Zeitschrift: Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage

Herausgeber: Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen

Band: 57 (2018)

Heft: 3: Stadtklima & Frischluft = Climat urbain et air frais

Artikel: Von Rohdaten zum Klimakonzept = Des données brutes au plan climat

Autor: Wolf, Sabine

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-787097

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: 02.07.2025

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

Von Rohdaten zum Klimakonzept

Klimakonzepte sind recht neue Instrumente, die derzeit einen rasanten Aufschwung erleben. Martin Berchtold, der mit seinem Büro schon für verschiedenste Kommunen, auch in der Schweiz, entsprechende Konzepte erstellt hat, erläutert die zentralen Punkte.

Des données brutes au plan climat

Les plans climat sont des instruments relativement nouveaux qui connaissent actuellement un essor fulgurant. Martin Berchtold qui, avec son bureau d'études, a déjà élaboré des plans de ce type pour les communes les plus diverses, y compris en Suisse, explique les aspects principaux.

Sabine Wolf

anthos: Welche Themen werden in Klimakonzepten bearbeitet?

Martin Berchtold: Stark vereinfacht stehen «Hitze» und «Starkregenereignisse» im Vordergrund. Gesamtstädtisch ist «Frischluft» eine der grössten Herausforderungen: also Kaltluft von meist ausserhalb gelegenen «Produktionsflächen» zu den relevanten Orten in der Stadt zu bringen. Die Untersuchungen zu Klimakonzepten gehen von autochthonen Wetterlagen aus. Wobei zum Beispiel Grünräume mit guter Mikroklimavielfalt abends und nachts für Abkühlung sorgen. Wenn unterschiedliche Höhenlagen vorhanden sind, entsteht ein Luftfluss, der die kühle Luft in die Hitzeinseln hineintragen kann, und es dort auch abkühlt.

anthos: Das Berücksichtigen einfacher Physik könnte unseren Stadtzentren im Sommer schon helfen?

MB: Man spricht dabei von einem «Prozessgeschehen», das abläuft, wenn Topografie vorhanden ist und dadurch Luft in Bewegung kommt. Zürich und Bern beispielsweise sind topografisch bevorzugt und daher mit guter Luftdurchströmung von aussen versorgt.

anthos: Wie komme ich von den lokalen Geodaten zu einem Klimakonzept?

MB: Die Grundlage ist immer ein digitales Bestandsmodell mit den lokalen Gegebenheiten wie Topografie, Gebäudebestand, Oberflächennutzung, Oberflächenrauigkeit und Grünstrukturen, es berücksichtigt wenn möglich auch schon bekannte künftige Bauvorhaben. In dem Modell werden bestimmte klimatische Ausgangs- und Zukunftslagen simuliert. Modelle gibt es für grosse Räume, also einen ganzen Kanton oder eine ganze Stadt, aber auch für kleine Zusammenhänge, wie ein Quartier. Darauf aufbauend werden dann verschiedene klimaverbessernde Strategien für die ganze Stadt oder für die lokale Situation entworfen.

anthos: Quelles questions sont-elles traitées dans les plans climat?

Martin Berchtold: En termes très simplifiés, la «chaleur» et les «épisodes de pluies intenses» sont l'élément primordial. À l'échelle globale de la ville, l'un des plus grands défis est l'«air frais» ou comment assurer l'apport d'air frais depuis des «surfaces de production» situées généralement à l'extérieur vers les endroits concernés de la ville. Les études sur les plans climat partent de conditions météorologiques autochtones. Ceci dit, les espaces verts présentant une bonne diversité climatique assurent un rafraîchissement le soir et la nuit. S'il existe des différences d'altitude, un flux d'air est créé, pouvant acheminer l'air frais dans les îlots de chaleur et y génèrer un rafraîchissement.

anthos: La prise en compte de principes physiques simples pourrait-elle déjà aider nos centres-villes en été?

MB: C'est ce qu'on appelle un «processus en cours», lequel a lieu lorsque la topographie est existante et l'air commence à se déplacer. Zurich et Berne sont privilégiées en termes de topographie et bénéficient donc d'une bonne circulation d'air venant de l'extérieur.

anthos: Comment passe-t-on des données géographiques locales à un plan climat ?

MB: La base est toujours un modèle de simulation numérique contenant les données locales telles que la topographie, le parc immobilier, l'utilisation de la surface, la rugosité de la surface et les espaces verts. Il prend en compte, si possible, les futurs projets de construction déjà connus. Le modèle effectue une simulation de conditions climatiques initiales et futures définies. Il existe des modèles pour de grands espaces, comme un canton entier ou une ville entière, mais aussi pour des territoires de petite taille comme un quartier. À partir de là, on élabore différentes stra-

berchtoldkrass space & options

Klimopass – städtebaulicher Rahmenplan Klimaanpassung Stadt Karlsruhe, 2012–2014.
«Klimopass»: plan-cadre de développement urbain visant à l'adaptation climatique de la Ville de Karlsruhe, 2012-2014.

Zum Beispiel, wie ein Durchlüftungssystem hergestellt und gesichert werden kann. Im Wesentlichen umfasst unsere Arbeit Analysen, Konzepte und Strategien für den jeweiligen Gesamtraum und einen konkreten Massnahmenkatalog für die städtischen Räume.

anthos: Was wird analysiert?

MB: Zwei Betrachtungen sind eingangs zentral: die Exposition und die Sensitivität. Dabei geht es einerseits um die Darstellung, wie der Stadtkörper vom Klima betroffen ist. Andererseits darum, auf welche Strukturen, Bewohner_innen und Nutzungen – Altenheime, Kindergärten – die Hitze trifft. Nicht alle sind gleich sensibel. Dabei werden auch Stadtstrukturtypen identifiziert und definiert, ein Stadtstrukturtypenkatalog entsteht. Letztlich geht es um die Formulierung effektiver Massnahmen: Wo soll man mit dem zur Verfügung stehenden Geld welche Massnahmen bevorzugt umsetzen?

anthos: In welchen Intervallen werden Klimapläne nachgeführt?

MB: Üblicherweise alle zehn Jahre. In Zürich, wo die bauliche Veränderung zurzeit rasant verläuft, wäre eine verkürzte Nachschau aber durchaus ratsam.

anthos: Wie sollten die Entscheidungsprozesse laufen?

MB: Das Vorgehen muss nicht unbedingt linear sein. Es fängt zwar oft auf der städtebaulichen Ebene an, wenn die Auswirkungen und Massnahmen aber auf der Quartierebene angekommen sind, gibt es jeweils wieder Rückkopplungen mit der höheren, in diesem Fall der städtebaulichen Ebene.

tégies pour améliorer le climat de toute la ville ou du cadre local, en créant et assurant par exemple un système de ventilation. Notre travail comprend essentiellement des analyses, des plans et des stratégies pour l'ensemble de l'espace concerné et un catalogue de mesures concrètes applicables aux espaces urbains.

anthos: Comment réalisez-vous l'analyse?

MB: Deux observations sont fondamentales au départ: l'exposition et la sensibilité. Il s'agit, d'une part, de représenter comment le corps urbain est affecté par le climat. Et de déterminer, d'autre part, quelles structures, quels habitants et quels usages – maisons de retraite, jardins d'enfants – sont touchés par la chaleur. Ils n'ont pas tous le même degré de sensibilité. Des types de structures urbaines sont aussi identifiés et définis pour en dresser un catalogue. On procède, en dernier ressort, à la formulation de mesures efficaces pour définir les endroits où mettre en œuvre de préférence les mesures en fonction des moyens à disposition.

anthos: À quels intervalles les plans sont-ils actualisés?

MB: Habituellement tous les dix ans. À Zurich, où le secteur la construction connaît actuellement un rythme fulgurant, une révision à plus courte échéance serait toutefois nettement conseillée.

anthos: Comment les processus décisionnels devraient-ils fonctionner?

MB: L'approche ne doit pas être nécessairement linéaire. Elle commence souvent au niveau de l'urbanisme, mais une fois que les effets et les mesures ont atteint le niveau des quartiers, il y a toujours des retours d'information à l'échelon supérieur, au niveau de l'urbanisme dans le cas présent.