

ProBACH

Projektstudie zur abschnittswisen Reaktivierung der Wienerwaldbäche unterstützt durch ein naturnahes Regenwassermanagement

HINTERGRUND UND ZIELE

Das Forschungsprojekt ProBACH (gefördert durch den Klima- und Energiefonds, Programm Smart Cities Demo) untersucht vor dem Hintergrund des Klimawandels und der urbanen Überhitzung die Möglichkeiten der Nutzung ehemaliger städtischer Fließgewässer. Am Beispiel der Wienerwaldbäche wird deren Potenzial als neue städtische Erholungsräume und blau-grüne Klimawandel-anpassungsmaßnahme (nature-based solutions) untersucht.

Dabei soll Bachwasser derzeit verbauter bzw. im Kanalsystem geführter Wienerwaldbäche für neu hergestellte Oberflächenwasserläufe genutzt werden. Lösungen zur abschnittswisen, sozial- und klimawirksamen Reaktivierung und Neuherstellung ehemaliger Bachläufe im heute dicht bebauten städtischen Kontext werden entwickelt. Während der Projektlaufzeit werden diese Lösungen exemplarisch temporär umgesetzt und evaluiert.

Dieses grundsätzlich hohe Potenzial birgt auch erhebliche Herausforderungen technischer, siedlungswasserbaulicher, städtebaulicher und rechtlicher Natur. ProBACH analysiert daher in einem interdisziplinären Konsortium und in enger Abstimmung mit der Stadtpolitik Lösungsansätze sowie Hemmnisse, Chancen und Risiken der Reaktivierung und abschnittswisen Neuherstellung von Stadtbächen.

METHODIK

Über eine Laufzeit von drei Jahren (2021-2024) werden folgende Projektstufen umgesetzt:

- Potenzialerhebung und -analyse ehemaliger Bachläufe
- Quantitative Wirkpotenzialermittlung
- Konzepterstellung für konkrete Implementierungen
- Umsetzung einer temporären Fließstrecke
- Mikroklimatisches und sozialräumliches Monitoring
- Vermittlung und Bürger:innenbeteiligung

POTENZIAL-ANALYSE

Bewertung einzelner Bachsegmente nach ihrer Eignung für langfristige klimawirksame Umsetzungsmaßnahmen (siehe Abb. 1):

- Hydrologisches Potenzial der Wienerwaldbäche anhand räumlich und zeitlich verfügbarer Wassermengen und zusätzlich nutzbarem Regenwasser (siehe Abb. 3).
- Mikroklimatische Sensitivität entlang der ehemaligen Bachläufe anhand des Anteils an Gebäudeflächen, Grün- und Freiflächen und Bevölkerungsdichte (siehe Abb. 3).

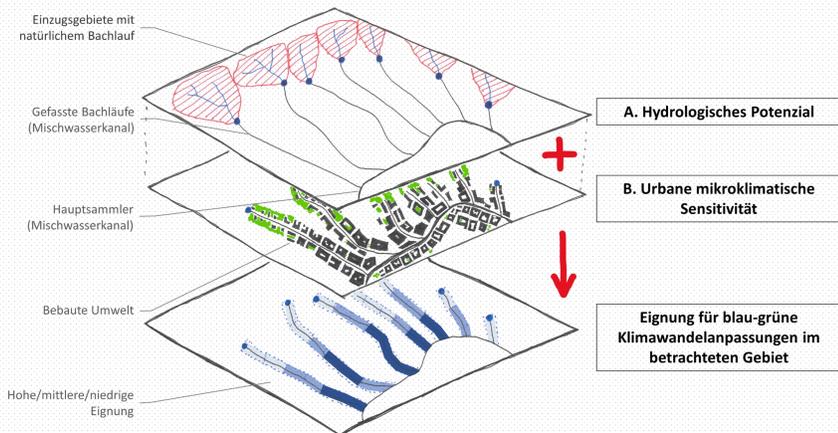


Abb. 1: Methodik und Kategorien der Potenzialbewertung der Bachkanalsegmente (Prenner et al., 2022).

DISKUSSION

Der strategische Einsatz von nature-based-solutions in Kombination mit einer effizienten Nutzung der vorhandenen Wasserressourcen sind zentrale Aspekte bei der Umsetzung städtischer Klimawandelanpassungsmaßnahmen.

Der hier vorgestellte Ansatz unterstützt diese Bestrebungen und zeigt Möglichkeiten der wirksamen Reaktivierung offener Wasserläufe bei gleichzeitiger Bewässerung von begleitenden Begrünungsmaßnahmen auf. Entstehen soll ein neuartiger, naturnaher städtischer Erholungsraum, welcher die Attraktivität und Qualität des öffentlichen Raums durch die Schaffung von kühlen Aufenthaltsbereichen steigert.

AUTOR:INNEN

M. Holzer¹, F. Prenner², H. Müller³, F. Kretschmer², H.-P. Rauch³, E. Doring⁴, G. Domenig⁴, S. Hildebrand⁵, M. Ratheiser¹, V. Dienst⁶, R. Hammer⁷, P. Holzer⁷, P. Stern⁷

¹ Weatherpark GmbH Meteorologische Forschung und Dienstleistungen ² Institut für Siedlungswasserbau und Gewässerschutz, Universität für Bodenkultur Wien ³ Institut für Ingenieurbiologie und Landschaftsbau, Universität für Bodenkultur Wien ⁴ PlanSinn - Planung und Kommunikation GmbH ⁵ RaumUmwelt Planungs GmbH ⁶ Staud's Wien GmbH ⁷ Institute of Building Research & Innovation

KONTAKT

magdalena.holzer@weatherpark.com



ERSTE ERGEBNISSE

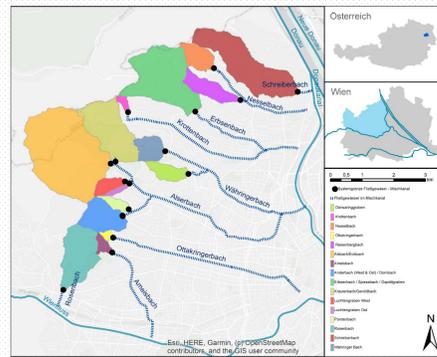


Abb. 2: Darstellung der Einzugsbereiche und Verlauf der Wienerwaldbäche, inklusive Verortung der Einmündungspunkte und der Führung im Mischkanalnetz (Prenner et al., 2022).

Erste Erhebungen wurden durchgeführt und Ergebnisse liegen vor zu:

- historischen Verläufen der Wienerwaldbäche und ihrer Verortung im Mischwasserkanal
- technischen Möglichkeiten zur Entkopplung kanalisierter Stadtbäche vom Abwassersystem einer Stadt
- Berechnung der Einzugsgebiete (Abb.2), Abschätzung des Abflussgeschehens und Erhebung von Niederschlagsmengen als mögliche zusätzliche Dotierung im Einzugsgebiet der Bachverläufe basierend auf bestehenden Datensammlungen
- Methodenentwicklung zur Bewertung einzelner Bachkanalsegmente nach ihrer Eignung für langfristige klimawirksame Umsetzungsmaßnahmen (Abb. 1) und Anwendung der Methode (Abb. 3).

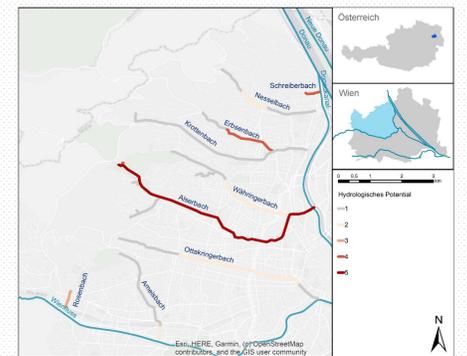
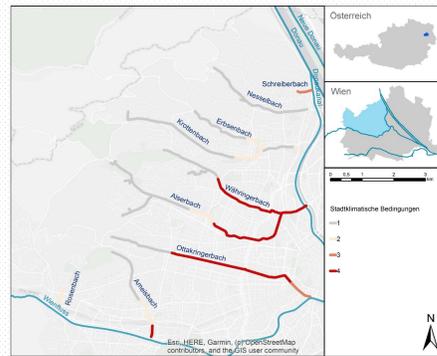


Abb. 3: Karten der nach mikroklimatischer Sensitivität (links) und hydrologischem Potenzial (rechts) bewerteten Bachkanalsegmente (Prenner et al., 2022).

KONZEPT TESTSTRECKE

- Offene Fließstrecke mit Begrünung
- Temporärer Experimentierraum in der realen Stadt
- Künstlerische Intervention mit Informationscharakter
- Wissenschaftliches Monitoring und Nutzer:innenbefragung

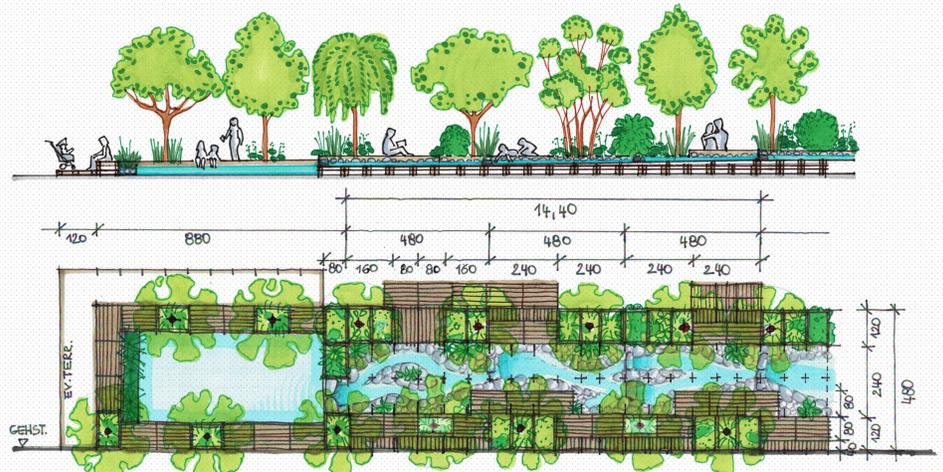


Abb. 4: Aufriß und Grundriß einer möglichen Gestaltung einer temporären Fließstrecke (eigene Darstellung).

LITERATUR

Prenner, F., Müller, H., Stern, P., Holzer, M., Rauch, H.P., Kretschmer, F., 2022. Suitability pre-assessment for decoupling in-sewer captured streams to support urban blue-green climate adaptation measures. Journal of Water and Climate Change 03/22: online.

Hohensinner, S., 2021. Information on Viennese Urban Streams from the URBWATER Project. Written Communication.

