

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

**Artikel:** Stadtökologie  
**Autor:** Capaul, Urs  
**Kapitel:** 7: Ein kurzer Blick in die Zukunft  
**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:** 05.02.2026

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

diesem Druck der Räuber mit einer hohen Vermehrungsrate. Ohne entsprechende Fressfeinde neigt er zu einer Massenvermehrung und übt einen hohen Frassdruck auf Amphibien (Laich und Kaulquappen), Fischlaich, Jung- und Kleinfische aus. Auch im Kanton Schaffhausen ist der Fisch in einigen Tümpeln gesichtet worden.

Diese wenigen Beispiele zeigen, dass der Mensch das Artenspektrum massiv beeinflusst. Mit der fortgesetzten Globalisierung der Warenströme ist davon auszugehen, dass die Biodiversität und Ökosysteme weiterhin unter Druck stehen und die Artenvielfalt global und regional abnehmen wird.

## **7. Ein kurzer Blick in die Zukunft**

Der Klimawandel wird die urbanen Regionen besonders treffen und der städtische Wärmeinseleffekt sich dadurch erhöhen. Folgende Tendenzen werden erwartet:

- Die Anzahl Hitzewellen (mindestens sieben aufeinander folgende Hitzetage) pro Jahr und die Tropennächte (Temperatur nachts immer > 20 °C) nehmen zu.
- Die sommerlichen Trockenphasen werden länger, selbst wenn die Niederschlagsmenge nicht wesentlich abnimmt.
- Dafür werden Starkniederschläge häufiger, wodurch sich die Hochwassersituation verschärft und die Hangstabilitäten abnehmen und Massenbewegungen (Erdrutsche, Murgänge) zunehmen.
- Mehr gesundheitliche Beeinträchtigungen im Sommer (v. a. für ältere Personen).
- Eine Zunahme tropischer und subtropischer Krankheiten ist möglich, da auch die Überträger zunehmend einwandern.
- Die Temperatur in Oberflächengewässern nimmt zu und kann für viele Wasserorganismen (z. B. Äschen) kritisch werden.
- Die schneefreien Winter nehmen zu, verbunden mit einem Anstieg der Schneefallgrenze.
- Die Vegetation ändert sich, Neophyten nehmen zu und können teilweise invasiv werden.
- Die Landwirtschaft wird ihre Kulturen vermehrt auf das heissere Klima ausrichten (Bewässerung, neue Feldfrüchte).

- Durch die Abnahme der einheimischen Gehölze und Stauden nimmt die Artenvielfalt verstärkt ab, Neophyten etablieren sich und das Landschaftsbild wird sich ändern.
- Im Wald kommen verschiedene Baumarten unter Dauerstress (z. B. Eschen, Buchen, Fichten) und das Waldbild wird sich ändern.
- Die heute saisonal unterschiedliche Stromgewinnung in Laufkraftwerken wird ausgeglichener: gegenüber heute höhere Erträge im Winter, geringere im Sommer.
- Die Luftqualität dürfte sich als Folge des photochemischen Smogs verschlechtern, sofern die Vorläufersubstanzen nicht drastisch eingeschränkt werden.
- Der jahreszeitliche Energiekonsum ändert sich: einem geringeren Wärmebedarf im Winter steht ein höherer Kältebedarf im Sommer gegenüber.
- Der zusätzliche Strombedarf und die Minderproduktion in Laufkraftwerken im Sommer lassen sich durch Zubauten an Photovoltaik mit hohen Erträgen mehr als kompensieren.

Daraus lassen sich für Städte verschiedene Handlungsfelder ableiten (Abbildung 43), damit sie dem Klimawandel frühzeitig begegnen können und für die Bevölkerung weiterhin lebenswert bleiben.

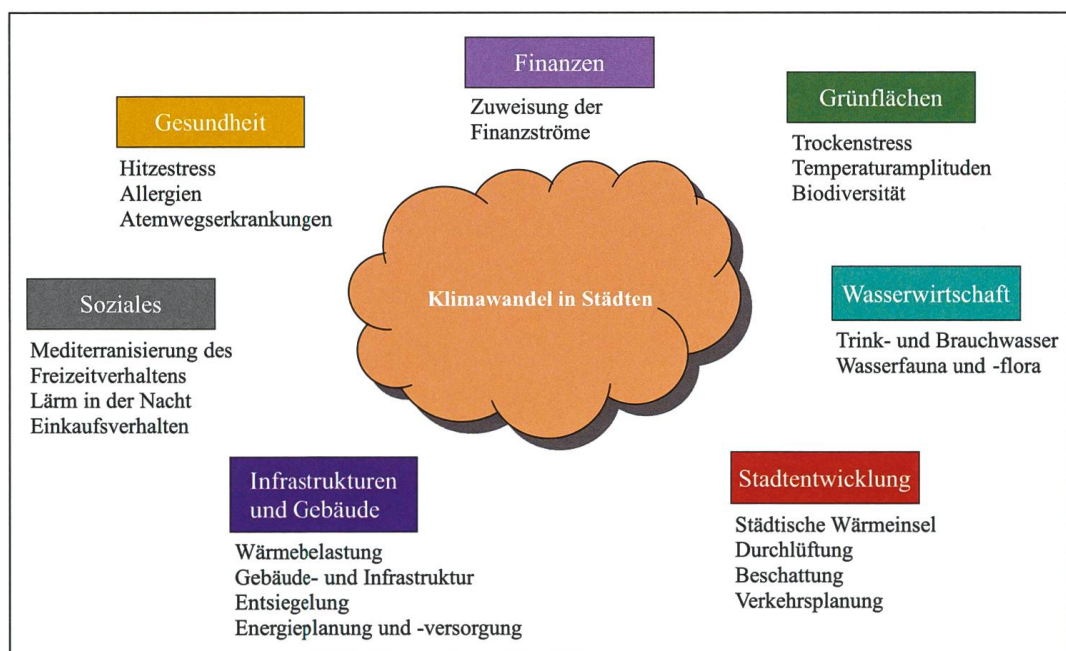


Abb. 43: Handlungsfelder im Zusammenhang mit dem Klimawandel in den Städten

- Es stellen sich im Zusammenhang mit dem Klimawandel viele Fragen:
- Welche aus Sicht der Biodiversität wertvollen Pflanzenarten können überleben?
  - Wie kann die Vegetation zukünftig die Trockenphasen überstehen? Braucht es Zisternen?
  - Welche Flächen lassen sich entsiegeln und begrünen (Parks statt Parkflächen)?
  - Wie wird mit Neobiota umgegangen?
  - Wie können Hochwasserspitzen gebrochen werden?
  - Wie werden Gebäude gekühlt (Grundwasser, Kühlgeräte, Dach- und Fassadenbegrünungen)?
  - Wie lassen sich bessere Baustandards mit einer effizienteren Wärmedämmung und einem grossen Anteil an erneuerbarer Energie realisieren?
  - Wie werden ästhetische Punkte gegenüber Baumpflanzungen und andern Vorrichtungen zur Beschattung gewichtet?
  - Stimmt die heute angewendete Farbskala für Plätze und Gebäude auch in Zukunft?
  - Wie kann das Trinkwasserangebot im öffentlichen Raum verbessert werden?
  - Wie werden Kühlluftentstehungs- und Luftzirkulationsgebiete vor einer Überbauung geschützt, damit kühlende Luftströme aus der Umgebung in Richtung Stadtzentrum fließen können?
  - Wie lassen sich Verdichtungsfragen und ökologische Fragen unter einen Hut bringen?
  - Wie können die photochemischen Luftbelastungen reduziert werden?
  - Wie können die Zielsetzungen des Pariser Abkommens (Reduktion der Treibhausgase bis 2030 um 50%, bis 2050 um 100%) eingehalten werden und welche Rolle spielt die Erdgasversorgung angesichts der globalen atmosphärischen Wärmezunahme?
  - Wie können Schadstoffemissionen des Verkehrs rasch und nachhaltig vermindert und wie kann autofreies Wohnen gefördert werden (Förderung öffentlicher Verkehr, Langsamverkehr sowie Car-Sharing)?
  - Welchen Einfluss hat die Mediterranisierung des Verhaltens auf weitere Aktivitäten (z. B. Einkaufsverhalten) und welche Folgen sind damit verbunden (z. B. Nachtlärm)?
  - Welchen Einfluss hat ein heisses Stadtklima auf den Tourismus?
  - In welcher Form werden die Bewohner bei den Planungen einbezogen?



Zur Beantwortung dieser Fragen müssen auch neue, unkonventionelle Ideen gedacht und akzeptiert werden. Insbesondere braucht es Offenheit und ein Hinterfragen der herkömmlichen Verhaltensweisen und Technologien. So ist beispielsweise die Erdgasversorgung nicht Teil einer Lösung, sondern Teil des Klimaproblems.



Abb. 44: Ganz ohne Natur geht es eben nicht. Steigende Ozonwerte machen Stadtbewohnern auf der ganzen Welt zu schaffen. Ein innerstädtisches Ökosystem kann Abhilfe schaffen. Zwei bepflanzte Wohntürme bringen einen vertikalen Wald in die Stadt Mailand (Bosco verticale des Architekten Stefano Boeri). Die beiden Türme sind 111,5 Meter beziehungsweise 76 Meter hoch und beherbergen über 2000 Holzpflanzen, darunter Sträucher und hochstämmige Bäume. Durch den allgemeinen Bevölkerungszuwachs, ein rasantes Wachsen der Städte und deren dichte Verbauung im 20. Jahrhundert blieb kaum noch Platz für Grünanlagen. Die beiden Türme sind die Antwort auf die Urbanisierung und das Verschwinden der Natur aus unserem Leben. Die Mission dieses Projekts vom Moment seines Baus bis heute ist stets dieselbe geblieben: Anhand der vertikalen Grünverdichtung die biologische Vielfalt von Pflanzen und Tieren in der lombardischen Hauptstadt zu steigern und zum Schutz des Mikroklimas beizutragen. (Quelle: <https://www.profilpas.com/de/vitrine/profilpas-bereichert-den-vertikalen-wald-von-mailand>)