Klimafitte Städte : viele Vorteile, ein Vorteil für viele!

Autor(en): **Jiricka-Pürrer, Alexandra**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Collage : Zeitschrift für Raumentwicklung = périodique du développement territorial = periodico di sviluppo territoriale**

Band (Jahr): **- (2019)**

Heft 5

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-958013

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Klimafitte Städte – viele Vorteile, ein Vorteil für viele!

ALEXANDRA JIRICKA-PÜRRER
Universität für Bodenkultur Wien.

[ABB.1]

[ABB.1] Fassadenbegrünung und helle Bodenbeläge im Quartier Vauban, Freiburg im Breisgau. (Foto: Sabrina Kessler)

Kurzes Durchatmen – den morgendlichen Blick auf das Thermometer kann man wieder wagen ohne dadurch bereits ins Schwitzen zu kommen. Wenn die Hitzewelle nachlässt, bedeutet dies eine Erleichterung, insbesondere für ältere und geschwächte Personen aber auch Eltern mit Babys und Kleinkindern. Sie können wieder uneingeschränkt ins Freie. Sportlich Aktive haben wieder Spass an Bewegung. Mit dem Klimawandel werden Hitzewellen häufiger und oftmals gehen der Abkühlung Sturmereignisse voraus, die viel Niederschlag mit sich bringen – man spricht von lokalen Starkregenereignissen. Dann stehen kurzfristig Strassen und andere Freiflächen unter Wasser. In Hanglagen sind zudem Rutschungen möglich. Ausserdem können grossräumigere und länger andauernde Starkniederschläge zu Hochwasser führen. Die Kombination aus diesen drei «Extremen» – Hitzewellen, Stürmen und Starkregen – werden Schweizer Städte, je nach ihrer Lage, Topographie und entsprechender naturräumlicher Ausstattung in den nächsten Jahrzehnten am stärksten betreffen (BAFU 2015, BAFU 2018a, BAFU 2018b). Vielen sind diese Zeichen des Klimawandels inzwischen bekannt – was sind mögliche wirtschaftliche Konsequenzen und was kann die Städteplanung präventiv und reaktiv zur Anpassung unternehmen?

Während es für die Naturgefahrenprävention, wie beispielsweise die Identifizierung und Berücksichtigung von Gefahrenzonen für Hochwasser und Rutschungen eigene Planungsinstrumente und Pläne bzw. Programme gibt (z.B. die «Gefährdungskarte Oberflächenabfluss», siehe BAFU 2018b), so sind Auswirkungen von Hitze und Dürre bisher nur teilweise

über stadtklimatische Gutachten beachtet worden. Die Relevanz, vorsorgend der verstärkten Entstehung von Hitzeinseln entgegen zu wirken, steigt jedoch kontinuierlich und sollte vermehrt in den Fokus der Stadtplanung rücken (Schlipf und Dickhaut 2019). So bewirkt der Klimawandel, dass uns immer mehr Hitzetage und Tropennächte [1] in den nächsten Jahrzehnten erwarten. In den dichtverbauten Gebieten kann als Folge ein Temperaturunterschied von bis zu 12 Grad im Vergleich zum Umland auftreten (Brandenburg et al. 2016).

Engstehende Gebäude speichern Hitze. Fehlen Frischluftkorridore und Grünstrukturen sowie Wasserflächen kann die Abkühlung auch nachts nur langsam erfolgen. Vor allem Städte im Alpenvorland, im Flach- und Hügelland und in Beckenlagen, haben stärkste Zunahme an Hitzetagen zu erwarten (BMNT vormals BMLFUW 2017, BAFU 2018a).

Die österreichische Studie «REFRESH-Revival der Sommerfrische» untersuchte erstmals repräsentativ für eine zentraleuropäische Grossstadt die Hitzebelastung sowie deren Auswirkungen auf das Verhalten der GrossstädterInnen (Juschten et al. 2019a und b). Es zeigt sich, dass in Hitzesommern bereits zwei Drittel der Stadtbewohner/-innen durch Hitze tagsüber oder nachts belastet waren **[ABB. 2]**. Je nach Alter, Wohnsituation und gesundheitlichem Zustand variierte das Anpassungsverhalten der Befragten an die steigenden Temperaturen. Ein Teil der hitzegeplagten Bevölkerung zieht es auch in kühlere, stadtnahe ländliche Gebiete. Personen, die ihre Freizeit bei Hitze vermehrt an kühlen Freiflächen in der Stadt verbringen, sind überdurchschnittlich oft zwischen 14 und 29 Jahre alt, während Personen, die bei Hitze häufiger einfach zuhause bleiben, überdurchschnittlich oft älter als 49 Jahre (und grösstenteils noch deutlich älter) sind.

Neben der ansässigen Bevölkerung sind jedoch auch jene von Auswirkungen des Klimawandels in urbanen Bereichen betroffen, die nur für kurze Zeit zu Besuch kommen – die Touristinnen und Touristen (Allex et al. 2013). International haben zahlreiche Studien in den letzten zehn Jahren den Einfluss des Wetters bzw. der klimatischen Bedingungen auf die Buchungsentscheidung untersucht. Im Vergleich zu anderen Reiseformen ist bei Städtereisen die akzeptable Temperatur (bevor sie von Touristinnen und Touristen als «zu heiss» empfunden wird) höher als beispielsweise bei Aufenthalten in Berggebieten. Gössling et al. (2016) zeigen, wie komplex die Einstufung des Reisewetters als «extrem» ist und wie unterschiedlich der längerfristige Effekt der Erinnerung daran ist. Serquet und Rebetez (2011) sowie Dubois et al. (2016) illustrieren, dass eine hohe «Hitzetoleranz» bei Reisenden besteht. Als Millionenstadt und auf Grund ihres Klimas, ist Wien vermehrt von Hitzewellen beeinträchtigt. Die bisherigen Entwicklungen für den Wientourismus bestätigen jedoch die erwähnte, international erforschte, Hitzetoleranz. Sie zeigen sogar einen kontinuierlichen Trend hin zur stärksten Auslastung in den Sommermonaten Juli und August (Wien Tourismus 2018, Fleischhacker 2019). Unklar ist jedoch, ob dieser Trend anhält, wenn Hitzewellen noch häufiger werden bzw. länger andauern. Die oben zitierten Studien zeigen auch, dass rund 33 bis 35 Grad Hitze im Städteurlaub bereits als beschwerlich empfunden wird. Zusammenhänge zwischen Hitzetoleranz und den Bedürfnissen und Motiven verschiedener touristischer Zielgruppen, aber auch der Einfluss von städteplanerischer Parameter (z.B. des Grünflächenanteils) sind bisher wenig beforscht worden für den österreichischen und schweizer Städtetourismus.

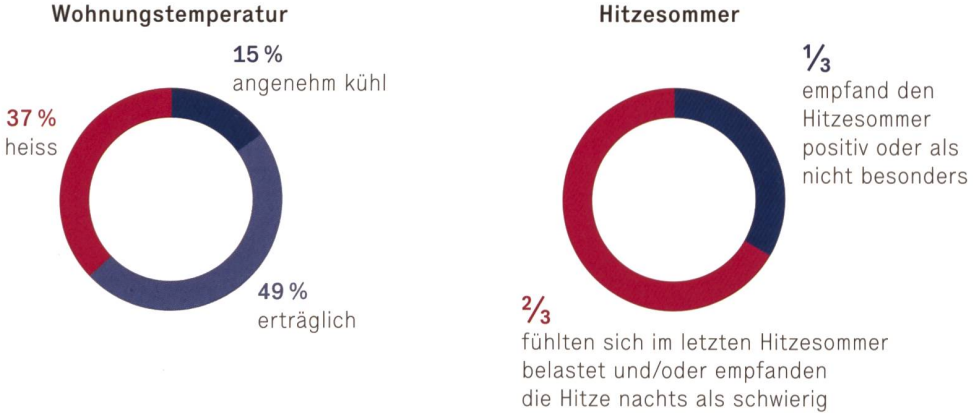
Wichtige Aspekte, wie stark sich die Hitzebelastung auf den Gast auswirkt, sind neben den klimatischen und topographischen Faktoren einer Stadt, u.a. auch die Erreichbarkeit von Grünflächen oder Wasserbereichen. Wenig beforscht ist die (noch) akzeptable Distanz zu diesen (oder alternativen, gekühlten Indoor-Attraktionen) im Städtetourismus.

In Hinblick auf die bereits belastete, städtisch ansässige Bevölkerung ist eine vorsorgende Berücksichtigung von Hitzewellen – teils auch in der Kombination mit Dürre – jedenfalls unmittelbar wichtig. Synergien für den Tourismus ergeben sich dabei automatisch. Städtebauliche bzw. freiraumplanerische Anpassungsziele (BAFU 2018, BMNT vormals BMFLUW 2017) forcieren insbesondere eine Begrünung der dichter bebauten Bereiche (horizontal und vertikal) sowie die Kühlung von grossen Plätzen. Die Stadt Wien hat mit ihrem «Urban Heat Islands Strategieplan» zahlreiche Massnahmen gegen eine zunehmende Erwärmung des Stadtgebietes aufgezeigt. Ähnliche Massnahmen empfiehlt auch das Bundesamt für Umwelt (BAFU) in einer aktuellen Studie (BAFU 2018) für die Schweiz.

Die Reduktion von städtischen Hitzeinseln kann ausserdem Zusatznutzen, sogenannte «Co-Benefits», für eine verminderte Anfälligkeit von Starkregenereignissen bringen (Benden et al. 2015, EURAC 2018). CONQUAD, ein Projekt des österreichischen Klima- und Energiefonds, entwickelt und analysiert beispielsweise Ansätze für eine Koppelung von

[1] Tage mit einem Temperaturmaximum von mindestens 30 Grad, Nächte mit einem Temperaturminimum von mindestens 20 Grad.

Hitzestress der Städterinnen und Städter



[ABB. 2] Befragung der Wiener Bevölkerung im Rahmen der Studie REFRESH – empfundener Hitzestress in der eigenen Wohnung (linker Teil der Grafik) bzw. im letzten Hitzesommer (rechter Teil der Grafik). (Quelle: REFRESH! Austrian Climate Research Programme, n=1381)

Abwasserrückhalt mit der Reduktion von Hitzeinseln. Für die Stadt Wien untersuchte das Projekt SAVE die Wirkung von Grüner Infrastruktur in Hinblick auf Abwassermanagement und Synergien mit kleinklimatischen Effekten zur Minderung von urbanen Hitzeinseln. Insbesondere in Hinblick auf die starke Flächenkonkurrenz in städtischen Räumen stellen multifunktionale Flächennutzungskonzepte einen grossen Vorteil dar. Städtebauliche Wettbewerbe bieten dabei die Möglichkeit, diese multifunktionale Nutzungen bewusst zu forcieren. Auf Grund der langfristigen Wirkung vieler städteplanerischer Entscheidungen, ist die vorausschauende Berücksichtigung von Klimawandelfolgen jedenfalls essentiell.

LITERATUR

Allex, B., Brandenburg, C., Liebl, U., Gerersdorfer, T. und Czachs, C. 2013. *«Hot town, summer in the city—Entwicklung von hitzerelevanten Anpassungsstrategien im Städtetourismus»*. Regional Development and Information Society, 393–398.

Benden, J. 2015. *Multifunktionale Flächennutzung als Beitrag zur urbanen Starkregenvorsorge*. Neue Landschaft – Fachzeitschrift für Garten-, Landschafts-, Spiel und Sportplatzbau, Heft 12/2015. Berlin/Hannover.

Brandenburg, C.; Czachs, C.; Jiricka-Pürrer, A.; Juschten, M.; Liebl, U.; Offenzeller, M.; Prutsch, A.; Unbehaun, W.; Weber, F. (2018), REFRESH! Revival der Sommerfrische. Aus der städtischen Hitze in die Sommerfrische. Inspirationen für stadtnahe Destinationen, Rahmendokument, Wien, Austrian Climate Research Programme – ACRP, 66.

Bundesamt für Umwelt (BAFU) 2018a. *Hitze in Städten. Grundlagen für eine klimagerechte Stadtentwicklung*, Bern.

Bundesamt für Umwelt (BAFU) 2018b. *Gefährdungskarte Oberflächenabfluss Schweiz*, Zusammenfassung.

BMLFUW, Hrsg. 2017. *Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel*. Aktualisierte Fassung. Wien.

Dubois, G., Ceron, J.P., Gössling, S. und Hall, M. C. 2016. *«Weather preferences of French tourists: lessons for climate change impact assessment»*. Climatic Change 136 (2): 339–51. https://doi.org/10.1007/s10584-016-1620-6.

EURAC Research 2018. *Klimareport Südtirol*, Bozen.

Fleischhacker, V. 2019. ITR-Tourismusreport, *Der Sommer in Österreich 2018, Tendenzen der Nachfragesegmente*, Tulln an der Donau.

Gössling, S., Abegg, B. und Steiger, R. 2016. *«It was raining all the time!: Ex post tourist weather perceptions»*. Atmosphere 7 (1): 1–12. https://doi.org/10.3390/atmos7010010.

Juschten, M., Brandenburg, C., Hossinger, R., Liebl, U., Offenzeller, M., Prutsch, A., Unbehaun, W., Weber, F., Jiricka-Purrer, A. 2019a. *Out of the City Heat-Way to Less or More Sustainable Futures?* SUSTAINABILITY-BASEL. 2019; 11(1), 21.

Juschten M., Jiricka-Pürrer, A., Unbehauen, W., Hössinger R. 2019b. *The mountains are calling, An extended TPB model for understanding metropolitan residents' intentions to visit nearby alpine destinations in summer*, Tourism Management, 75, 293–306.

Schlipf, S. und Dickhaut, W. 2019. *Integration der Klimafolgenabschätzung in die Umweltprüfung – Praxisanalyse in der Bauleitplanung*, UVP-report, 4, S. 182–188.

Wien Tourismus (2018). Ankünfte Wien 2003–17 auf https://b2b.wien.info, letzter Zugriff am 11. Feb. 2019.

RÉSUMÉ

Des villes adaptées au climat – beaucoup d'avantages, un avantage pour beaucoup

Quand une vague de chaleur s'atténue, c'est un soulagement pour les personnes âgées et affaiblies, mais aussi pour les parents d'enfants en bas âge. On respire, consulter le thermomètre ne cause plus de sueurs froides, il redevient possible de sortir librement. Les amateurs de sport peuvent à nouveau se défouler. Avec le changement climatique, les périodes de canicule deviennent plus fréquentes et les baisses de température sont souvent précédées de tempêtes accompagnées de fortes précipitations locales. La voirie et les autres espaces non bâtis se retrouvent alors pendant quelque temps sous l'eau. Dans les endroits en pente, il peut se produire des glissements de terrain. En outre, les fortes précipitations peuvent, si elles durent et qu'elles touchent un territoire assez vaste, provoquer des inondations. En Suisse, ce sont les villes qui seront, au cours des prochaines décennies, les plus touchées par la combinaison de ces trois éléments – vagues de chaleur, tempêtes et fortes pluies –, même si l'intensité du phénomène variera en fonction de leur situation, de leur topographie et de leur dotation en espaces naturels. L'article décrit les conséquences économiques potentielles de ces évolutions, ainsi que les mesures d'urbanisme susceptibles d'être prises, tant à titre préventif que réactif.

RIASSUNTO

Città adattate al clima – molti vantaggi, un vantaggio per molti!

È un gran sollievo quando guardare il termometro non causa più sudori freddi e diventa di nuovo possibile uscire all'aria aperta. Quando finisce la canicola si tratta per molti di un sollievo, soprattutto per persone anziane o deboli, ma anche per genitori e bambini piccoli. Gli sportivi possono ricominciare a praticare le loro attività.

Con i cambiamenti climatici, le ondate di calore diventano più frequenti. Spesso la temperatura scende solo in seguito ad eventi temporaleschi, sinonimo di piogge torrenziali che allagano strade e spazi pubblici. Nelle zone di collina sono possibili smottamenti di terreno. Forti piogge prolungate possono inoltre portare ad inondazioni. La combinazione di questi tre eventi estremi (canicola, temporali e forti piogge) colpirà fortemente le città svizzere, a seconda dell'ubicazione, della topografia e delle condizioni naturali. L'articolo illustra le possibili consequenze economiche (in particolare per il turismo) e cosa la pianificazione urbana può fare a livello sia preventivo che reattivo per adattarsi alle nuove condizioni.