

Urbane Wärmeinseln im Untergrund von Wien und ihre Auswirkungen auf die Grundwasserqualität und -ökologie

Ist die steigende Erwärmung schlecht für die Wasserqualität und die Ökosysteme?

Können urbane Wärmeinseln in der Zukunft als nachhaltige Energiequelle dienen?



Wir beschäftigen uns mit



**Constanze Englisch¹, Eva Kaminsky²,
Cornelia Steiner³, Christine Stump²,
Gregor Götzl³, Christian Griebler¹**

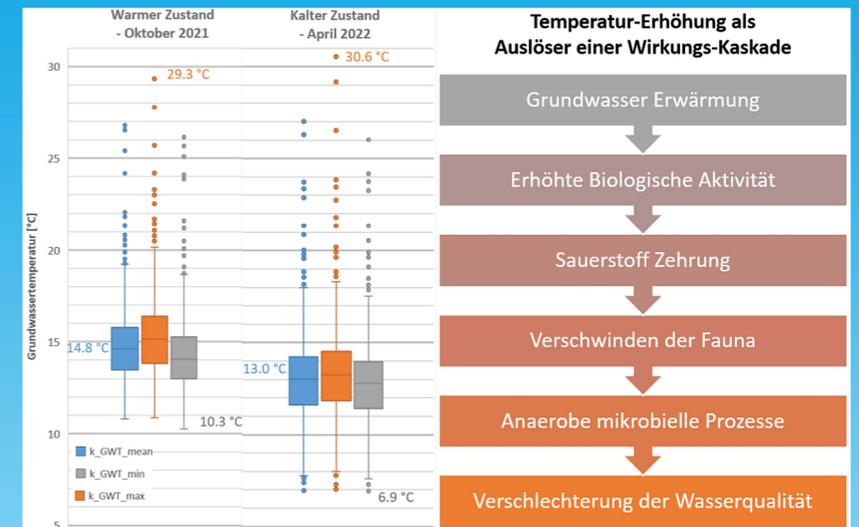
¹Universität Wien, Department für Funktionelle und Evolutionäre Ökologie
²Bodenkundliche Universität, Department für Wasser-Atmosphäre-Umwelt
³Geologische Bundesanstalt, Fachabteilung Hydrogeologie und Geothermie

Oberflächennahe Grundwassertemperatur

... ist stark durch lokale Wärmequellen beeinflusst.
... steigt überwiegend kontinuierlich an.

Die saisonale Temperaturschwankung ...

... nimmt mit der Tiefe ab.
... beträgt rund 2 °C im Mittel.
... wird teilweise von lokalen Wärmequellen überdeckt.



Outputs

- Grundwassertemperaturkarten
- Grundwasserstresskarten
- Grundwasserpotentialkarten
- Handlungsempfehlungen für integratives Grundwassermanagement zum Heizen und Kühlen



Kontakt
Projektkoordinator: Christian Griebler (christian.griebler@univie.ac.at)
Posterinhalt: Constanze Englisch (constanze.englisch@univie.ac.at)
Eva Kaminsky (eva.kaminsky@boku.ac.at)
Cornelia Steiner (cornelia.steiner@geologie.ac.at)

Messkampagnen

Probenahme Ökologie und Qualität



Ziele

- Charakterisierung Grundwasserchemismus und -ökologie
- Einfluss der Temperaturänderung

Ablauf

- Zeitraum: 2 Monate jeweils im Herbst 21 und Frühling 22
- Anzahl Messstellen: 156
- Untersuchte Parameter: 4 im Feld und 18 im Labor

Stichtagsmessung Temperatur



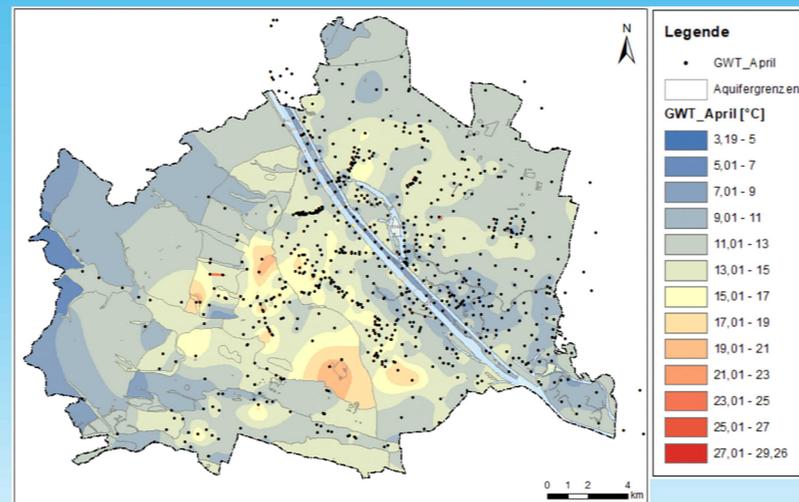
Ziele

- Hochauflösende Temperaturkarte mit Wärmeinseln
- Thermisch-hydraulische Modellierung und Trendanalysen
- Planungsinstrument für oberflächennahe Geothermie

Ablauf

- Zeitraum: 1 Woche jeweils im Oktober 21 und April 22
- Anzahl Messstellen: 812
- Untersuchte Parameter: Temperaturprofil und Wasserstand

Grundwassertemperaturkarte



Hochauflösende Grundwassertemperaturkarte für Wien. Datenerhebung erfolgte an 812 Messstellen (schwarze Punkte) innerhalb einer Woche.