

Stadtgrün und Klimawandel

Im Fachteil der online durchgeführten Jahreskonferenz der Vereinigung Schweizerischer Stadtgärtnerinnen und Gartenbauämter (VSSG) beleuchteten Exponenten der Städte Bern, Chêne-Bougeries und Zürich Aspekte des Umgangs mit dem Klimawandel. Bei allen Beiträgen im Fokus stand die immer gewichtigere Rolle, die Stadtbäume einnehmen, um den Hitzeinseleffekt in der Stadt abzumildern.

Text: Peter Stünzi, Landschaftsarchitekt, Grünraumberatung, Kirchberg

1 | Der von der Stadtklimagruppe des Geographischen Instituts der Universität Bern entwickelte interaktive Hitzespaziergang entlang der Hot- und Coldspots in der Stadt Bern ist seit diesem Sommer zugänglich. Er liefert Einblicke in die Themen Klimawandel, Stadthitze und klimaverträgliche Stadtentwicklung. Startpunkt ist die Grosse Schanze.

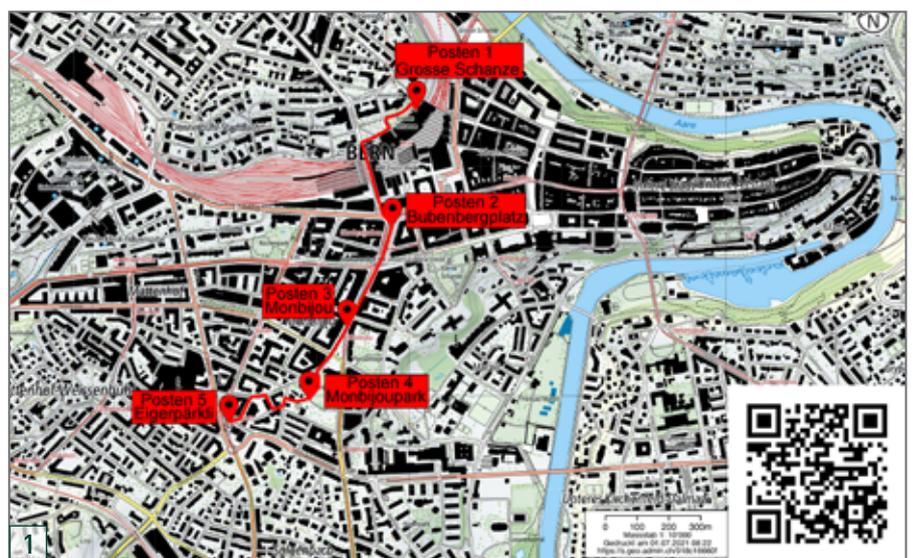


Bild:GIUB

Der Klimawandel wird in der Schweiz durch vier Wirkungsbereiche feststellbar: häufigere Starkniederschläge, längere Trockenheitsperioden, zunehmende Hitzeextreme und Schneearmut. Städte seien von den drei erstgenannten Auswirkungen sehr direkt betroffen, wie Moritz Burger, Doktorand am Geographischen Institut der Universität Bern und am Oeschger Center for Climate Change Research, ausführte. Die Wirkung von Starkniederschlägen wird durch den hohen Versiegelungsgrad der Siedlungen akzentuiert. Trockenheit ist für die Stadtvegetation in nicht gewachsenem, wenig tiefgründigem Boden schlechter zu überstehen als in der Landschaft. Hitzeextreme werden durch dicht bebaute Siedlungsgebiete verstärkt. Es entsteht eine gegenüber dem grünen Umland veränderte Energiebilanz. Dunkle Flächen speichern bei Sonneneinstrahlung mehr Energie als helle, Stein und Beton mehr als Vegetation. Der Austausch von Warm-

luft ist in der Stadt erschwert, z.B. durch Verbauung von Kaltluftschneisen. Im Gegensatz dazu wird in der Stadtumgebung über die Verdunstung von Wasser durch die Vegetation Energie verbraucht und die Atmosphäre gekühlt. Die gespeicherte Energie in der Stadt wird nachts abgegeben und erhöht den Hitzeinseleffekt des Siedlungsgebietes. Dies führt z.B. zu häufigeren Tropennächten als im Umland, d.h. Nächte bei denen die Temperatur nicht unter 20°C sinkt.

Burger stellte weiter die Ergebnisse eines Forschungsprojekts vor, bei dem mithilfe von über die gesamte Stadt Bern verteilten Messstationen die konkreten Auswirkungen dieser Wärmespeicherung in der Stadt gemessen und interpretiert wurden. Besonders bei windarmen Wetterlagen bildet sich im Sommer über Bern eine Wärmeinsel, die nachts viel stärker ist als tagsüber. Am 29. Juni 2019 z. B. betrug die maximale Differenz

zwischen dem Zentrum Bern und dem Umland um 14 Uhr 3°C (35° bzw. 32°), um 22 Uhr hingegen 10°C (30° bzw. 20°). Tropennächte waren in Bern früher gar nicht bekannt. 2018 gab es je nach Quartier deren sechs bis neun Tropennächte und 2019 sogar bis zu 13. Dieser Wärmeinseleffekt hat Auswirkungen auf die Infrastruktur und vor allem auf die menschliche Gesundheit. Der Referent prognostiziert für das Zentrum der Stadt Bern, bei gleichbleibender Klimaerwärmung, dass 2085 im Schnitt jede zweite Sommernacht eine Tropennacht sein wird.

Anhand von Beispielen zeigte Burger auf, dass grosse Grün- oder Wasserflächen wie der Monbijoupark oder die Aareschlaufen einen kühlenden Einfluss auf das Stadtklima haben. Im Vergleich dazu haben kleine, von Häusern umgebenen Parks einen geringeren Einfluss. Die Stadtplanung ist gefragt, um den Wärmeinseleffekt zu vermindern.

Eine Begrünungsstrategie für Chêne-Bougeries

Am Anfang stand der im Herbst 2019 gefasste Beschluss des Stadtrates von Chêne-Bougeries, 1000 Bäume in zehn Jahren zu pflanzen. Die Gemeinde holte sich Hilfe bei der Fachhochschule HEPIA, Studiengang Landschaftsarchitektur, Genf, und erteilte einen Studienauftrag zur Entwicklung einer Begrünungsstrategie für öffentliche und private Grundstücke. Natacha Guillaumont, Leiterin des Studiengangs, Bruno Sciarini, Leiter ad-interim des Grünflächenamtes, sowie Sébastien Casoni, Städteplaner der Gemeinde, sind die Autoren der Studie. Wie sie verdeutlichen, wird der Wunsch, viele Bäume zu pflanzen, häufig auch von anderen Exekutiven geäussert. «Und er tönt ja so positiv! Nur, wo sollen Bäume gepflanzt werden? In die mit Leitungen voll unterbauten Trottoirs?» Der Verkehr hat zumeist noch Vorrang. Neue Leitungen werden je nach praktischer Möglichkeit platziert und Bäume anschliessend in Restflächen gesetzt. Dabei werden bei Weitem nicht alle Möglichkeiten für Baumpflanzungen ausgeschöpft. Eine Option wäre, die bestehenden öffentlichen Grünflächen in Wälder zu verwandeln. Dabei darf allerdings nicht vergessen gehen, dass die offenen Flächen in den Parkanlagen für die Nutzung und Atmosphäre oft die spannendsten Räume bilden.

Die Herausforderung bestand darin, Entscheidungen bezüglich der quantitativen und strategisch-qualitativen Aspekte der Pflanzungen zu treffen und die praktische Umsetzung der Vorschläge zu gewährleisten. Geprüft wurden die Verfügbarkeit und Bepflanzungsmöglichkeiten, Beschränkungen potenzieller Flächen (Strassen, Parkanlagen) wurden einbezogen. Bei der Auswertung legten die Autoren besonderen Wert auf die Darstellung des Wurzelraumes der Bäume. In der Studie aufgearbeitet wurde die Geschichte und Entwicklung der bestehenden Pflanzstrukturen, um diese für neue Projekte adaptieren zu können. Drei Standorttypen wurden abgeleitet: lineare Strukturen, punktförmige Flächen und grosse offene Flächen. Die Analyse der Besitzverhältnisse zeigte, dass der grösste Teil der potenziellen Pflanzflächen in Privatbesitz steht. Die Zusammenarbeit mit privaten Eigentümern ist nötig, um die Vorgabe zu erfüllen.

Zur Pflanzstrategie gehören unkonventionelle Vorschläge, wie die Unterschei-

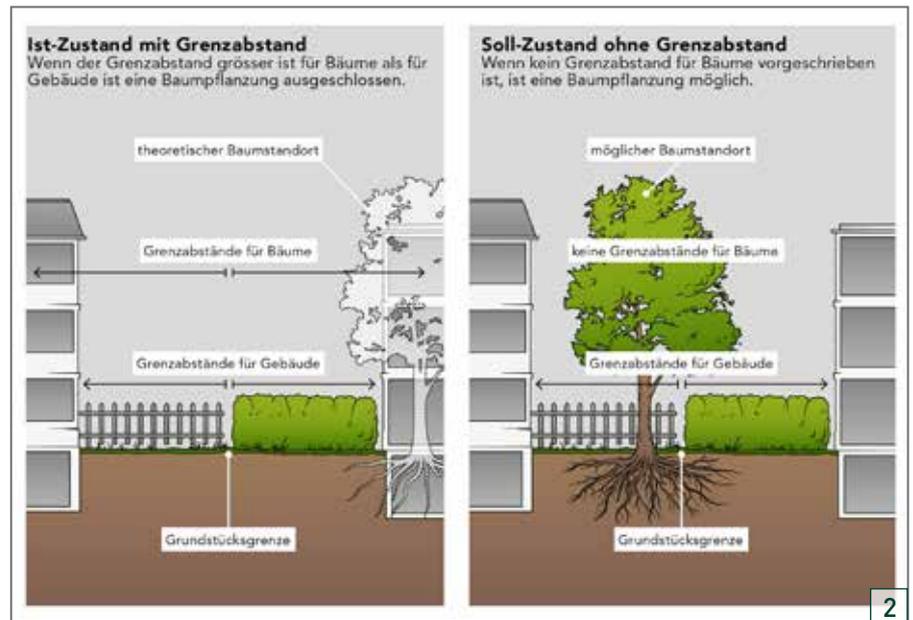


Bild: Stiftung Landschaftsschutz

dung von Winter- und Sommertrottoirs (mit starker Bepflanzung ohne Schneeräumdienst für die Sommertrottoirs und weniger Bepflanzung, aber Schneeräumdienst für die Wintertrottoirs). Der 2020 in der Gemeinde vorgestellte Masterplan wird zur Zeit für die Umsetzung vorbereitet, die Entscheidungen des Gemeinderats stehen bevor.

Die Bedeutung der kantonalen Planungs- und Baugesetze

Am Beispiel der Revision des kantonalen Planungs- und Baugesetzes Zürich (PBG) zeigte Christine Bräm, Direktorin Grün Stadt Zürich (GSZ), die matchentscheidende Bedeutung der kantonalen Gesetzgebung für eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung auf. Im Kanton Zürich wurden die Möglichkeiten für die Pflanzung grosser Bäume und allgemein ein erhöhter Gehölzbestand der Siedlungsflächen als Priorität eingestuft. In Zürich stehen 50% des Baumbestandes auf Privatarealen. Zudem ist der Bestand sehr ungleichmässig über die Stadtquartiere verteilt. Deshalb ist es offensichtlich, dass Private einen Beitrag zur Erhaltung und Förderung des Baumbestandes leisten müssen. Dafür müssen bessere rechtliche Grundlagen geschaffen werden.

Aufbauend auf der kantonalen Gesetzgebung kann die Gemeinde aktiv werden. Bräm betonte, dass die für den Kanton Zürich von GSZ getroffenen Ausführungen auch für andere Städte und Gemeinden hilfreich sind. Hier können sie nur auszugsweise angesprochen

2 | Die Grafik der Stiftung Landschaftsschutz verdeutlicht: Grenzabstände behindern die Förderung von Bäumen im Siedlungsraum.

werden. Die Baudirektion Kanton ZH entwickelte für die Revision ein Normenkonzept mit vier Handlungsebenen: öffentlicher Raum, Gebäude, Durchlüftung und Grundstücke. Die Massnahmen umfassen: Grundstücksbegrünung, Gebäudebegrünung, Verminderung der Bodenversiegelung/Entsiegelung, Beschränkung der Unterbauung sowie Erhaltung und Pflanzung von Bäumen. Der Schutz bestehender Baumbestände und die Einführung neuer Baumpflanzpflichten sollen erleichtert werden. So ist z. B. die Reduktion der gesetzlichen Pflanzabstände wichtig. In einem von zwei benachbarten Parzellen geteilten «Pflanzstreifen» könnten Baumpflanzungen möglich werden. Eine limitierende Unterbauungs- und Versiegelungsziffer sowie ein unterirdischer Grenzabstand können zur Erhaltung potenzieller Pflanzflächen auf gewachsenem Boden beitragen. Weiter soll die Grünflächenziffer genauer definiert und ausgedehnt angewendet werden. Kaltluftströme können durch die Planung sichergestellt werden. Alle genannten Prinzipien und Rechtsgrundlagen müssen in den jeweiligen Zonenordnungen und Bebauungsplänen der Städte und Gemeinden zielgerecht umgesetzt werden. Nur so kann der Biodiversitätsverlust gebremst und eine klimaangepasste Stadt entstehen.