgebiet**. Expertenbericht im Auftrag des Amts für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern

Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Wohnungswesen BWO, 2014: **Freiraumentwicklung in Agglomerationen**

Grün Stadt Zürich (Hrsg), 2024: **Fachplanung Stadtnatur. Planungsgrundlage für das Netzwerk ökologisch wertvoller Lebensräume**

ILF, 2020. **Konzeptstudie. Bausteine für die Integration von Biodiversität in Musterbaureglemente. Schlussbericht**. Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Bern. Schriftenreihe des Instituts für Landschaft und Freiraum. HSR Hochschule für Technik Rapperswil, Nr. 21

Joshi J. et al., 2024: **Habitats und Pflanzenarten für das Siedlungsgebiet. Eine Orientierungshilfe zur Förderung der Biodiversität und Landschaftsqualität**. Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU. Instituts für Landschaft und Freiraum, HSR Hochschule für Technik Rapperswil

Küffer C., Vaga K., 2021: **Förderung von Wildpflanzen in verdichteten Siedlungsräumen**. dergartenbau 10/2021

Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt, 2022: **Ratsschlag betreffend Ausgabenbewilligung zur Neugestaltung der Grünanlage Erlenmattpark, 4. Etappe**

Rutishauser et. al, 2023: **Wie viel Fläche braucht die Artenvielfalt der Schweiz? Analyse zu bestehender Qualitätsfläche und zum Flächenbedarf basierend auf den Funddaten der nationalen Arten-Datenzentren**. InfoSpecies, Neuenburg.

Stadtgrün Bern, 2024: **Biodiversitätskonzept der Stadt Bern 2025-2035**

SWILD, 2021: **Biodiversitätsindex 2021 für Stadtbäume im Klimawandel**. Schlussbericht im Auftrag von Grün Stadt Zürich

Land in Sicht? Einige Schlaglichter auf die Wirkung von Biodiversitätsstrategien und Förderprogrammen

Strategien und Förderprogramme sind neben der Gesetzgebung wichtige Werkzeuge für Legislative und Exekutive um Veränderung zu erreichen. Auch im Bereich Biodiversität gibt es einen Dschungel von Programmen und Regeln. Im Folgenden werden subjektive Einblicke dargestellt, eine auf Vollständigkeit angelegte systematische Übersicht ist nicht beabsichtigt.

Die Biodiversität geht zurück, der Markt wächst

Der Naturnahe Schaugarten in Wachtberg-Berkum wurde vom Agenda Arbeitskreis Naturnahe Gärten ab dem Jahr 2000 gebaut und im Jahr 2003 eröffnet (Agenda-Arbeitskreis für naturnahe Gärten in Wachtberg, 2003). In dieser Zeit besuchten wir den Schriftleiter der Zeitschrift Natur und Landschaft im nur wenige Kilometer entfernt liegenden Bundesamt für Naturschutz und fragten, ob die Redaktion an einem Artikel über den Garten interessiert ist. Dies wurde abgelehnt mit dem Argument, dass Naturschutz und Garten sich gegenseitig ausschließen. Etwas mehr als 20 Jahre später zeigte das Heft 7/24 von Natur und Landschaft den naturnahen PikoPark in Bonn. Läuft Innovation vor und wird nur unter bestimmten Bedingungen von Politik und Verwaltung für Strategien und Förderstrategien entdeckt? Vielleicht mussten erst die Ergebnisse des Krefelder Entomologischen Vereins die Öffentlichkeit wachrütteln (Hallmann et al., 2017)?

Treiber für Strategien und Förderprogramme: Öffentlicher Druck und Internationale Verträge

Aber wissenschaftliche Ergebnisse werden leicht übersehen, der öffentliche Druck von Aktionen wie

dem Bayerischen Volksbegehren "Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern – Rettet die Bienen" im Jahr 2019 und auch internationale Verpflichtungen wie aus der "Convention on Biodiversity-COB" führen zu einem Veränderungsdruck. Dabei ist es eher die Rolle der Legislative, die Erarbeitung von Strategien von der Exekutive einzufordern und dann zu beschließen und die Rolle der Exekutive, diese Strategien mit Förderprogrammen in die Wirklichkeit umzusetzen. Die Rolle der Legislative ist hauptsächlich die gesetzlichen Rahmenbedingungen z.B. im Bundesnaturschutzgesetz so zu gestalten, dass Veränderung möglich wird. Wobei eine wichtige Rolle der Legislative auch die Bereitstellung von Haushaltsmitteln ist. Damit sind Förderprogramme recht volatil sich ändernden politischen Mehrheiten aber auch exekutiven Entscheidungen ausgesetzt. Einen besonders eklatanten Fall beschreibt der Journalist Jan Martin Wiarda in seinem blog: <https://www.jmwiarda.de/2025/01/15/am-ausgestreckten-arm/>.

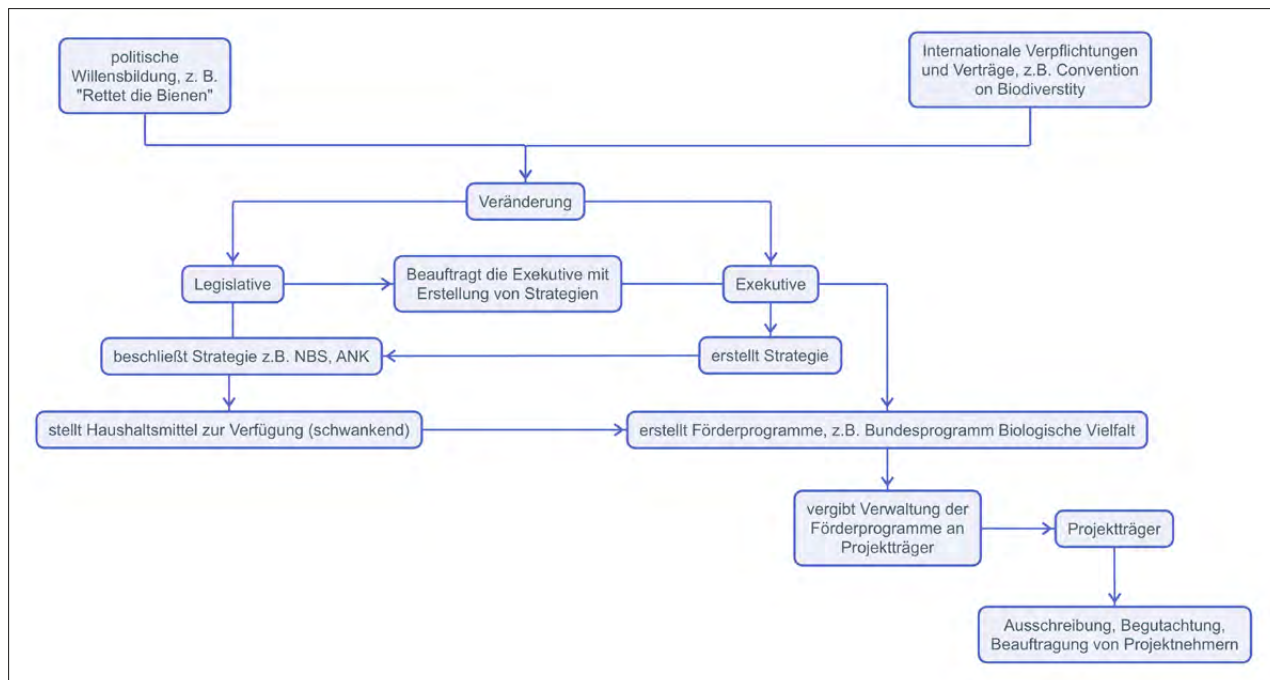
Die Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt

Mit der Unterzeichnung der Konvention zur Biologischen Vielfalt (CBD) im Jahr 1993 ist auch Deutschland die Verpflichtung eingegangen, eine Biodiversitätsstrategie zu erarbeiten. Der Entwurf dafür lag 1995 vor, damals war Angela Merkel Umweltministerin, verabschiedet wurde sie aber erst 2007 (Groko). Hatte die Vorlage "ein falsches Parteibuch"? Am 18.12.2024, also nach dem Bruch der letzten Koalition



↑ PikoPark in Bonn.

← Der naturnahe Schaugarten in Berkum.



↑ Skizze Strategien und Förderprogramme.

wurde die überarbeitete Biodiversitätsstrategie verabschiedet. Damit werden die Verpflichtungen der CBD-Folgekonferenz in Montreal aufgenommen und festgelegt, dass 30 % der Fläche unter Schutz gestellt werden sollten, davon wird für ein Drittel (also 10 %) ein strenger Schutz "angestrebt". 21 Handlungsfelder mit 64 Zielen wurden festgelegt, Indikatoren liegen oft nicht vor und müssen noch erarbeitet werden. Beim Dialogprozess zur Strategie hat sich auch der NaturGarten e.V. beteiligt. So hatten wir – sicherlich nicht als einzige – auf die Wichtigkeit von beweideten Lebensräumen hingewiesen und Schutz und Förderung von Hutungen und Waldweiden gefordert. Sie

werden immerhin erwähnt, auch wenn die Bewaldung von Offenland ein Ziel der Strategie ist. Eins der Handlungsfelder ist die Stadtnatur, PikoParks werden neben Gebäudebegrünungen und Regengärten bei den naturbasierten Lösungen erwähnt.

Der Aktionsplan

Zur Strategie gehört ein Aktionsplan, der ca. 250 Maßnahmen festlegt. Manche der Maßnahmen sind recht vage formuliert, wie die Festlegung, dass bis 2025 die Umsetzbarkeit einer Rechtsverordnung gemäß §54 Abs.4 BNatschG für eine nationale Liste zur Ergän-

Exkurs GAP

Auch in der gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) gibt es in Bezug auf Bäume auf Grünland etwas Bewegung. So bleibt der Status von Grünland erhalten, wenn darauf Bäume stehen und Agroforstsysteme werden gefördert, allerdings nur, wenn die Bäume einen landwirtschaftlichen Ertrag bringen und in Reihe stehen. Findige Baumschulen, wie die Baumschule Schröder aus Pinneberg (www.paulownia-baumschule) werben jetzt mit Bildern traditioneller Waldweiden für Blauglockenbäume auf Grünland, obwohl der als potentiell invasiv eingestufte Blauglockenbaum auf der Verbotsliste der Förderrichtlinien für Agroforst aufgeführt ist. Auch die Biodiversitätsförderung und der Klimaschutz durch extensives Grünland wird erwähnt.

Ein ähnliches Phänomen wie bei traditionellen Hutungen, auf die sich jetzt die Agroforst-Förderung bezieht, findet sich bei der Ökoregelung 5 der GAP: Hier werden ergebnisorientiert Zuschüsse gezahlt wenn auf Grünland 4 Kennarten vorhanden sind. Diese Kennarten werden inzwischen zur Nachsaat angeboten. Weil es sich um landwirtschaftliche Flächen handelt, darf hier dies Saatgut auch aus unbekannter Herkunft in der Landschaft ausgebracht werden, während für nicht-landwirtschaftliche Flächen in der freien Natur ausschließlich standortheimische Herkunft verwendet werden dürfen. (<https://www.freudenberger.net/landwirtschaft/produkte/mischung/regionale-kennarten-eco-scheme-5-hb-hh-ni-rlp-st-sn-mv>)



← Gendarmenmarkt Berlin: Ein Klimakonzept für den Gendarmenmarkt sieht zwar unterirdische Rigolen vor, aber keine Baumüberschirmung, hier fänden die zusätzlichen Bäume für Berlin einen kleinklimabkühlenden Standort.

↓ "Bremsenfalle" in Eschenlohe.



zung der EU-Liste geprüft werden soll. Das kann nicht anders verstanden werden, als dass hier wohl nichts geschehen wird.

Hoffnung würde die Festlegung machen, dass bis 2027 eine Verordnung zu Insektenfallen im Außenbereich erlassen wird. Im Bereich Stadtnatur werden wieder die PikoParks zusammen mit Naturerlebnisräumen, urbanen Wäldern, Waldgärten und naturnahen Kleingewässern erwähnt. 150 000 neue Bäume erscheinen erst einmal sehr viel, sind aber, anteilig für jede Kommune umgerechnet 14 Bäume. Bedenklich ist, dass eine Zertifizierung der Kohlenstoffentnahme in Wäldern angestrebt wird. Kohlenstoffspeicherung in Wäldern ist schwankend, derzeit sind unsere Wälder CO₂-Emittenten. Aufforstung ist vor allem in höheren Breitengraden wegen der erniedrigten Albedo klimaerwärmend, also kontraproduktiv. Bis dato wurde die Holzentnahme nur über eingesparte Emissionen an anderer Stelle eingerechnet, eine viel realistischere Vorgehensweise.

Das Bundesprogramm Biologische Vielfalt

Das Bundesprogramm, das schon seit 2011 Projekte zur Förderung der biologischen Vielfalt fördert, ist eines der Instrumente, die das Aktionsprogramm in die Fläche bringen. Nach der Publikation von Hallmann et. al. (2017) und diversen Volksbegehren bekam das Programm mehr Mittel und eine Erweiterung. So wurde auch ein spezieller Förderschwerpunkt Stadtnatur aufgelegt. Die meisten professionellen Naturgärtnerinnen und Naturgärtner sind in dem einen oder anderen Projekt schon einmal mit diesem Förderprogramm in Kontakt gekommen.

Einige persönlich und nicht repräsentative Erfahrungen: Von innen gesehen, fällt erst einmal die Feinsteuerung auf, jeder noch so kurze Text muss

abgestimmt und freigegeben werden. Auch die verwendeten Samen- und Pflanzqualitäten unterliegen genauen Regeln. Während noch im Juni 2021 exotische Kulturformen als eingeschränkt empfehlenswert eingestuft wurden und einheimische Wildpflanzen nicht standortheimischer Herkunft als nicht empfehlenswert, wurde für Projekte außerhalb der freien Natur im November 2022 eine konträre Einschätzung veröffentlicht. Jetzt gilt die positivere Bewertung der exotischen Kulturformen wohl nur noch für Einsaaten auf landwirtschaftlichen Flächen. Ein Großteil der Gelder wird für Verwaltung, Controlling, Planung und Öffentlichkeitsarbeit ausgegeben, nur ein geringer Anteil tatsächlich zur biodiversitätsfördernden Veränderung von Flächen verwandt. Bei den im Programm chance.natur geförderten Naturschutzgroßprojekten wie der Havel-Renaturierung ist das sicherlich anders. Aber gerade im Bereich Stadtnatur geht es ja auch vor allem um eine Änderung von Idealbildern oder besser "Geschmack". Manche Projekte, wie "Tausende Gärten – Tausende Arten" (TGTA), an denen der NaturGarten e.V. als Kooperationspartner beteiligt ist, sind da schon sehr erfolgreich, was vor allem an dem professionellen Kommunikationskonzept durch die Agentur Tippingpoints liegt.

Die Forschungsinitiative für Erhalt der Artenvielfalt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Nach 2017 (s.o.) kümmerte sich dann auch das BMBF in einem speziellen Programm um die Artenvielfalt, erstaunlicherweise wird hier diese verengte Begrifflichkeit verwendet und auch im Rahmen der Kooperation des NaturGarten e.V. mit dem Projekt der FU Berlin GARTENreich ging es zuerst von unserer Seite

hauptsächlich um fachlichen Input (Nabu, 2024). Bei einer Forschungsinitiative geht es natürlich nicht um eine Veränderung, sondern eher um die Aufnahme des Status quo. Der "Faktencheck Artenvielfalt" (Wirth et al., 2024) stellt diesen umfassend dar. Ob eine solche Darstellung tatsächlich Veränderungen zum Besseren bewirken kann, ist fraglich, zumal der Rückgang der biologischen Vielfalt seit Beginn der Naturschutzbewegung zu Beginn des letzten Jahrhunderts vielfach belegt ist und die Erkenntnisse der Naturforschung diesen Rückgang eigentlich nur begleiten.

Länderprogramme

Auch Länder und Kommunen sind aufgerufen, eigene Biodiversitätsstrategien zu entwickeln und haben insbesondere nach 2019, als Bayern das erste erfolgreiche Volksbegehren zur biologischen Vielfalt erlebt hat, eigene Förderprogramme aufgelegt. Der Blühpakt aus Bayern war schon 2018 gegründet worden. Das Umweltministerium stattete ihn für das Projekt "Starterkit – blühende Kommunen" für die Jahre 2022 und 2023 mit 1 Mio € aus. Hier erhielten 200 Kommunen eine finanzielle Starthilfe von je 5000 € und eine fachliche Begleitung bei der Gestaltung einer naturnahen Fläche von mindestens 1000 m². Zur Strategie des Blühpaktes gehören neben den Blühpakt-Bera-

tern in allen 7 Regierungsbezirken zeitlich begrenzte Allianzen, z.B. mit der Evangelisch-Lutherischen Kirche, dem Bayerischen Golfverband oder dem Bayerischen Gärtnerei-Verband.

Letztere möchte, ähnlich wie TGTA, die Verwendung und den Verkauf von einheimischen Wildpflanzen steigern. Manchmal kommt es zu erfolgreichen Synergien mit dem Bayerischen Naturschutzfonds, der wesentlich besser ausgestattet ist (www.youtube.com/watch?v=tSGow2mtqU4). Wie bei allen Projekten, egal auf welcher Ebene und von welchem Ministerium gefördert, werden übrigens immer wieder Broschüren zum Thema veröffentlicht. Ob die Vielzahl dieser Veröffentlichungen mit oft extrem ähnlichem Inhalt einen positiven Effekt auf die biologische Vielfalt haben?

Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (ANK)

Das ANK wurde am 23.3.2023 beschlossen. Wie auch beim Bundesprogramm Biodiversität hat der NaturGarten e.V. hier eine Stellungnahme verfasst. So haben wir die Passage im Entwurf ausdrücklich begrüßt, dass Beweidung von Salzwiesen die Kohlenstoffspeicherung in den Böden steigert. Gerade diese Passage wurde aber auf Bestreben der nördlichen Bundesländer gestrichen. Hier wird also, auf Grund der Priorisierung eines Prozessschutzes, der die Koevolution von Grasländern und großen Pflanzenfressern nicht in den Blick nimmt, eine Chance zur Kohlenstoffspeicherung und eine Chance zur Förderung der biologischen Vielfalt vertan. Seit Beginn des Holozäns fanden Hunderttausende an Wildgänsen und anderen Weidevögeln Nahrung auf den beweideten Salzwiesen Norddeutschlands.



↔ Prozessschutzfläche Nationalpark Wattenmeer.

↑ Austernfischer.

↔ Weidevögel wie Goldregenpfeifer, Weißwangengänse oder Stare weichen im Nationalpark mit seiner Dominanz von Prozessschutzflächen auf regelmäßig gemähte Flächen, wie den Flughafen oder die Deiche aus.

Das Ausmaß dieser Salzwiesen ist heute unvorstellbar, vor allem wenn wir bedenken, dass während des Beginns unserer Warmzeit Doggerland noch nicht überflutet war, es also ein riesiges Sumpfland zwischen den Landmassen Jütlands, Norddeutschlands und Großbritanniens gab, wo Auerochsen, Wildpferde, Hirsche und Elche weideten oder Krauskopfpelikane, Flamingos, Silberreiher, Kraniche und Löffler brüteten (Stewart 2004). Rastende Gänse und andere Weidevögel finden heute auf den Prozessschutzflächen des Nationalparks Wattenmeer keine kurzrasigen Flächen mehr und müssen auf Pflegezonen, landwirtschaftliche Flächen oder auch Scherrasen auf Deichen, Flugplätzen und in Siedlungen ausweichen. Dort sind sie zahlreichen Störungen, zum Beispiel durch Tourismus und Jagd ausgesetzt. Manche Arten, wie Austernfischer brüten inzwischen auf Dächern in der Nähe von Sportplätzen erfolgreicher als an der Küste (Löffler et al., 2024). Obwohl selbst in Grafiken des Umweltministerium abzulesen ist, dass nach der überragenden Kohlenstoffspeicherung im Mooren, Grasländer mehr Kohlenstoff speichern als Wälder, sieht das ANK den natürlichen Klimaschutz hauptsächlich im Wald und im Moor.

Aber auch im besiedelten Raum fördert das ANK zahlreiche Vorhaben. Während Verbände, Wohnungsbau-genossenschaften und Kirchen über die Kommunen über einen Zuschuss von 80-90% der Kosten gefördert werden, bekommen Unternehmen im Programm 240/241 bis zu 60% Tilgungskostenzuschuss. Im Gegensatz zum Zuschussprogramm, das derzeit geschlossen ist, ist das Programm 240/241 noch offen.

Was kommt? Die Nationale Strategie zur Wiederherstellung der Natur

In der Folgekonferenz zur CBD in Montreal haben sich die Länder 2022 dazu verpflichtet, Wiederherstellungspläne zu erarbeiten. Am 17.6.2024 hat die EU die Verordnung zur Wiederherstellung der Natur verabschiedet, die unmittelbar geltendes Recht ist. Die Mitgliedsländer sind also verpflichtet, bis zum 1.9.2026 einen eigenen Wiederherstellungsplan vorzulegen. Eine Umsetzung der Vorgaben könnte tatsächlich eine entscheidende Wende einleiten, wenn der Wiederherstellungsplan nicht wieder auf Prozessschutz ohne große Pflanzenfresser setzt. Eine kleine Anfrage der CDU, die Einschränkungen und Enteignungen von Grundstückseigentümern, Investoren und Landwirten thematisiert, lässt aber befürchten, dass auch diese Verordnung eher als "symbolische Gesetzgebung" nur wenig Wirkung zeigen wird. Es ist also wichtig, sich zivilgesellschaftlich einzubringen, damit es hier wirklich zu Veränderungen kommt.

Neben der Wiederholung der Ziele der EU-Biodiversitätsstrategie werden gefordert:

- Schutz aller Lebensräume, nicht nur Natura 2000-Lebensraumtypen (LRT)
- Renaturierungen auf 20 % der Fläche bis 2030
- 10 % der Agrarflächen als Naturflächen
- bis 2030 Renaturierung von 30 % der Moore, davon ein Drittel wiedervernässt
- bis 2050 Renaturierung von 50 % der Moore, davon ein Drittel wiedervernässt
- Maßnahmen zur Renaturierung von LRT mit schlechtem Erhaltungszustand auf 90% der Flächen bis 2050
- In Städten Stopp des Verlustes der Grünflächen
- Baumüberschirmung in Städten darf nicht sinken
- Pläne zur Verringerung der Lichtverschmutzung
- In Wäldern ansteigender Trend für stehendes und liegendes Totholz, verschiedenaltige Bestände, Waldbiotopverbund, Populationsstärke der Waldvögel, Bodenkohlenstoff, Anteil der Wälder mit heimischen Baumarten, Vielfalt der Baumarten
- ansteigender Trend für 30% der Arten und Lebensräume mit schlechtem Erhaltungszustand
- ansteigender Trend für Grasland-Schmetterlinge, Ackervögel, Bodenkohlenstoff, Strukturreiche Flächen

Bemerkenswert ist auch, dass eine Umwandlung von Wäldern in Moore, Grünland und Heiden möglich ist, sowie die Neuetablierung von Lebensraumtypen. Außerdem ist eine Neudefinition von LRT durch die Kommission möglich, was vielleicht eine Chance für den "vergessenen Lebensraumtyp" Hutung und Waldweide bedeuten könnte.

Und nun?

Wieder einmal können wir feststellen, dass die Rahmenbedingungen im Bereich der Gesetzgebung eigentlich eine Trendwende einleiten könnten, dass diese zwar immer drängender, aber auch immer unwahrscheinlicher wird. Erfolge, egal in welchem Zusammenhang, können kurzzeitig und kleinräumig erreicht werden, und zwar dann, wenn es durch ansteckende Begeisterung möglich ist, die "Herzen der Menschen" zu erreichen, also die Ebene der intrinsischen Motivation. Da das die Lebensqualität aller Beteiligten, der Begeisterten und der Begeisternden, erhöht, können wir, wie Sisyphus, auch jenseits der Hoffnung weiterarbeiten.

Quellen & weiterführende Informationen

Agenda Arbeitskreis Naturnahe Gärten in Wachtberg (2003): **Der naturnahe Schaugarten in Wachtberg**, wiederaufgelegt in 2019, <http://www.schaugarten-wachtberg.de/dokumente/schaugarten-broschuere-2020-kompl.pdf>

Blühpakt Bayern: <https://www.bluehpakt.bayern.de/>

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)

Arbeitsgruppe Öffentlichkeitsarbeit, Online-Kommunikation, Trends & Analysen · 11055 Berlin (Hrsg.): **Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz:** <https://www.bmuv.de/publikation/aktionsprogramm-natuerlicher-klimaschutz>

Bundesprogramm Biologische Vielfalt: <https://www.bmuv.de/programm/bundesprogramm-biologische-vielfalt>

Hallmann C. A., Sorg M., Jongejans E., Siepel H., Høffland N., Schwan H., Stenmans W., Müller A., Sumser H., Hörrn T., Goulson D. & de Kroon H. (2017): **More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas** E. G. Lamb (Hrsg.): PLOS ONE 12 (10):e0185809. DOI: 10.1371/journal.pone.0185809

Löffler, Franz & Brüggeshemke, Jonas & Freienstein, Felix & Kämpfer, Steffen & Fartmann, Thomas. (2024). **Urban rooftops near sports pitches provide a safe haven for a declining shorebird.** Scientific Reports. 14. 10.1038/s41598-024-59693-1.

Nabu (Hrsg.) (2024): **gARTENreich - Biodiversität in Privatgärten fördern. Handlungsoptionen für die kommunale Praxis** https://jimdo-storage.global.ssl.fastly.net/file/5b27f085-f46d-4ab5-9553-32f72ff6d77b/NABU_gARTENreich_Handlungsleitfaden_für_Kommunen.pdf

Nationale Strategie Biologische Vielfalt 2030 und Aktionsplan: <https://www.bmuv.de/download/die-nationale-strategie-zur-biologischen-vielfalt-2030-nbs-2030>

John R. Stewart: **Wetland birds in the recent fossil record of Britain and northwest Europe**, British Birds 1997(1), 33-43

Verordnung zur Wiederherstellung der Natur: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401991

Christian Wirth, Helge Bruelheide, Nina Farwig, Jori Maylin Marx, Josef Settele (Hrsg.) (2024): **Faktencheck Artenvielfalt**, oekom science

Natura DB: Ein Portal für mehr heimischer Pflanzen

Die Auswahl der richtigen Pflanzen stellt viele Gärtnerinnen und Gärtner vor Herausforderungen. Welche Arten sind pflegeleicht? Welche kommen mit Trockenheit zurecht? Welche Pflanzen bieten Insekten einen Mehrwert? Und wie unterscheidet man heimische von nicht-heimischen Arten? NaturaDB ist eine Informationsplattform, die genau hier ansetzt. Sie hilft dabei, die passenden Pflanzen für verschiedene Standorte und Bedürfnisse zu finden – sei es aus ästhetischen, praktischen oder ökologischen Gründen.

Die Idee zu NaturaDB entstand aus einer persönlichen Erfahrung und alltäglichen Beobachtung: Ein Garten, der ursprünglich als pflegeleicht geplant war, wurde durch lange Trockenperioden zunehmend aufwendig in der Pflege. Besonders Rasenflächen und nicht-heimische Pflanzen litten unter den veränderten klimatischen Bedingungen und erforderten regelmäßige Bewässerung sowie Nachpflanzungen. Auf der Suche nach Alternativen wurde schnell klar, dass heimische Pflanzen oft widerstandsfähiger sind, mit weniger Wasser auskommen und gleichzeitig wertvolle Lebensräume für Insekten und Vögel bieten. Gleichzeitig rückte das Thema Insektensterben immer stärker in den Fokus, und es stellte sich die Frage, welchen Einfluss die Wahl der Bepflanzung auf diese Entwicklung hat – nicht nur in großflächigen Naturräumen, sondern auch im eigenen Garten oder auf dem Balkon. Bei der Recherche zeigte sich schnell, dass viele Informationen verstreut und schwer zugänglich sind. Daher entstand die Idee, eine Plattform zu entwickeln, die dieses Wissen strukturiert und leicht auffindbar macht.

Seit 2021 hat sich NaturaDB zu einer der meistgenutzten deutschsprachigen Plattformen für Pflanzenrecherche und Gartenplanung entwickelt. Mit über 13.000 Pflanzenprofilen, umfangreichen Filtermöglichkeiten und detaillierten Pflanzeninformationen ermöglicht sie eine gezielte Pflanzenauswahl, angepasst an Standortbedingungen und individuelle Anforderungen. Die Plattform ist als Webseite und App verfügbar und wird jährlich von mehreren Millionen Menschen genutzt. Tendenz steigend.

Viele Nutzerinnen und Nutzer kommen mit ganz unterschiedlichen Anliegen auf die Plattform. Einige suchen gezielt nach trockenheitsresistenten oder schattenverträglichen Pflanzen für pflegeleichte Gärten, andere möchten sich mit insektenfreundlichen Pflanzen beschäftigen, ohne auf eine ansprechende Gestaltung zu verzichten. Nicht wenige lassen sich von der Fülle an Informationen inspirieren und entdecken neue Möglichkeiten für ihren eigenen Garten. Beson-

ders geschätzt wird die Möglichkeit, Pflanzlisten zu erstellen und den eigenen Garten gezielt ökologisch aufzuwerten. Auch für Familien ist dies eine spannende Herangehensweise: Kinder erleben hautnah, welche Pflanzen welchen Insekten helfen, und entwickeln so ein neues Bewusstsein für die Natur direkt vor der eigenen Haustür.

NaturaDB verfolgt eine offene Herangehensweise: Statt Vorschriften oder starre Regeln zu setzen, stellt die Plattform Wissen bereit, das informierte Entscheidungen ermöglicht. Ob es um pflegeleichte Pflanzen, naturnahe Gestaltung oder insektenfreundliche Bepflanzung geht – die Nutzerinnen und Nutzer entscheiden selbst, welche Schwerpunkte sie setzen.

Die Bedeutung von Gärten für den Artenschutz wird oft unterschätzt. Private und öffentliche Grünflächen können als Trittsteinbiotope fungieren und fragmentierte Lebensräume vernetzen. In Deutschland sind rund 41 Prozent der gefährdeten Pflanzenarten für den Garten geeignet, ein großer Teil davon ist kommerziell erhältlich. Dennoch fehlt es oft an Wissen über ihre ökologische Relevanz oder an Zugang zu geeigneten Bezugsquellen. NaturaDB hilft dabei, diese Lücke zu schließen, indem sie nicht nur detaillierte Pflanzeninformationen bereitstellt, sondern auch auf Anbieter verweist, die biologisch erzeugte Wildpflanzen vertreiben.

Darüber hinaus zeigt die Plattform, dass naturnahes Gärtnern nicht im Widerspruch zu einer ansprechenden Gestaltung stehen muss. Ein häufiger Vorbehalt ist die Sorge, dass ein Naturgarten unkontrolliert oder wenig ästhetisch wirkt. Um diesem Vorurteil entgegenzuwirken, werden auf NaturaDB verschiedene Gestaltungsbeispiele vorgestellt, die zeigen, dass naturnahe Gärten in vielfältigen Formen realisiert werden können. Zusätzlich ermöglicht die Plattform eine ökologische Standortanalyse: Durch die Bestandslisten-Funktion können Nutzerinnen und Nutzer erfassen, welche Pflanzen bereits in ihrem Garten oder auf ihrem Balkon wachsen, und erhalten eine Einschätzung, welchen ökologischen Wert ihre Fläche für Insekten und Vögel hat.

Viele Rückmeldungen zeigen, dass Nutzerinnen und Nutzer durch die Plattform eine neue Perspektive auf ihre eigenen Gärten gewinnen. So berichten einige, dass sie durch NaturaDB erstmals erfahren haben, welchen Einfluss ihre Pflanzenauswahl auf die heimische Tierwelt hat. Andere beschreiben, wie sie mit Hilfe der Plattform größere Gartenflächen in naturnahe

Staudengärten umgewandelt haben oder ihre Kinder mit Begeisterung beobachten, welche Insekten durch neue Pflanzen angelockt werden. Auch der begleitende Newsletter wird vielfach als wertvolle Informationsquelle geschätzt, um regelmäßig neue Pflanzen und deren ökologische Bedeutung kennenzulernen.

Das Ziel von NaturaDB ist es, das Wissen über Pflanzen einfach und zugänglich zu machen. Gärten allein können das Artensterben nicht aufhalten, aber sie bieten eine bedeutende Möglichkeit, einen positiven Beitrag zu leisten. Viele Menschen beginnen mit einer einfachen Frage – etwa nach einer bienenfreundlichen Pflanze – und setzen sich dann intensiver mit ökologischen Zusammenhängen auseinander. Die Plattform fungiert als Vermittler: Wer einmal den Mehrwert heimischer Pflanzen erkennt, trifft oft von selbst nachhaltigere Entscheidungen, sei es durch die Auswahl insektenfreundlicher Arten, den Verzicht auf Pestizide oder eine langfristig angepasste Pflanzenauswahl.

NaturaDB wurde aus der Praxis heraus entwickelt und wächst stetig weiter. Was als Lösung für eine persönliche Herausforderung begann, hat sich mittlerweile zu einer der größten deutschsprachigen Informationsplattformen für ökologisches Gärtnern entwickelt. Mit neuen Funktionen, einer stetig wachsenden Datenbank und der mobilen App bleibt die Mission unverändert: Wissen einfach zugänglich machen, Menschen inspirieren und damit die Natur aktiv fördern.

Gärten für die Artenvielfalt: Mit iNaturalist biologische Vielfalt sichtbar machen

Die biologische Vielfalt ist weltweit rückläufig, und viele Arten sind durch Klimawandel, Umweltverschmutzung und den Verlust ihrer Lebensräume bedroht. Dieser Rückgang hat erhebliche Auswirkungen auf die Funktion von Ökosystemen und damit auch auf das menschliche Wohlergehen. Angesichts dieser Situation wird der Erhalt der Biodiversität immer wichtiger und als dringende Aufgabe erkannt. An diesem Punkt setzt das vom NaturGarten e. V. (<https://naturgarten.org/>) 2024 initiierte Online-Projekt "Gärten für die Artenvielfalt" an. Mithilfe der Naturbeobachtungs-Plattform iNaturalist kann hier die Artenvielfalt von Tieren, Pflanzen und Pilzen in Gärten unterschiedlicher Größe, Gestaltung und Lage dokumentiert werden. Ziel der Initiative ist es, Gartenverantwortliche zu motivieren, die ökologische Bedeutung ihrer Grünflächen zu erkennen und zu verbessern, eine aktive Dokumentation vorzunehmen und somit einen wertvollen Beitrag zum besseren Verständnis und zur Förderung der Biodiversität zu leisten.

Was ist iNaturalist?

iNaturalist ist eine kostenlose, gemeinnützige Plattform, die 2008 gegründet wurde und mittlerweile weltweit

nahezu 9 Millionen angemeldete Teilnehmende hat. Sie bietet eine App für Naturbeobachtungen, die es Nutzerinnen und Nutzern ermöglicht, Pflanzen, Tiere, Pilze und andere Organismen zu fotografieren und zu identifizieren. Diese Beobachtungen werden zunächst mithilfe einer künstlichen Intelligenz eingeordnet und anschließend durch eine engagierte Community, bestehend aus Wissenschaftler:innen und Naturbegeisterten, genau überprüft. Ein besonderes Merkmal von iNaturalist ist die Kombination aus künstlicher Intelligenz und der Community, die gemeinsam daran arbeiten, genaue Bestimmungen der hochgeladenen Beobachtungen zu liefern. Dadurch entsteht eine umfassende Datenbank von Naturbeobachtungen, die in wissenschaftlichen Studien genutzt werden kann, um die Verbreitung von Arten zu dokumentieren. Nutzer:innen können über individuelle Nutzung hinaus thematische "Projekte" erstellen, in denen gemeinschaftlich Arten in bestimmten Gebieten gesammelt werden. Diese Projekte fördern Citizen oder Community Science, also Wissenschaft durch die Gemeinschaft. Sie erweitern die biologische Forschung und ihre Wirksamkeit, indem sie Wissenschaftler:innen mit interessierten Laien zusammenbringen, die gemeinsam an der Erforschung und dem Erhalt der Biodiversität arbeiten.

The screenshot shows the iNaturalist website interface. At the top, there's a navigation bar with the iNaturalist logo, a search bar, and links for 'Entdecken', 'eigene Beobachtungen', 'Community', 'ID-Modul', and 'Mehr'. A green 'Hochladen' button is also present. Below the navigation bar is a large banner image showing various garden scenes. Overlaid on the banner is the project title 'Gärten für die Artenvielfalt - Gardens for Biodiversi...'. To the right of the banner, there's an 'Information' section with a green background, containing text about the project and links for 'Projekt bearbeiten' and 'Projekt-Journal'. Below the banner, there's a statistics section with four columns: 'Übersicht' (32.784 BEOBACHTUNGEN), 'ARTEN' (4.172), 'BESTIMMER' (1.807), and 'BEOBACHTER' (71). A 'Statistiken' button is also visible. Below the statistics is a 'Rangliste' (Ranking List) section, which is currently sorted by 'Arten'. The top entry is 'ArtenGarten Postsiedlung Darmstadt' with 1.476 observations.

↑ Startseite des iNaturalist-Projekts "Gärten für die Artenvielfalt", Stand Juni 2025: <https://www.inaturalist.org/projects/gaerten-fuer-die-artenvielfalt-gardens-for-biodiversity>.

Mitmachen statt Zuschauen: Forschung via iNaturalist

Dank der benutzerfreundlichen Plattform können Menschen unabhängig von ihrem Wissensstand und ihrer Herkunft ihre Umgebung erkunden und zum Verständnis der Biodiversität beitragen. Besonders ansprechend sind die Initiativen "Projekte" und "Challenges", die einen Anreiz für gemeinsame Arbeit schaffen und eine interaktive Dokumentation von Lebensformen ermöglichen. Der persönliche Austausch fördert das Lernen, die Anerkennung der Vielfalt und die Freude an gemeinsamen Projekten.

iNaturalist und das Projekt "Gärten für die Artenvielfalt"

Das Projekt "Gärten für die Artenvielfalt" dokumentiert die Rolle von Gärten bei der Förderung der Artenvielfalt und soll dabei helfen, besser zu verstehen, welche Arten in welchen Gärten regelmäßig oder auch nur selten vorkommen. Gärten, aber auch Terrassen, Balkone, begrünte Dächer und gezielt betreute öffentliche Grünflächen – hier allesamt zusammengefasst unter dem Begriff "Gärten" – können bei richtiger Gestaltung und Pflege eine wichtige Rolle für die Artenvielfalt in bewohnten Gebieten spielen. Ziel ist es, die in Gärten vorkommenden Arten zu dokumentieren und zu analysieren, wie Gärten zur Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt beitragen können. Darüber hinaus soll angeregt werden, weitere Gärten besonders artenfreundlich zu gestalten und sie so zu "ArtenGärten" zu machen.

Um die Gartenmerkmale, die zur Förderung der Artenvielfalt beitragen, zu kategorisieren und für Analysen nutzbar zu machen, können die Teilnehmenden ihren

Garten beschreiben. Dabei können Merkmale wie die Lage und Umgebung des Gartens erfasst und besondere Elemente wie Totholz, Steinhäufen, Wasserflächen oder Wildblumen hervorgehoben werden. Eine umfassende Übersicht über sogenannte "Naturgarten-Elemente" ist hier zu finden: <https://naturgarten.org/wissen/lebensraume-entdecken/>. Zudem können Beobachtungen besonders bemerkenswerter Arten dokumentiert werden. Als bemerkenswert gelten Arten, die (a) basierend auf dem Status der Roten Liste bedroht sind (Abb. u.l.), (b) basierend auf der Anzahl der iNaturalist-Beobachtungen im Bundesland oder auf dem Bundesgebiet selten sind (Abb. u.re.), oder (c) aus anderen Gründen typisch für den Garten sind. Neben dem Verweis auf die entsprechenden Beobachtungen kann eine kurze Erklärung hinzugefügt werden, warum die Art bemerkenswert ist.

Die Rolle der Gärten in der Erhaltung der Artenvielfalt

In einer Zeit, in der die freie Natur zunehmend durch Landwirtschaft und Infrastruktur beeinträchtigt wird und damit weniger Lebensraum zur Verfügung steht, können Gärten wichtige Zufluchtsorte für verschiedene Organismenarten bieten. Je nach Größe und Lage bieten diese Gärten einzelnen Individuen oder Teilpopulationen einen dauerhaften Lebensraum oder sie fungieren als "Trittsteine", die andere Lebensräume verbinden. Durch die Dokumentation der

BEMERKENSWERTE ARTEN:
GEFÄHRDETE ARTEN (gemäß Roter Liste), z.B.
Angaben zu Rote Liste Status basieren auf: <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Das-Rote-Liste-Zentrum-1708.html>

- Steppenheiden-Spannereule (*Pechipogo plumigeralis*)
<https://www.inaturalist.org/observations/236854470>; Ausgestorben oder verschollen (Deutschland: RL0); auf iNaturalist mehrmals für Deutschland nachgewiesen...
- Seidenbienen-Ölkäfer (*Stenoria analis*)
<https://www.inaturalist.org/observations/178578978>; Vom Aussterben bedroht (Deutschland: RL1)
- Grüne Ameisenzikade (*Tettigometra virescens*)
<https://www.inaturalist.org/observations/198500924>; Stark gefährdete Art (Deutschland: RL2), 2. Nachweis auf iNaturalist für Rheinland-Pfalz; bisher 7x im Garten beobachtet
- Goldaugenspringspinne (*Philaeus chrysops*)
<https://www.inaturalist.org/observations/190500666>; Stark gefährdete Art (Deutschland: RL2), 2. Nachweis auf iNaturalist für Rheinland-Pfalz

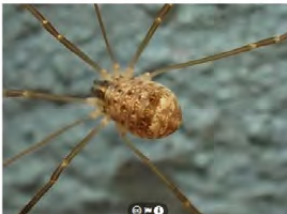
Steppenheiden-Spannereule (*Pechipogo plumigeralis*)


Seidenbienen-Ölkäfer (*Stenoria analis*)


BISHER SELTEN BEOBSCHTETE ARTEN:

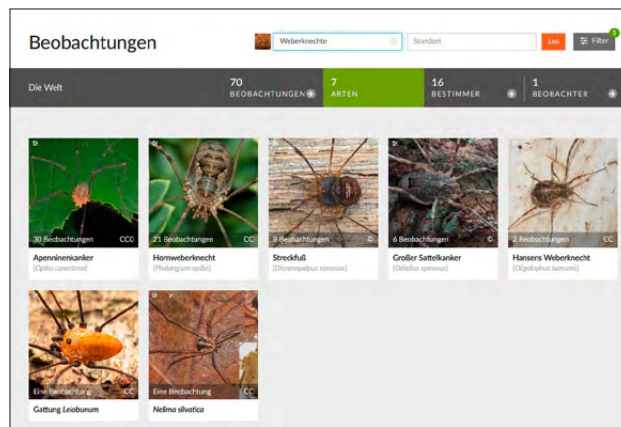
- Quedius suturalis*
<https://www.inaturalist.org/observations/249557294>; 1. iNaturalist-Nachweis der Art global; Artbestimmung nicht 100% sicher
- Nelima silvatica*
<https://www.inaturalist.org/observations/241483982>; 1. iNaturalist-Nachweis der Art für Deutschland
- Ocys quinquestratus*
<https://www.inaturalist.org/observations/249464816>; 1. iNaturalist-Nachweis der Art für Rheinland-Pfalz und zweiter Nachweis für Deutschland
- Endothenia nigricostana*
<https://www.inaturalist.org/observations/172211628>; 1. iNaturalist-Nachweis der Art für Rheinland-Pfalz
- Endothenia ustulana*
<https://www.inaturalist.org/observations/179150717>; 1. iNaturalist-Nachweis der Art für Rheinland-Pfalz
- Porcellionides pruinosus*
<https://www.inaturalist.org/observations/251365183>; 2. iNaturalist-Nachweis der Art für Rheinland-Pfalz
- Kräuterdieb (*Ptinus fur*)
<https://www.inaturalist.org/>

Quedius suturalis Beobachtung ID


Nelima silvatica Beobachtung ID


↑ Beispielhafte Darstellung für einige selten beobachtete Arten, die in einem Projektgarten gefunden wurden.

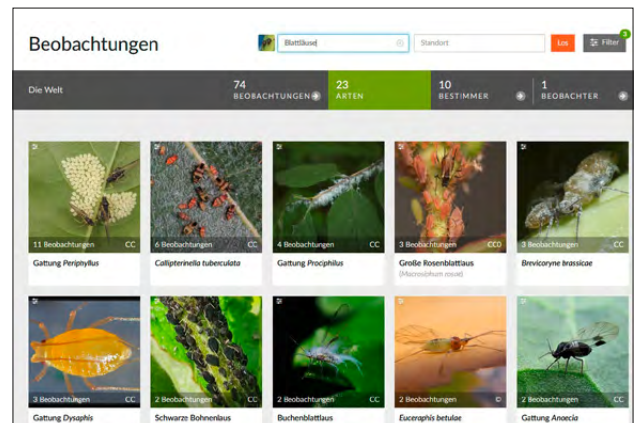
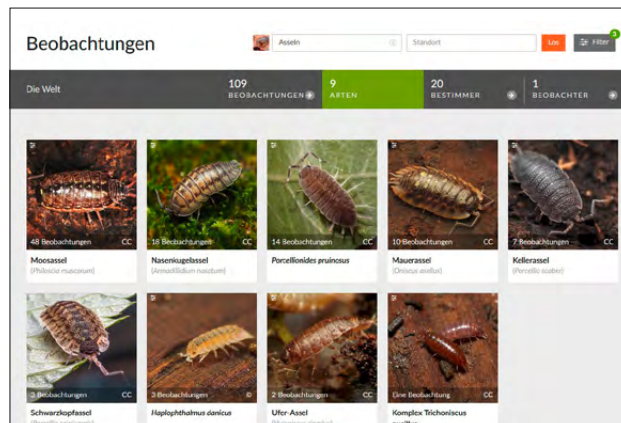
← Beispielhafte Darstellung für einige gefährdete Arten, die in einem Projektgarten gefunden wurden.



← Zusammenfassende Darstellung der in einem Projektarten beobachteten Weberknechte auf iNaturalist.

← Zusammenfassende Darstellung der in einem Projektarten beobachteten Asseln auf iNaturalist.

↓ Zusammenfassende Darstellung (Ausschnitt) der in einem Projektarten beobachteten Blattläuse auf iNaturalist.



Gärten in iNaturalist ist es möglich, ihre Bedeutung und Eigenschaften zu analysieren und ihren Beitrag zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität besser zu verstehen. Die gesammelten Daten können nicht nur Biolog:innen, sondern auch politischen Entscheidungsträger:innen und Städten dabei helfen, effektive Maßnahmen zum Schutz der Artenvielfalt zu entwickeln.

Ein genauerer Blick durch iNaturalist

Die Teilnahme am Projekt "Gärten für die Artenvielfalt" und die Dokumentation und Bestimmung der Arten eines Gartens mit iNaturalist kann die Wertschätzung der dort vorkommenden Arten deutlich erhöhen. Durch genaues Hinschauen werden auch weniger auffällige oder populäre Organismengruppen wie Weberknechte, Asseln oder Blattläuse plötzlich zu echten "Hinguckern". Die Gartenverantwortlichen werden emotional belohnt, wenn sie sagen können, dass es in ihrem Garten nicht nur Weberknechte oder Asseln gibt, sondern mehrere bestimmte Arten mit ganz spezifischen Lebensraumansprüchen. Wenn sich beim genaueren Hinsehen auch noch zeigt, dass die Arten gefährdet, selten oder aus der Gegend noch gar nicht bekannt sind, dann kann dies für viele Gartenverantwortliche eine Bestätigung sein, dass sie mit ihrem Wirken einen Beitrag zum Erhalt und zur Förderung der Biodiversität leisten. Dies kann wiederum Ansporn für die Realisierung weiterer Maßnahmen sein.

Wer kann mitmachen?

Ein zentrales Anliegen dieses Projekts ist seine Offenheit für alle, egal ob erfahrene Gärtner:innen oder Neueinsteiger:innen. Teilnehmen können private Gärten sowie gemeinschaftlich genutzte Grünflächen, die einen Schwerpunkt auf die Förderung und Dokumentation der Artenvielfalt legen. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich. Jede:r kann zum Forscher in eigener Sache werden und sich dieser Initiative für Naturerhaltung und Biodiversitätsförderung anschließen.

Fazit

Das Projekt "Gärten für die Artenvielfalt" zielt darauf ab, das Bewusstsein für die biologische Vielfalt in unserer Umgebung zu schärfen und ihre Wertschätzung zu fördern. Jede Beobachtung, sei es von Weberknechten, Käfern, Bienen, Schmetterlingen, Vögeln oder Pflanzen, trägt zu einem besseren Verständnis der Artenverteilung und zur Erkennung von Umweltveränderungen bei. Dies unterstützt letztlich die Entwicklung effektiver Schutzmaßnahmen. Weiterführende Informationen und die Möglichkeit zur Teilnahme am Projekt finden sich auf der iNaturalist-Website unter "Gärten für die Artenvielfalt": <https://www.inaturalist.org/projects/gaerten-fuer-die-artenvielfalt-gardens-for-biodiversity>. Bei weiteren Fragen oder für detaillierte Informationen steht außerdem die Projekt-E-Mail-Adresse inaturalist@naturgarten.org zur Verfügung.

Welche Gehölze brauchen Gärten und öffentliches Grün? Eine Auswahlhilfe für Laien und Fachleute

Wer sich ausführlich mit dem invasiven Potential exotischer Pflanzen, den Auswirkungen pflanzlicher Invasionen auf unsere Umwelt und (Irr-)Wegen der Invasionsforschung beschäftigt, dem schwirrt mal der Kopf: Die Materie ist komplex. Was ist richtig? Was falsch? Welche Gehölze sollten wir zukünftig in Garten und öffentlichen Grün, in der Landschaft, also auch im Forst, verwenden?

Eine neue Bewertung von Gehölzen im Siedlungsraum ist unerlässlich, denn die meisten gängigen Handreichungen, Tabellen, Listen und Empfehlungen für die Gehölzauswahl im Siedlungsraum allgemein und von Stadt- und Strassenbäumen im besonderen sind nicht zukunftstauglich. Gründe dafür sind u.a.:

- sie fokussieren auf nicht heimische Arten
- Invasivität wird entweder als Kollateralschaden in Kauf genommen oder abgestritten und kleingeredet
- für unsere natürlichen Ökosysteme schädliche exotische Arten werden immer mehr gepflanzt und verbreitet

Beste Beispiele für diese biodiversitätsschädigende Verwendung sind die jährliche Wahl des Baum des Jahres. 2020 war es die invasive, nordamerikanische Robinie, 2025 die invasive Rot-Eiche, ebenfalls aus Nordamerika.

Neben den immensen Folgen invasiver Neophyten für unsere natürlichen Ökosysteme tragen invasive Arten auch direkt zum Artensterben bei. Sie bieten

nämlich insbesondere Mikropflanzenfressern (www.bladmineerders.nl) wenig bis gar keine Lebensmöglichkeiten. Unser Ansatz ist ein anderer: Es sollten nur noch solche Arten empfohlen werden, die kein zerstörerisches Potential für unsere Ökosysteme haben und die tierökologisch von hohem Wert sind. Im Grunde ist es ganz einfach. Wir versuchen mal eine Art Wegweiser für die Gehölzverwendung zu erstellen.



↑ Baum der Zukunft. Da hätten wir ihn, den idealen Klimabaum. Er steht in einem Container, braucht kein Wasser, keine Erde und kommt mit jeder Art Versiegelung klar. Blätter und Rinde lassen sich beliebig, sogar im jahreszeitlichen Wechsel einfärben. Absolut "pest free", also tierchenfrei. Und es stören weder herabfallende Blätter, noch Blüten, noch Früchte. Gesehen auf der GALABAU in Nürnberg.

← Bananen sind keine optimale Wahl. Auch wenn sie hierzulande schon seit langem wie hier in Bad-Soden-Saalmünster im Freien wachsen, sollten wir stattdessen tierökologisch hochwertige Baumarten pflanzen. Wie wäre es mit Flaum-Eichen?





← **Blauglockenbaum.** Ein Paradebeispiel ökologischer Ignoranz ist diese von Stadtplanern innig geliebte chinesische Baumart. Sie wird gerade invasiv und ist für die heimische Natur eine Katastrophe. In der Schweiz darf sie seit 2024 neben Sommerflieder und Lorbeer-Kirsche nicht mehr verkauft werden.

men zum Beispiel aus der Schweiz, aus Österreich oder Italien. Keine Angst vor Schneeballblättrigem Ahorn, Hopfenbuche oder Blumen-Esche. Das ist ein natürlicher Ausbreitungsprozess, den wir gegebenenfalls sogar aktiv unterstützen können.

Die wichtigste, zuerst zu stellende Frage lautet: Wo kommt diese Art natürlich vor? Das entscheidet unser weiteres Vorgehen.

- Eine Grundregel heißt, dass die von uns gewünschte Art natürlicherweise in Mitteleuropa vorkommen sollte. Dabei müssen wir aber über die administrativen Grenzen von Deutschland hinweggehen. Wir betrachten die gesamte eumitteluropäische Florenregion. Alles, was in diesem Raum von Natur aus wächst, ist richtig und gut. Stiel-Eiche, Blasenstrauch, Hainbuche oder Großfrüchtiger Weißdorn zum Beispiel. Auch Arten wie der Perückenstrauch, die jetzt noch den Südrand von Mitteleuropa besiedeln, sind passend. Mitteleuropa beheimatet genug Arten für eine artenreiche Zukunft.
- Mit dieser Basisregel können wir nahezu sämtliche Anforderungen an die Gehölzverwendung erfüllen. Wir finden darunter– denken wir an die Flaum-Eiche– viele wärmeliebende Arten, die für den Klimawandel von großer Bedeutung sind. Alle diese Arten haben einen hohen tierökologischen Nutzen. Sie schauen auf eine Koevolution mit Pflanzenfressern zurück und bringen im besten Fall ihre Tierarten gleich mit. Damit bereichern und sichern sie unsere Biodiversität mit ihren undurchschaubaren Nahrungsnetzen.
- Bleiben wir bei Mitteleuropa als Bezugsraum, verliert auch die Einwanderung von derzeit noch weiter südlich vorkommenden heimischen Arten nach Deutschland ihren Schrecken. Sie alle kom-
- Im Prinzip können wir aus der mitteleuropäischen Flora alle unserer Gehölzansprüche erfüllen. Wenn Planer exotische oder sogar invasive Arten verwenden, stecken dahinter entweder Unwissenheit, Ignoranz oder ästhetische Gründe. Das gilt auch für die sogenannten Klima- und Zukunftsbäume. Falls heimische Arten nicht mehr als Straßenbaum wachsen, haben Bäume an solchen Stellen ein grundsätzliches Problem. Vielleicht brauchen sie einfach mehr Wurzelraum und Platz? Außerdem kann man, wenn es unbedingt nötig ist, auch heimische Gehölzarten in der Stadt bewässern. Vielleicht müssen wir aber auch zukünftig an zu extremen Standorten auf große Bäume verzichten und sie lieber in größeren Grünanlagen konzentrieren.
- Trotzdem dürfen wir offen sein für zukünftige Entwicklungen. Wollen wir weitere Arten hinzunehmen, die nicht aus Mitteleuropa stammen, dehnen wir unsere Suche auf angrenzende Florenregionen aus. Das wäre zum Beispiel die mediterrane im Süden oder die pontische im Südosten. Auch hier funktioniert das Prinzip der natürlichen Ausbreitung und Besiedlung theoretisch noch von alleine. Das heißt, selbst weiter südliche, zum Beispiel in Italien vorkommende Arten, könnten auf natürlichem Wege noch zu uns gelangen. Vorausgesetzt, sie hätten die Zeit dazu und wir ließen es zu. Hier sind besonders solche Arten nützlich, die den mitteleuropäischen verwandtschaftlich nahe stehen. Beispiele wären etwa Schwarz-Kiefer, Silber-Linde und Pyrenäen-Eiche.
- Falls die fragliche Art nicht in Nachbarregionen heimisch ist, könnte sie dennoch geeignet sein. Dazu müssten aber folgende Bedingungen erfüllt sein. Sie sollte sich in Nahrungsnetze einfügen können und einen hohen tierökologischen Nutzen aufweisen. Vielleicht hat die betreffende Art ja nahe heimische Verwandte, oder ihr Verbreitungsgebiet überschneidet sich mit einer verwandten bei uns heimischen Art? Das trifft zum Beispiel für die Tatarische Heckenkirsche zu, deren Vorkommen sich in Mittelasien mit der heimischen Roten Heckenkirsche überlagert. Von solchen Arten ist keine Invasivität zu

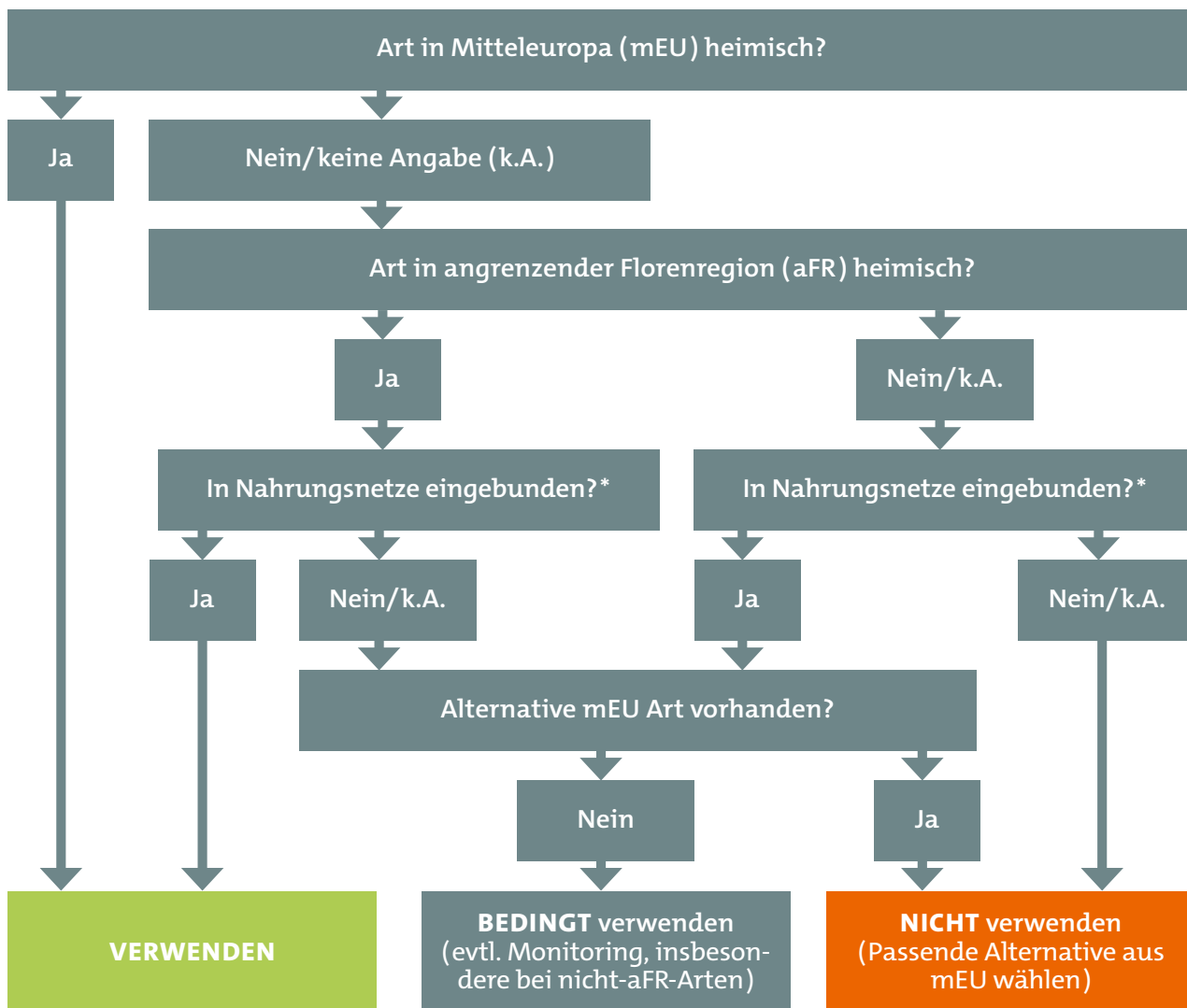
erwarten. Doch auch hier gilt unsere zweite wichtige Grundregel: Je näher das Vorkommen der betreffenden Art zu Mitteleuropa ist, umso wertvoller und ungefährlicher ist sie wahrscheinlich. Die Prüfung der Eignung von weiter entfernten Arten muss sehr sensibel erfolgen und sollte die Erfahrungen der Vergangenheit berücksichtigen. So halten wir zum Beispiel die Moschus-Rose, von der keiner genau weiss, woher sie ursprünglich stammt, für durchaus geeignet, die aus Asien stammende Büschel-Rose aber für ungeeignet, weil potentiell invasiv.

Sumpf-Eiche aus Nordamerika, für Bienenbaum, Erbsenstrauch und Sommerflieder aus Asien.

Um den Bewertungsprozess einfacher zu gestalten, haben wir ein Diagramm entwickelt, dass genutzt werden kann, um die Eignung einer Gehölzart für die Verwendung im Siedlungsraum innerhalb Mitteleuropas einzuschätzen. Einige Voraussetzungen müssen jedoch bei Nutzung des Diagramms unbedingt beachtet werden:

- Denn umgekehrt gilt genauso: Je weiter die genetische und/ oder geographische Entfernung ist, um so größer ist auch die Gefahr der Invasivität. Das heißt, wir sollten ab heute konsequent auf alle Arten verzichten, die zum Beispiel aus Asien oder Nordamerika oder sonst woher stammen. Mit diesen Arten zerstören wir hiesige natürliche Lebensräume und verlieren viele unserer heimischen Tierarten. Ein No Go also für Tulpenbaum, Blüten-Hartriegel oder

- Alle in Mitteleuropa nicht-heimischen Arten, die irgendwo in Europa invasiv sind, sind von vornherein ausgeschlossen.
- Das Diagramm dient nur der Bewertung einer grundsätzlichen Eignung unter ökologischen Zusammenhängen. Standortansprüche, lokales Klima etc. müssen bei der Auswahl ebenfalls beachtet werden, das ist im Klimawandel wichtiger als je zuvor.



↑ Entscheidungsbaum zur Beurteilung der Eignung von Gehölzarten für die Verwendung im Siedlungsraum unter ökologischen Gesichtspunkten.

Buchtipp: Witt, Reinhard/ Kaltofen, Katrin: **Wildgehölze. Heimische Gehölze für Gärten und andere Freiflächen.** NaturGarten Verlag, 2025



← Wildbiene sammelt Pollen an Flaum-Eiche.

←↓ Blumen-Esche mehrstämmig.

←↓↓ Perückenstrauch als Kleinbaum im Botanischen Garten Regensburg.

↓ Schwarz-Kiefer in der Perchtoldsdorfer Heide bei Wien.

↓↓ Edelkastanie wächst auch auf Trockenstandorten, dann aber deutlich schwächer.



Ein Naturgarten für den Artenschutz – Conservation Gardening als Zukunftsaufgabe

Inspiriert wurde ich durch den Vortrag von Ingmar Staude im Jahr 2024 mit seiner Aussage: "Conservation Gardening" ist ein partizipativer und ergänzender Ansatz zum Naturschutz, der darauf abzielt, rückläufige und gefährdete heimische Pflanzenarten in privaten und öffentlichen Grünanlagen sowohl in städtischen als auch in ländlichen Gebieten zu pflanzen und zu pflegen" (Staude, 2024).

Somit will ich zeigen, dass man als Naturgärtner mehr tun kann zum Erhalt der Artenvielfalt bzw. – Artenrettung. Die Nationale Biodiversitätsstrategien sind auf dem Papier ambitioniert, greifen aber in der Praxis oft zu kurz. Es mangelt nicht an Strategie, sondern an Menschen: Zu wenige setzen diese Pläne in die Tat um. Neben der In-situ-Erhaltung (in der Landschaft) spielt auch die Ex-situ-Erhaltung (im Garten) als komplementäre Erhaltungsmaßnahme eine zunehmend wichtige Rolle für die Erhaltung der Artenvielfalt und insbesondere der innerartlichen Vielfalt. Hier können private Gärtner eine Rolle spielen.

Mit dem Naturgarten "Der Hotzenwald-Naturgarten" im Süd-Schwarzwald möchte ich aufzeigen, wie der Einzelne dazu beitragen kann, Artenschutz erfolgreich vor Ort zu betreiben und dass wir Bürger durchaus einen positiven Einfluß auf die Biodiversität haben können. Es wird vorgeschlagen, den Artenschutz durch die Einbindung der wachsenden Bewegung der Naturgärtner zu stärken. Die Ausweitung des partizipativen Naturschutzes erfordert konkrete Möglichkeiten zur Bürgerbeteiligung und Systeme, die Kompetenz, Koordination und Vertrauen fördern.

Fünf Fallstudien aus dem Hotzenwald zeigen, wie der Autor (ein leidenschaftlicher Naturgärtner und Mitglied beim Naturgarten e.V.) bereits seit über 10 Jahren Wiederansiedlungen, Ex-situ-Kultivierung und In-situ-Management unterstützt. Die Aktivierung der Bewegung Naturgarten e.V. zur Stärkung des Naturschutzes vor Ort könnte ein vielversprechender Weg sein, die Umsetzungslücke im Naturschutz zu schließen.

Erkenntnisse aus fünf Fallstudien

Fünf Beispiele belegen wie man den Pflanzenschutz in Deutschland mit Engagement an der Basis unterstützen kann. Sie zeigen,

- wie Bürgerbeteiligung eine Randpopulation der Hochstänglige Silberdistel (*Carlina acaulis* ssp. *caulescens*) stärkt,

- wie eine Art für die Region neu entdeckt werden konnte (Strauß-Gilbweiderich/ *Lysimachia thyrsiflora*),
- wie durch verstärktes lokales Monitoring zu einer Herabstufung auf der Roten Liste beigetragen werden konnte (Kleines Helmkraut/ *Scutellaria minor*),
- die Erholung einer stark gefährdeten Art (Zarter Gauchheil/ *Anagallis tenella*) unterstützt wurde und
- eine Ex-situ-Population einer regional ausgestorbenen Art (Französischer Milchlattich/ *Cicerbita plumieri* syn. *Lactuca plumieri*) sich im eigenen Garten über mehr als 25 Jahre ohne spezifische Betreuung nachhaltig erhalten konnte.

Fall 1: Die Hochstänglige Silberdistel (*Carlina acaulis* ssp. *caulescens*; Abb. 3a-d) gilt im Schwarzwald als gefährdet. Die Art verschwindet schnell, wenn Trockenrasen unbewirtschaftet bleiben oder in Wiesen umgewandelt werden, und überlebt nur nach einem einzigen Schnitt spät in der Saison. Heute klammert sie sich an Feldränder. Eine erste von Bürgern initiierte und mit dem regionalen Naturschutzprogramm koordinierte Vermehrung schlug aufgrund zu früher Samensammlung fehl. Unter Anleitung einer Wildstaudengärtnerei konnte der Vorgang im folgenden Jahr korrekt wiederholt werden und 43 Jungpflanzen wieder ausgepflanzt werden; jedoch überlebte nur eine. Ein zweiter Versuch mit Pflanzen mit besser entwickeltem Wurzelsystem führte zu gesünderen Pflanzen und einer höheren Überlebensrate vor Ort. Dieser Fall veranschaulicht mehrere Komponenten: Samensammlung benötigt Know-how, Vermehrung funktioniert mit Unterstützung von Wildstaudengärtnereien und unter Mithilfe von ambitionierten Bürgern.

Fall 2: Der Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*; Abb. e-i), der bisher nicht für den Schwarzwald beschrieben war, wurde unerwartet entdeckt und wieder ausgewildert. Nachdem die Pflanze vor über 20 Jahren auf einer Feuchtwiese entdeckt und zur Identifizierung ein Stengelstück mitgenommen wurde, welches sich dann in einem Tümpel vegetativ vermehren konnte. In der Zwischenzeit war die wilde Population in der freien Landschaft verschwunden. Später konnte mit Unterstützung des regionalen Artenschutzprogramms einzelne Exemplare der im Garten gewachsenen Population auf einer geeigneten Feuchtwiese wiederangesiedelt werden. Dieser Fall unterstreicht das

Potenzial von Gärten als Ex-situ-Ressource den Wert der Zusammenarbeit mit dem Artenschutzprogramm, um eine Wiederansiedlung unter Aufsicht in der freien Natur zu ermöglichen.

Fall 3: Das Kleine Helmkraut (*Scutellaria minor*) galt in Baden-Württemberg als stark gefährdet. Bei Felduntersuchungen entdeckte der Autor mehrere neue, bislang unbekannte Populationen und erweiterte



↑ Fallstudien, die veranschaulichen, wie engagierte Bürger bereits zum Naturschutz vor Ort (und außerhalb) beitragen. a–d: Hochstänglige Silberdistel (*Carlina acaulis* ssp. *caulescens*). Eine Reliktpopulation überlebt dort, wo das Mähen schwierig ist (a, b). Die Samen wurden geerntet, in einer Wildstaudengärtnerei vermehrt (c) und wieder eingeführt (d). e–i: Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*). Die Pflanzen wurden erfolgreich aus einer ehemaligen Population in einem privaten Garten in ein geeignetes Feuchtgebiet (f–h) wieder eingeführt (i). j–m: Zarter Gauchheil (*Anagallis tenella*). Eines der letzten bekannten Vorkommen wird von Hand mit der Sense bewirtschaftet (j). Die Art wird leicht von Konkurrenz verdrängt und ist auf feuchte, nährstoffarme Standorte angewiesen (k), die selten sind. Sie wurde an neuen geeigneten Standorten wiedereingeführt (l) und gedeiht auch in privater Ex-situ-Kultur (m) und stellt somit ein potenzielles Reservoir für den Artenschutz dar.

damit die bekannte Verbreitung der Art in der Region. Die Ex-situ-Kultivierung im Garten bot die Möglichkeit, die Ansprüche der Pflanze kennen zu lernen und mit Mikrohabitaten zu experimentieren, was zu einer sich selbst erhaltenden Gartenpopulation führte. Verbessertes Monitoring und ein besseres Verständnis der späten Blütezeit führten zu überarbeiteten Bewirtschaftungspraktiken (nur einmaliges Mähen am Ende der Vegetationsperiode), wobei man den Aufwuchs immer im Blick behalten muss. In Abstimmung mit dem regionalen Naturschutzprogramm wurde die Art zudem in einem geeigneten Feuchtwiesenhabitat wiederangesiedelt. Diese gemeinsamen Anstrengungen führten schließlich zu einer Herabstufung des Schutzstatus auf "gefährdet". Dieser Fall zeigt, wie eine Pflanzenart mit Unterstützung von Experten auch von Laien wiederentdeckt, überwacht und sogar wiederangesiedelt werden kann.

Fall 4: Der Zarte Gauchheil (*Anagallis tenella*; Abb. j-m) ist in Deutschland vom Aussterben bedroht. An einem von nur drei bekannten verbliebenen Standorten kümmerte sich der Autor in Zusammenarbeit mit dem regionalen Artenschutzprogramm um die Pflege einer Feuchtwiese. Beim Mähen wurden entfernte Triebfragmente auf ähnliche Mikrohabitats umverteilt, wodurch innerhalb von fünf Jahren zwei neue stabile Populationen entstanden, die beide durch Pflege erhalten wurden. Unter Aufsicht des Artenschutzbeauftragten experimentierte der Autor zudem mit kleinflächigen Bodenbearbeitungen, die der Art offenbar zugutekommen. Dieses optimierte Management soll nun an einem der verbliebenen Standorte umgesetzt werden. Der Autor pflegt zudem eine Ex-situ-Population in seinem privaten Garten. Dieser Fall verdeutlicht, dass bürgerschaftliches Engagement bei einer der am stärksten gefährdeten Pflanzenarten Deutschlands bereits zu greifbaren Naturschutzerfolgen geführt hat.

Fall 5: Der Französische Milchlattich (*Cicerbita plumieri* syn. *Lactuca plumieri*) gilt in Baden-Württemberg seit 1986 als ausgestorben, hält sich aber unerwartet im eigenen Naturgarten, seit mehr als 25 Jahren. Der Ursprung der Pflanze ist eine regionale Wildstaudengärtnerei, die die Art seit mehr als 35 Jahren kultiviert. Obwohl die genaue Herkunft der Pflanze unklar ist, ist eine kleine, kultivierte Population von etwa 15 Exemplaren gesund und vermehrt sich zuverlässig. Der Autor hat eine Zusammenarbeit mit einem regionalen Naturschutzzentrum initiiert, um in einem öffentlichen Schaugarten eine Ex-situ-Population als Grundlage für künftige Wiederansiedlungsbemühungen anzulegen. Der Fall veranschaulicht nicht nur, wie schnell Pflanzenarten verschwinden können, sondern auch, wie eine seltene und vor allem "gartenwürdige" Art wie *C. plumieri* übersehen wurde (obwohl sie attraktiv, mehrjährig und bis zu 1,6 m hoch wird).

Die nächsten Schritte

Die Fallstudien zeigen, dass es in Gartengemeinschaften, die sich für einheimische Pflanzen einsetzen, engagierte Bürger gibt, die sich für einen spürbaren Beitrag zum Naturschutz einsetzen bzw. einsetzen wollen.

Doch wie können diese Basisinitiativen zu einem koordinierten Netzwerk aus botanischen Gärten, Naturschutzprogrammen, Baumschulen für einheimische Pflanzen und Gartengemeinschaften wachsen? Erfreulicherweise haben die Gespräche nach diesem Impulsvortrag bereits Personen aus all diesen Gruppen zusammengebracht und einen Einblick in das gemeinsame Interesse und die gegenseitige Bereitschaft gegeben, die eine solche Zusammenarbeit erfordert.

Gleichzeitig ist ein kultureller Wandel unabdingbar: Professionelle Naturschützer müssen den Naturschutz nicht mehr nur als Expertendomäne betrachten, sondern ihn als gemeinsame gesellschaftliche Verantwortung begreifen. Die Grenzen zwischen professionellen und nicht-professionellen Naturschützern sind oft fließend, und Fachwissen wird nicht immer durch akademische Abschlüsse definiert. Viele Menschen ohne formale Qualifikation verfügen über ortsbezogenes Expertenwissen. Auch wenn nicht jede bürgerschaftliche Initiative höchsten wissenschaftlichen Standards entspricht, kann sie dennoch zu Ergebnissen führen, die "gut genug" sind und – was wichtig ist – umgesetzt werden.

Und das alles, um die Vielfalt der einheimischen Pflanzen in Deutschland zu retten!

Quellen

Staude, I. (2024) **Biodiversität leichtgemacht. Eine App für den praktischen Artenschutz**, Naturgarten Intensiv Tagungsband 2024, S. 64-69.

Aktionsplan zur Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt 2030 (NBS 2030) Zeitraum 2024 – 2027; Seite 5: Bis 2027 werden 75 % der in Deutschland vom Aussterben bedrohten Gefäßpflanzenarten und solche mit besonderer Verantwortlichkeit Deutschlands in Erhaltungskulturen oder Samenbanken bewahrt (ex-situ-Schutz), von denen mindestens 25 % für Populationsstützungs- und Wieder-Ansiedlungsmaßnahmen zur Verfügung stehen. Problem: es ist keine offizielle Liste hinterlegt, obwohl bei Gefäßpflanzen die Rote Liste aktuell ist (2018). Gemäß Rote Liste Zentrum sind 28,2% von 3651 Gefäßpflanzen in der BRD vom Aussterben bedroht, d.h. es geht um ca. 1030 Pflanzenarten.

Staude, I. R., R. Engel, R. A. Engelmann, K. Mody, J. Segar, F. Strickler, C. Wirth, and R. Witt. In review. **A new participatory conservation framework built on the rise of native plant gardening**. BioScience, noch unveröffentlicht.

Der Wildbienengarten – Ein Eldorado nicht nur für Wildbienen

Glücklicherweise haben es die Wildbienen ins öffentliche Bewusstsein geschafft. Unglücklicherweise geht damit ein Trend zu schlecht informierten Lavendelbeeten und Baumarkthotels einher. Im Gegensatz zu diesen fragwürdigen Umsetzungen soll es hier um Gärten gehen, die für Wildbienen tatsächlich funktionieren. Die Definition von Wildbienengarten lautet hier: Ein Garten, der effektiv dazu beiträgt, dass viele und auch seltene Wildbienenarten Jahr für Jahr ihre nächste Generation bilden. Der Garten stellt hierbei Nistmöglichkeiten, Pollen und Requisiten passend zu den Ansprüchen der Arten bereit. Solche Gärten zeichnen sich typischerweise durch **Strukturvielfalt + heimische Pflanzenvielfalt** aus, eine Formel, die auch außerhalb von Gärten für gute Wildbienenhabitate gilt (Burger et al, 2022).

Solche Gärten sind keineswegs exklusive Wildbienenveranstaltungen. Vielmehr ist es wahrscheinlich, dass zahllose Arten aus anderen Ordnungen im gleichen Garten vorkommen. Im Guntersblumer Garten wurden in den letzten 4 Jahren 86 Wildbienenarten und ca. 530 Tierarten insgesamt gezählt. Von den 86 Wildbienenarten sind 25 Arten oligolektisch auf nur eine Pflanzenfamilie oder Gattung spezialisiert. Diese 25 Arten gehören zu den 136 Pflanzen nutzenden Nahrungsspezialisten, die im Garten bisher erfasst wurden (in der Größenordnung unter 5mm wurden die meisten Arten noch nicht erfasst). Hinzu kommen 108 auf eine Art, eine Gattung, eine Familie oder eine Ordnung der Gliederfüßer spezialisiert

te zoophage Tierarten. Somit kann bei 244 von ca. 530 Arten eine Nahrungsspezialisierung festgestellt werden.

Wer etwas für Wildbienen tun möchte, legt offene blütenreiche Flächen an. Ob der Garten dann auch ein Wildbienengarten wird, oder ein Schmetterlingsgarten, oder ein Schwebfliegengarten, darüber entscheidet die Umgebung. Die Rolle des Menschen bei der Schwerpunktbildung ist nicht die des Bauleiters, sondern des Beobachters, der ein Talent erkennt und fördert.

Ein Eldorado entwickelt sich, wenn Gärtnernde das Talent eines Gartens für eine Tiergruppe erkennen und unterstützen.



↑ Kreis: der Garten.

Linie: 500m.

1 Binnensanddüne.

2 Lößsteilwand, Weinberge.

3 Gras, Ried und Gebüsch.

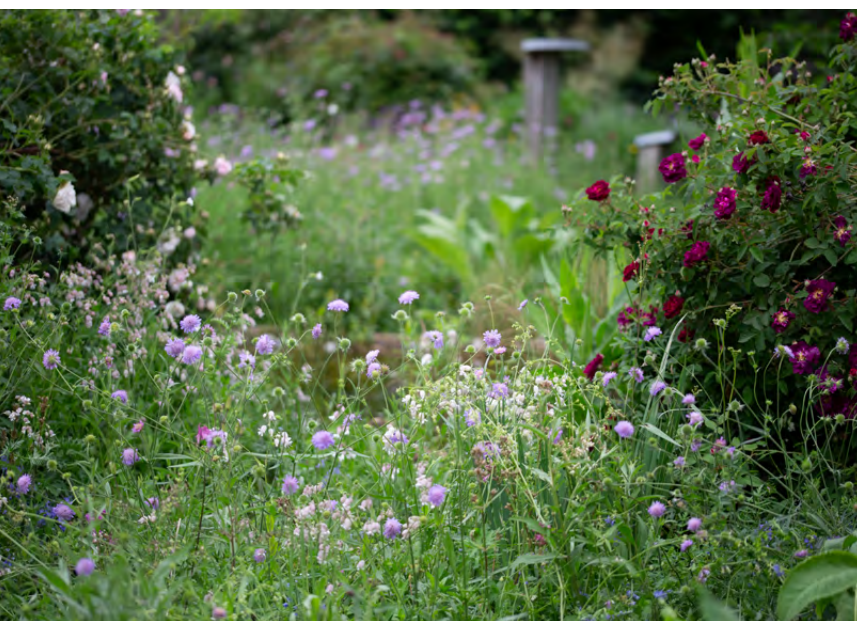
4 Auwald.

5 Blumenwiese mit Altgrasstreifen.

6 Rhein und blühende Deiche.

Bildquelle: Geoportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz „Lanis“

← Die Fotos des Beitrags stammen aus einem Garten in Guntersblum, welcher umfangreich auf der zugehörigen Internetseite www.wildbienengarten.de genutzt wird, um Empfehlungen für Nahrungsspezialisten bereit zu stellen.



Im Wildbienengarten Guntersblum sind alle Voraussetzungen für einen Wildbienenschwerpunkt gegeben (Burger et al., 2022):

- Eine Flachland-Lage von lediglich 89 Höhenmetern
- Nur ca. 530 mm Niederschlag/Jahr
- Die zweitwärmste Weinbaulage Deutschlands in Sichtweite
- Ca. 1970 Sonnenstunden/Jahr (Quelle: <https://www.rheinhausen.de/klima>)
- Siedlungsraum mit alten Mauern mit Lößmörtel
- Gelegen an der Hauptmigrationsroute Oberrhein.

Wer hätte nicht gerne ein Gartengrundstück mit einer Lößsteilwand auf der einen und einer Binnensanddüne auf der anderen Seite? Jedoch ist für die Schwerpunktbildung in Naturgärten nicht nur die räumliche, sondern auch die zeitliche Dimension von Bedeutung. Aus der Bodenperspektive sieht derselbe Kartenausschnitt so aus:



↑ 2020, im Jahr der Schwerpunktgründung war das Nahumfeld des Gartens noch ein Blütenparadies für Wildbienen (man beachte den hohen Anteil R-Strategen). Unter anderem die Weißpunktige Wollbiene (*Anthidium punctatum*) und die Blauschillersensandbiene (*Andrena agillissima*) wechselten zwischen Garten und Umgebung hin und her.

→ Die selben Quadratmeter im Jahr 2025. Aufgrund der Umgebungsveränderungen sind die Populationen der genannten Arten möglicherweise erloschen.

Weitere Veränderungen der Nahumgebung des Gartens seit dem Jahr 2020 sind:

- Eutrophierung – blütenreiche Flächen werden zu Quecke-Monokulturen mit Dunkelheit und Feuchtigkeit knapp über dem Boden
- Versiegelung – vielfarbige Steine statt vielfarbige Blüten
- Eine zunehmende Vergiftung – Der Naturschutzverein ANUK e.V. und Prof Brühl, Uni Landau, kamen zu einem erschreckenden Studienergebnis: Mainz-Bingen ist einer der Landkreise mit den höchsten Pestizidbelastungen mit durchschnittlich 11 Pestiziden pro Probe
- Klimawandel: Einer der wärmsten Orte Deutschlands wird sich noch einmal besonders stark erhitzen
- Verinselung der letzten kleinen Lebensräume
- Einwanderung wärmeliebender Neozoen wie Nosferatusspinne und Winterzecke
- Zu viele Honigbienen für zu wenig Blüten. Im Guntersblumer Garten weichen Honigbienen sogar auf Fruchtsaft aus.

Angesichts dieser Entwicklung in wenigen Jahren erfordert es große Anstrengungen, den Wildbienen weiterhin eine Lebensgrundlage zu bieten.

Gartenplanung aus Sicht der Nahrungsspezialisten

Im Folgenden geht es um die Kunst, ein Auffangnetz für Nahrungsspezialisten aufzuspannen, um auf begrenztem Raum möglichst viel zu erreichen. Der Guntersblumer Garten dient hier als Experimentierlabor,



der seit seiner Erstbepflanzung vor 7 Jahren schon 600 Pflanzenarten auf ebenso vielen Quadratmetern gesehen hat. Schauen wir uns die Nahrungsspezialisierung einmal am Beispiel der Wildbienen an: Polylektie und Oligolektie sind bei Wildbienen und anderen Insekten keine schwarzweißen Gegensätze, sondern eine Linie mit 1.000 Schattierungen.

Nur die wenigsten Wildbienen sind auf eine einzige Pflanzenart spezialisiert. Selbst die Zaunrübensandbiene nutzt zwei Pflanzenarten der Gattung Zaunrübe. Die Nahrungsspezialisierung der Insekten bezieht sich nur sehr selten auf die Pflanzenart, viel häufiger auf die Gattung oder die Familie. Wer ein Nahrungsnetz für Nahrungsspezialisten aufspannt, sollte daher auf ein möglichst lückenloses Netz auf der Ebene der Familien und Gattungen achten.

Für die Wildbienen folgt hier eine Checkliste, mit der sich die Vollständigkeit einer Pflanzplanung oder eines bestehenden Gartens oder einer Saatgutmischung leicht nachprüfen lässt: Stimmt die Ausstattung? Es handelt sich um eine systematische Aufstellung der Pflanzenfamilien und Pflanzengattungen für oligolektische Wildbienen. Da auch die polylektischen Wildbienen und die Kuckucksbienen gerne dieselben Pflanzen wie die oligolektischen Wildbienen nutzen, bietet die

Checkliste Pollen für alle 604 in Deutschland nachgewiesenen Wildbienenarten. Die Zahlen geben an, wie viele oligolektische Wildbienenarten jeweils an der Familie oder Gattung sammeln. Die Checkliste beruht auf der aktuellen Artenliste von Scheuchl et al. sowie den Arbeiten von Westrich und Amiet.

Und so funktioniert die Checkliste: als "Basisausstattung" sind Pflanzenfamilien gelistet, die wirklich in keinem Garten für Wildbienen fehlen sollten. Neben den vielen oligolektischen Wildbienen sammeln auch sehr viele polylektische Wildbienen daran. Die "Wichtige Ausstattung" und die "Nützliche Ausstattung" enthalten die Pflanzenfamilien und Gattungen, die sehr wahrscheinlich viele Wildbienen, aber ebenso viele andere Pflanzenbesucher anlocken werden. Für die "Interessante Ausstattung" spielt hingegen der Wohnort eine große Rolle. Wenn das nächste größere Vorkommen in der freien Natur mehr als 3 km entfernt liegt, kann es teilweise schon sein, dass die oligolektischen Wildbienen den Weg in den Garten nicht finden werden, und die Nutzung durch andere Insekten sehr unterschiedlich intensiv ausfallen kann.

Allein die Basisausstattung versorgt bereits bis zu 108 oligolektische Wildbienenarten und fast alle polylektischen Wildbienenarten mit geeignetem Pollen.

Checkliste Wildbienengarten

Basisausstattung (der Motor)

- Korbblütler 34
- Doldenblütler 8
- Glockenblumen 15
- Kreuzblütler 8
- Schmetterlingsblütler 28
- Weiden 7

je min. 7 oligolektische Arten

Wichtige Ausstattung (das Licht)

- sommerblühender Lauch 1
- Reseden 1
- Kardengewächse 4
- Lippenblütler 4

je 1–4 oligolektische Arten, Pflanzen mit regem Blütenbesuch

Nützliche Ausstattung (der Gurt)

- Hahnenfuß 1
- Fingerkraut 3
- Ehrenpreis 1
- Blutweiderich 2
- Heidekraut 2
- Efeu 1
- Malvengewächse 1

je 1–3 oligolektische Arten, Blüten überwiegend gut besucht

Interessante Ausstattung (der Tempomat)

- Gilbweiderich 2
- Ackerwinde 2
- Zahntrost 1
- Zaunrübe 1
- Blaubeere 1
- Eisenhut 1
- Weidenröschen 1
- Wachsblume 1
- Sonnenröschen 1
- Spargel 1
- Milchstern 1

je 1–2 oligolektische Arten

Weiter denken: Pflanzplanung für alle Nahrungsspezialisten an Pflanzen

Neben den Wildbienen sind weitere Tiergruppen mit einer hohen Anzahl von Nahrungsspezialisten ausgestattet. Für diese Tiergruppen sind die Wildbienenpflanzen eine gute Ausgangsbasis, doch müssen zusätzlich systematisch alle Pflanzenfamilien und Pflanzengattungen Deutschlands in den Blick genommen werden. Hier zeigen allerdings alle Listen – egal ob zu Wildbienen, Käfern, Schmetterlingen oder zu Blattminierern – ein auffälliges Muster.

Sind verbreitete Pflanzenarten wertvoller für Insekten als seltene? Eine Zusammenschau vom "Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands" und www.bladmineerders.nl und den Verbreitungskarten auf www.floraweb.de sollte Klarheit bringen: Man sieht dabei, dass flächendeckend verbreitete Pflanzenarten jeweils mehr als das Doppelte der Tierzahlen lückig verbreiteter nah verwandter Arten erreichen. Kurze Einblicke in Gattungen voller sehr ähnlicher, jedoch schwer bestimmbarer Pflanzen wie Brombeere und Habichtskraut zeigen, obwohl es eher nicht an den Pflanzeigenschaften liegen kann, extreme Unterschiede in den Listenlängen. Das macht die folgende Schlussfolgerung wahrscheinlich:

- Tier-Pflanzenlisten zeigen das Potenzial heimischer Pflanzen. Hinter jeder vorhandenen Zahl steht eine real beobachtete Tier-Pflanzen-Beziehung. Eine lange Liste bedeutet: diese Pflanzenart wurde gründlich untersucht.
- Hinter jeder fehlenden Zahl ist zunächst eine fehlende Publikation zu vermuten. Publizierende Fachpersonen sind selbst sehr selten, treffen die seltene Pflanze selten an und können einige Nutzer nicht daran beobachten, da die Pflanzenart vielleicht schon zu selten geworden ist, um sich mit dem Verbreitungsgebiet der potenziellen Insektennutzer noch zu überschneiden.
- Wer Nahrungspflanzen anhand der Listenlänge aussucht, bringt sich und die Tiere um den Genuss seltener Pflanzenarten.
- So kann die Zukunft aussehen: Die verbreiteten Arten mit den langen Listen zur Sicherheit pflanzen und die seltenen Gattungsvertreter zur Bereicherung, zum Beispiel um die Blütezeit dieser Gattung zu verlängern, oder um verschiedene Spielarten für verschiedene Gartenstandorte zu nutzen.

Fazit: Es kommt darauf an, möglichst viele für die Region passende Pflanzengattungen in Form einer, bestenfalls vielen verschiedener heimischer Pflanzenarten auf Dauer im Garten bereitzustellen.

Der Wert der Wildbienenpflanzen für andere Nahrungsspezialisten

Von 136 auf Pflanzenfamilien oder Pflanzengattungen spezialisierten Tierarten im Guntersblumer Garten sind nur 25 Wildbienen. Die anderen 111 Arten gehören zu den Käfern, den Zweiflüglern, den Schnabelkerfen, den Pflanzenwespen und den Schmetterlingen. Thripse wurden noch nicht erfasst. Die Wildbienen bringen für diese Tiergruppen:

- Eine breite Streuung der Pflanzenfamilien und der Pflanzengattungen.
- Korbblütler, Doldenblütler, Kreuzblütler etc. sollten auch für andere Tiergruppen nicht vergessen werden.
- Mehr Streuung und weniger Lücken der Pflanzenfamilien = mehr Streuung und weniger Lücken im Set der Käfer, Zweiflügler usw.

Der Guntersblumer Garten beherbergt besonders viele Insektenarten mit Spezialisierung auf Korbblütler, Schmetterlingsblütler, Lippenblütler und Rosengewächse. Es ist überaus auffällig, dass am meisten Spezialisten an Arten gefunden werden, die a) über viele Monate b) mit vielen Exemplaren in c) vielen Pflanzenarten im Garten präsent sind.

Von den 600 im Lauf der Jahre in Guntersblum ausprobierten Pflanzenarten in verschiedenen Familien und Gattungen haben diese knapp 50 Repräsentanten ihrer jeweiligen Gattungen besonders viele Nahrungsspezialisten ernährt:

Doldenblütler:

1. Wilde Möhre *Daucus carota*
2. Flachblättriges Mannstreu *Eryngium planum*

Korbblütler:

3. Wiesenschafgarbe *Achillea millefolium*
4. Färberkamille *Anthemis tinctoria*
5. Krause Distel *Carduus crispus*
6. Wiesenflockenblume *Centaurea jacea*
7. Schwarze Flockenblume *Centaurea nigra*
8. Skabiosenflockenblume *Centaurea scabiosa*
9. Rispenflockenblume *Centaurea stoebe*
10. Wegwarte *Cichorium intybus*
11. Kratzdistel *Cirsium vulgare*
12. Ferkelkraut *Hypochaeris radicata*
13. Bitterkraut *Picris hieracioides*
14. Jakobscreikraut *Senecio jacobaea*
15. Straußbl. Margerite *Tanacetum corymbosum*
16. Rainfarn *Tanacetum vulgare*

Borretschgewächse:

17. Ochsenzunge *Anchusa officinalis*
18. Natternkopf *Echium vulgare*

Kreuzblütler:

- 18. Kohlgemüse *Brassica oleracea*
- 20. Nachtviole *Hesperis matronalis*
- 21. Gelbsenf *Sinapis alba*

Glockenblumen:

- 22. Wiesenglockenblume *Campanula patula*
- 23. Pfirsichbl. Glockenblume *Campanula persicifolia*
- 24. Rundbl. Glockenblume *Campanula rotundifolia*

Schmetterlingsblütler:

- 25. Rutenginster *Genista radiata*
- 26. Heideginster *Genista pilosa*
- 27. Breitbl. Platterbse *Lathyrus latifolius*
- 28. Hornklee *Lotus corniculatus*
- 29. Esparsette *Onobrychis viciifolia*
- 30. Weißklee *Trifolium repens*
- 31. Zaunwicke *Vicia sepium*

Lippenblütler:

- 32. Schwarznessel *Ballota nigra*
- 33. Gundermann *Glechoma hederacea*
- 34. Rote Taubnessel *Lamium purpureum*
- 35. Minze *Mentha* in Sorten
- 36. Oregano *Origanum vulgare*

Malvengewächse:

- 37. Stockrose *Alcea rosea*
- 38. Eibisch *Althaea officinalis*
- 39. Wilde Malve *Malva sylvestris*

Resedagewächse:

- 40. Gelbe Resede *Reseda lutea*

Rosengewächse:

- 41. div. Wildrosen
- 42. div. Obstbäume
- 43. div. Beerenobst

Lauchgewächse:

- 44. Kugellauch *Allium sphaerocephalon*
- 45. Zwiebel *Allium cepa*

Sonstige:

- 46. Zaunrübe *Bryonia dioica*
- 47. Johanniskraut *Hypericum perforatum*
- 48. Wegerich in 2 Arten *Plantago*

Jede Pflanze dieser Liste hat es über Jahre hinweg geschafft, üppige Bestände durch Selbstausaat oder Ausläufer oder Langlebigkeit zu erreichen.

Die Artenvielfalt der Nahrungsspezialisten basiert auf Strukturvielfalt plus einer Vielfalt der Pflanzengattungen, wobei die besten Gattungsvertreter in jedem Garten andere sein können, da in jedem Garten andere Arten besonders große und langlebige Bestände zu bilden in der Lage sind.

Literatur

Burger, R., Diestelhorst, O., Sillo, N.: **Artgutachten 2022 – Stechimmenmonitoring in Siedlungen, Trockenen Heiden und Grünland in Hessen** 2022 im Auftrag des HLNUG

<https://www.swr.de/swraktuell/rheinland-pfalz/hohe-pestizidbelastung-im-landkreis-mainz-bingen-100.html> aufgerufen am 21.02.2025 Blumenpollen in Bienenstöcken an 23 Standorten im Landkreis, 50 verschiedene Pestizide, durchschnittlich 11 pro Probe.

Brasseur, G., Jacob, D., Schuck-Zöller, S. (2017, 2023): **Klimawandel in Deutschland. Entwicklung, Folgen, Risiken und Perspektiven**, Springer Verlag

Ellis WN 2001-2025. **Plant parasites of Europe: leaf-miners, galls and fungi**. <https://bladmineerders.nl> (consulted February 21, 2025)

Westrich, Paul 2018: **Die Wildbienen Deutschlands**. Ulmer Verlag

Verwendete Grundlagen für die Checkliste: "**Die Wildbienenarten Deutschlands – Kritisches Verzeichnis und aktualisierte Checkliste der Wildbienen Deutschlands (Hymenoptera, Anthophila)**" Scheuchl et.al. Anthophila 1/2023 + "**Die Wildbienen Deutschlands**" von Paul Westrich + Erfahrungen aus den Wildbienengärten.

www.rote-liste-zentrum.de

www.inaturalist.org

Haeupler, H., Muer, T. (2000, 2007) **Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Alle 4200 Pflanzen in Text und Bild**. Ulmer Verlag

www.floraweb.de

Wie es sein könnte: Der älteste und am besten dokumentierte Naturgarten Deutschlands

Die Daten

- Innenstadt Dortmund, direkt am Westfalendamm
- Baujahr: ab 1982
- Größe: 900 m²
- 60 gepflanzte Stauden in 50 Arten
- 600 gesäte Staudenarten
- gepflanzte Gehölze in 10 Arten
- Kosten € 4/ m²

1982 begannen die Privatgartenbesitzer Klaus und Lisa Standfuss mit der Umgestaltung ihres Villenhausgartens. Er bestand im Wesentlichen aus Vielschnittrasen und einigen großen Bäumen. Der Garten im Zentrum Dortmunds grenzt direkt an den vielbefahrenen Westfalendamm an, eine vierspurige Einfallsstraße. Das grüne Umfeld war in den 80er Jahren klassisch und nicht naturnah: Viele nichtheimische Pflanzen und viele Rasenflächen. Kein Ausgangspunkt für Natur. Standfuss schufen in jahrzehntelanger Arbeit aus der grünen Einöde ein vielgestaltiges Mosaik von Lebensräumen. Typisch sind kleine und Kleinststandorte, wobei jeder aus einem anderem Substrat (Boden) besteht. Die Einzelstandorte sind oft angehügelt und durch ein schmales Wegenetz voneinander getrennt. Auf dem Grundstück entstehen so nahezu alle Naturstandorte mit den verschiedensten Eigenschaften:

Schatten, Halbschatten, sonnig, trocken, feucht, nass, nährstoffarm bis nährstoffreich. Zusätzlich gibt es an bestimmten Stellen viel Laub und Totholz. Erdboden, Wände, Dach wurden konsequent mit heimischen Wildpflanzen begrünt. Die Entstehung gliedert sich in drei Phasen.

Phase 1: 10 Jahre Böden sammeln oder wie werde ich zum Geologen?

Die Umgestaltung des Vielschnittrases geschieht Stück für Stück. Die Bodenfläche wird zum geologischen Mosaik: Kalkverwitterungsboden, saurer Quarzsand, Dolomitgrus, Mergel, Moor...Vor allem unkrautfreie und nährstoffarme Böden werden geschaffen.

Phase 2: 10 Jahre Pflanzen finden oder wie werde ich zum Botaniker?

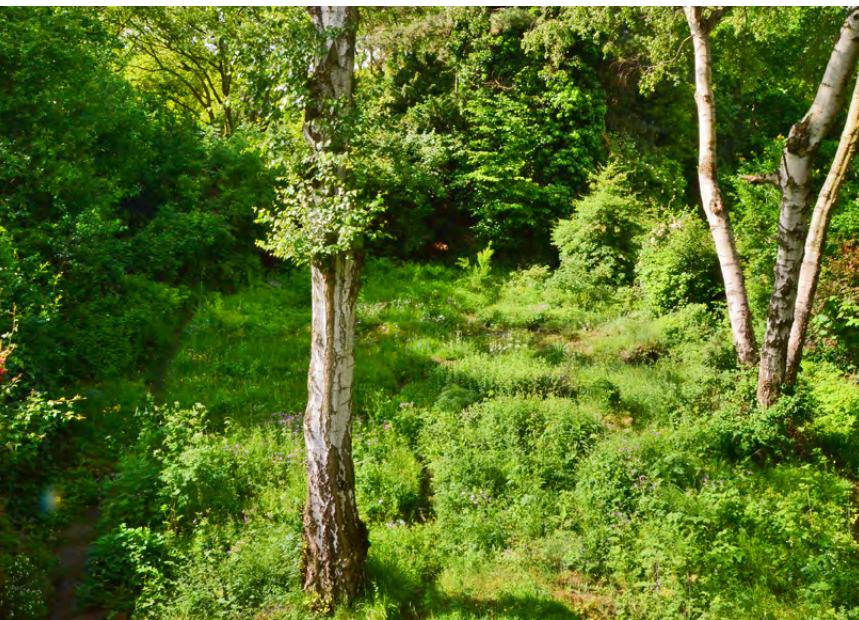
In dieser Zeit geht es um die Bedürfnisse der Pflanzen. Welche Pflanze braucht was und wächst wo? Die Daten



← Lebensfeindliche Ausgangslage. Der Garten grenzt an eine vielbefahrenen Stadtautobahn. Er beginnt hinter dieser Betonmauer.

↑ Lebensfeindliches Umfeld. Ringsherum typische Villengärten der 70er Jahre mit Rasen, Rosen, Rhododendron. Hier gibt es nicht viele heimische Wildpflanzen.





← Unspektakulärer Blick. Von oben und weitem betrachtet sieht man nicht viel von der Vielfalt. Dabei enthält jeder Quadratmeter andere Böden, Standorte, heimische Wildpflanzen.

↔ Orchideendach. Auf dem kleinen Garagendach wachsen über 70 Exemplare des Gefleckten und Übersehenen Knabenkrautes.

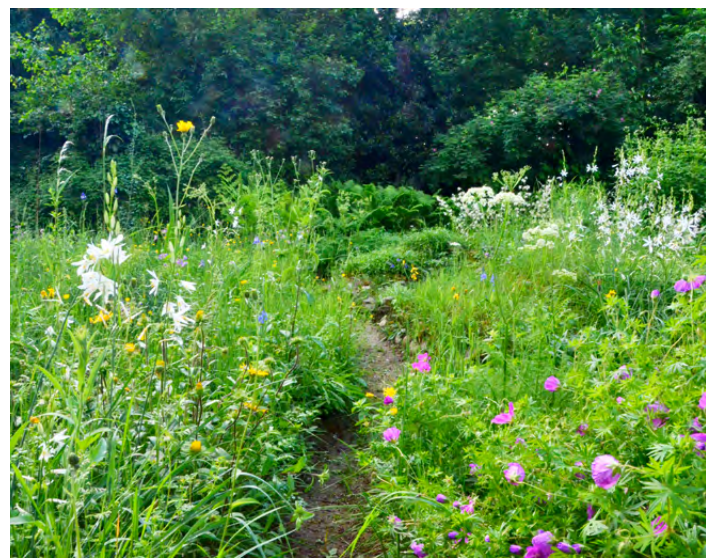
↓ Schmale Pfade. Jeder der kleinen Hügel links und rechts enthält andere Pflanzengesellschaften Nordrhein-Westfalens. Es ist wie ein Museum der Flora.



für die Planung der Bepflanzung stammen aus Heinz Ellenbergs Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Lisa und Klaus Standfuss sammeln Samen aller Standorte von Nordrhein-Westfalen im Freiland. Das Saatgut ziehen sie im eigenen Gewächshaus an und pflanzen die Wildstauden schließlich aus. So entstehen Abbilder natürlicher Lebensräume wie Pfeifengrasbeet, Kalkmagerrasen, Silikatmagerrasen, Kalksumpf, Glas-krautecke, Trockenwald, Heidegesellschaft... Insgesamt wachsen im Endzustand rund 900 Wildpflanzen auf 900 m² Garten.

Phase 3: 15 Jahre Tiere beobachten, bestimmen und sammeln oder wie werde ich zum Zoologen?

Auf einmal kommen die Tiere ganz von selbst und besiedeln Pflanzen und Standorte. Alles, was da fliegt und läuft, wird gefangen und mit Hilfe von Experten bestimmt. Dabei müssen Lisa und Klaus Standfuss genau beobachten und hingucken. Denn viele Insekten sehen auf den ersten Blick ähnlich aus. Es heißt, im Gleichen das Verschiedene zu entdecken. Lisa und Klaus Standfuss werden Spezialisten für Flora und Fauna in ihrem eigenen Garten und letztlich sogar



weltweit führende Entomologen für Samtwespen und parasitische Goldwespen. 900 m² Garten bedeuten für ihre Tiersammlung: 5 Schränke mit 20 Einzelkästen voller Insekten. Nach 35 Jahren entsteht die größte private Garteninsektensammlung Deutschlands. Ein genaues Porträt des Dortmunder Stadtgartens findet sich im Buch Natur für jeden Garten.

Eine Auswahl der Tierarten, summarisch:

- 127 Schwebfliegen
- 111 Wildbienen
- 101 Pflanzenwespen
- 95 Schmeiß-, Fleisch- und Echte Fliegen
- 61 Grabwespen
- 53 Raupenfliegen

- 23 Tagfalter
- 22 Faltenwespen
- 11 Wegwespen

Folgerungen

Wie bei keinem anderen Beispiel zeigt sich: Standortvielfalt schafft Lebensvielfalt. Und: Strukturen wie Naturwege, Plätze, Mauern oder Totholz fördern zusätzlich Biodiversität. Des weiteren wird klar: Mehr heimische Pflanzen bringen mehr Tiere. Außerdem: Wenn geeignete Lebensräume vorhanden sind, werden sie von Tieren besiedelt. Das bedeutet, dass Artenvielfalt mitten in der Stadt möglich ist, selbst in lebensfeindlicher Umwelt hat Natur eine Chance.

Weiter stellen wir fest, dass in sehr kleinen Gärten sehr viele seltene Pflanzen- und Tierarten vorkommen können und naturnahe Gärten mit vielen heimischen Wildpflanzen praktizierter Artenschutz sind. Es leben über 50 Rote-Liste-Arten gefährdeter Tiere in der Gartenbiotopinsel von Dortmund. Das alles funktioniert freilich nur mit einer langfristigen, hochsensiblen Betreuung. Kurzum: Nur eine wissensgesteuerte fachliche Pflege und Entwicklung erhalten Flora und Fauna.



Angesichts des Artensterbens ist eine Wiederholung der Ergebnisse in heutiger Zeit nur schwer vorstellbar, schließlich sind viele der besonderen Tierarten dieses Gartens in der Stadt und erst recht im Umland wohl nicht mehr anzutreffen und können potentielle Lebensräume nicht mehr so leicht besiedeln wie vor 35 Jahren. Deshalb sind solche Gärten historische Schatzkisten der Natur.

Forderungen

Wir müssen solche Standorte genauso schützen und erhalten wie eine alte Kirche oder ein Baudenkmal. Neue Biodiversität für die Stadt muss von solchen Lebensinseln ausgehen können.

Literatur

Witt, R. (2021) **Natur für jeden Garten. 10 Schritte zum Natur-Erlebnis-Garten. Planung, Pflanzen, Tiere, Menschen, Pflege. Das Einsteigerbuch.** Naturgarten Verlag.



↔ Rote-Liste-Arten. Und es ist ein Museum der Tiere. In diesem Naturgarten gibt es viele Arten, die in Dortmund schon lange nicht mehr vorkommen, hier das Kleewidderchen. Es ist inzwischen in Nordrhein-Westfalen ausgestorben und lebt nur noch hier.

↑ 75 vegetarische Wildbienenarten. Es gibt wohl keinen besser und länger untersuchten Naturgarten in Deutschland. Er wurde akribisch wissenschaftlich dokumentiert. Die Ergebnisse sind sensationell. Hier ein Einblick in die Reihen 75 pflanzenfressender von insgesamt 115 Wildbienenarten.

↔ 35 Jahre alter Naturgarten. Der Garten ist in seine Jahre gekommen. Wie seine Bewohner. Sie haben ihn 35 Jahre lang aufgebaut, gehegt und gepflegt. Wenn sie einst nicht mehr da sind, wird auch der Garten verschwinden. Es ist die vielleicht letzte Naturoase von Dortmund.

Naturgarten-Intensiv 2025: Wildpflanzen und ihr Wert

Herausgeber:

Reinhard Witt
Lieblstraße 10 i
D – 93059 Regensburg
☞ www.reinhard-witt.de

In Kooperation mit:

Bildungsstätte Grünberg
Gießenerstraße 47
D – 35305 Grünberg
☞ www.bildungsstaette-gartenbau.de

Naturgarten e.V.
Bundesgeschäftsstelle
Hinter Hoben 149
D – 53129 Bonn
☞ www.naturgarten.org

Gestaltung:

Hechtgrafik
Lieblstraße 10 i
D – 93059 Regensburg
☞ www.hechtgrafik.de

Urheberrechtshinweis:

Alle Inhalte und Werke dieser Publikation unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Bildrechte liegen, sofern nicht anders genannt, bei den jeweiligen Beitragsautoren. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts bedürfen der schriftlichen Zustimmung des jeweiligen Autors bzw. Erstellers. Die Vervielfältigung von Informationen oder Daten die in dieser Publikation veröffentlicht werden, insbesondere die kommerzielle Verwendung von Texten, Textteilen oder Bildmaterial bedarf der vorherigen Zustimmung.

