

Urbane Waldgärten

Eine naturnahe, multifunktionale Form des Urban Gardening

Jennifer Schulz

Angesichts vielfacher ökologischer und sozialer Anforderungen an städtische Grünflächen bedarf es neuer Nutzungsformen, die es sowohl ermöglichen, Grünflächen ökologisch zu qualifizieren, als auch Stadtbewohner*innen Mitwirkungsmöglichkeiten zu eröffnen. Eine steigende Nachfrage diesbezüglich zeigt sich z. B. in der wachsenden Beliebtheit verschiedener Formen des Urban Gardening. Dabei wollen Stadtgärtner*innen oft nicht nur ihre eigenen Kräuter, eigenes Obst und Gemüse anbauen, sondern häufig auch ihre direkte Umgebung lebenswerter gestalten. Bisher findet Urban Gardening oft nur als Zwischennutzung in Hochbeeten oder in vielfach naturfernen Kleingärten statt. Damit wird das ökologische Potenzial der Flächen nur begrenzt genutzt, während dringend städtische Flächen für Klimaanpassung und Artenschutz benötigt werden. Gleichzeitig wünschen sich Menschen langfristige Entwicklungsperspektiven für urbane (Gemeinschafts-)Gärten samt ihren ökologischen und sozialen Beiträgen. Um bei knapper werdendem innerstädtischem Raum sozial-ökologische Synergien zu ermöglichen, kann das multifunktionale Konzept des Waldgartens einen langfristigen Lösungsansatz bieten. Es wird im Projekt „Urbane Waldgärten“ auf verschiedenen städtischen Grünflächen praktisch und unter intensiver Mitwirkung von Bürger*innen erprobt und fortlaufend evaluiert.

In Deutschland lebt ein Großteil der Bevölkerung in dicht besiedelten Gebieten, und die Urbanisierung schreitet weiter voran. Die nachhaltige, sozial und ökologisch verträgliche Stadtentwicklung steht vor immensen Herausforderungen. Vor dem Hintergrund der Auswirkungen des Klimawandels, mangelnder Umweltgerechtigkeit und fortschreitender Entfremdung vor allem jüngerer Bevölkerungsteile von Naturerfahrungen wird es immer schwieriger, gute Lebensbedingungen in den Städten zu sichern. Zunehmender Nutzungsdruck und konkurrierende Flächenansprüche verlangen neue Nutzungsformen in städtischen Ballungsräumen.

Zentral ist dabei die Frage, wie sich ökologische Anforderungen an städtische Grünflächen, z. B. Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel oder Schaffung von Lebensräumen für den Erhalt der Artenvielfalt, mit klassischen Nutzungsansprüchen wie Erholung, Begegnung und Bewegung verbinden lassen. Wie können

städtische Grünflächen zu Refugien der Artenvielfalt werden und trotz menschlicher Nutzung ihr Potenzial durch kleinräumige, vielfältige Strukturen entfalten? Wie kann der angesichts zunehmender Wetterextreme steigende Bedarf an Flächen für Kühlung und Wasserregulation mit den Nutzungswünschen der Stadtbewohner*innen verbunden werden? Und wie kann dabei der Boden als zentrales Nutzelement so bearbeitet und bepflanzt werden, dass er als Grundlage für eine widerstandsfähige Vegetationsentwicklung langfristig erhalten bleibt? Und nicht zuletzt, wie lassen sich städtische Räume schaffen, die Dialog, Austausch und gemeinsames Lernen aller Altersgruppen ermöglichen? Lassen sich städtische Grünflächen dahingehend entwickeln, dass sie einer urbanen Nahrungsmittelproduktion Raum geben und gleichzeitig angenehme Aufenthaltsorte sind?

Das sind nur einige der Fragen, die sich auf der Suche nach integrativen Grünflächenkonzepten stellen. Und es ist positiv zu sehen, welche Vielfalt an Lösungsansätzen in letzter Zeit auf unterschiedlichen Grünflächentypen erprobt wird. Auffällig ist dabei, dass weiterhin vorwiegend ein räumlich über die Stadt verteilt Nebeneinander verschiedener Flächennutzungs(-kategorien) und deren spezifischer Funktionszuweisungen besteht. Angesichts des Flächendruckes werden jedoch dringend multifunktionale Flächennutzungsformen benötigt und diese auch seit etlichen Jahren in freiraumplanerischen Ansätzen, z. B. unter dem Stichwort Multicodierung, gefordert (vgl. BMUB, 2017).

Im Projekt „Urbane Waldgärten“ geht es um den Versuch, eine integrative, multifunktionale Nutzungsform urbaner Grünflächen, basierend auf umfangreichen Beteiligungs- und Mitwirkungsprozessen der Stadtgesellschaft, zu entwickeln. Gefördert im Bundesprogramm Biologische Vielfalt, werden von 2021 bis 2027 drei urbane Waldgärten in Berlin und Kassel auf unterschiedlichen städtischen Grünflächen praktisch erprobt und kontinuierlich evaluiert (vgl. BfN, 2021).

Was ist ein Waldgarten?

Ein Waldgarten besteht aus mehreren Höhenschichten vorwiegend essbarer Pflanzen, die sich, ähnlich der räumlichen Struktur natürlicher Wälder, teilweise überlappen. Waldgärten sind gezielt geplante Nutzgärten, in denen die Pflanzen so kombiniert werden, dass sie miteinander gedeihen und geerntet werden können. Damit sind Waldgärten eine Form von mehrschichtigem Agroforstsystem, welches mindestens Bäume, Sträucher und eine krautige Schicht vereint. Die Vegetation besteht zu einem hohen Anteil aus mehrjährigen, essbaren Pflanzen wie Obst- und Nussbäumen, Beeresträuchern, Gemüse und Kräutern. Dabei soll dieses waldartige Anbausystem einen vielfältigen Ertrag von Nahrungsmitteln liefern, die durch ökologische Regulationsmechanismen (z. B. eine hohe Arten- und Sortenvielfalt) widerstandsfähig gegenüber Wetterextremen oder Schädlingen heranwachsen. Eine gezielte Kreislaufführung der Nährstoffe durch Mulchen und Kompostwirtschaft und die Einbindung von Pflanzen, die Schädlingsabwehr oder

eine Nährstoffakkumulation ermöglichen, machen Waldgärten zu einer naturnahen Anbauweise, die ohne künstliche Düngemittel und Pestizide auskommt. Der Waldgarten kann durch seine strukturelle Ähnlichkeit zum Wald mit zunehmendem Alter auch mehrere ökologische Funktionen erfüllen.

Ökologische und soziale Funktionen von Waldgärten

Ähnlich wie Wälder können Waldgärten durch ihr langfristig hohes Grünvolumen und ihre zunehmend humusreichen Böden zur Regulierung des Stadtklimas beitragen. Neben den ökologischen Funktionen und dem Anbau von Nahrungsmitteln sollen urbane Waldgärten Orte der Begegnung und des gemeinsamen Lernens sein. Sie sollen von den Menschen in der Stadt mitgestaltet und betrieben werden. So entsteht eine neue, multifunktionale Form des Urban Gardenings.

Gut für das Stadtklima

Besonders die Aspekte Kühlung und Regulierung des Wasserhaushaltes sind in Städten von entscheidender Bedeutung. Dabei ist die Vegetations- und Bodenausprägung entscheidend für das Aufnahme- und Verdunstungsvermögen der Niederschläge. Durch die mehrschichtige Vegetation des Waldgartens und eine gut durchwurzelte, humose Bodenschicht wird einerseits der Wasserrückhalt bei Starkniederschlägen ermöglicht und andererseits bei Hitze die Wasserverdunstung und damit die Kühlung der Umgebung erhöht. Die Verdunstung des Bodenwassers wird durch den Schattenwurf der Baumschicht verringert und so steht der Vegetation mehr Wasser zur Verfügung, was wiederum Kühlung durch Verdunstung fördert. Waldgärten könnten so ein Baustein in der Strategie der „Schwammstadt“ sein und damit zur Klimaanpassung in Städten beitragen. Dabei ist es sinnvoll, ein möglichst großes Artenspektrum, darunter heimische und auch trockenresistente Pflanzen aus wärmeren Breiten, zu integrieren. So verringert sich über die Artenvielfalt das Risiko, dass das ganze System bei Witterungsextremen kollabiert. Gleichzeitig entsteht mit zunehmender Waldstruktur ein städtisches Refugium für die Artenvielfalt.

Stadtnatur und biologische Vielfalt

Waldgärten bieten durch ihr Nahrungsangebot und ihre Strukturvielfalt Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten. Die mehrschichtige Vegetation kann aus 100 bis 200 Pflanzenarten mit unterschiedlichen Wuchsformen bestehen. Mit zunehmendem Alter des Waldgartens entsteht eine Vielfalt an räumlichen

Strukturen, die sich durch geringfügige Pflegeeingriffe zu nischenreichen Biotopen entwickeln können. Dabei bietet das große Pflanzenspektrum mitsamt den unterschiedlichen Blüh- und Reifezeiten eine kontinuierliche Nahrungsquelle für Insekten, Vögel und kleine Säugetiere. Die Biodiversität des Bodens ist von entscheidender Bedeutung für die Bodenfruchtbarkeit und die Wasserregulation im System Waldgarten.

Schutz der Bodenfunktionen

Der Schutz und die Entwicklung des Bodens ist im Waldgarten von zentraler Bedeutung für eine langfristig ertragreiche Nahrungsmittelproduktion. Um mit den Jahren gezielt Humus aufzubauen, werden abgeschnittene bzw. abgestorbene Pflanzenteile innerhalb des Waldgartens als Mulchmaterial verwendet oder nach einer zwischenzeitlichen Kompostierung in den Kreislauf zurückgeführt. Dadurch steigt die Kapazität des Bodens, Regenwasser zu speichern, es verbessern sich die Bedingungen für das Bodenleben und langfristig auch für die Bodenfruchtbarkeit. Die Pflanzengesellschaften aus Bäumen, Sträuchern und Stauden durchwurzeln verschiedene tiefe Bodenschichten dauerhaft. Durch die unterschiedlichen Wurzelformen werden Nährstoffe und Wasser aus unterschiedlichen Tiefen erreicht. Das macht den Waldgarten widerstandsfähiger gegenüber Trockenheit und schützt zusammen mit der Mulchschicht den Boden vor Erosion.

Mehrschichtiger Nahrungsmittelanbau

Das Produktionspotenzial von Waldgärten ist verhältnismäßig hoch, da der Raum dreidimensional, teils in überlagerten Schichten, zum Gärtnern genutzt wird. Die Auswahl und Kombination vielfältiger Pflanzenarten und besonders auch ertragreicher Sorten zielt darauf ab, während der Vegetationszeit eine kontinuierliche Ernte zu ermöglichen. So werden z. B. von einer Art wie der roten Johannisbeere (*Ribes rubrum*) früh- und spättragende Sorten so kombiniert, dass ein möglichst langer Erntezeitraum entsteht. Des Weiteren werden unterschiedliche Pflanzen so angeordnet, dass sie gut beerntet werden können und gleichzeitig eine Schädlingskontrolle entsteht. Der Anbau ohne synthetische Pflanzenschutz- und Düngemittel trägt dazu bei, natürliche Räuber-Beute-Beziehungen (Insekten, Vögel und Kleinsäuger) zu fördern. Das führt einerseits zu einer guten Bestäubungsleistung und andererseits zu einer ausgewogenen Schädlingsregulation.

Umweltbildung

Obwohl der Anbau von Lebensmitteln in urbanen Waldgärten angesichts derzeit kleiner Flächen kaum einen Beitrag zur Lebensmittelversorgung leisten kann, können Waldgärten einen großen Beitrag zur Sensibilisierung der Stadtbewohner*innen für das Thema Ernährung leisten. Sei es durch das Kennenlernen von unbekannten heimischen und exotischen Obstsorten oder durch Maßnahmen zum Erhalt alter Kulturpflanzen und der Bodenfruchtbarkeit. Neben der Veranschaulichung ökologischer Prinzipien steht die Naturerfahrung im Sinne eines Gärtnerns „mit der Natur“ im Mittelpunkt. Im naturnahen Anbausystem werden beim praktischen Gärtnern ökologische Zusammenhänge erlebbar, z. B. wie man natürlichen Prozessen mehr Raum lassen und damit gleichzeitig eine langfristige Produktivität fördern kann.

Gemeinschaftliches Gärtnern

Eine enge Einbindung der Stadtgesellschaft und die Entwicklung dauerhafter sozialer Strukturen werden als entscheidende Erfolgsfaktoren für die Implementierung und das Gelingen urbaner Waldgärten angesehen. Beim gemeinschaftlichen Gärtnern soll ein gemeinsamer Lernprozess parallel zur dynamischen Entwicklung des Waldfartens erfolgen. Dabei ist ein koordiniertes Vorgehen bei der Planung, Pflanzung und Pflege erforderlich, das nur miteinander entwickelt werden kann. Wenn das gelingt, können gemeinschaftliche Waldgärten nicht nur ökologisch, sondern auch als Lern- und Begegnungsort an Qualität gewinnen und sowohl für Beteiligte als auch für Stadtverwaltungen eine neue Verteilung der Verantwortung bei Gestaltung und Pflege ermöglichen.

Nutzungs- und Gestaltungsanforderungen für Waldgärten in Städten

Für die Entwicklung urbaner Waldgärten ist es entscheidend, die Nutzungsanforderungen der Stadtbewohner*innen umfassend zu berücksichtigen. Anders als private Waldgärten sind urbane Waldgärten grundsätzlich offen für die Stadtgesellschaft konzipiert und müssen damit verschiedenen Nutzer*innengruppen gerecht werden. Dementsprechend müssen klassische Themen öffentlicher Grünflächen wie Verkehrssicherheit, Barrierefreiheit oder Müllentsorgung mit den Bedarfen gemeinschaftlich nutzbarer Infrastruktur für Aufenthalt und Bewirtschaftung wie z. B. Sanitäranlagen, Bewässerung, Aufbewahrung für Gartengerätschaften und ggf. Möglichkeiten für Lagerung oder Verarbeitung von Erntegut gepaart werden. Dadurch entstehen Gestaltungsanforderungen, die

über die Planung des eigentlichen Anbausystems Waldgarten weit hinausgehen und im Kontext von Grünflächenplanung und -management innovative Lösungen erfordern. Dies stellt bestimmte Anforderungen an die verschiedenen Fachverwaltungen und/oder Flächeneigentümer. So müssen für eine langfristige Bewirtschaftung von Waldgärten geeignete Träger- und Betreiberstrukturen ausgehandelt werden. All das erfordert einen frühzeitigen Dialog der verschiedenen Akteure bzw. einen umfangreichen Beteiligungsprozess interessierter Bürger*innen und Institutionen.

Standort- und Partnersuche

Bevor es an die Gestaltung eines urbanen Waldgartens geht, muss die Flächen- und Partnersuche erfolgreich bewältigt werden; das kann unter Umständen ein langwieriger Prozess sein. Um diesen Prozess unterstützend zu strukturieren, wurden im Projekt „Urbane Waldgärten“ unter Beteiligung von Fachverwaltungen und Fachplaner*innen Kriterien zur Standortauswahl und Eignungsprüfung sowie ein Leitfaden zum Vorgehen bei der Projektentwicklung erarbeitet (vgl. Schulz et al., 2022). Neben den Standorteignungsfaktoren wurde auch ein GIS-basiertes Verfahren (GIS = Geoinformationssystem) zur systematischen, stadtweiten Standortsuche entwickelt und in drei Städten getestet. Das Verfahren hat zum einen das Ziel, Flächen zu finden, die für urbane Waldgärten grundsätzlich geeignet sind. Zum anderen können geeignete Flächen im städträumlichen Kontext identifiziert werden, die für Waldgärten aus ökologischer, klimatischer und sozialer Sicht gleichermaßen vorteilhaft wären und wo sie ihr multifunktionales Potenzial am effektivsten entfalten könnten.

Aushandlung einer Träger- und Betreiberstruktur

Sind ein Standort und interessierte Partner gefunden, muss in einem dialogischen Verfahren eine verlässliche Träger- und Betreiberstruktur entwickelt werden. So müssen für eine langfristige Vertragsgestaltung Fragen zur Pflege und Ernte, zu Betriebskosten, zur Finanzierung sowie zur Haftung geregelt werden. Auch die Betreiberkonstellation und die Betriebsbedingungen (Verantwortlichkeiten, Zugangsmöglichkeiten etc.) müssen ausgehandelt werden. Die konkrete Ausgestaltung des Vertrags kann stark von den gesetzlichen Vorgaben einer vorhandenen Grünflächenkategorie abhängen. So erfordert z. B. die Integration in den Kontext Kleingärten die Einpassung in das Bundeskleingartengesetz, während die Integration in das öffentliche Grün z. B. eine umfassende Diskussion erfordert, ob und in welcher Form Zugangsbeschränkungen sinnvoll und nötig sind.

Räumlicher Planungsprozess

Um den nächsten Schritt in die Umsetzung zu machen, ist ein räumlicher Planungsprozess vonnöten, der den Vorstellungen der aktiv Beteiligten gerecht wird und gleichzeitig die Interessen der Stadtgesellschaft berücksichtigt. Da dies umfassende fachplanerische Kenntnisse erfordert, ist hier die Unterstützung durch Expert*innen unabdingbar. Eine Herausforderung stellt insbesondere die Pflanzplanung mit essbaren Pflanzen und das spezifische Wissen zum Konzept des Waldgartens als naturnahes Anbausystem dar. Hier sind unter anderem die langfristige Dynamik der Pflanzen, aber auch Fluktuationen bei der Pflege und die Zugänglichkeit für die Ernte zu berücksichtigen. Auch sollten die Pflanzenauswahl und Geländegestaltung hinsichtlich verschiedener Klimaextreme, wie Trockenheit oder Starkniederschläge, geplant werden. Bisher gibt es nur wenige Fachplaner*innen, die über Erfahrungen in der Planung von Waldgärten verfügen. Allerdings zeichnet sich ein Interesse „grüner Berufe“ an diesem neuen Nutzungskonzept ab. Neben einem Vorgehen mit professioneller Unterstützung ist auch ein selbstorganisiertes Vorgehen von Initiativen denkbar und wird vielerorts bereits erprobt. Bei Vernetzungsveranstaltungen von städtischen Waldgarteninitiativen 2022 zeigte sich, dass es überall ähnliche Herausforderungen gibt, bei denen ein Erfahrungsaustausch und ein fachlicher Wissenstransfer hilfreich sind.

Ob Waldgärten die beschriebenen erwarteten Wirkungen entfalten, wird im Forschungsprojekt anhand der drei Modellwaldgärten in Berlin und Kassel engmaschig untersucht. Dabei werden einerseits die Auswirkungen der Waldgärten auf ökologische Funktionen (Klimaregulation, Lebensraumfunktion für Tier- und Pflanzenarten, Bodenentwicklung) betrachtet. Andererseits wird ermittelt, welcher Wissenstransfer zu verschiedenen Teilen der Stadtbevölkerung erfolgt und welche Lernprozesse die Beteiligten durchlaufen. Ziel ist dabei unter anderem, eine Wissensplattform aufzubauen, die andere Städte und Initiativen bei der Entwicklung urbaner Waldgärten unterstützt. Hierbei werden auch Erfahrungen mit Projekten einbezogen, die in Eigenregie von Initiativen in Deutschland entwickelt werden.

Noch bleibt abzuwarten, wie das Konzept in der Praxis funktioniert und ob diese neue Form der Grünflächennutzung und -pflege Einzug in die Stadtplanung halten wird. Ein Erfolg wird nicht nur von einem konstruktiven Zusammenwirken verschiedener Institutionen über Ressortgrenzen hinweg abhängen, sondern auch von einem guten Zusammenspiel von Fachleuten und engagierten Bürger*innen.

Literatur

- BfN Bundesamt für Naturschutz (2023). *Projektsteckbrief Waldgärten als langfristige, multifunktionale Flächennutzung im urbanen Raum*. Bonn: Bundesamt für Naturschutz. Online verfügbar unter bfn.de/projektsteckbriefe/waldgaerten-als-langfristige-multifunktionale-flaechenutzung-im-urbanen-raum (letzter Zugriff am 05.07.2023).
- BfN Bundesamt für Naturschutz (2021). *Projektsteckbrief Urbane Waldgärten: Mehrjährig, mehrschichtig, multifunktional*. Bonn: Bundesamt für Naturschutz. Online verfügbar unter bfn.de/projektsteckbriefe/urbane-waldgaerten (letzter Zugriff am 05.07.2023).
- BMUB Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2017). *Weißbuch Stadtgrün – Grün in der Stadt – Für eine lebenswerte Zukunft*. Berlin: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit.
- Schulz, J., Zurell, A., Gedon, L., Krutzke, J. & Lipp, T. (2022). *Waldgärten im urbanen Raum*. BfN-Schriften 633 – Bonn: Bundesamt für Naturschutz. bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-633-waldgaerten-im-urbanen-raum (letzter Zugriff am 05.07.2023).

