

UseUCLim

Modul C

PROJEKTINFORMATION

Überprüfung der
Praxis- und Nutzertauglichkeit von
Stadtklimamodellen für eine
klimawandelgerechte Stadtentwicklung

[UC]²



Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert dieses Projekt als Forschung für Nachhaltige Entwicklung (FONA). Die Fördermaßnahme wird vom DLR Projektträger betreut.
Förderkennzeichen: 01LP1602A
www.fona.de // www.dlr.de

STADTKLIMA IM WANDEL

Städte reagieren sehr sensibel auf Veränderungen des Klimas und müssen sich schon jetzt an die zu erwartenden Folgen des Klimawandels anpassen. Grundlage für zukünftige planerische Entscheidungen in Städten sind leistungsstarke **Stadtklimamodelle**. Bisher fehlen jedoch praxistaugliche Modelle, mit denen klimawandelgerechte Analysen durchgeführt und klar definierte Aussagen zu Klimaveränderungen getroffen werden können, um diese in einem weiteren Schritt auf eine klimawandelangepasste Stadtentwicklung anzuwenden. Das Ziel des Projekts „**Stadtklima im Wandel**“ - *Urban Climate Under Change [UC]²* liegt daher darin, ein **innovatives und nutzerfreundliches Stadtklimamodell** zu entwickeln.

ZIELSETZUNG

Die Fördermaßnahme „Stadtklima im Wandel“ setzt sich aus drei Modulen zusammen, die in enger Kooperation sowohl eigenständige als auch sich ergänzende Aufgaben wahrnehmen. Während die Module A und B das Modell entwickeln und validieren, beschäftigt sich das **Modul C** - wozu auch das Verbundprojekt UseUCLim gehört - mit der **Praxistauglichkeit** des neuen Stadtklimamodells. Dies bedeutet, dass die Ergebnisse des Klimamodells nicht nur belastbare Aussagen für eine Vielzahl konkreter Anwendungen ermöglichen sollen, sondern auch die Ansprüche an die Rechnerinfrastruktur und Fachkenntnisse der potenziellen Nutzer*innen möglichst gering sind. Um die Erfüllung der Anforderungen der Nutzer sicherzustellen, werden ausgewählte Anwendungsbeispiele und Nutzerkreise direkt in die Modellentwicklung und Messdatenerhebung integriert. Die **Praxistauglichkeit** wird nach folgenden Kriterien erarbeitet und bewertet:

- Stadtklimamodell: **passfähig** für die Stadtplanung & Stadtentwicklung
- Nutzeroberfläche: **selbsterklärend** & anwendungsbezogen
- Simulationsergebnisse: **nachvollziehbar** & überprüfbar, integrierbar in Wirkmodelle
- Ausgabe der Simulationsergebnisse: **adäquat** & einfach interpretierbar

VERBUND- UND PRAXISPARTNER



VERBUNDPARTNER

- a GERICS** Climate Service Center Germany
b IBP Fraunhofer-Institut für Bauphysik

PRAXISPARTNER

- 1 Stadt Dresden** Umweltamt
2 Stadt Chemnitz Umweltamt
3 Stadt Leipzig Amt für Umweltschutz
4 Sweco GmbH Zweigstelle Hannover

KONTAKT

Dr. Jörg Cortekar
Climate Service Center Germany (GERICS)
Telefon: +49 (0) 40 226 338 445
Email: joerg.cortekar@hzg.de

www.uc2-klimoprax-useuclim.org

PROJEKTBLAUF

Im Forschungsprogramm „Stadtklima im Wandel“ werden im Modul C zwei Verbundprojekte gefördert: **UseUCLim** und **KliMoPrax**. Insbesondere in den Phasen 1 bis 3 findet eine verbundübergreifende Zusammenarbeit statt und es werden **gemeinsame Produkte** erarbeitet. Für die Phase 1 ist dies ein Nutzer- und Anforderungskatalog, für die Phase 3 ein Evaluierungsbericht. **UseUCLim-spezifisch** sind die *Exploration der Schnittstellen* und die *Verstetigung der Aktivitäten*. Während die Phasen 1 - 3 aufeinander aufbauen, wird während der gesamten Projektlaufzeit an den *Schnittstellen* und der *Verstetigung* gearbeitet.



PHASE 1 // erkunden

In der ersten Phase gilt es, die Interessen, Anforderungen und Arbeitsmethoden der potenziellen Nutzergruppen zu erkennen und bei der Modellerstellung zu berücksichtigen, um eine hohe Verbreitung und Anwendung des künftigen Stadtklimamodells sicherzustellen. Anhand des *living lab* Forschungsansatzes können so auch zukünftige Schnittstellen zwischen den Fachgebieten und Anwendungsprogrammen eruiert sowie mögliche Anwendungsszenarien erprobt werden.

Um die **Anwenderfreundlichkeit** des Stadtklimamodells zu gewährleisten, werden die Nutzeranforderungen analysiert. Hierfür wird für die Praxispartner sowie weitere potenzielle Nutzergruppen eine Online-Umfrage erstellt. Zudem wird eine Literatur- und Projektrecherche durchgeführt, um die Rückmeldungen aus der Praxis mit einer wissenschaftlichen Perspektive zu ergänzen. Die gewonnenen Erkenntnisse dieser Projektphase werden gemeinsam von UseUCLim und KliMoPrax in einem **Nutzer- und Anforderungskatalog** zusammengefasst, welcher anschließend an die Modellentwickler aus Modul A übergeben wird. Somit werden die Ergebnisse direkt in die Modellentwicklung einfließen und ihre Nutzerfreundlichkeit und Anwendbarkeit dahingehend verifizieren.



PHASE 2 // experimentieren

Die Praxispartner bekommen nun die Möglichkeit, das Stadtklimamodell eingehend zu testen. In der ersten Testphase werden die Anwender aus den Partnerstädten in der Handhabung eines Prototyps des Stadtklimamodells geschult, in der zweiten Testphase werden klar definierte Testfälle mit den Anwendern erprobt. Beide **Testphasen** dienen dazu, die Umsetzung der Anwenderanforderungen sowie die Funktionalität des Modells und dessen Ausgaben weiter zu überprüfen. Die Ergebnisse der beiden Testphasen werden in künftige Anforderungen und **Änderungswünsche** eines größeren Nutzerkreises übertragen. Zudem wird die **Interoperabilität** zu weiteren Anwendungen untersucht und unter diversen Szenarien getestet.



PHASE 3 // evaluieren

In der dritten Projektphase wird überprüft, inwieweit die ermittelten Nutzeranforderungen bei der Modellentwicklung berücksichtigt wurden und wo gegebenenfalls noch Weiterentwicklungsbedarf besteht. Dazu finden nach beiden Testphasen Workshops mit den Anwendern aus den Partnerstädten statt, um **Rückmeldungen** zur Anwendbarkeit des Modells und seiner Nutzeroberfläche zu erfassen.

Während der erste Workshop UseUCLim-intern ist, werden zum zweiten Treffen auch die Vertreter*innen aus Modul A und B eingeladen. Dieser Veranstaltung bietet den Praxispartnern die Möglichkeit, den Modellentwicklern eine direkte Rückmeldung zur **Praxistauglichkeit** des Stadtklimamodells zu geben. Die Ergebnisse der beiden Workshops werden in einem Evaluierungsbericht zusammengefasst und an die Modellentwickler aus Modul A übergeben.



SCHNITTSTELLEN

Das Forschungsprojekt hat zum Ziel, eine praxisbezogene Benutzerfreundlichkeit in Form von frei zugänglichen Datensätzen, interpretierbaren Bewertungsgrößen, Visualisierungen und Simulationen sowie Datengrundlagen, die GIS und CAD kompatibel sind, zu schaffen.

Basierend auf den wissenschaftlichen Kennzahlen des Stadtklimamodells soll ein **neues Anwendungsfeld** für Nutzergruppen geschaffen werden, welches die technischen Rohdaten für die gestalterische Projektplanung verwertbar macht und einen gemeinsamen Planungskonsens schafft.



VERSTETIGUNG

Die im Projekt erworbenen Erkenntnisse und Resultate sollen dazu beitragen, die Qualität der **Stadtklimamodellierung** zu verbessern, klimawandelgerechte Stadtentwicklung zu unterstützen und bestehende **Netzwerke** zu stärken. Um aufgebaute Strukturen und Aktivitäten weiterzuführen und die Schnittstelle zwischen Praxis und Wissenschaft zu verbessern, sollen die **Forschungsergebnisse** gezielt verstetigt werden. Dies geschieht unter anderem durch:

- Integration in bereits bestehende Klimadienstleistungsinfrastrukturen, bspw. in den GERICS Stadtbaukasten.
- Erarbeitung* eines benutzerfreundlichen Anwenderhandbuchs.
- Durchführung von Schulungen und Fortbildungen.
- Bereitstellung eines Merkblatts mit den Grundanforderungen des Modells.
- Verbreitung der Forschungsergebnisse über diverse Online-Plattformen und gedrucktes Informationsmaterial.

* in Zusammenarbeit mit den Praxispartnern