



**Abbildung 1**  
Himmelbeet Community  
Garden, Berlin (Foto:  
Felix Noak).

Monika EGERER

## Gärten in der Stadt: Ökosysteme für Mensch und Natur

Urbane Gärten und Gartenarbeit erleben zurzeit eine Renaissance. Wir haben die Bedeutung von Gärten zur Zeit der Covid-19-Pandemie in einer weltweiten Befragung untersucht: Gärtnern ist eine wirksame Strategie, um im Freien Stress abzubauen, Nahrungsmittel bereitzustellen und das Sicherheitsempfinden in unsicheren Zeiten zu steigern. Es ist jetzt wichtig, die Bedeutung vielfältiger Gärten als Ökosysteme für den Menschen und die Natur zu steigern, um Stadtgärten ökologisch und funktional aufzuwerten und zu sichern.

### Die Renaissance der Stadtgärten

Stadtgärten beleben städtische Viertel, fördern Begegnungen, stärken den sozialen Zusammenhalt und verbessern den Zugang zu Lebensmitteln. Zudem bieten sie vielfältige Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Diese wiederum sind für ökologische Funktionen im Garten-Ökosystem wichtig (LIN, PHILPOTT & JHA 2015).

Stadtgärten gibt es in verschiedensten Formen: Balkon- und Hinterhofgärten, Gärten in öffentlichen Parks oder auch botanische Gärten. Gartenarbeit ist eine Tätigkeit, bei der Menschen Pflanzen (Blumen, Gemüse) anbauen, kultivieren und pflegen, wobei sich die Anbauflächen in ihrer Produktionsgröße und Hauptfunktion unterscheiden.

Unsere Forschung an der Technischen Universität München nutzt trans- und interdisziplinäre Ansätze, um die Funktionen und Leistungen

der Stadtgärten zu untersuchen. Es geht darum, das Verständnis zu steigern für das Zusammenspiel von gärtnerischen Aktivitäten, städtischen Umweltfaktoren, biologischer Vielfalt und Ökosystemleistungen. Dabei stehen auch die Auswirkungen der Stadtgärten auf die öffentliche Gesundheit und das soziale Wohlbefinden im Fokus. Wir konzentrieren uns auf Gemeinschaftsgärten – also auf Gartenökosysteme, die von Gruppen gemeinschaftlich bewirtschaftet oder organisiert werden. Gemeinsam mit Gärtnern und Gestaltenden entwickeln wir in einem Citizen Science-Ansatz evidenzbasierte Empfehlungen für den Naturschutz und die Praxis.

### Stadtgärten: Ökosysteme für Natur

Warum sind Stadtgärten wichtige Ökosysteme für die Stadtnatur? Wie unterstützen Gärten in ihren verschiedenen Formen die Vielfalt von Pflanzen und Tieren und damit Ökosystem-



**Abbildung 2**

Vier erforschte Gemeinschaftsgärten:

- a) Rote Beete Gemeinschaftsgarten, Wedding, Berlin;
  - b) Allmende-Kontor e.V., Tempelhof, Berlin;
  - c) Peace of Land, Prenzlauer Berg, Berlin;
  - d) Nachbarschaftsgarten Wiecker Str., Hohen-schönhausen, Berlin
- (Fotos: Monika Egerer).

funktionen, wie Bestäubung, Schädlingsbekämpfung, Bodenbildung und Klimaregulierung? Um sich diesen Fragen zu nähern, bewerten wir die lokalen Bewirtschaftungsfaktoren (zum Beispiel Pflanzenvielfalt) und die Verortung eines Gartens (die Lage innerhalb der Stadt). Wir erforschen die Einflussfaktoren von Tier- und Pflanzenvielfalt, aber auch, wie Gartenökosysteme bewirtschaftet werden können, um die Artenvielfalt weiter zu steigern.

In unserer Forschung in Gemeinschaftsgärten interessieren wir uns besonders für die Bedeutung der Gärten für Wildbestäuber. In 30 Gemeinschaftsgärten (Beispiele in Abbildung 2) in Berlin und München untersuchen wir die Vielfalt von Bestäubern und Pflanzen. Erforscht wird außerdem, welche Gartenmerkmale sich positiv auf die Wildbestäuber und deren Bestäubung auswirken. Die Gärten sind so ausgewählt, dass sie sich sowohl in ihrer räumlichen Verortung, als auch in ihren lokalen Gartenmerkmalen unterscheiden.

Als wesentliche Kenngrößen erfassen wir den Pflanzen-, Blüten-, Baum- und Strauchreichtum sowie die jeweilige (Flächen-)Bedeckung und die Bodenstruktur. Gleichzeitig erfassen wir die Bestäuber/Blütenbesucher in den Gärten. Bestäubungsleistungen werden experimentell mit Erdbeeren und Chilis ermittelt. Nistplätze und Wasserressourcen für Bestäuber, wie Totholzstrukturen und Trockenmauern, werden zusätzlich erfasst.

Wir konnten bereits feststellen, dass die von uns erfassten Gärten Ökosysteme mit sehr hoher Pflanzenvielfalt sind: 2020 haben wir zum Beispiel in 18 Gärten in Berlin mehr als

400 Pflanzenarten erfasst (SEITZ et al. 2022), darunter 17 Pflanzenarten, die auf Berlins Roter Liste stehen. Dies zeigt, dass Gärten für die Artenvielfalt in Städten von Bedeutung sein können.

Kleinräumig konnten wir zudem feststellen, dass die Anzahl der Pflanzenarten mit zunehmender Betonierung der Gartenflächen abnahm. Bei mehr als 80 % betonierter Fläche sind nur ein paar Pflanzenarten zu finden, bei weniger als 30 % sind es bereits mehr als 60 Arten. Das ist zu erwarten, da gleichzeitig die Vegetationsbedeckung abnimmt. Für die Praxis bedeutet das: Eine Reduzierung der Flächenversiegelung steigert die Pflanzenvielfalt. Schließlich war auch ein positiver Zusammenhang zwischen der Anzahl der kultivierten Pflanzenarten und der Anzahl der Wildpflanzenarten festzustellen (Abbildung 3). Das zeigt, dass in Gärten Nutzpflanzen mit naturschutzrelevanten Pflanzen koexistieren können.

Aber auch die Anzahl der Wildbienen ist in Gärten sehr hoch. Wir haben 104 Arten gefunden, was etwa 40 % aller in Berlin nachgewiesenen Wildbienenarten entspricht. 25 dieser Arten stehen auf der Roten Liste Berlins. Die Vielfalt der Wildbienen steht in einer Beziehung zu den Merkmalen der Gärten. Je mehr Totholzstrukturen und Pflanzenarten vorhanden sind, desto größer ist die Zahl der Wildbienenarten und -individuen (Abbildung 3). Je artenreicher (taxonomisch diverser) die Zusammenstellung der Flora eines Gartens ist, desto funktional diverser wird seine Wildbienenfauna sein, zum Beispiel vom Brutverhalten hin zur Nahrungsspezialisierung.

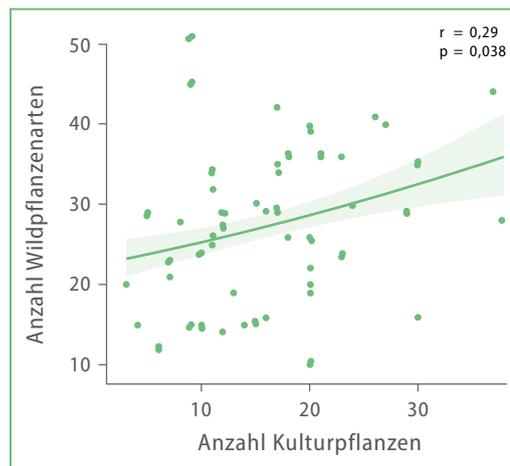
Daraus folgt für die Praxis, dass lokale Gegebenheiten als Ergebnis der Gartenpflege, die Vielfalt der Bienen stark beeinflusst. Hierdurch lassen sich auch Maßnahmen zur Förderung der Vielfalt ergreifen, indem man nicht nur ein vielfältiges Angebot an (Wild-)Blumen zusammen mit Gemüse anpflanzt, sondern auch Nistelemente wie Totholz hinzufügt.

### Stadtgärten: Ökosysteme für den Menschen

Wie beeinflussen die Gärten den Menschen? Die wissenschaftliche Literatur zeigt, dass Gartenarbeit gut für die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen ist (SOGA, GASTON & YAMAURA 2017); Gartenarbeit kann Depressionen und Angstzustände verringern, die Lebenszufriedenheit steigern und Stress abbauen. Die Gartentherapie im öffentlichen Gesundheitswesen und in der Umweltpsychologie haben eine lange Tradition. Auch in der klinischen Therapie wird sie eingesetzt, um körperliche und psychische Erkrankungen zu heilen (VAN DEN BERG & CUSTERS 2011). Gartenarbeit bietet eine Möglichkeit für körperliche Bewegung, Sport und Erholung, aber auch für die Ernährung mit Obst und Gemüse. Die Zeit, die die Menschen mit der Gartenarbeit verbringen, kann dazu beitragen, mehr über die Funktionsweise der Natur zu erfahren und eine Verbindung zur Natur aufzubauen (LIN, EGERER & OSSOLA 2018). Soziale Interaktionen durch Gartenarbeit können den sozialen Zusammenhalt und die Gemeinschaftsbildung stärken.

### Stadtgärten in Zeiten von COVID-19

Die Vorteile von Gärten für die Gesundheit sind während der COVID-19-Pandemie deutlich geworden. Das zeigen Schlagzeilen, wie „Home gardening blooms around the world during coronavirus lockdown“ (Reuters) und „Demand grows for inner-city gardening plots as COVID-19 pandemic ravages UK“ (CBS News). Dieses Phänomen ist aber nicht neu. Während



**Abbildung 3**

Die Abundanz und der Artenreichtum von Kultur- und Wildpflanzen, die in den Gärten beobachtet wurden, waren positiv korreliert ( $r \approx 0,29$ ;  $p = 0,038$ ).

des Ersten und Zweiten Weltkriegs sicherten die Victory Gardens die Lebensmittelversorgung. In Kuba schützte Urban Farming während der Wirtschaftskrise vor Hungersnot.

Wir untersuchten in einer globalen Umfrage den Gärtnerboom während der Pandemie mit einem Fokus auf die spezifischen Vorteile, die das zeitgenössische „Krisengärtnern“ den Menschen bot: Mehrheitlich wurde an der Gartenarbeit geschätzt, dass sie die Verbindung zur Natur stärkt, Stress abbaut, den Aufenthalt im Freien fördert und zur Ernährung beiträgt. Während der Pandemie haben Menschen nachweislich mehr Zeit mit Gartenarbeit verbracht (EGERER et al. 2022).

Der Garten wird von vielen Menschen als Zufluchtsort, als grüne Oase während COVID-19 genutzt (MARSH et al. 2021). In unseren offenen Fragen fanden sich viele umfangreiche Antworten zur Rolle der Gartenarbeit, wie:

- „Das Gärtnern ist das Eine, aber die Betrachtung des Tuns, das Andere. Es passiert alles viel achtsamer und intensiver. Selbst die Vögel sind (gefühl) lauter.“

**Abbildung 4 und 5**

Die Zahl der Wildbienen korreliert positiv mit der Zahl der Pflanzenarten. Eine Beispielart ist die Hosenbienen (*Dasypoda hirtipes*). Der Artenreichtum der Wildbienen hängt auch positiv mit der Menge an Totholzstrukturen in den Gärten zusammen (Fotos: Monika Egerer).



- „Wohnortnahe Gärten sind in ihrer Bedeutung für Gesundheit und Wohlbefinden, gerade auch für Ärmere, klarer geworden.“
- „Als die Lebensmittel aus den Regalen zu verschwinden begannen und die Ungewissheit groß war, was passieren würde, wusste ich, dass meine Familie und ich zumindest etwas zu essen haben würden, auch frisches Gemüse.“

Aber wie sieht die Zukunft des Gärtnerns aus? Wird diese Praxis die Pandemie überleben oder wird sie sogar ausgebaut? Wir müssen überlegen, wie man durch regionale, nationale und internationale Maßnahmen, das Interesse am Gärtnern steigern kann.

### Gärten als Ökosysteme für Mensch und Natur neu denken und gestalten

Gärten verschwinden immer wieder aus unseren Stadtlandschaften, um Bürogebäuden, Wohnhäusern oder Fußballplätzen Platz zu machen. Als Stadtökologin beunruhigt mich das.

Wie können wir Gärten und ihre sozial-ökologischen Vorteile schützen und fördern? Es ist wichtig, dass wir die Praxis des Gärtnerns ernst nehmen, nur so können wir Synergien zwischen Menschen und Natur, Grünflächen und Gesundheit in unseren Städten schaffen. Wir sehen die positive Beziehung zwischen Kulturpflanzenvielfalt und Wildpflanzenvielfalt. Wir wissen

auch, dass mehr Pflanzenarten die Bienenvielfalt fördern. Und wir wissen, dass die Menschen vom Aufenthalt in der Gartennatur und von den in Gärten erzeugten Lebensmitteln profitieren, besonders in schwierigen Zeiten.

Damit möchte ich alle ermutigen, Stadtgärten naturnäher zu gestalten und darüber nachzudenken, wie wir in unseren Städten und Gemeinden Ökosysteme für die Natur und für unsere eigene Gesundheit und unser Wohlbefinden schaffen und unterstützen können.

### Literatur

EGERER, M., LIN, B., KINGSLEY, J. et al. (2022): Gardening can relieve human stress and boost nature connection during the COVID-19 pandemic. – *Urban Forestry & Urban Greening*, 68(January): 127483; <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127483>.

LIN, B. B., EGERER, M. H. & OSSOLA, A. (2018): Urban gardens as a space to engender biophilia: Evidence and ways forward. – *Frontiers in Built Environment*, 4 (December): 1–10; <https://doi.org/10.3389/fbuil.2018.00079>.

LIN, B. B., PHILPOTT, S. M. & JHA, S. (2015): The future of urban agriculture and biodiversity-ecosystem services: challenges and next steps. – *Basic and Applied Ecology*, 16(3): 189–201; <https://doi.org/10.1016/j.baae.2015.01.005>.

MARSH, P., DIEKMANN, L. O., EGERER, M. et al. (2021): Where birds felt louder: The garden as a refuge during COVID-19. – *Wellbeing, Space and Society*, 2 (August): 100055; <https://doi.org/10.1016/j.wss.2021.100055>.

SEITZ, B., BUCHHOLZ, S., KOWARIK, I. et al. (2022): Land sharing between cultivated and wild plants: urban gardens as hotspots for plant diversity in cities. – *Urban Ecosystems* (0123456789): 1–13; <https://doi.org/10.1007/s11252-021-01198-0>.

SOGA, M., GASTON, K. J. & YAMAURA, Y. (2017): Gardening is beneficial for health: A meta-analysis. – *Preventive Medicine Reports*, 5: 92–99; <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.11.007>.

VAN DEN BERG, A. E. & CUSTERS, M. H. G. (2011): Gardening promotes neuroendocrine and affective restoration from stress. – *Journal of Health Psychology*, 16(1): 3–11; <https://doi.org/10.1177/1359105310365577>.

### Autorin



#### Prof. Dr. Monika Egerer,

Jahrgang 1990.

Monika Egerer studierte Umweltstudien an der Universität von Kalifornien und promovierte dort. Nach Forschungsaufenthalten in Australien kam sie an das Institut für Ökologie der Technischen Universität Berlin. Seit 2020 ist sie Professorin für Urbane Produktive Ökosysteme an der Technischen Universität München.

Technische Universität München  
+49 8161 71-4756  
[monika.egerer@tum.de](mailto:monika.egerer@tum.de)

### Zitiervorschlag

EGERER, M. (2022): Gärten in der Stadt: Ökosysteme für Mensch und Natur. – *ANLIEGEN NATUR* 44(1): 57–60, Laufen; [www.anl.bayern.de/publikationen](http://www.anl.bayern.de/publikationen).