

Die Wilde Karde
(*Dipsacum fullonum*)
siedelt häufig auf
Gleisflächen und
erträgt große
Trockenheit.



Die Wilden in der Stadt

Wie Pflanzen Siedlungsraum erobern

Bernd Kleinhans

Er ist daran gewöhnt: Jeden Tag wird auf ihm herumgetrampelt, er muss fast ohne Nahrung und Trinkwasser auskommen, Sommerhitze und Staub ebenso ertragen wie strenge Fröste. Die Rede ist von einem pflanzlichen Überlebenskünstler, dem Breitwegerich (*Plantago maior*), einem Verwandten der bekannten Heilpflanze Spitzwegerich. Er wächst dort, wo kaum eine andere Pflanze überleben kann: auf Wegen, in Pflasterfugen und an Randsteinen. Eigentlich ist der Breitwegerich keine Stadtpflanze. Ursprünglich kommt er nur an wenigen Standorten in der Natur vor, auf Schlammflächen, Flussufern oder Kiesflächen. Doch in den scheinbar lebensfeindlichen Siedlungsflächen der Städte hat er einen neuen Lebensraum gefunden und fühlt sich dort so wohl, dass er inzwischen eine der häufigsten einheimischen Pflanzen ist.

Der Breitwegerich ist nicht allein. Hunderte von Wildpflanzenarten haben den menschlichen Siedlungsraum erobert und gedeihen sogar in dicht bebauten Stadtzent-

ren. Von den Botaniker:innen wurde diese Stadtflorea lange kaum beachtet, galt sie doch als untypisch und wenig schützenswert. So sind in Baden-Württemberg die großen Naturräume wie Schwarzwald, Alb, das Rheintal oder die Bodenseeregion teilweise bereits seit dem 19. Jahrhundert detailgenau kartiert worden, aber für die Städte im Süden liegt bis heute nicht einmal eine Handvoll von Pflanzenbeschreibungen vor.

Wie vielfältig die Stadtflorea gerade im Süden aber tatsächlich ist, konnte 2017 die mehrere hundert Seiten starke *Flora Stuttgart* aufzeigen. Sie dokumentiert die Ergebnisse intensiver Kartierarbeit zwischen 1990 und 2016 auf mehr als 200 Quadratkilometern Stadtfläche. Gefunden wurden rund 1500 verschiedene Gefäßpflanzenarten – immerhin knapp die Hälfte aller in Deutschland nachgewiesenen Pflanzenarten aus dieser Gruppe, zu denen neben Blütenpflanzen auch Farne und Schachtelhalme gerechnet werden.

Die Vielzahl städtischer Habitate

Dabei ist gar nicht leicht zu beschreiben, was das Besondere der Städte als Lebensraum für Pflanzen ausmacht. Und dies nicht nur, weil jede Stadt aufgrund ihrer geografischen und klimatischen Lage spezifische ökologische Bedingungen aufweist. Sondern vor allem, weil sich Städte aus einer Vielfalt von unterschiedlichen Habitaten zusammensetzen, die von ganz verschiedenen Pflanzenarten besiedelt werden. Das Spektrum dieser Habitate umfasst dichtbebaute Zentrumsflächen, lockere Stadtrandbebauungen mit Einfamilienhäusern und Gärten, Friedhöfe und Parkanlagen, Brachflächen, Baugruben oder Bahnflächen – aber auch vergleichsweise naturbelassene Biotope wie Bäche oder kleine Waldstücke, um nur einige zu nennen.

Extreme Lebensbedingungen finden sich dabei vor allem in den stark verdichteten Stadtzentren. Hier sind nicht nur die Durchschnittstemperaturen ein bis zwei Grad höher als im Umland, sondern vor allem müssen die Pflanzen große Trockenheit ertragen. Auch wenn die Niederschlagsmengen in den Städten sich wenig vom Umland unterscheiden, sind die versiegelten Flächen kaum in der Lage, Wasser zu speichern. Pflanzen, die hier überleben wollen, müssen besondere Strategien entwickeln. Der Breitwegerich beispielsweise verankert sich mit einer bis zu 80 cm tiefen Pfahlwurzel im Boden, sein ausgedehntes Wurzelsystem sorgt dafür, dass auch das wenige Wasser aufgenommen werden kann. Eine andere Strategie hat der Löwenzahn (*Taraxum officinale*), eigentlich eine Art der feuchten und nährstoffreichen Wiesen, entwickelt. Weil es in der Stadt oft nicht nur an Wasser, sondern auch an Nährstoffen mangelt, bildet er hier einen genügsamen Zwergwuchs aus. Ausreichend Samen produziert er dennoch. Und sollten diese zufällig in eine nährstoffreiche Wiese verweht werden, entsteht aus ihnen wieder eine normale, große Löwenzahn-pflanze. »Florale Partisanen« nennt der Botaniker Jürgen Feder, der auch Stuttgart und andere Städte des Südens erkundet hat, diese innerstädtischen Überlebenskünstler: Sie seien »ausgesprochene Stur- und Troitzköpfe, wahre Improvisationstalente, Vagabunden mit Kämpferherzen«.

Typische städtische Lebensräume sind auch die verschiedenen Arten von Mauern. Als Begrenzung von Gebäuden, Befestigungen von Hängen oder Gärten sind sie in den Städten allgegenwärtig und für Pflanzen nichts anderes als Formen von Felsen. Entsprechend siedeln sich hier Pflanzen an, die in der freien Natur auf wenige Sonderstandorte wie auf der Schwäbischen Alb beschränkt sind. Nicht nur Trockenheit und Hitze müssen die Pflanzen dort ertragen, sondern Mechanismen entwickeln, um sich auch an senkrechten Wänden festhalten zu können.

Ein gutes Beispiel dafür ist das Zimbelkraut (*Cymbalaria muralis*). Bereits im Frühling kann man die kleinen violetten Blüten des Braunwurzgewächses vor allem an grobsteinigen Mauern entdecken. Ihm genügt das Wasser, das sich bei Regen in den Mauerfugen sammelt, es kann aber



Der Breitwegerich (*Plantago maior*) besiedelt Pflasterfugen und Wegränder.



Der Löwenzahn (*Taraxum officinale*) kann sich in seiner Wuchsform auch extremen Lebensbedingungen anpassen.



Das Zimbelkraut (*Cymbalaria muralis*) stammt ursprünglich aus dem Mittelmeerraum und besiedelt grobsteinige Mauern.



Friedhöfe sind wichtige Lebensräume für die Stadtflora.

auch lange Trockenperioden überstehen. Als raffiniert erweist sich das Zimbelkraut bei der Fortpflanzung. Während die Samenkapseln aufspringen und sich die Samen verbreiten, verbleibt ein Same am Fruchtsiel. Dieser wächst weg vom Licht und damit in Richtung der Mauerspalt. Botaniker:innen sprechen von negativer Phototropie. So verbleibt wenigstens ein Teil der Samen in der Mauer und kann dort wieder auskeimen. Ursprünglich kommt das Zimbelkraut an sonnenexponierten Felsen im Mittelmeerraum vor. Im 16. Jahrhundert wurde es als Heil- und Zierpflanze nach Mitteleuropa gebracht und in Gärten angesiedelt. Während es dort kaum noch kultiviert wird und es sich in der Natur nur noch selten findet, hat es in den Städten ein sicheres Refugium gefunden.

Gleisanlagen und Friedhöfe

Extreme Lebensbedingungen herrschen auch an Bahnhöfen und Gleisanlagen. Hier finden sich zahlreiche Arten, die als sogenannte Neophyten – oft als Verunreinigung von Saatgut mit Güterzügen – erst in historischer Zeit eingewandert sind und sich vielfach auf städtischen und außerstädtischen Brachflächen angesiedelt hatten. Mit dem Rückgang dieser »Ödlander« sind viele dieser Pflanzen seltener geworden und finden sich vor allem an Schienen und Gleisschotter. Am auffälligsten sind hier die im Sommer blühenden Königskerzen, eine Pflanzengruppe, die in der Heilkunde bereits in der Antike bekannt

war. Ihr eigentlicher Lebensraum sind trockene Ufer und vegetationsarme Steilhänge.

Das gilt auch für den aus Nordamerika eingeschleppten Amarant (*Amaranthus retroflexus*). Seit dem 19. Jahrhundert hat er sich zunächst in trockenen und sommerwarmen Unkrautfluren angesiedelt. Mit dem Rückgang solcher Brachflächen findet er zwischen Gleisanlagen einen Ersatzlebensraum. Für diesen ist er bestens gerüstet: Mit seinen bis zwei Meter tiefen Wurzeln kann er sich auch in solchen extremen Trockenzonen mit Wasser versorgen. Eine einzelne Pflanze kann dabei im Jahr 100.000 Samen produzieren, die mit dem Wind verbreitet werden. Damit kann jede noch so kleine, neue städtische Brachfläche sofort besiedelt werden.

Zu den abwechslungsreichsten Habitaten innerhalb städtischer Siedlungsgebiete gehören aber Friedhöfe. Ökologisch zählen sie eigentlich zu den intensiv bewirtschafteten Gebieten. Allerdings finden sich auf allen Friedhöfen, die ja oft parkartig angelegt der Naherholung in den Großstädten dienen, viele Freiflächen, die nicht oder nur extensiv bewirtschaftet werden. Hier gibt es verwilderte Ecken am Rand von Gebüsch und zwischen weniger intensiv gepflegten Gräbern. Hier wachsen häufig Wildpflanzen, die ansonsten wenig Überlebenschancen in der Stadt haben. Botaniker:innen sprechen von Spontanflora. Auf dem Hauptfriedhof der Stadt Pforzheim beispielsweise, wo sich das städtische



Die Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) ist eine häufige Friedhofspflanze.



Die wärmeliebenden Trespen (*Bromus sterilis*) dringen bis in die Stadtzentren vor.

Umweltamt um eine besonders naturnahe Gestaltung bemühte, konnten mehr als 300 solcher Spontanpflanzen nachgewiesen werden.

Eine davon ist die unscheinbare Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*). Der nur wenige Zentimeter hohe Farn, den man mit seinen feingliedrigen und immergrünen Blättchen auf den ersten Blick für ein großgewachsenes Moos

halten könnte, kommt in der Natur vor allem in engen Felspalten vor und ist entsprechend selten. Auf Friedhöfen findet die Pflanze ideale Bedingung zwischen steinernen Grabbegrenzungen und an Grabsteinen. Mit einem speziellen Wurzelsystem verankert sie sich selbst an senkrechten Steinen so fest, dass ihr nicht einmal Schlagregen etwas anhaben kann.

Bahnhöfe und Gleisanlagen bieten zahlreichen trockenresistenten Pflanzen einen Lebensraum.





Der Amarant (*Amaranthus retroflexus*) ist eine Charakterart der trockenen Ruderalflächen.



Der frostempfindliche Inkarnatkle (Trifolium incarnatum) breitet sich infolge des Klimawandels zunehmend aus.



Die getrockneten Blütenstände der Wilden Karde (*Dipsacus fullonum*) sind dekorativ und stachelig.

Die Vielfalt und Dynamik der Stadtflora

Innenstädte, Gleisanlagen und Friedhöfe sind nur drei Beispiele von typischen städtischen Habitaten, die sich praktisch in jeder größeren Stadt finden. Botaniker:innen sprechen von Makrohabitaten, von denen sie rund zwei Dutzend unterscheiden. Diese lassen sich wiederum in beinahe unzählige Mikrohabitate differenzieren. Aus botanischer Sicht sind Städte im Vergleich zur umgebenden Natur also gerade *nicht* monoton, sondern sogar besonders abwechslungsreich.

So ist die Artenvielfalt selbst in Großstädten oft höher als im Umland. Im Stadtgebiet von Frankfurt a. M. beispielsweise wurde die stattliche Zahl von 1675 Gefäßpflanzenarten nachgewiesen. Im elfmal so großen Taunusgebiet im Umland der Mainmetropole waren es dagegen nur 1250.



Das Mauer-Drehzahnmoos (*Tortula muralis*) ist ein Indikator für Luft- und Wasserqualität in der Stadt.

Die Stadtflora ist dabei sehr dynamisch: Wo Straßen oder Häuser gebaut werden, entstehen kurzfristig durch Erdarbeiten neue Lebensräume, die aber ebenso schnell wieder verschwinden. Parkanlagen und Friedhöfe werden immer wieder neu bepflanzt und umgestaltet, Gehölze an Gleisbereichen und Straßen regelmäßig zurückgeschnitten oder gerodet. Einjährige Pflanzen mit einer hohen Jahresproduktion an Samen sind für diese ständigen Veränderungen besonders gut gerüstet. Gräser wie das Einjährige Rispengras (*Poa annua*) oder die verschiedenen Arten von Trespens (*Bromus spec.*) finden sich daher in vielen städtischen Lebensräumen.

Pflanzen als Umweltindikatoren

Ökolog:innen erkennen in dieser Dynamik der Stadtflora wichtige Indikatoren für die Umweltqualität der Städte. Eine große Vielfalt von Arten innerhalb eines Stadtgebietes ist ein Indiz für eine ökologisch weitgehend intakte Stadtumwelt. Umgekehrt deutet eine Minderung der Artenvielfalt in einem Stadtbereich auf eine ökologische Verschlechterung hin.

Auch der Klimawandel, der sich in den Städten besonders deutlich zeigt, lässt sich an der Veränderung der Flora in der Stadt erkennen. Immer stärker besiedeln Pflanzen aus dem mediterranen Bereich die Innenstädte. Das Zimbelkraut, der Amarant oder die Königskerzen sind dafür Beispiele. Auch der auffällig rotblühende Inkarnatkle, der aus dem Mittelmeer stammt und empfindlich auf starke Fröste reagiert, dringt aktuell immer stärker in städtische Ruderalflächen vor.

Vor allem Flechten und Moose haben sich als zuverlässige Indikatoren für die Luftverschmutzung bewährt. Beide

Artengruppen reagieren empfindlich vor allem auf Einträge von Schwefel und Ammoniak. Ein Rückgang der Moos- und Flechtenflora ist ein deutlicher Hinweis auf die Verschlechterung der Luftqualität. Und das Umgekehrte gilt auch: Seit beispielsweise durch das weitgehende Verschwinden der Kohleheizungen in den Städten die Schwefelbelastung zurückgegangen ist, hat die Häufigkeit des Mauerdrehzahnmooses (*Tortula muralis*) wieder zugenommen. Es siedelt jetzt sogar wieder auf Dachziegeln, seit dort die Säurebelastung zurückgegangen ist.

Schutzwürdigkeit der Stadtflora

Nicht nur die Besonderheit der Stadtflora, sondern auch die Schutzwürdigkeit wird in den letzten Jahren zunehmend erkannt. So wurde zwischen 2016 und 2021 unter Federführung des Bundesamtes für Naturschutz das Projekt »Städte wagen Wildnis« durchgeführt. Exemplarisch wurde an drei beteiligten Städten – Hannover, Frankfurt und Dessau-Roßlau – gezielt untersucht, wie in den Städten mehr Raum für Natur geschaffen werden kann, und es wurden einzelne Maßnahmen durchgeführt.

Auf stadtoökologische Verbesserungen ausgerichtet ist auch das Kooperationsprojekt »Natur nah dran«, mit dem das Umweltministerium und der Naturschutzbund (NABU) Baden-Württemberg kommunale Maßnahmen

unterstützen, die zum Erhalt der biologischen Vielfalt beitragen. An dem Projekt, das 2016 gestartet wurde und zunächst bis 2027 fortgeführt werden soll, haben sich bisher weit über einhundert Kommunen in Baden-Württemberg beteiligt. Hauptziel ist es, die Ansiedlung heimischer Wildpflanzen durch Anlage von Grünstreifen und Schaffung neuer Biotope zu fördern, nicht zuletzt, um damit neue Lebensräume für Insekten und Bienen zu schaffen.

Auch die Landeshauptstadt Stuttgart hat ein eigenes Artenschutzkonzept erarbeitet, das sich auf Basis der floristischen Kartierung mit dem Schutz der städtischen Pflanzenwelt befasst. Im Zentrum stehen dabei einzelne Biotoptypen im Stadtgebiet, die geschützt oder durch Managementmaßnahmen für den Artenschutz optimiert werden sollen. So werden beispielsweise Trockenmauern, Bahnanlagen und Ruderalflächen als eigene Biotoptypen mit charakteristischen Pflanzenarten genannt.

Es bleibt zu hoffen, dass diese Projekte dazu beitragen, den Gegensatz zwischen Stadt und Natur zu relativieren und die Stadt als Lebensraum für Menschen und Pflanzen gleichermaßen in den Blick zu bekommen. Denn, so der Schweizer Botaniker Jonas Frei: »Die Stadtnatur ist so vielfältig und kosmopolitisch wie die hier wohnenden Menschen.«



Naturnahe Bäche innerhalb der Städte sind ein wertvolles Habitat, hier die renaturierte Rems in Schwäbisch Gmünd.

Über den Autor

Dr. Bernd Kleinhans, Studium der Philosophie und Geschichtswissenschaft. Er unterrichtet an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) und ist Mitglied der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschlands (BAS).

Literatur

- Berliner Arbeitsgemeinschaft für Naturschutz e. V. (Hg.): *Lebensraum Friedhof. Naturschutz auf dem Friedhof*, Berlin 2024
- Bellardts, J.: *Epiphytische Flechten und Moose als Bioindikatoren der Luftqualität im Stadtgebiet von Bonn unter besonderer Berücksichtigung der räumlichen Verbreitungsmuster*, Bonn 2020
- Böcker, Reinhard et. al.: *Flora Stuttgart*, Stuttgart 2017
- Breuste, Jürgen et al.: *Stadtökosysteme. Funktion, Management und Entwicklung*, Berlin und Heidelberg 2016
- Endlicher, Winfried: *Einführung in die Stadtökologie*, Stuttgart 2012
- Feder, Jürgen: *Feders fantastische Stadtpflanzen. Neue Entdeckungstouren mit dem Extrembotaniker*, Reinbek bei Hamburg 2016
- Frei, Jonas: *Stadt. Wild. Pflanzen. 52 Ausflüge in die urbane Pflanzenwelt*, Aarau und München 2022
- Hanske, Paul-Philipp / Werner, Christian: *Die Blüten der Stadt. Ein Wegweiser durch die urbane Pflanzenwelt*, Berlin 2018
- Hartmanshenn, Thomas et al.: *Städte wagen Wildnis – Vielfalt erleben. Mehr Mut zu wilder Stadtnatur. Bericht zum Abschluss des Projektes 2016–2021*, Bonn 2023 (BfN-Schriften 662-2023)
- Landeshauptstadt Stuttgart / Amt für Umweltschutz (Hg.): *Artenschutzkonzept*, Stuttgart 2017
- Machon, Nathalie / Motard, Éric (Ed.): *Sauvages de ma rue. Guide de plantes sauvages des villes de France*, Paris und New York 2012
- Starke-Ottich / Zizka, Georg: *Stadtnatur in Frankfurt. Vielfältig, schützenswert, notwendig*, Frankfurt a.M. 2019
- Wittig, Rüdiger: *Ökologie der Großstadtflora*, Stuttgart 1991