

NORM

New Options for Resilient Measures for human health and well-being in the construction industry under climate change in Austria

L. Clementschitsch, T. Belazzi, *bauXund forschung und beratung gmbh*
 D. Haluza, L. Capari, Abteilung für Umwelthygiene und Umweltmedizin, Med Uni Wien
 R. Hammer, P. Holzer, L. Weißböck, *Institute of Building Research Innovation ZT-GmbH*
 H. Formayer, B. König, *Insitut für Meteorologie und Klimatologie d. Universität für Bodenkultur Wien*
 B. Scharf, *Green4Cities GmbH*



Projekt

Das transdisziplinäre Projekt NORM untersucht systematisch die österreichischen Regelungen, Gesetze, Normen und Bauvorschriften für Freiräume und Innenräume in Bezug auf die **menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden**. Die repräsentativsten städtischen Typologien und Freiraumstrukturen werden auf Basis von Klimaszenarien simuliert (Mikroklima, Bauphysik), um zukünftige Bedingungen und deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden zu verstehen. Es wird ein politischer Leitfaden erarbeitet, um bestehende Regelungen, Gesetze und Normen Schritt für Schritt anzupassen und zu ergänzen um so verstärkt die Klimaresilienz in die Stadtgestaltung einzubeziehen und zu fördern.

PROJEKTLAUFZEIT: Oktober 2020 bis März 2022

Methodik

1. Überprüfen von Regelungen, Gesetzen, Normen und Bauvorschriften, die für die Gestaltung und den Betrieb von Gebäuden und Außenanlagen von Bedeutung sind.
2. Identifizierung relevanter Aspekte und notwendiger Qualitäten die sich auf Gesundheit und Wohlbefinden beziehen, um positive Impulse für die Klimaanpassung zu geben.
3. Erarbeitung eines Simulationsmodells, das die wichtigsten städtischen Standardtypologien und Freiflächenstrukturen einbezieht
4. Integration von Klimaänderungsszenarien in das Simulationsmodell
5. Ableitung von Handlungsempfehlungen (Thermal Comfort als entscheidender Faktor für Bewertung)

Fortschritte und erste Ergebnisse

Normen und Regularien

- Relevante Normen auf Bundesebene identifiziert.
- Für Wien auch auf Landesebene.
- Mit Screening der relevanten Aspekte in den Normen begonnen.

Klimadaten und Klimaszenarien

- Klimadaten generiert für 15. Juli (gemäß ÖNORM 8110-5 Wärmeschutz im Hochbau - Teil 5: Klimamodell und Nutzungsprofile) und Referenzzeitraum 1981-2000
- Klimadaten generiert für die Zeiträume 2001-2020 (bisheriger Klimawandel), 2050 und 2080
- RCP 8.5 (mittleres Klimaszenario)
- Modellläufe Gebäude Resilienz: 3 Tage
- Hitze- und Kälteperiode 5 Tage (Definition analog zu ÖNORM 8110-5)
- Analysen der historischen und zukünftigen Entwicklung der maximalen Wasserdampfgehalte

Außen- und Gebäudemodelle

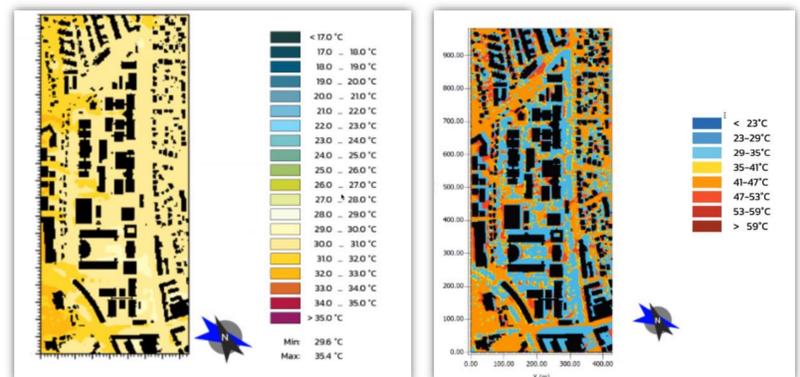
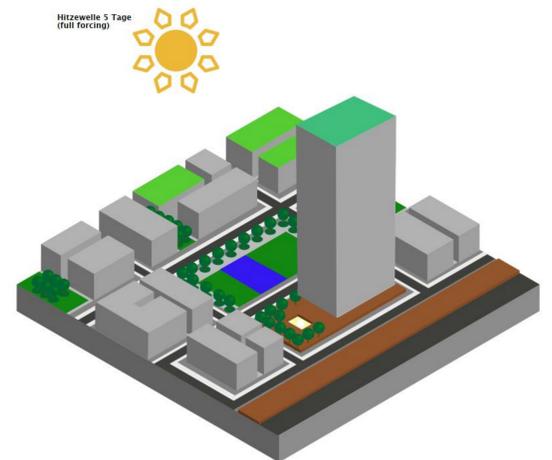
- 9 Rasterflächen mit 50x50 Meter
- Im Zentrum ein Park und rundherum werden die unterschiedliche Gebäudetypologien angeordnet (z.B. Blockrand, Hochhaus, Punkthaus)
- Simulation für ausgewählte Landeshauptstädte und 3 Standorte in Wien (Innere Stadt, Hohe Warte, 22. Bezirk) für die Jahre 2000, 2020, 2050 und 2080.
- Einbettung des Simulationsmodells in reale Umgebung bei gleichbleibender Ausrichtung
- W-O Ventilation

Wissenschaftlicher Beirat (10 Personen)

- **Stephanie Drlik**, Geschäftsführerin ÖGLA
- **Gabriela Pretz-Preza**, Geschäftsführerin, Forum Qualitätspflaster
- **Susanne Formanek** Geschäftsführerin GRÜNSTATTGRAU
- **Gerald Fuchs**, Jurist MA 37 Baupolizei, Stadt Wien
- **Simon Handler**, Geschäftsführer, hacon GmbH Technologiezentrum
- **Siegfried Lerchbaumer**, Sachverständiger Bauökologe
- **Hanns Moshammer**, Sachverständiger (Umweltmedizin) Meduni Wien
- **Andrea Schnattinger**, Leiterin Wiener Umwelthanwaltschaft
- **Simon Tschannett**, Geschäftsführer, Weatherpark
- **Johannes Kislinger**, Geschäftsführer, ah3 Architekten

StakeholderInnen-Workshop mit der Stadt Wien

- Rund 15 bis 20 Teilnehmer werden erwartet
- u.a. aus den Bereichen Architektur und Stadtplanung, (MA19), Energieplanung (MA20), Stadtteilplanung und Flächenwidmung (MA21), Bau und Gebäudemanagement (MA34), Umweltschutz (MA 22)



Beispielhafte Abbildungen für ein Simulationsmodell (oben) mit Lufttemperatur (links unten) und gefühlter Temperatur (rechts unten).
 Quelle Scharf B., Green4Cities GmbH

Ausblick

- Klimadaten, - szenarien bis Mitte April 2021
- StakeholderInnenworkshop mit der Stadt Wien am 26.4.21 (Schwerpunkt: Screeningergebnisse der Normen und Regularien)
- Außenraumsimulationen für die Stadt Wien bis Anfang Mai
- Innenraumsimulationen für die Stadt Wien bis Anfang Juni
- Wissenschaftlicher Beirat: 1. Treffen Mitte/Ende Juni 2021