

# Zement, Teer und Pollentransfer

## Negativer Einfluss unserer Städte auf Biodiversität von Pflanzen und Bestäuberinsekten

Die Artenvielfalt von Bestäuberinsekten und Pflanzen geht stetig zurück! Das zeigt eine Studie aus Großbritannien, die sich mit den Auswirkungen von Verstädterung auf Pollentransfernetzwerke auseinandersetzt. Die Urbanisierung hat negative Auswirkungen auf beide Gruppen gleichermaßen, da sie als enge symbiotische Gemeinschaft voneinander abhängig sind. Dass tagaktive Bienen für einen Großteil der Bestäubung von Blütenpflanzen verantwortlich sind, ist zwar größtenteils bekannt. Durch DNA-analytische Methoden gelang es allerdings, neue Erkenntnisse über nachtaktive Falter zu erlangen und deren immense Bedeutung für die Bestäubung herauszukristallisieren.

### Nachtfalter: Unbekannte Helden!

Die Studie bestätigt bereits bekannte Informationen, nämlich dass Bienen für einen Großteil der Pollenübertragung verantwortlich sind. Allerdings ist viel interessanter und eine bis dato unbekannte Entdeckung, dass in der Studie Nachtfalter bis zu einem Drittel an der Pollenübertragung beteiligt sind. Es ist also extrem wichtig, sich nicht nur auf eine bestimmte Bestäubergruppe zu fokussieren, sondern beim Artenschutz tag- und nachtaktive Tiere mit einzubeziehen, da es sich bei einem Ökosystem um ein komplexes Netzwerk handelt und somit alle Gruppen potentiell wichtig sind.

### Stadt zerstört Lebensgemeinschaft

Es konnte eine geringere Artenvielfalt mit zunehmender Urbanisierung nachgewiesen werden. Besonders in stark besiedelten Gebieten war eine deutlich kleinere Anzahl an Pflanzen und Insekten zu beobachten. Auch außerhalb der Stadt gab es einen starken Rückgang an Nachtfaltern, beispielsweise ganze 33% in Großbritannien innerhalb der letzten 30 Jahre. Die Erkenntnis über die bisher unbekannt hohe Bedeutung von Nachtfaltern in unseren Bestäubernetzwerken macht diesen Fakt noch weitaus bedrohlicher.

### Letzte Chance: Grünflächen und Artenschutz

Um den negativen Auswirkungen der Urbanisierung entgegenzuwirken, ist es sehr wichtig, bereits bestehende Grünflächen zu schützen und diese nachhaltig zu bewirtschaften. Sie bieten einen wichtigen Lebensraum für eine Vielzahl von Lebewesen. Zudem muss auch die Entstehung neuer Grünflächen und Kleingärten gefördert werden, da deren bisherige Anzahl viel zu gering ist. Bereits kleine begrünte Abschnitte an Gehwegen mit durchlässigen Erdoberflächen bewirken Großes und helfen der Stadt dabei ein grüneres Gesicht zu erlangen. Somit wird den Bestäubern die Möglichkeit für neue biotische Interaktionen geschaffen. Hierbei sollte darauf geachtet werden, die neuangelegten Gärten mit Entfernung zum Stadtzentrum zu bauen, da dort ein stärkerer positiver Effekt auf die Biodiversität der dort lebenden Tiere gemessen werden konnte. Zuletzt sollte bei der Gestaltung von künstlichen Parks auf eine ausgewogene Mischung von verschiedenen Pflanzen- und Baumarten geachtet werden. Denn eine Überrepräsentation einzelner Arten wirkt sich negativ auf die Pollentransfernetzwerke aus. Es sollten Pflanzen angebaut werden, die für Nachtfalter sowie für Bienen von Interesse sind um ein positives Ergebnis zu erzielen.

### Fazit

Wir müssen schnell handeln um das Artensterben bei voranschreitender Urbanisierung zu verhindern und den Rückgang der Biodiversität einzudämmen! Die Urbanisierung lässt sich in einer Welt mit immer stärkerem Wachstum nicht aufhalten, allerdings ist es wichtig einen Kompromiss zwischen Stadt und Natur zu finden. Durch die Schaffung von mehr und größeren Gartenanlagen/Parks, die Förderung der Pflanzung tierspezifischer Pflanzengattungen und die nachhaltige Pflege bereits bestehender Grünflächen, kann der Rückgang der Artenvielfalt verlangsamt werden. Zudem schützt dies alles die Interaktionen zwischen Bestäubern und Pflanzen, was wiederum positive Effekte auf den Menschen hat. Deshalb sehe ich es als unerlässlich, dass Sie handeln!

Nehmen Sie bei der Stadtplanung Rücksicht auf die Bedürfnisse von Menschen, Pflanzen und Tieren.

**Quelle:** Ellis, E.E., Edmondson, J.L., Maher, K.H., Hipperson, H. & Campbell, S.A. (2023) Negative effects of urbanisation on diurnal and nocturnal pollen-transport networks. *Ecology Letters*, 26, 1382–1393. <https://doi.org/10.1111/ele.14261>

Dokument erstellt und gestaltet von Fabien Le Guen, Studierender der Johannes Gutenberg-Universität Mainz für das Projekt I<sup>2</sup>-Campus Mainz. Kontakt: [post@i2campus.de](mailto:post@i2campus.de)