

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

Herausgeber: Fédération suisse des urbanistes = Fachverband Schweizer Raumplaner

Band: - (2019)

Heft: 5

Artikel: Klimakarten zeigen, wo es im Kanton Zürich heiss ist

Autor: Stoiber, Thomas

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-958012>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

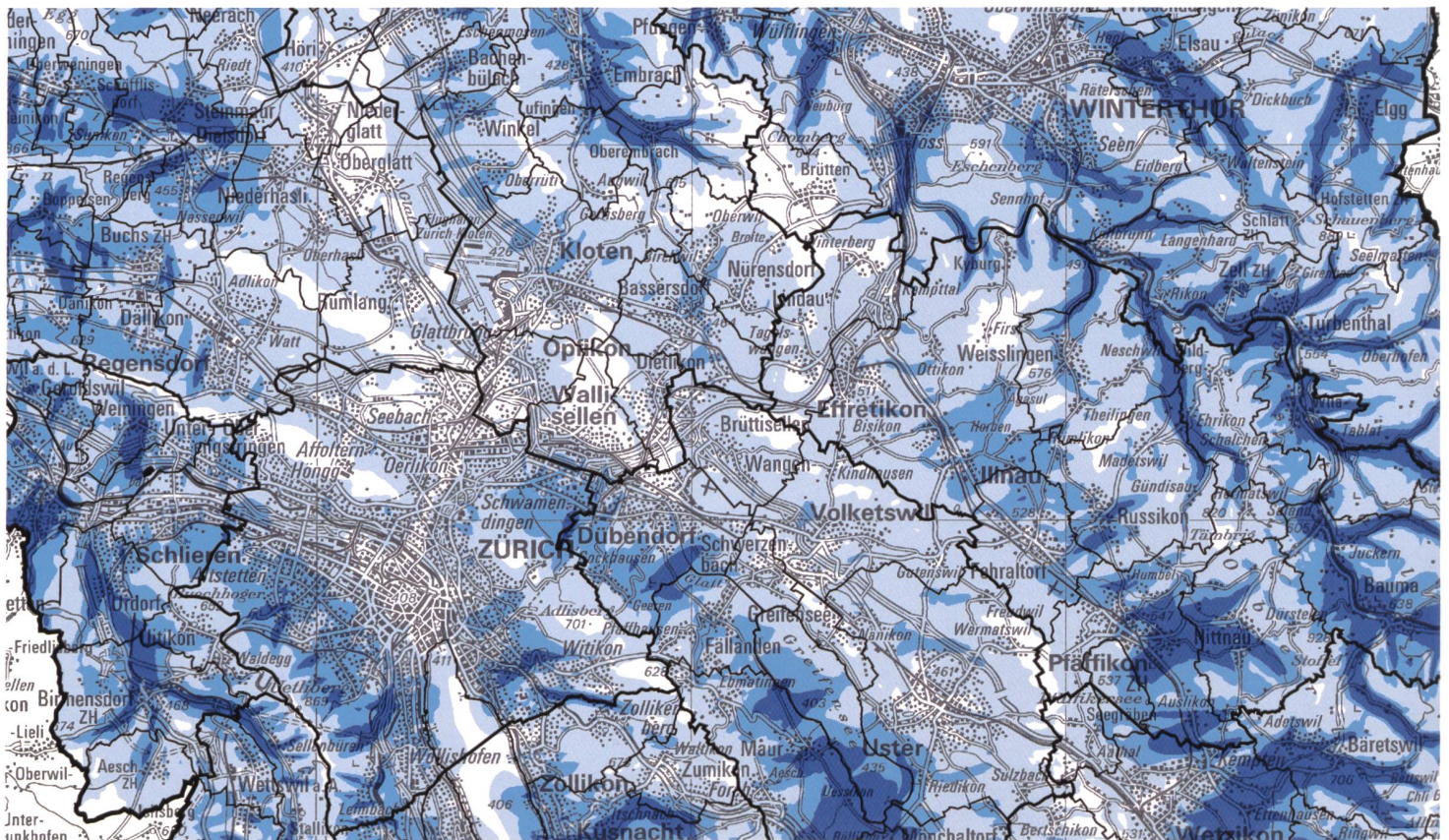
Download PDF: 30.03.2025

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

Klimakarten zeigen, wo es im Kanton Zürich heiss ist

THOMAS STOIBER

Verantwortlicher Verkehr, Kanton Zürich, Baudirektion, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft.



[ABB.1] Klimaanalyse – Kaltluftvolumenstrom in Kubikmetern pro Sekunde (m^3/s). (Quelle: Klimamodell Kanton Zürich)

- gering
- mässig
- hoch
- sehr hoch

Mit dem Klimawandel wird die Hitzebelastung im urbanen Raum zunehmend eine Herausforderung, auch wegen der Zunahme von Tropennächten. Wo befinden sich Hitzeinseln und wo sind wichtige Kaltluftströmungen? Die Klimakarten des Kantons Zürich geben Antworten und dienen als Grundlage für eine gute Stadtplanung.

Gebäude, Strassen und Plätze erwärmen sich stärker als Grün- und Freiflächen. Es entstehen städtische Wärmeinseln mit schlechter Aufenthaltsqualität. Nächtliche Kalt- und Frischluftströmungen aus dem Umland oder innerstädtische Grünräume können die überhitzten Gebiete kühlen. Da Hitzeperioden künftig vermehrt auftreten werden, müssen klimatische Aspekte stärker in der Stadtplanung berücksichtigt werden. Als Grundlage stellt der Kanton Zürich drei Karten-Produkte zur Verfügung, welche das Lokalklima flächendeckend und in hoher Auflösung für das ganze Kantonsgebiet aufzeigen.



[ABB. 2] Planhinweiskarte – Nachtsituation in der Stadt Winterthur. (Quelle: Klimamodell Kanton Zürich)

Klimaanalysekarten: Die Wärmebelastung verstehen

Die Karten der Klimaanalyse zeigen, welche Stadtstrukturen in welcher Form auf die Wärmebelastung wirken:

- Überbaute Flächen weisen einen Mangel an Durchlüftung auf, da dicht bebaute Siedlungen die Kaltluftströme abschwächen.
- Tagsüber ist die Wärmebelastung über stark versiegelten Strassen und Plätzen, Gleisanlagen sowie Gewerbeflächen besonders hoch
- Kaltluftströmungen tragen zur Kühlung von Siedlungsgebieten bei **[ABB. 1]**. Gering überbaute Einzel- und Reihenhausbebauungen sind i.d.R. besser durchströmt als Baublöcke oder die Innenstädte.
- Grosse Mengen an Kaltluft entstehen vor allem über Hanglagen.
- Park-, Ruderal- und Brachflächen haben eine hohe Bedeutung für die Hitzeminderung. Wenn durch Vegetation beschattet, stellen sie auch klimatisch günstige Aufenthaltsbereiche dar.

Die Klimaanalysekarten zeigen, dass zwischen den Zielen zur Verdichtung und zur Verminderung der Hitzebelastung Synergien und Konflikte bestehen. Innenentwicklung ermöglicht den Erhalt klimatisch wertvoller Freiflächen, andererseits können dicht bebaute Siedlungen die städtische Erwärmung verstärken. Die Abstimmung der beiden Ziele ist eine Herausforderung für die zukünftige Stadtentwicklung.

Planhinweiskarten: Möglichkeiten zur Verbesserung aufzeigen

Die Planhinweiskarten sollen dazu beitragen, dass die weitere Nutzungsintensivierung das Lokalklima im Kanton Zürich nicht zusätzlich beeinträchtigt **[ABB. 2]**. Es lassen sich Massnahmen zur Verbesserung des Stadtklimas nachts und am Tage ableiten, z. B. für die gezielte Sicherung, Entwicklung und Wiederherstellung von Durchlüftungsbahnen oder Oberflächenstrukturen wie z. B. Grünflächen.

Klimaszenarien prognostizieren mehr Tropennächte

Die Klimakarten wurden durch einen Blick in die Zukunft ergänzt. Dazu wurden aktuelle europäische Klimamodelle auf den Kanton Zürich übertragen und Prognosen bis zum Jahr 2100 erstellt. So ist z. B. die Anzahl der prognostizierten Hitzetage und Tropennächte dargestellt **[ABB. 3]**. Tropennächte sind für die Gesundheit der Bevölkerung besonders nachteilig, weil sie Erholung und Schlaf beeinträchtigen.

Anwendungsmöglichkeiten für die Gemeinden

Die Karten liefern den Gemeinden Hinweise für städtebauliche Massnahmen, um das Lokalklima in der Planung zu berücksichtigen:

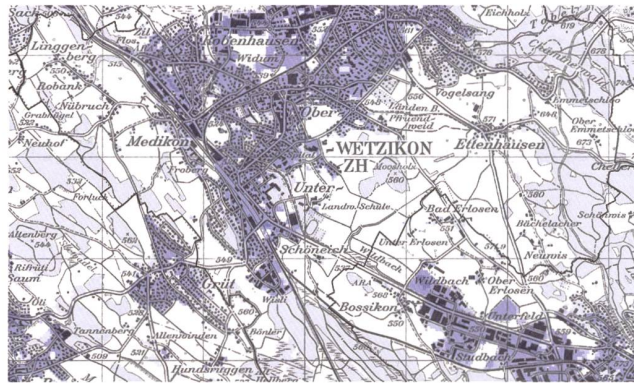
- Im Bereich vorhandener Kaltluftströme sollten Gebäude eher parallel zur Fliessrichtung der Kaltluft angeordnet werden und (grüne) Freiflächen erhalten bleiben.
- Im Bereich von Hitzeinseln kann durch Beschattung mit Bäumen sowie durch Grünflächen im Strassenraum und in Arealen der Wärmeeintrag am Tag und die -abgabe nachts reduziert werden. Gleichzeitig erhöht sich die Aufenthaltsqualität im Freien.
- Dach- und Fassadenbegrünung an Gebäuden begrenzt die Wärmespeicherung der Baumasse und sorgt für Verdunstungskälte. Die Verwendung heller Oberflächen erhöht die Reflexion des Sonnenlichts, so dass sich Fassaden und versiegelte Flächen tagsüber weniger aufheizen.

LINK

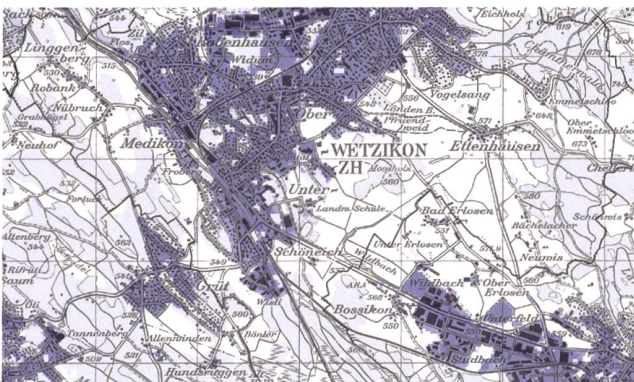
Klimakarten Kanton Zürich: <http://maps.zh.ch> (Filter: Klimamodell)



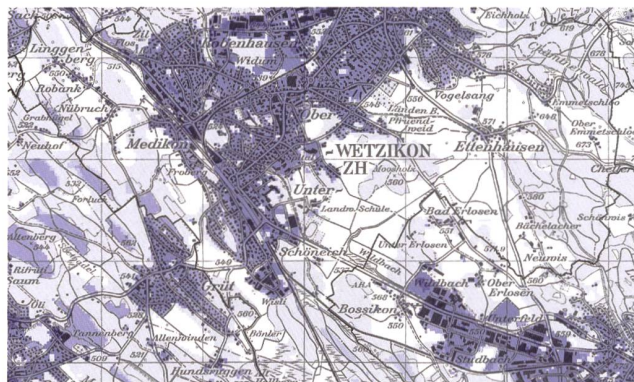
Referenzperiode 1961–1990



Zukunftsperiode I 2021–2040



Zukunftsperiode II 2041–2070



Zukunftsperiode III 2071–2100

[ABB.3] Klimaszenarien: Zunahme der Anzahl Tropennächte im Raum Wetzikon. (Quelle: Klimamodell Kanton Zürich)



RÉSUMÉ

Les cartes climatiques du canton de Zurich

Les cartes climatiques du canton de Zurich rendent compte du climat local avec un haut degré de précision pour tout le territoire cantonal. Les cartes d'analyse climatique décrivent les liens entre structures urbaines et températures. Elles montrent qu'entre les objectifs du développement vers l'intérieur (préservation des espaces libres, densification du milieu bâti) et ceux d'une diminution des températures en cas de fortes chaleurs, il existe à la fois des synergies et des conflits. En effet, la densification permet de sauvegarder de précieuses surfaces non bâties, mais elle entraîne une augmentation de la température de l'air. Les cartes servant de base à la planification indiquent à quels endroits une intensification de l'utilisation du sol est susceptible d'avoir des incidences négatives et quelles mesures pourraient être prises pour améliorer le climat urbain, de jour comme de nuit (couloirs de ventilation, surfaces vertes, etc.). Enfin, les cartes des scénarios climatiques livrent, grâce aux modèles climatiques européens actuels, un aperçu des tendances qui se dessinent à l'horizon de l'an 2100. Ces trois types de cartes sont destinés à fournir aux communes les bases et instruments nécessaires pour tenir compte du climat local dans leurs activités de planification.

RIASSUNTO

Le carte climatiche del Canton Zurigo

Le tre carte climatiche del Canton Zurigo rappresentano in alta definizione il clima locale su tutto il territorio cantonale. Le carte di analisi del clima illustrano il rapporto tra la struttura degli insediamenti e la temperatura. Esse evidenziano che ci sono sinergie e conflitti tra gli obiettivi dello sviluppo centripeto (mantenimento di spazi non costruiti e densificazione degli insediamenti) e la riduzione della temperatura. La densificazione consente il mantenimento di preziosi spazi non costruiti, ma allo stesso tempo insediamenti più densi sono più soggetti al surriscaldamento. Le carte mostrano i luoghi che sarebbero a rischio di surriscaldamento qualora si decidesse di intensificarne l'utilizzazione. Esse indicano anche le misure possibili per contrastare un eccessivo riscaldamento (p.es. corridoi di ventilazione o spazi verdi). Le carte degli scenari climatici si basano sugli attuali modelli climatici europei e forniscono informazioni sul futuro (orizzonte 2100). Lo scopo delle tre carte è quello di fornire ai comuni le basi e gli strumenti necessari per tener conto del clima locale nella pianificazione.