



Stadtklimamodell PALM-4U – Entwicklung zum praxistauglichen Planungsinstrument. Erfahrungen aus dem BMBF-Projekt ProPolis

Jörg Cortekar, Antonina Krüger, Alexander Reinbold, Martina Schubert-Frisius, Claas Teichmann
Climate Service Center Germany (GERICS), Helmholtz-Zentrum Hereon

2.Statuskonferenz 2022 der BMBF-Fördermaßnahme „RegIKlim“
11.-12.05.2022

■ Vision und Mission

Gebäude /
Innenraumklima

Urbane
Oberflächen

Biometeorolog.
Analyse

Multiagenten-
System

Luftchemie

VISION

Am Ende der Förderphase wird das **Open-Source-Modell PALM-4U** in den **operationellen Betrieb** überführt und den Anwender*innen mit hierfür **geeigneter Infrastruktur** und **Supportangeboten** zur Verfügung gestellt.

MISSION

Weiterentwicklung des innovativen Stadtklimamodells PALM-4U zu einem **praxistauglichen Instrument**, das die **tägliche Planungsarbeit** im städtischen Umfeld unterstützt und so dazu beiträgt, **stadtklimatologische Aspekte** angemessen zu berücksichtigen.



Strahlung
(kw&lw)

Kaltluft-
Haushalt

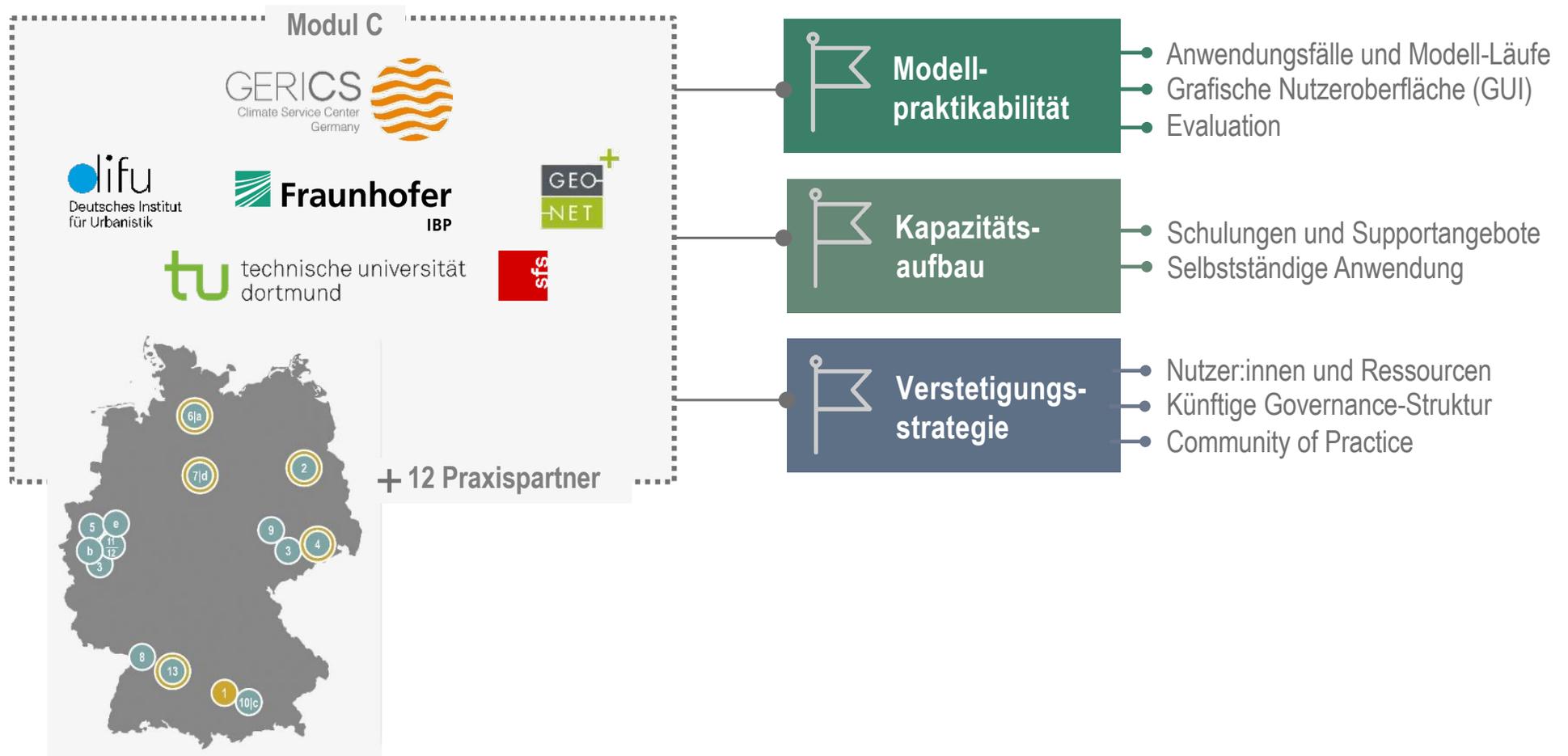
Aerosole /
Feinstaub

Kopplung mit
COSMO

<https://palm.muk.uni-hannover.de/trac/wiki/palm4u>

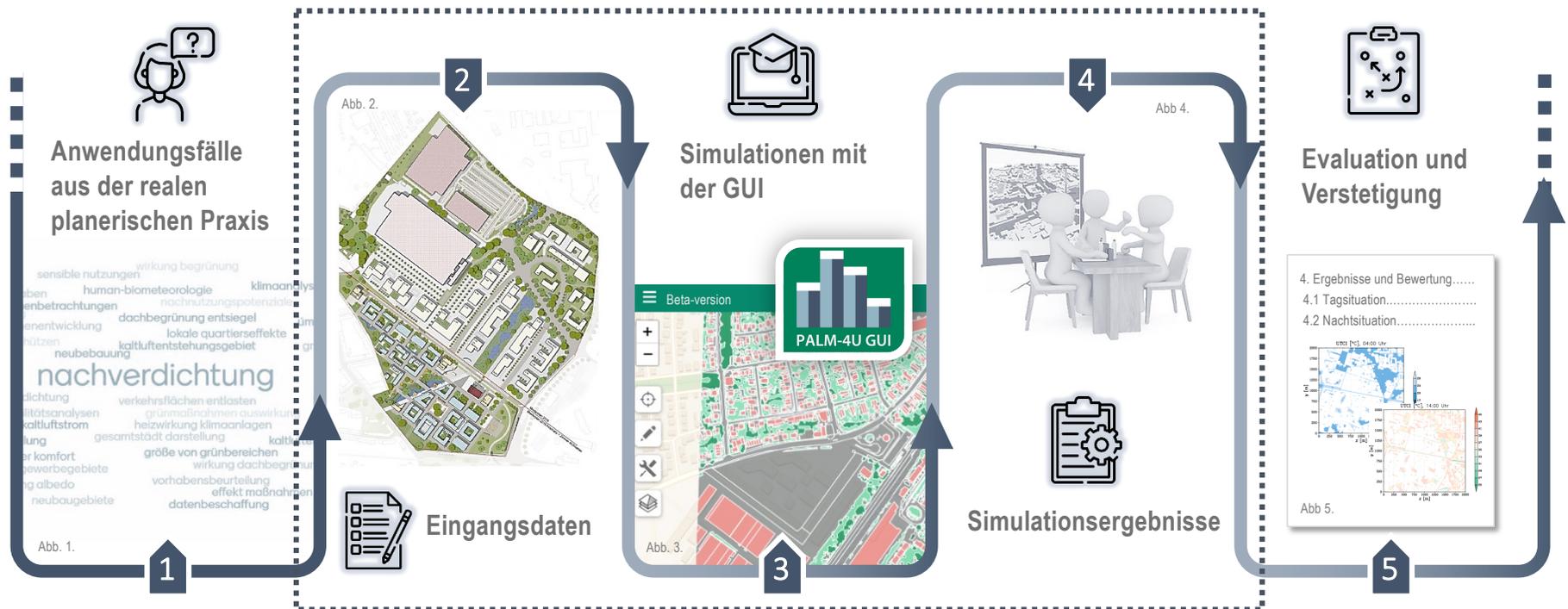
Ganze Städte, Stadtquartiere, Straßen
1-15m Auflösung

■ ProPolis - Projektpartner und strategische Ziele



ProPolis Workflow – Wie operationalisieren wir PALM-4U?

PALM-4U SCHULUNGEN, SELBSTANWENDUNG UND SUPPORT



Co-Produktion Prozesse: Bilaterale Betreuung der Praxispartner + Experimentierräume (ExLabs) + Community of Practice Forum + Modulübergreifende Kooperation

© GERICS (2021); Abbildungen: 1. Mentimeter-Umfrage „Drei wichtigsten Aufgabenstellungen zum thermischen Komfort/Kaltlufthaushalt“ © Difu (2020); 2. Planungsvariante für neuen Stadtteil Essen 51 © Stadt Essen (2020); 3. Ausschnitt graphische Benutzeroberfläche, Beta-version © Fraunhofer IBP (2021); Daten: © Landeshauptstadt München - GeodatenService (2020 & 2021); Flurstücke und Gebäude: © Bayerische Vermessungsverwaltung (2020); 4. © Fraunhofer IBP, based on pixabay.com (2021); 5. PALM-4U Tag und Nachtsimulation für Stadtteil Friedrichshain, Berlin © Martina Schubert-Frisius / GERICS (2021); Piktogramme © Freepik

■ Verstetigung - PALM-4U Service Center ist in Planung



Graphical User Interface (GUI)

- Distribution (Download, Updates, Plug-Ins / Tools...)
- Dokumentation (Installationsanleitungen, Repository...)
- Weiterentwicklung // Wartung



PALM-4U Akademie

- Schulung und Nutzerhandbuch
- PALM-4U Service Desk
- Knowledge Base



Services

- IT-Infrastruktur (Anwendungsszenarien, Cloud-Modelle, ...)
- Stadtklimagutachten



Community of Practice

- Online-Forum
- Nutzer-Workshops
- Thematische Dossiers



Governance Struktur

- „Geschäftsstelle“ (Executive + Advisory Board)
- Begleitkreis
- (temporäre) Arbeitsgruppen



*Schnittstelle zur
wissenschaftlichen
Governance*

■ Was haben wir in 6 Jahren gelernt?

- **Je breiter der Nutzerkreis ist, desto vielfältiger die Anforderungen an die Praxis-tauglichkeit sind:**
 - Personelle Kapazitäten // Planungsabläufe
 - Rechenressourcen // Betreibermodelle // Support-Kontingente
 - Verfügbarkeit der Eingangsdaten
- **Kontinuierlicher Austausch zw. Wissenschaftlern und Praxispartnern muss gesichert werden:**
 - Klare Vereinbarungen der gemeinsamen Ziele // Mehrwert für die Praxis
 - Schaffung realer Bedingungen im Projekt // Evaluation und Weiterentwicklung in Living Labs
 - Transparente und rechtzeitige Kommunikation über Projektanpassungen
- **Grundlegende Voraussetzungen für die Operationalisierung nach Projektende müssen geschaffen werden:**
 - Anlaufstellen für die Praxis // Aufbau der Community of Practice
 - Schnittstellen für die Weiterentwicklung // Governance Struktur
 - Finanzielle und technische Unterstützung



■ Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Weiterführende Links



ProPolis Webseite
www.uc2-propolis.de



Forum PALM-4U
www.propolis-palm-4u.de



Stadtklima im Wandel
www.uc2-program.org

ProPolis Kontakt am GERICS

Jörg Cortekar

Projektkoordinator Modul C
joerg.cortekar@hereon.de
+49 (0)40-226 338-445

Antonina Krüger

Koordinationsbüro Modul C
antonina.krueger@hereon.de
+49 (0)40-226 338-480

Publikationen (Auswahl)

- Steuri, B., Bender, S. & Cortekar, J. (2020). *Successful user-science interaction to co-develop the new urban climate model PALM-4U*. Urban Climate, 32, DOI: 10.1016/j.uclim.2020.100630
- Halbig, G., Steuri, B., Büter, B., Heese, I., Schultze, J., Stecking, M., ..., Winkler, M. (2019). *Urban Climate Under Change - Module C of the Research Programme: User Requirements and Case Studies to Evaluate the Practicability and Usability of the Urban Climate Model PALM-4U*. Meteorol. Z., 28(2), DOI: 10.1127/metz/2019/0914.
- Cortekar, J.; Willen, L.; Büter, B.; Winkler, M.; Hölsgens, R.; Burmeister, C.; Dankwart-Kammoun, S.; Kriuger, A.; Steuri, B.: *Basics for the operationalization of the new urban climate model PALM-4U*. In: Climate Services. Vol. 20 (2020) 100193. DOI: /10.1016/j.cliser.2020.100193
- Kriuger, A., Dankwart-Kammoun, S., Heese, I. (2021): *Where science meets the user. Living lab method to support the co-development of the new urban climate model PALM-4U*. International Transdisciplinarity Conference 2021 (online) "Creating spaces and cultivating mindsets for learning and experimentation." https://www.uc2-propolis.de/imperia/md/assets/propolis/images/itd_poster_final.pdf