



© Ulrike Sturm

# Artenvielfalt in städtischen Gärten und Grünanlagen

Susan Karlebowski  
Museum für Naturkunde Berlin

Monika Egerer  
Lehrstuhl Urbane Produktive Ökosysteme  
Technische Universität München

Berliner Naturschutztag 2023  
25. Februar 2023

# Globale Herausforderungen: Biodiversitätsverlust



© Erik Karits, Pixabay

# Globale Herausforderungen: Urbanisierung



© Alexander Savin, CC BY-SA 3.0

# Städtische Gemeinschaftsgärten



# Städtische Gemeinschaftsgärten



# Städtische Gemeinschaftsgärten



# Städtische Gemeinschaftsgärten



owski



# Städtische Gemeinschaftsgärten





# Urbane Biodiversität: Grundpfeiler einer lebenswerten Stadt



## Regulierende Ökosystemleistungen wie

- Schatten spenden & Temperatur reduzieren
- Bestäubung



# Urbane Biodiversität: Grundpfeiler einer lebenswerten Stadt



## Kulturelle Ökosystemleistungen wie

- Erholung
- Naturerfahrung
- Treffpunkte sozialer Interaktion



# Urbane Biodiversität: Grundpfeiler einer lebenswerten Stadt



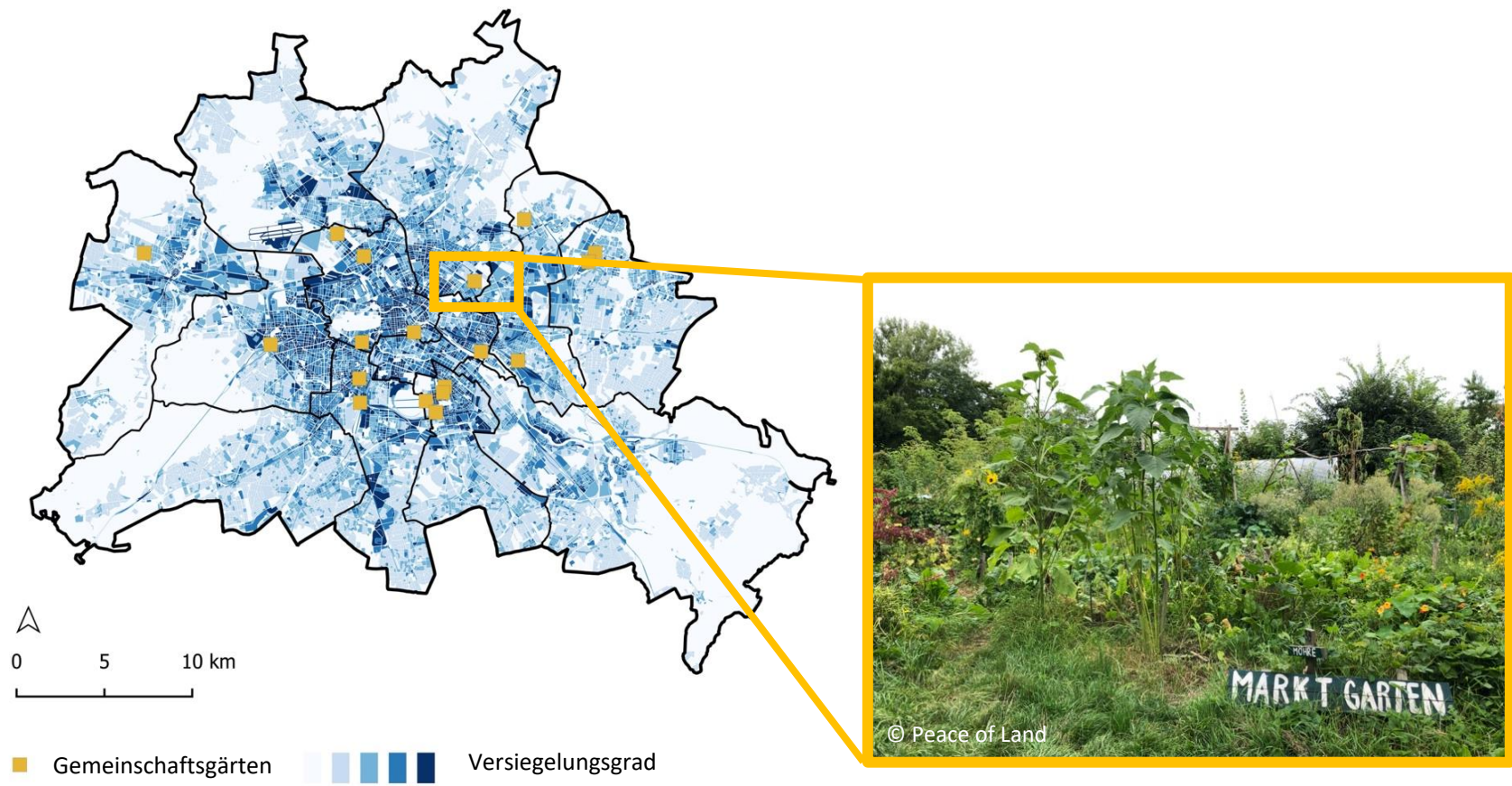
Synergien  
zwischen  
Mensch und  
Natur

# Perspektiven aus der Forschung

Welche Beziehungen bestehen zwischen Artenvielfalt, Ökosystemfunktionen und menschlichem Wohlbefinden in der Stadt, insbesondere in Gemeinschaftsgärten?



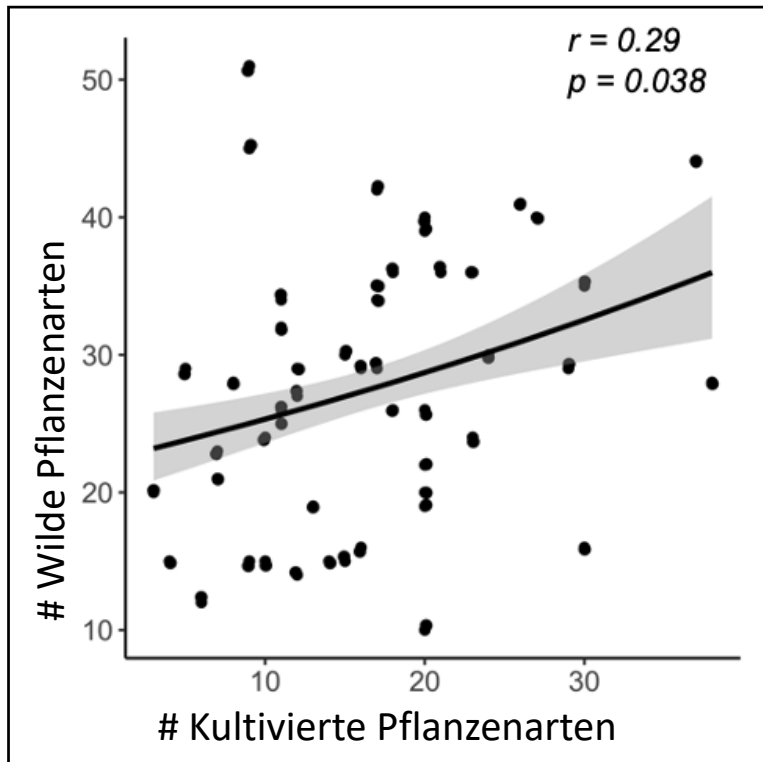
# Perspektiven aus der Forschung



Felderhoff et al. (2022)

# Perspektiven aus der Forschung

**Land Sharing:** Gärtnern für den Anbau von Gemüse und für die Förderung von Artenvielfalt auf der selben Fläche



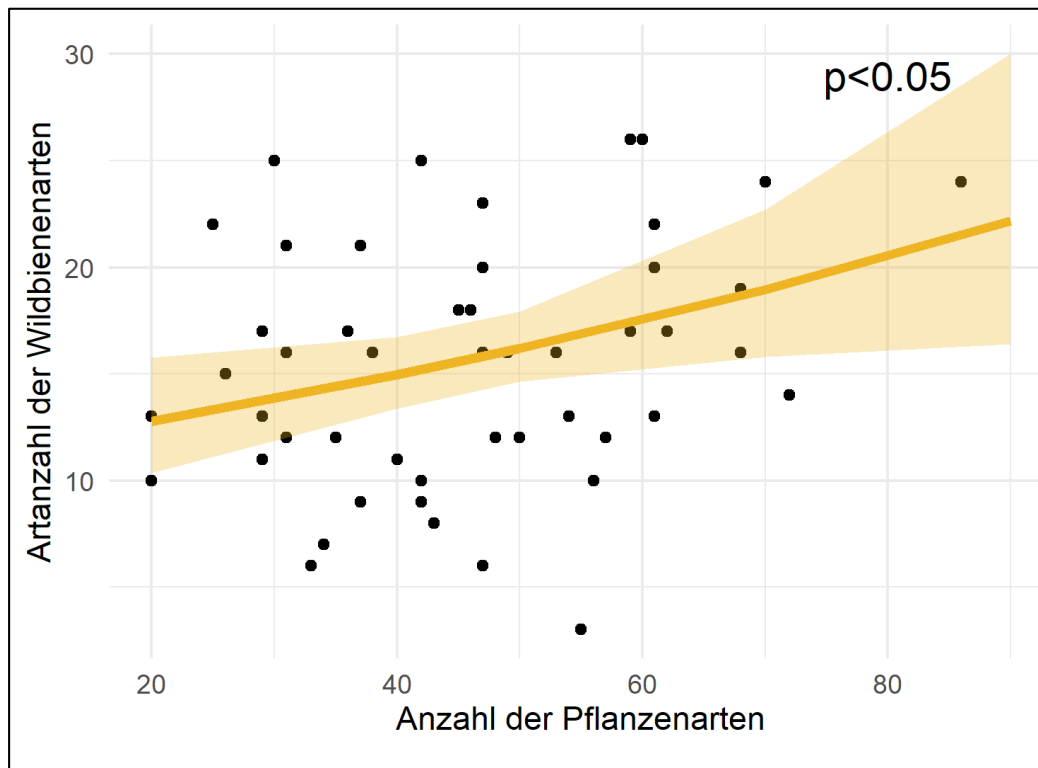
Es wurden > 400  
Pflanzenarten erfasst,  
kultiviert und wild

17 Pflanzenarten auf  
Berlins Roter Liste

Seitz et al. (2022)

# Perspektiven aus der Forschung

**Vielfalt ist wichtig:** Pflanzenvielfalt wirkt sich positiv auf die Wildbienenartenvielfalt aus

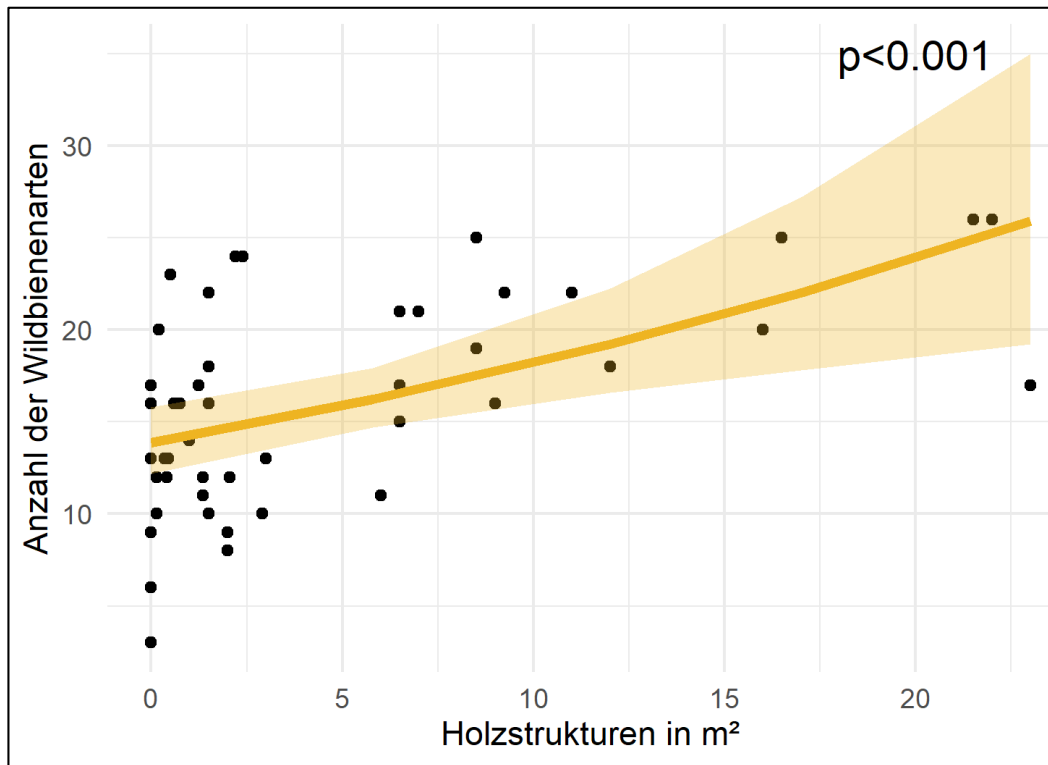


© Astrid Neumann

Felderhoff et al. (2022)

# Perspektiven aus der Forschung

**Wildnis fördert Artenvielfalt:** Totholzstrukturen haben positive Auswirkungen auf die Anzahl von Wildbienenarten



© Monika Egerer

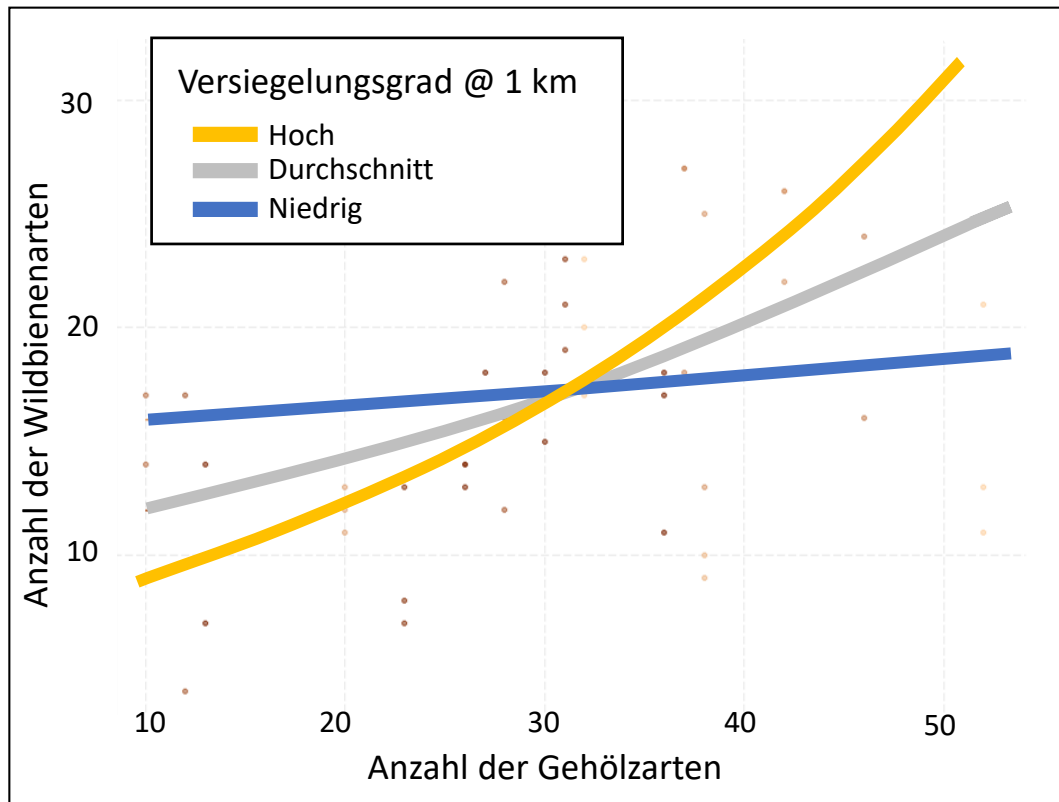
Felderhoff et al. (2022)



# Perspektiven aus der Forschung

**Der Landschaftskontext beeinflusst die Auswirkungen der lokalen Vielfalt:** Gehölze fördern Wildbienen besonders in Gärten in stark bebauten Gebieten

Achilles (2022), Masterarbeit



© Julia Schmack

# Perspektiven aus der Forschung

**Gärten beherbergen Arten, die unter dem Aspekt des Naturschutzes von Bedeutung sind:**  
 Wir haben 102 Wildbienenarten gefunden, was etwa 40 % aller in Berlin nachgewiesenen  
 Wildbienenarten entspricht, 24 dieser Arten stehen auf der Roten Liste Berlins

Felderhoff et al. (2022)



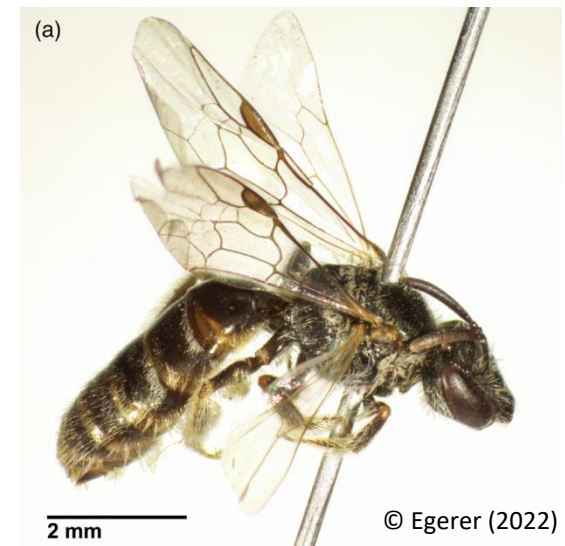
© entomart, CC0

Dunkle Erdhummel –  
*Bombus terrestris*



© Fritz Geller-Grimm; CC-BY-SA-2.5

Steiersche Maskenbiene -  
*Hylaeus styriacus*  
 Gefährdet in Berlin



(a)

2 mm

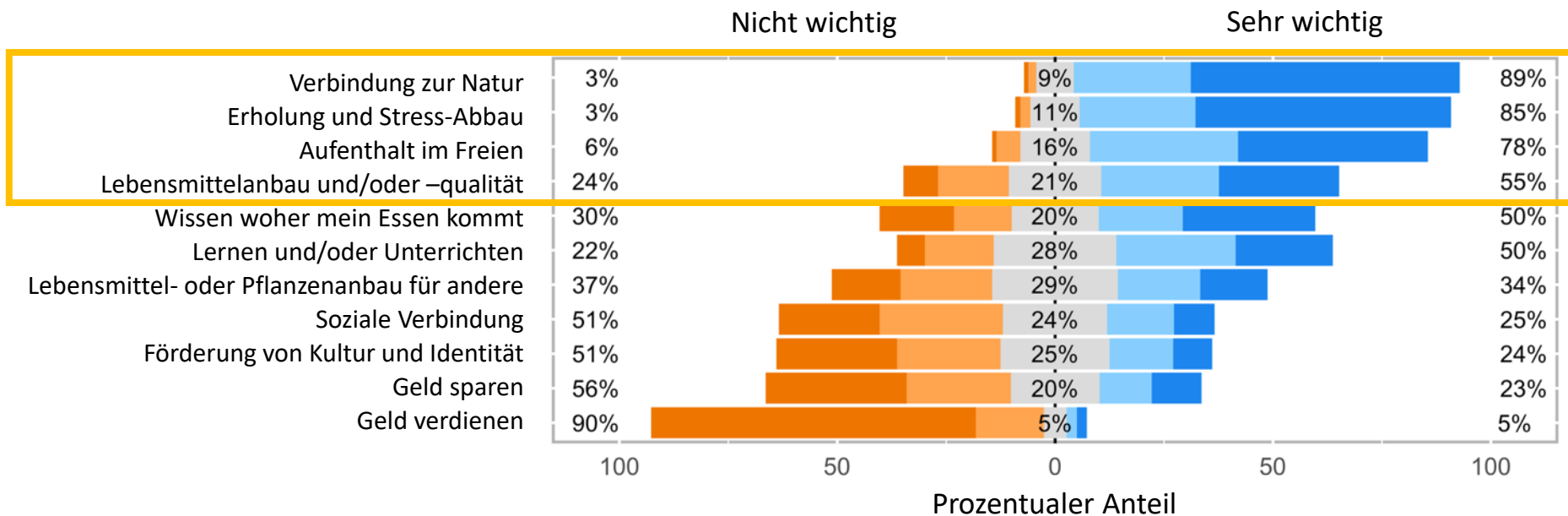
© Egerer (2022)

Lößwand-Schmalbiene -  
*Lasioglossum limbellum*  
 Erstfund in Berlin im Vollguter

# Perspektiven aus der Forschung

**Stadtgrün fördert unser Wohlbefinden:** In der Coronazeit werden Gärten als Verbindung zur Natur, zum Stressabbau, zum Aufenthalt im Freien und für den Lebensmittelanbau geschätzt

*„Wie wichtig sind Ihnen bei COVID-19 die folgenden Gründe einen Garten zu haben?“*



n=3.743 insgesamt; n=1.449 vollständig ausgefüllt; 21 Länder

Egerer et al. (2022)

Antwort-Skala 1 2 3 4 5

# Perspektiven aus der Forschung

Wie können die Forschungsperspektiven in der Praxis umgesetzt werden?



# Grünflächen erhalten

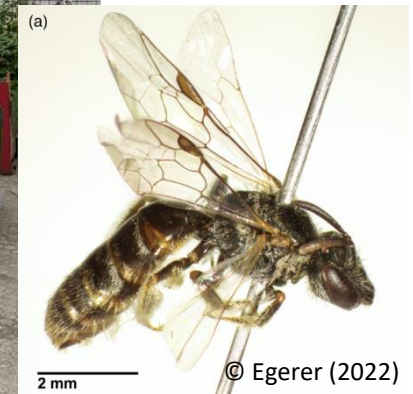
Große, hochwertige **Grünflächen schützen**



© Hanson59, CC BY-SA 3.0

# Grünflächen erhalten

Auflösung der Stadt/Land Schranke, **Aufbau von "Trittsteinen"** für die biologische Vielfalt in der gesamten Nachbarschaft



# Lebensräume gestalten

Lebensweisen von Arten kennen und unterstützen, die **Vielfalt an Ressourcen** ist entscheidend für Biodiversität



# Lebensräume gestalten

**Management ändern:** Beispielsweise Aussaat von gebietseigenem Saatgut, Mahd anpassen oder kleine Maßnahmen wie Trinkbrunnen oder Nisthilfen





# Synergien fördern

**Partizipativ denken:** Bürger:innen über Wissenschaft informieren und an der Forschung, Lösungsentwicklung sowie Umsetzung von Maßnahmen beteiligen



# Was wir tun können

- Platz für Biodiversität schaffen – **klein- und großflächig**
- Lebensräume **den Ansprüchen entsprechend** gestalten
- **Management** ändern
- **Naturerlebnis fördern** – und dadurch Schaffung von Naturwissen und Werten
- Bürger:innen **engagieren und aktivieren**



# Zitierte Veröffentlichungen

Carolina Achilles (2022) The Role of Woody Vegetation in Urban Wild Bee Diversity. Master's thesis, Technische Universität Berlin.

Monika Egerer (2022) Bee discovery suggests the importance of urban gardens in a changing world. *Renewable Agriculture and Food Systems* 1-4.

Monika Egerer, Brenda Lin, Jonathan Kingsley, Pauline Marsh, Lucy Diekmann, Alessandro Ossola (2022) Gardening can relieve human stress and boost nature connection during the COVID-19 pandemic. *Urban Forestry & Urban Greening* 68.

Julia Felderhoff, Anika K. Gathof, Sascha Buchholz, Monika Egerer (2022) Vegetation complexity and nesting resource availability predict bee diversity and functional traits in community gardens. *Ecological Applications* e2759.

Birgit Seitz, Sascha Buchholz, Ingo Kowarik, Johann Herrmann, Leonie Neuerburg, Julian Wendler, Leonie Winker, Monika Egerer (2022) Land sharing between cultivated and wild plants: urban gardens as hotspots for plant diversity in cities. *Urban Ecosystems* 25, 927–939.

# Bildrechte

Alle Bildrechte liegen, sofern nicht anders angegeben bei dem Projekt *Forschen für Wildbienen* oder den teilnehmenden Gärten. Grafiken, Tabellen und das Bild der Lößwand-Schmalbiene sind den zitierten Publikationen entnommen. Weitere Bilder:

Bläuling: Erik Karits, Pixabay, <https://pixabay.com/de/photos/mazarine-blau-schmetterling-blume-6405362/>

Luftbild Berlin: Alexander Savin, CC BY-SA 3.0, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Berlin\\_Hi-Flyer\\_Sept14\\_views05.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Berlin_Hi-Flyer_Sept14_views05.jpg)

Schwarzer Holunder: Otto Sheva2, CC BY-SA 4.0, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sambucus-nigra\\_foliage.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sambucus-nigra_foliage.jpg)

Ringelblume: Steinsplitter, CC BY-SA 3.0, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ringelblume\\_\(Calendula\\_officinalis\)\\_2.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ringelblume_(Calendula_officinalis)_2.jpg)

Spielende Kinder: Staffan Cederborg, CC BY-SA 2.0, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The\\_spectators\\_\(38953701484\).jpg?uselang=de](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_spectators_(38953701484).jpg?uselang=de)

Natureerfahrungsraum: Lienhard Schulz, CC BY-SA 2.0,  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Park\\_am\\_Gleisdreieck\\_%28Ostpark%29\\_06.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Park_am_Gleisdreieck_%28Ostpark%29_06.jpg)

Dunkle Erdhummel: entomart, CC0, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bombus\\_terrestris01.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bombus_terrestris01.jpg)

Steiersche Maskenbiene: Fritz Geller-Grimm; CC-BY-SA-2.5,  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hymenoptera\\_fg01\\_20060826\\_Schwanheimer\\_Duene.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hymenoptera_fg01_20060826_Schwanheimer_Duene.jpg)

Schöneberger Südgelände: Hanson59, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bahnbrechend.jpg>

Sandbiene: Ocrdu, CC BY-SA 4.0, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Grey-backed\\_mining\\_bee\\_\(Andrena\\_vaga\)\\_1.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Grey-backed_mining_bee_(Andrena_vaga)_1.jpg)

Holzbiene: DocteurCosmos, CC BY-SA 3.0, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Abeille\\_charpentier%C3%A8re.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Abeille_charpentier%C3%A8re.jpg)