

Förderung von Wildpflanzen in verdichteten Siedlungsräumen

Auch in der Schweiz dauert das Artensterben an. Das naturnahe Gärtnern kann ein Teil der Lösung sein. Urbane Grünräume sind nämlich zu einem wichtigen Rückzugsgebiet für die Artenvielfalt geworden.

Text: Christoph Küffer und Kevin Vega, Institut für Landschaft und Freiraum, OST Ostschweizer Fachhochschule und Institut für Integrative Biologie, ETH Zürich.



Bilder: Kevin Vega

1 | Attraktive Wildpflanzen wie Flockenblumen profitieren von nicht gejähteten Ritzen.

2 | Begrünte Tramtrassen helfen bei der Vernetzung der Wildpflanzen in der Stadt Zürich.

Die Förderung der Biodiversität im Siedlungsraum ist eine Priorität der Strategie Biodiversität Schweiz des Bundesrates. Allerdings kommt es dabei zunehmend zu einem Konflikt mit einem zweiten aktuellen Trend: der baulichen Verdichtung der Siedlungsräume. Um eine weitere Zersiedelung der Landschaft zu minimieren, hat die Schweizer Raumplanung die Innenentwicklung bestehender Siedlungsräume als zentrales Planungsprinzip definiert. Dadurch gehen urbane Freiräume verloren, die für die Biodiversität und eine gute Freiraumversorgung der Bevölkerung sehr wichtig wären. In diesem Artikel stellen wir Resultate eines Forschungsprojektes vor, das untersucht hat, wie eine Förderung von Wildpflanzen auch in verdichteten Siedlungsräumen möglich bleibt.

Zusammenarbeit von Vegetationskunde und Landschaftsarchitektur

Das Forschungsprojekt «Förderung von Wildpflanzen in verdichteten Siedlungsräumen» war interdisziplinär angelegt. Das ILF (Institut für Landschaft und Freiraum) der OST (Ostschweizer Fachhochschule) in Rapperswil brachte Expertisen aus Landschaftsarchitektur, Freiraumplanung und Gartenbau ein. An der ETH in Zürich wurden die naturwissenschaftlichen Analysen durchgeführt und Grün Stadt Zürich war als Praxispartner beteiligt. Der Doktorand Kevin Vega hat in sieben 1-km²-Quadraten, die in Zürich vom Stadtzentrum bis zum Stadtrand verteilt waren, auf jeder öffentlichen Grünfläche grösser als 1m² die Gefässpflanzen erfasst. Die insgesamt über 2100 Untersuchungsflächen dieser Vegetationsaufnah-



me umfassten sowohl Baumscheiben und kleine Strassenrandfragmente als auch bis 30000m² grosse Wiesen. Zudem wurde die Bevölkerung mittels eines Bürgerbeteiligungsprojektes in die Forschung einbezogen. Das Forschungsprojekt lief von 2016 bis 2020.

Je mehr Naturfläche, desto mehr Arten

Ein wichtiges Naturgesetz der Ökologie besagt, dass die Anzahl der Arten an einem Ort von der verfügbaren Naturfläche abhängt: je mehr Fläche, desto mehr Arten. Diese sogenannte Arten-Areal-Beziehung wurde durch die Vegetationserhebungen bestätigt. Während auf kleinen Vegetationsflächen (< 20 m²) nur etwa fünf bis zehn Arten zu finden waren, waren es auf grossen Flächen (> 300 m²) fast zehnmal mehr Arten. Diese Daten zeigten deutlich, dass bauliche Verdichtung und der damit verbundene Verlust von Grünflächen die Vielfalt von Wildpflanzen in Siedlungsräumen bedroht. Im verdichteten Stadtzentrum von Zürich konnte entsprechend pro Fläche im Durchschnitt nur etwa die Hälfte der Arten im Vergleich zu denjenigen in stärker durchgrünter Quartieren gefunden werden. Es gibt also einen Zielkonflikt zwischen Wildpflanzenförderung und baulicher Verdichtung.

Allerdings sollte man dabei bedenken, dass die Gebäudeflächen nur einen kleinen Prozentsatz der gesamten Siedlungsfläche ausmachen. Auch Städte bestehen grösstenteils aus Freiflächen zwischen den Gebäuden. Entscheidend für eine Lösung des Zielkonfliktes ist es deshalb, ob Freiflächen

ökologisch gestaltet werden. Insbesondere durch die Entsiegelung von Verkehrsflächen und von befestigten Wegen und Plätzen kann viel Raum für die Stadtnatur geschaffen werden. Bereits wenn zwischen den Ritzen von Pflastersteinen Wildpflanzen aufwachsen, profitiert die Artenvielfalt. Auch Zierrasen bedeuten einen Verlust an Naturflächen für die Biodiversität. Bereits ein Rasen mit blühendem Klee oder noch besser ein artenreicher Blumenrasen ist für Wildbienen und andere Bestäuber sehr wertvoll.

Viele kleine Biodiversitätsflächen sind sehr wertvoll

Die Studie zeigt, dass in der Tat viele kleine Fördermassnahmen – wie die ökologische Aufwertung einer Baumscheibe, die Entsiegelung eines Vorplatzes oder der späte Schnitt eines Wiesenstücks – in der Summe eine grosse Wirkung haben. Der Grund ist, dass für mittelhäufige und häufige Arten viele kleine Flächen zusammen in der Summe mehr leisten können als wenige grosse Flächen. Pro Einzelfläche findet man zwar auf einer kleinen Fläche nur wenig Arten. Werden aber die Arten vieler kleiner Einzelflächen zusammengezählt, ergibt sich insgesamt eine hohe Artenvielfalt. Diese hohe Gesamtsumme kommt dadurch zustande, dass sich die Artenzusammensetzung der verschiedenen kleinen Flächen stark unterscheidet: Auf jeder Baumscheibe findet man andere Arten, während auf jeder grösseren Wiese in etwa die gleichen Arten wachsen. Die Daten aus der Stadt Zürich illustrieren diesen Effekt eindrücklich. Die etwa 150 häufigsten Wildpflanzen der Stadt Zürich

wurden alle auf sehr kleinen Flächen von nur wenigen Quadratmetern gefunden, obwohl diese kleinen Flächen zusammen nur etwa 3% der gesamten untersuchten Flächen ausmachten.

Kleine Flächen können also sehr effizient viele Arten beheimaten. Damit dies funktioniert, müssen die Flächen aber nahe beieinander sein. Nur so können sich die Pflanzensamen und -pollen von einer Fläche zur nächsten bewegen. Als Faustregel gilt: Mindestens alle 50m sollte es eine Wildpflanzenfläche von mindestens 4m²

Literatur

- ILF (2020). Konzeptstudie. Bausteine für die Integration von Biodiversität in Musterbaureglements. Schlussbericht. Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), Bern. Schriftenreihe des Instituts für Landschaft und Freiraum. HSR Hochschule für Technik Rapperswil, Nr. 21. ISBN 978-3-9524933-6-6.
- Vega, K. A., Küffer, C. (2021). Promoting wildflower biodiversity in dense and green cities: the important role of small vegetation patches. *Urban Forestry & Urban Greening*: doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127165
- Vega, K. A., Schläpfer-Miller, J., Küffer, C. (2021). Discovering the wild side of urban plants through public engagement. *Plants People Planet*: doi.org/10.1002/ppp3.10191



Bild: Mark Krieger

3



Bild: Kevin Vega

4

3 | Ein Blumenrasen unterstützt das Überleben von Insekten in verdichteten Siedlungsräumen.

4 | Pflanzkisten aus dem Bürgerbeteiligungsprojekt «Wo Samen fallen» stehen für die Bestimmung der Arten bereit.

Fläche geben. Dies kann man erreichen, indem man auf Baumscheiben und beim Begleitgrün das Wachstum von Wildpflanzen fördert, zumindest Teile eines Zierrasens wenig oder nicht mäht, nicht jede Ritze jätet, Dachbegrünungen erstellt sowie Wege, Plätze und Parkplätze möglichst entsiegelt.

Wild wachsende Pflanzen müssen nicht Unkräuter sein

Sich selbst versamende Wildpflanzen gelten auch heute manchmal noch als Unkräuter, obwohl viele dieser Arten sehr attraktiv und für Wildbienen oder Schmetterlinge sehr wertvoll sind. In unseren Vegetationsaufnahmen waren beispielsweise Wiesensalbei (*Salvia pratensis*), Wiesemargerite (*Leucanthemum vulgare*), Nachtkerzen (*Oenothera biennis*) oder verschiedene Flockenblumenarten (*Centaurea* sp.) häufige Arten. Durch Ansaaten von Wildpflanzen werden auch Arten wie Hornklee (*Lotus corniculatus*), Kornblume (*Centaurea cyanus*) oder das Weidenblättrige Rindsauge (*Buphthalmum salicifolium*) häufiger. Und auch Guerilla-Gardening-Pflanzen wie die Stockrosen (*Althea rosea*) bereichern die wild wachsende Stadtflora.

Selbst spezielle Arten wie das Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), das Echte Tauesendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*)

oder verschiedene Felsennelkenarten (*Petrorhagia* sp.) wurden in den Vegetationsaufnahmen gefunden. Beobachtungsmeldungen aus der Literatur bestätigen, dass auch bedrohte heimische Arten in der Stadt in Kleinflächen vorkommen können, z. B. Hunds-Kerbel (*Anthriscus caucalis*), Mäuseschwanz (*Myosurus minimus*), Erdbeer-Klee (*Trifolium fragiferum*) oder Sardischer Hahnenfuss (*Ranunculus sardous*).

Es besteht also ein grosses Potenzial zur Förderung der heimischen Wildpflanzen mitten in verdichteten Siedlungsräumen. Dieses wird bisher noch zu wenig genutzt. Für Ansaaten werden aktuell meist die gleichen Samenmischungen und Arten verwendet. Wildpflanzengärtnereien hätten Hunderte weitere heimische Arten im Angebot, die aber bisher nur wenig nachgefragt werden. Zwar gibt es inzwischen auch speziell für den Siedlungsraum entwickelte Samenmischungen, z. B. für Dachbegrünungen, Baumscheiben oder Blumenrasen, aber diese haben eine relativ geringe Artenvielfalt. Zudem könnten weitere Ansaaten für Spezialstandorte im Siedlungsraum entwickelt werden – etwa für wechselfeuchte Standorte wie Hochwasserretentionsflächen oder Schwammvegetation.

Schlussfolgerung

Auch in verdichteten Siedlungsräumen können Wildpflanzen erfolgreich gefördert werden. Bereits kleine Naturflächen leisten dafür einen wichtigen Beitrag, wenn diese nahe genug beieinander sind (mindestens alle 50m mindestens 4m² Fläche). Solche Flächen können ein nicht gemähtes Wiesenstück, ein Blumenrasen oder eine entsiegelte Fläche sein. Durch die Ansaat einer grösseren Vielfalt von

unterschiedlichen Wildpflanzen kann die Pflanzenvielfalt in unseren Städten und Gärten weiter deutlich erhöht werden. Und was es schliesslich braucht: mehr Toleranz gegenüber sich selbst versamenden Wildpflanzen. Diese Arten sind nicht Unkräuter, sondern sehr attraktive Wildblumen mit hohem ökologischem Wert.

Bürgerbeteiligungsprojekt

Die erfolgreiche Förderung von Wildpflanzen im Siedlungsraum hängt letztlich von der Unterstützung und positiven Wahrnehmung durch die Bevölkerung ab. In einem Bürgerbeteiligungsprojekt (Citizen-Science-Projekt) mit dem Namen «Wo Samen fallen» wurden deshalb Freiwillige in das Forschungsprojekt einbezogen. Die Teilnehmenden wurden gebeten, Pflanzkisten mit Gärtnererde (ohne Samen) draussen auf ihren Balkonen oder in ihren Gärten aufzustellen und Fotos von jeder Pflanze, die in ihren Pflanzkisten keimte, auf eine Onlinekarte zu laden. An regelmässigen Veranstaltungen konnten die Teilnehmenden ihre in den Pflanzkisten keimenden Pflanzen bestimmen lassen. Zudem wurden gemeinsam mit einer Künstlerin kreative Workshops organisiert. Viele Teilnehmende haben dadurch wild wachsende Pflanzen als attraktive Blumen statt Unkräuter neu entdeckt.

C. Küffer und K. Vega