

DAS KLIMA-INFORMATIONSSYSTEM

Starkregen, Hitze und Trockenheit

Der Klimawandel stellt uns vor große Herausforderungen. Das Klima-Informationssystem KIS liefert aussagekräftige Daten und Prognosen für gezielte Maßnahmen zur Klimawandelanpassung in der Stadtregion. Diese Ergebnisse bilden die Basis für für planerische, organisatorische und politische Entscheidungen im Umgang mit den Folgen des Klimawandels.

Durch einfache Anwendungstools und Detailanalysen etwa zum Mikroklima können die gewonnenen Daten in Stadtentwicklungskonzepten, den Flächenwidmungsplan, das Räumliche Leitbild, Bebauungspläne, Wettbewerbe, Infrastruktur-Planung, Straßenplanung, Stadtteilplanung und vieles mehr einfließen. Mit Hilfe des KIS können aber auch Aussagen über Hitzeinseln, Frischluftzubringer oder die Einrichtung von Warnsystemen für besonders vulnerablen Bevölkerungsgruppen getroffen werden.



Stadt Graz | Arbeitsgruppe KIS

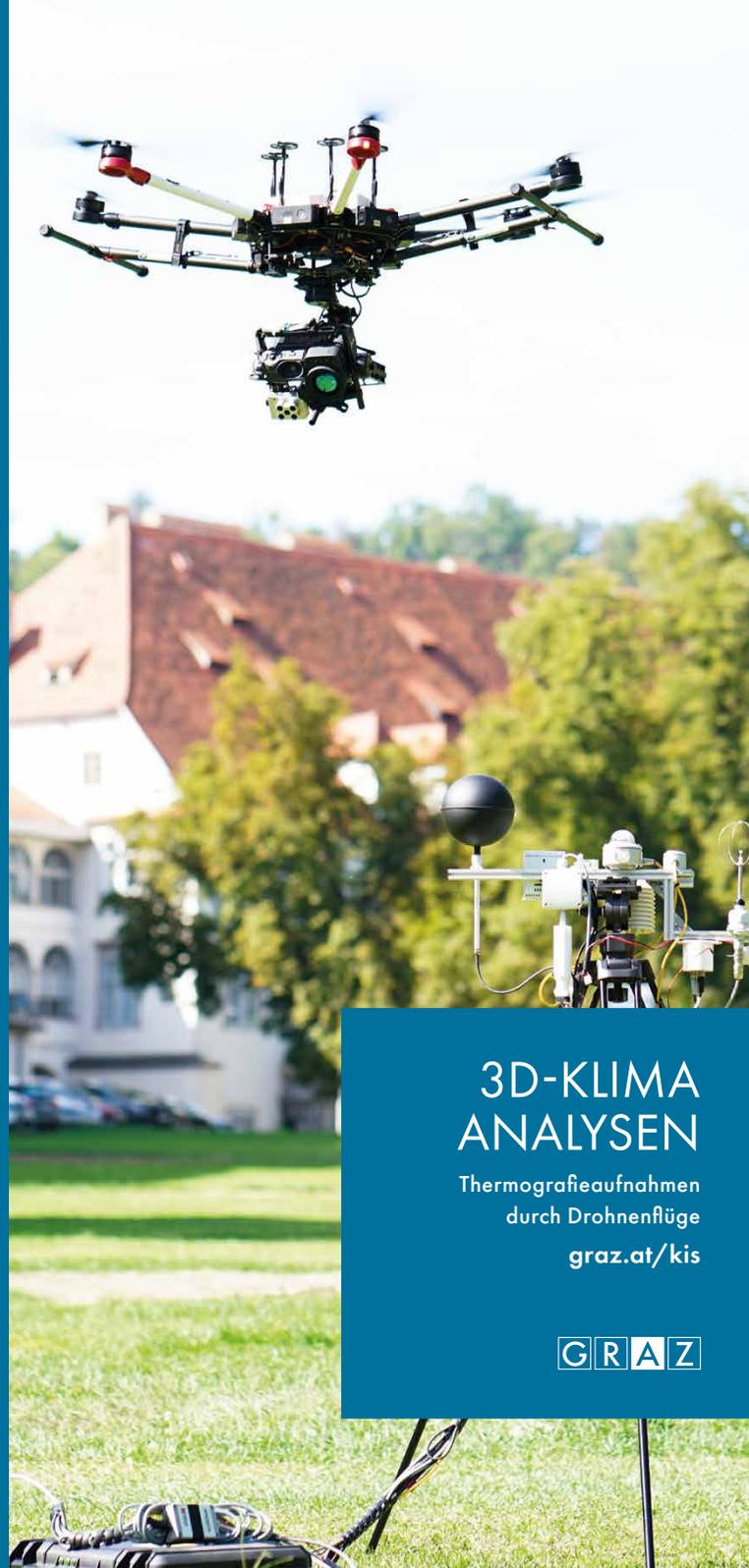
Stadtbauverwaltung
Stadtplanungsamt
Stadtvermessungsamt
Umweltamt
kis@stadt.graz.at
graz.at/kis

Land Steiermark | Arbeitsgruppe KIS

A17 Landes- und Regionalentwicklung
nicole.kamp@stmk.gv.at

Partner zum Thema 3D-Klimaanalysen

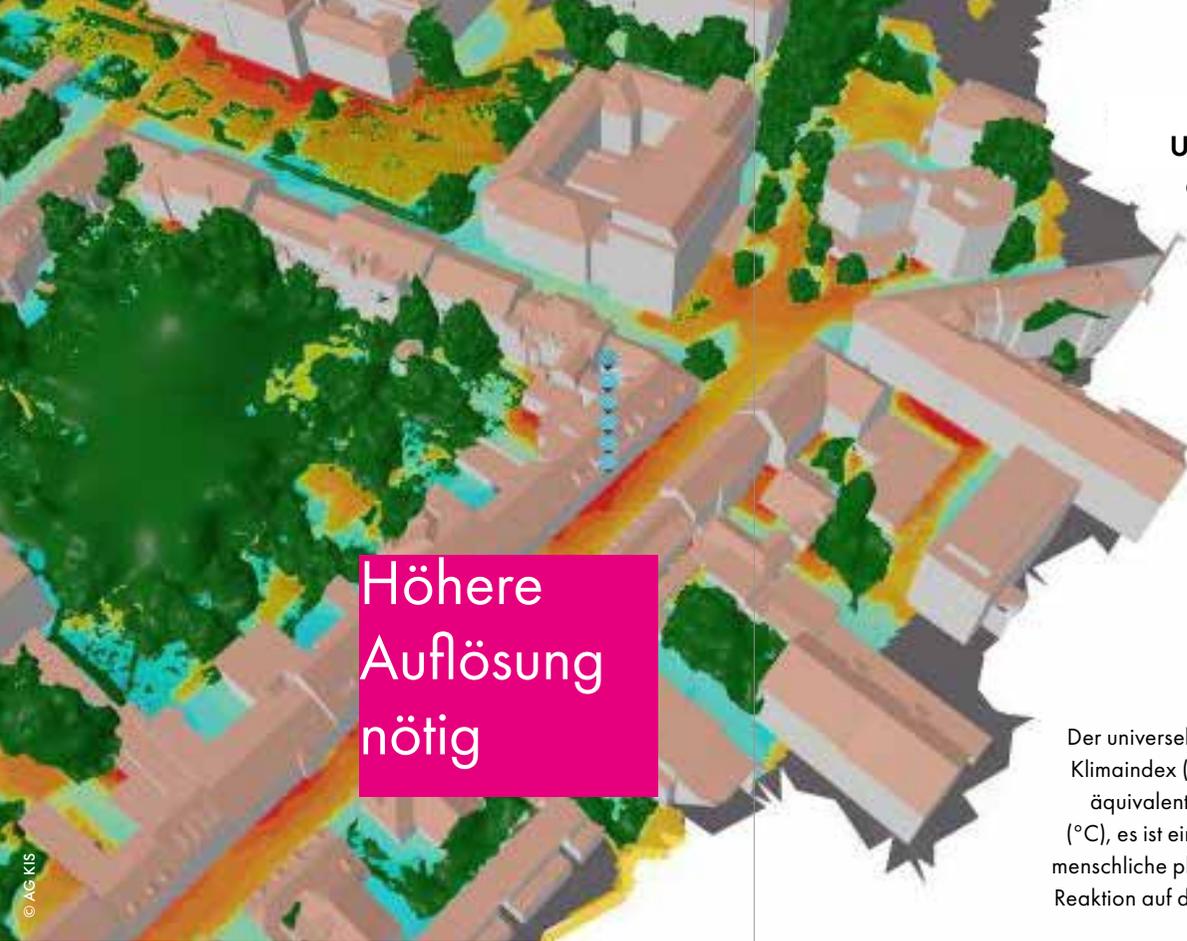
AEE Intec – Institut für nachhaltige
Technologien
HTflux Engineering GmbH



3D-KLIMA ANALYSEN

Thermografieaufnahmen
durch Drohnenflüge
graz.at/kis

GRAZ



Höhere
Auflösung
nötig

WÄRMEINSEL- UNTERSUCHUNG

Gefühlte Temperatur in
der Zinsendorfgasse.

UTCI °C

Der universelle thermische
Klimaindex (UTCI) ist eine
äquivalente Temperatur
(°C), es ist ein Maß für die
menschliche physiologische
Reaktion auf die thermische
Umgebung.



VON ALLEN SEITEN BETRACHTET

Das Klima-Informationssystem schafft ein umfassendes Klimamonitoring für Graz und das Umland. Um dabei gezielt innerstädtische Wärmeinsel-Effekte zu erfassen, kommen Drohnen mit hochauflösenden Wärmebildkameras, 3D-Scannern und RGB-Bildern zum Einsatz.

Dadurch können wichtige Erkenntnisse für die Planung und Gestaltung von öffentlichen Plätzen erlangt werden.

EINE FRAGE DES STANDORTS

Dank der Drohnenflüge können die Effekte von Bau- oder Begrünungsmaßnahmen erfasst und basierend auf realen Messdaten abgeschätzt werden. Dadurch können Aussagen etwa über die konkrete Kühlungswirkung von Fassadenbegrünungen, Baumpflanzungen, Rasenflächen, Verschattungselementen, Wasserflächen oder unterschiedliche Oberflächenbeläge getroffen werden. So werden die Standorte identifiziert, an denen die Maßnahmen ihre größtmögliche Wirkung entfalten.

GUT GEMESSEN IST HALB GEPLANT

Wo sind Hotspots und mit welchen gestalterischen Elementen kann man ihnen entgegenwirken? Die Erkenntnisse der Drohnenbefliegungen dienen als wissenschaftlich fundierte Grundlage bei der Neu- oder Umgestaltung von städtischen Plätzen, bei der Planung von Begrünungsmaßnahmen und bei Verbesserung des Komforts im öffentlichen Raum. Die Drohnenbefliegungen erlauben dabei eine räumliche und hochauflösende Klimaanalyse in einem Detailgrad, den es vorher noch nicht gegeben hat.

Bei der Neuplanung des Tummelplatzes oder der Umgestaltung der Zinsendorfgasse wurden die Daten, die mittels Drohnen gewonnen wurden, von der Grazer Stadtplanung bereits eingesetzt. Aus den gewonnenen Daten werden auch 3D-Modelle erstellt, um noch genauere Maßnahmen setzen zu können. Die 3D-Modelle kommen etwa bei mikroklimatischen Untersuchungen zum Einsatz. Dabei wird im Detail dargestellt, wie sich etwa die begrünte Fassade eines Gebäudes auf die Umgebung auswirkt oder wie sich im Vergleich dazu andere Oberflächen und Materialien erhitzen.

FÜRS KLIMA IN DIE LUFT

Thermalbefliegungen und Drohnenflüge mit Wärmebildkameras liefern Bilder, die Aufschlüsse über das thermische Verhalten unterschiedlicher Oberflächen geben. So können Kühleffekte und Hitze-Hotspots erkannt und untersucht werden.