

URBAN HEAT STORIES

Ein Citizen Science Experiment zu individuellen Erfahrungen mit urbaner Hitze



Ober: Visualisierung einer Temperaturmessung (c) Luftdaten.at



Temperaturmessungen mit mobilen Sensoren (c) Ruth Höpfer, TU Wien



Die Temperaturmessungen werden direkt auf dem Smartphone angezeigt (c) Ruth Höpfer, TU Wien

Lokale Nachbarschaft & Methodenmix

Was ist das Forschungsinteresse?

Die Durchschnittstemperatur und die Anzahl der extremen Hitzetage und Hitzewellen werden auch in Wien voraussichtlich steigen. In Städten verstärken dichte Bebauungsstrukturen und stark versiegelte Flächen zudem den sogenannten Urban-Heat-Island-Effekt.

Vorhandene quantitative Daten analysieren bereits großräumlich die sozialräumlichen Auswirkungen von extremer Hitze in den Wiener Gemeindebezirken. So ist das Gebiet rund um den Quellenplatz besonders von Hitze betroffen. Doch die Wahrnehmung und die **Vulnerabilität gegenüber Hitze kann kleinräumlich stark variieren**. Sie steht in Abhängigkeit von vielfältigen sozio-räumlichen und sozio-ökonomischen Faktoren. Ein Phänomen, zu dem vorhandene quantitative Daten nur unzureichend Auskunft geben können. "Urban Heat Stories" untersucht daher **individuelle Erfahrungen mit Hitze** von vulnerablen Gruppen als Citizen Scientists - ausgehend vom Gebiet rund um den Quellenplatz (Wien, 10. Bezirk).

In einem ersten Schritt finden **Workshops** mit vulnerablen Gruppen statt. Im Rahmen der Workshops werden sowohl qualitative Daten zu individuellen Hitzeeindrücken als auch quantitative Daten zum kleinräumlichen Stadtklima gesammelt.

In einem zweiten Schritt wird ein **Chatbot-Pilot** als innovative Methode zur Datenerhebung über die Nachbarschaftsebene hinaus entwickelt. Der Chatbot-Pilot soll als Messenger-Tool für Smartphones agieren, um die Erkenntnisse der Workshops zu individuellen Hitzeeindrücken mit einer größeren Zielgruppe abzugleichen.

Vor dem Hintergrund von **Co-Design und Co-Evaluation** eines Citizen Science Projektes ist die kontinuierliche Reflexion mit Praktiker:innen und Stadtentwicklungsakteur:innen ein zentraler Bestandteil der Forschung.



Workshop-Setting im PensionistInnenklub (c) Ruth Höpfer, TU Wien

Micro-Stories & Temperaturmessungen

Wie funktioniert das Projekt? Was ist der konzeptionelle Hintergrund?

Die individuellen Erfahrungen mit urbaner Hitze auf lokaler Ebene werden methodisch als **Micro-Stories** gerahmt und **8 Kategorien** des öffentlichen Raums zugeordnet: Gesundheit, Bildung, Versammeln, Verkehr, Nahversorgung, Kultur, Sport und Regeneration.

In Zusammenarbeit mit den Projektpartner:innen der Universität Barcelona wurden Workshops entwickelt, um sich den Hitzeeindrücken Erfahrungen gemeinsam zu nähern: Die Workshops beginnen mit einer **kollektiven Kartierung** und Diskussion der Erfahrungen und Interessen von Bewohner:innen. Daraufhin erfolgt an diesen Orten eine **kollektive Temperaturmessung**. Die gemessenen Temperaturen werden mit dem mentalen Hitzeempfinden der Bürger:innen verglichen. Auf dieser Grundlage werden die Micro-Stories diskutiert. Zwei erste Experimente fanden im Sommer 2023 mit Pensionist:innen im **10. Bezirk (Favoriten)** statt. Rechts sehen Sie ausgewählte Micro-Stories, die im Zuge der Workshops entstanden.



Helmut-Zilk-Park im Sonnwendviertel (10. Bezirk, Wien) (c) Yvonne Coudrat, Jugo, TU Wien



Gesundheit, Erholung

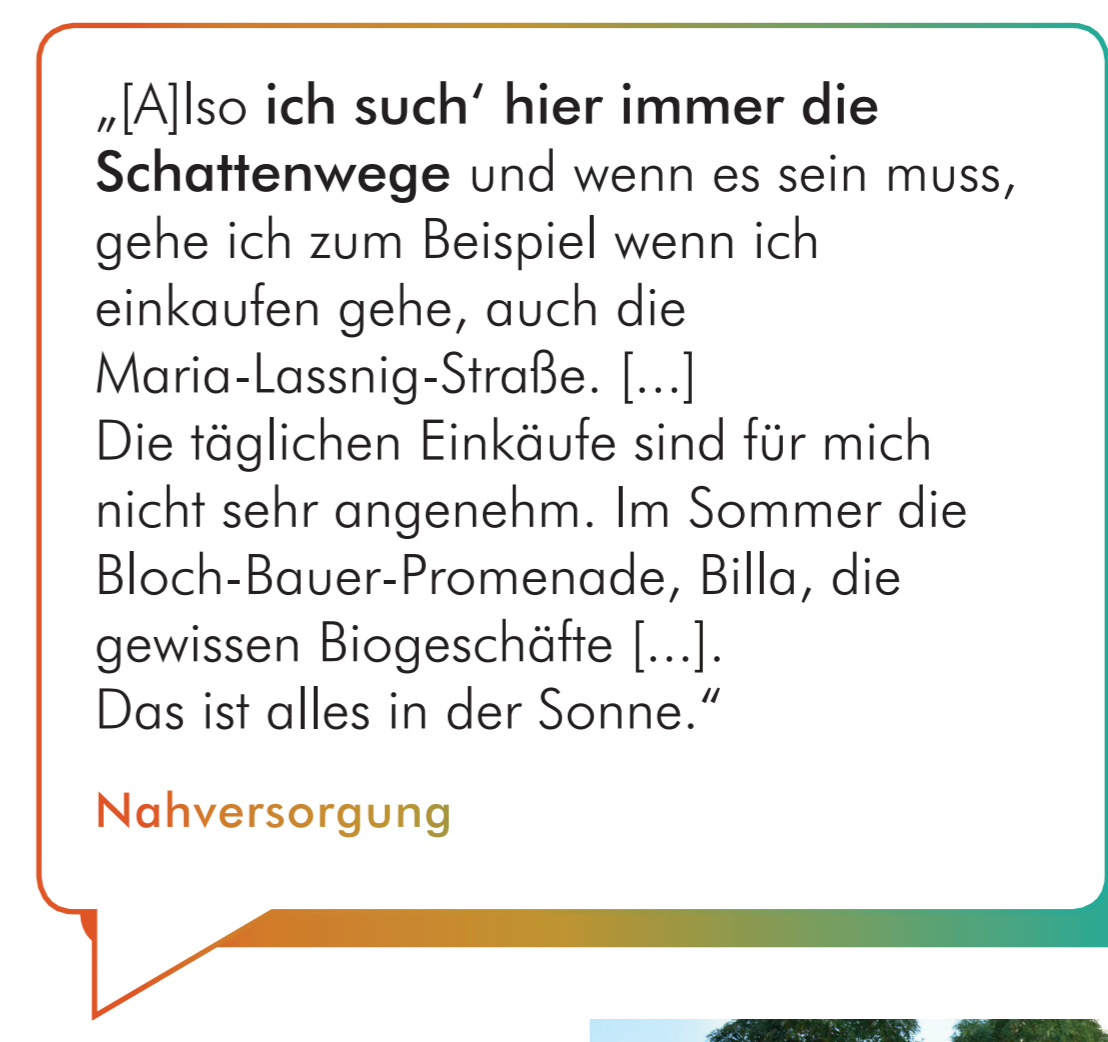
„Der Helmut-Zilk-Park ist schön, aber sehr heiß. [...] Hier sind lauter **schururgerade Fußwege**, die unheimlich langweilig sind [...] also du hast halt immer das Gefühl, es ist so lang und du musst jetzt noch so weit gehen und es ist mir eh schon so heiß. Und dann kommt noch dazu, dass **Bäume halt da im Grünland** gepflanzt sind, [...] also wenn sie auch noch klein sind...“

Aber immerhin sollte - wenn es schon ein Fußweg ist - links und rechts eine Allee sein. [...] Also es dauert lang, bis die vielleicht einmal ein bisschen Schatten, aber nur, wenn schräg die Sonne kommt.“



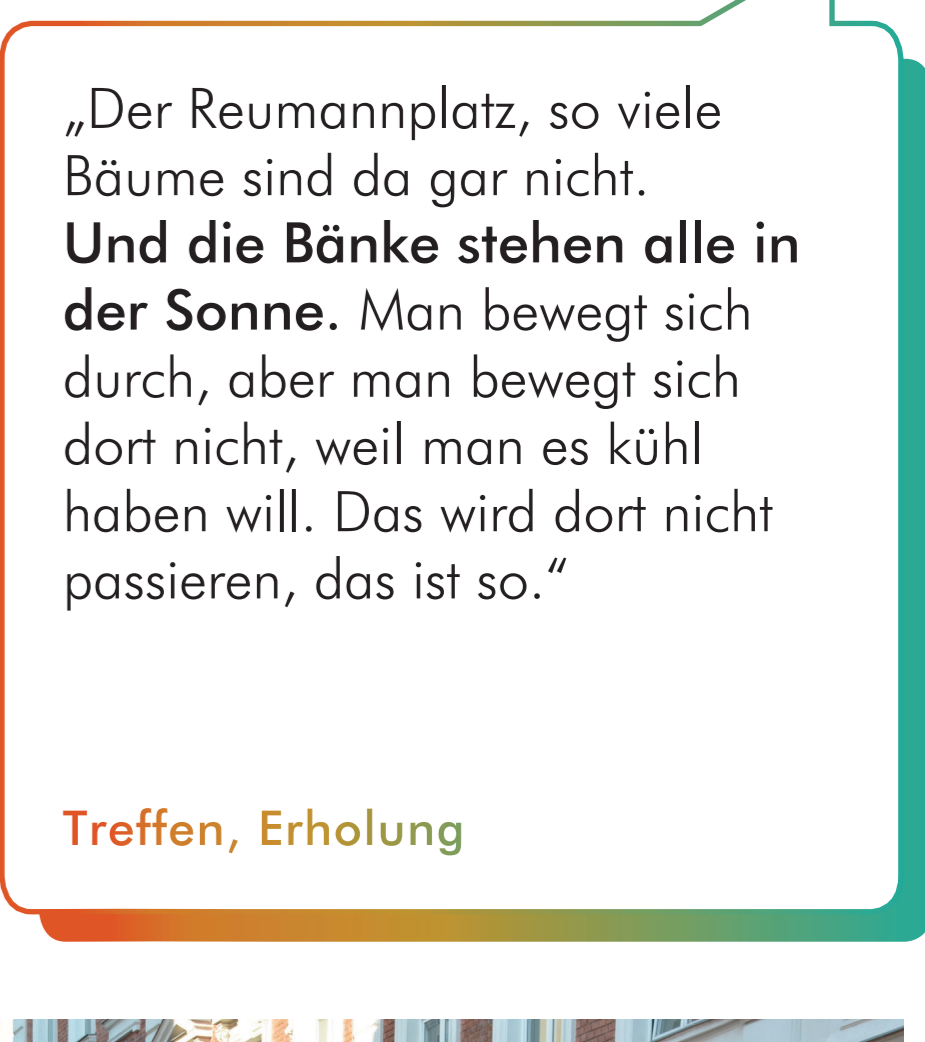
Transport

„Ich steige auf dem Weg nach Hause in den Bus. An der Bushaltestelle muss ich manchmal 10 min warten. Dann ist mir oft heiß, denn ich stehe im Sommer dort in der prallen Mittagssonne. Es gibt ein **Haltestellenhäuschen**, aber das ist meist überfüllt.“



Nahversorgung

„[A]lso ich such' hier immer die **Schattenwege** und wenn es sein muss, gehe ich zum Beispiel wenn ich einkaufen gehe, auch die Maria-Lassnig-Straße. [...] Die täglichen Einkäufe sind für mich nicht sehr angenehm. Im Sommer die Bloch-Bauer-Promenade, Billa, die gewissen Biogeschäfte [...]. Das ist alles in der Sonne.“



Treffen, Erholung

„Der Reumannplatz, so viele Bäume sind da gar nicht. **Und die Bänke stehen alle in der Sonne**. Man bewegt sich durch, aber man bewegt sich dort nicht, weil man es kühl haben will. Das wird dort nicht passieren, das ist so.“



Das Super-Grätzl in der Nähe des Quellenplatzes. Zusätzlich erfolgt an diesen Orten eine Begehung inklusive Temperaturmessung (10th district) (c) Ruth Höpfer, TU Wien

Urbane Transformation & Vulnerable Gruppen

Was lässt sich vorerst aus dem Experiment lernen?

Auch wenn die Fallzahl der Teilnehmer:innen noch gering ist (n = 8), können die Micro-Stories durch persönliche Erfahrungen eine zusätzliche Grundlage für laufende Planungsaktivitäten rund um das Quartier bilden. Die Wahrnehmung von Hitze wird etwa durch folgende soziale-räumliche Aspekte beeinflusst:

- (1) **Nutzungsdruck**, bspw. verschiedene Nutzungsbedürfnisse an vorhandene Grünflächen durch spezifische Zielgruppen
- (2) **Erreichbarkeit und Walkability**, bspw. Nähe von und schattige Wege zu Nahversorgungseinrichtungen
- (3) **Tageszeit der Nutzung**, bspw. Anpassung an Hitze durch Nutzung von Flächen mit wenig Schatten am Abend
- (4) **Städtebaulicher Kontext**, bspw. Hitzestress durch hohe Versiegelung sowohl im etablierten Gründerzeitbestand als auch im neuen Stadtentwicklungsgebiet

Darüber hinaus ergaben sich wichtige methodische Erkenntnisse über die Arbeit mit vulnerablen Gruppen: Sowohl die gemeinsame Verortung auf einer vereinfachten Quartierskarte als auch das Forschungsinteresse an persönlichen Wärmeempfindungen erwiesen sich als geeignete Formate für die Datenerhebung mit den Bürger:innen als Mitforschende. Die Rekrutierung, aber auch die **Outdoor-Teilnahme** der Pensionist:innen bildete eine Herausforderung. Daher wurden die Messungen auf Wunsch der TeilnehmerInnen von den Forscher:innen der TU Wien durchgeführt. Eine gemeinsame Vor-Ort-Messung könnte in Zukunft auch mit anderen Zielgruppen - bspw. Kinder und Jugendliche - stattfinden. Damit könnte auch eine **Erweiterung der aktiven Rollen** der Co-Researcher verbunden sein.

Gemeinsam urbane Hitze erforschen

Wie geht es weiter? Wie kann ich mitmachen?



(c) Ruth Höpfer, TU Wien

„Urban Heat Stories“ setzt die Forschung im Sommer 2024 mit einer anderen Zielgruppe fort: rund um den Quellenplatz werden Workshops mit Schulen stattfinden.

Gleichzeitig wird der Chatbot-Pilot „Urban Heat Stories“ weiter verbessert, um im Sommer 2024 von Citizen Scientists und städtischen Akteuren getestet zu werden.

Zusätzlich lädt „Urban Heat Stories“ am **Samstag, 06. April 2024** (Naturhistorisches Museum Wien) zur Teilnahme im Rahmen des Citizen-Science-Day ein.