

Zeitschrift: Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen
Band: 73 (2021)

Artikel: Stadtökologie
Autor: Capaul, Urs
Kapitel: 1: Was ist Stadtökologie?
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-880920>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 19.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

1. Was ist Stadtökologie?

Unter Ökologie verstehen wir die Lehre von den Wechselbeziehungen der Lebewelt untereinander und zu ihrer abiotischen Umwelt. Letztlich geht es um den Haushalt der Natur. Erst die Kenntnis der Wechselbeziehungen (Wirkungen und Rückkopplungen) des Netzwerkes erlaubt uns, Ursachen und Wirkungen zu erklären. Doch die bisherigen Untersuchungen zeigen, dass wir nicht sämtliche Wechselbeziehungen kennen und eine abrupte Veränderung von Beziehungen zu Folgen führen kann, die nicht immer vorhersehbar sind oder sogar lebensbedrohend sein können.

Die Stadtökologie als Naturwissenschaft beschäftigt sich mit den speziellen Umweltbedingungen einer Stadt und berücksichtigt die Erkenntnisse der Ökologie: Welche Auswirkungen hat die Stadt als menschengemachte Umgebung auf Pflanzen, Tiere, Klima, Boden, Grundwasser/Gewässer und nicht zuletzt auf den Menschen selbst? Der Mensch greift in viele Ökosysteme ein:

- Die Böden werden wasserundurchlässig versiegelt oder sind hoch verdichtet.
- Mit den Gärten und Parkanlagen entstehen menschlich überformte Lebensräume.
- Die bewusste Ansiedlung von Pflanzen und Tieren aus fremden Regionen ist in Gärten besonders hoch.
- Die Pflanzenmasse und die Anzahl der Pflanzenarten sind deutlich reduziert.
- Die Abparzellierung führt zur Isolierung von Lebensräumen.
- Die Uferpartien von Oberflächengewässern werden hart verbaut; sie dienen der Erholung.
- Der Wasserverbrauch und folglich die Abwassermengen sind erhöht.
- Das Mikro- und Mesoklima einer Stadt hebt sich deutlich vom Umland ab.
- Die atmosphärischen Bedingungen sind aufgrund erhöhter Emissionen und unterbrochener Frischluftzirkulation in und über der Stadt verändert.

Die Stadtökologie ist somit kein leerer Modebegriff, sondern gekennzeichnet durch sehr spezifische Fragestellungen.

Was ist eine Stadt? Es gibt die unterschiedlichsten Blickwinkel: eine demographische, eine soziologische, eine wirtschaftliche, eine politische oder eine ökologische Betrachtungsweise. Im Folgenden steht die ökologische Betrachtungsweise im Vordergrund. Jede Stadt wird von einem nicht klar definierten suburbanen Gürtel umgeben. Dieser Bereich wird durch Emissionen der Stadt, durch erhöhtes Verkehrsaufkommen in Stadtnähe und meist durch

erhöhte Einwohnerdichten gegenüber ländlichen Regionen charakterisiert. Eine Stadt darf nicht mit den Bepflanzungen von staatenbildenden Tieren verwechselt werden. Sie ist kein Bienenstock oder Ameisenbau, welche instinktgetrieben und evolutiv entstanden sind. Ein solches, eher starres Naturell kann sich bei plötzlich auftretenden Umweltveränderungen nicht ausreichend rasch anpassen und wird dadurch tiefgreifend gestört. Die menschliche Stadt hingegen ist nicht perfekt an die Lebensweise des Menschen angepasst. Beispielsweise trägt sie dem Wunsch nach Abschirmung gegen Wohnnachbarn oder den Klimabedürfnissen nicht optimal Rechnung (Günter Fellenberg, 1991 S. 10). Vielmehr sind die Städte gekennzeichnet durch eine dynamische Anpassungsfähigkeit an sich ändernde zukünftige Erfordernisse.

Für Pflanzen und Tiere stellen Städte ein vielfältiges Mosaik von unterschiedlichsten Lebensräumen dar. Ganz typisch ist zum Beispiel die Trittpflanzengesellschaft, ein Vegetationstyp, der gekennzeichnet ist durch meist niedrigwüchsige, lichtbedürftige und eher konkurrenzschwache Pflanzen. Sie können entweder Tritt vertragen oder sind so kleinwüchsig, dass sie den Tritt vermeiden können, oder sie besitzen «selbstheilende» Mechanismen.

2. Eine Pyramide steht Kopf

Nahrungsketten sind Kreisläufe zwischen Produzenten, Konsumenten und Reduzenten.

Die Produzenten sind Organismen, die energiereiche Biomasse aus anorganischen Verbindungen (Kohlendioxid und Wasser) gewinnen und dabei Sonnenenergie mittels Photosynthese chemisch binden; es sind zumeist Pflanzen. Den produzierten Zucker verwenden sie in der Zellatmung als Energiequelle für den weiteren Aufbaustoffwechsel. Bei diesem werden komplexere Bestandteile der Biomasse gebildet, also hauptsächlich Proteine, Fette und Nukleotide. Hierzu nehmen sie weitere chemische Verbindungen wie Phosphat, Nitrat oder Sulfat auf.

Die Primärkonsumenten (Herbivore, Fructivore) fressen die Produzenten oder deren Produkte (Früchte, Blätter usw.). Sekundärkonsumenten (Carnivore) wiederum ernähren sich von den Primärkonsumenten oder von den Reduzenten. Der Endkonsument bildet das Ende einer Nahrungskette. Der Mensch kann sich sowohl pflanzlich als auch mit Fleisch oder mit Pilzen oder Pilzmycel (zum Beispiel Quorn) ernähren.