



ProPolis-Informationen zum Projektende

Grußwort der Projektkoordination und Wünsche zum ProPolis-Abschluss

Liebe ProPolis-Praxispartnerinnen und -Praxispartner,

Nach nunmehr fast sieben Jahren Laufzeit in den beiden Phasen von Stadtklima im Wandel – davon dreieinhalb Jahre in ProPolis – endet die gemeinsame Entwicklung und Erprobung von PALM-4U. Wir können auf eine nicht immer einfache, aber dennoch sehr erfolgreiche gemeinsame Zeit zurückblicken. In den vergangenen dreieinhalb Jahren haben wir gemeinsam das Stadtklimamodell PALM-4U, die eigens entwickelte Graphische Nutzeroberfläche sowie die Schulungs- und Supportangebote in verschiedenen Anwendungsfeldern, mit unterschiedlichen Anwendungsfällen und in verschiedenen Nutzungsszenarien getestet und entsprechend der gemachten Erfahrungen und Ihres Feedbacks weiterentwickelt und verbessert.

Mit dieser letzten Info-Mail möchten wir Ihnen sehr herzlich für Ihre kontinuierliche Unterstützung, die intensive Zusammenarbeit und rege Teilnahme an den Schulungen und ExLabs und ergänzenden Projekttreffen sowie die zahlreichen zusätzlichen individuellen Meetings danken. Ohne Ihre Unterstützung wäre die gesamte Fördermaßnahme Stadtklima im Wandel nicht so erfolgreich gewesen.

Gerne verbinden wir mit dem Dank einen kurzen Ausblick auf die mit Ihrer Unterstützung erstellten Produkte und Berichte. Die Produkte und Berichte wurden Ihnen auf dem ProPolis-internen Projektabschlusstreffen am 26. Januar 2023 in Holzkirchen vorgestellt. Zugleich hatten Sie eine Möglichkeit an der Abschlussveranstaltung der gesamten Fördermaßnahme in Berlin am 02. und 03. März 2023 teilzunehmen. Die finalen Produkte und Berichte finden Sie demnächst auf der ProPolis-Website www.uc2-propolis.de zum Download.

Mit diesen sieben Jahren und den bevorstehenden Abschlussveranstaltungen endet der gemeinsame Weg aber nicht, sondern es beginnt ein neuer Abschnitt. Die erprobten Infrastrukturen – GUI, PALM-4U, Support, die Community of Practice, Schulungsangebote – werden auch weiterhin zur Verfügung stehen.

Mit großem Dank und herzlichen Grüßen im Namen des gesamten ProPolis-Teams

Jörg Cortekar

In dieser Ausgabe:

Berichte zum Stand der ProPolis-Endprodukte

- Verstetigungsstrategie..... 1
- Evaluation der Praxistauglichkeit von PALM-4U..... 2
- Anwendungsfelder und Anwendungskatalog..... 2
- Grafische Nutzeroberfläche (GUI) 3
- Schulungen, Services und Support..... 4
- Community of Practice und Wissenstransfer..... 5
- ProPolis-Abschlusstreffen am 26.01..... 5
- ProPolis-Konsortium und Praxispartner..... 6



Abb. 1 ProPolis-Abschlussworkshop. © Heese / TU Dortmund sfs (2023)

Verstetigungsstrategie

In den vergangenen dreieinhalb Jahren wurden die notwendigen Grundlagen für die Verstetigung von PALM-4U über das Ende der Fördermaßnahme Stadtklima im Wandel hinaus gelegt. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass Anwender:innen aus der stadtplanerischen Praxis künftig auch selbst mit PALM-4U arbeiten oder entsprechende Dienstleistungen beauftragen können.

Die Verstetigungsstrategie orientiert sich entlang der folgenden fünf Bausteine:

- (i) Das PALM-4U Hub wird als Webplattform künftig als zentrale Anlaufstelle für Praxisnutzer:innen dienen und ausführliche Informationen für die praxis-orientierte Anwendung von PALM-4U bereitstellen. Die Plattform befindet sich derzeit im Aufbau.
- (ii) Die zentralen Tools und Infrastrukturen wie die GUI, PALM-4U selbst, aber auch die notwendigen cloud-gebundenen Rechnerkapazitäten sollen nach Projektende weiterhin angeboten, gepflegt und weiterentwickelt werden. Die im Projekt entwickelten Strukturen haben sich als praxistauglich erwiesen und sollen daher fortgeführt werden.
- (iii) Die PALM-4U Akademie bündelt in Zukunft Schulungs- und Supportangebote. Im Anwendungskatalog können Sie sich informieren, welche Anwendungsfälle mit Modell und GUI gerechnet werden können, im Nutzerhandbuch finden Sie eine erste Handreichung, wie Sie PALM-4U und GUI anwenden können. Zusätzlich finden Sie Informationen zu den künftigen Schulungsangeboten sowie Zugang zu den Support-Angeboten.
- (iv) Die PALM-4U Services umfassen sämtliche Dienst-

leistungen rund um PALM-4U. Diese beinhalten neben einzelnen Prozessschritten wie der Eingangsdatenaufbereitung oder der Interpretation von Simulationsergebnissen auch die Erstellung von Stadtklimagutachten. Weitere Services umfassen auch die spezifische Weiterentwicklung der GUI für einzelne Nutzer:innen.

- (v) Für die PALM-4U Community wird auch nach Projektende ein Forum angeboten, in dem der gegenseitige Austausch von Interessierten möglich ist. Hierzu wird das während der Projektlaufzeit aufgebaute Online-Forum fortgeführt. Zusätzlich werden künftig zweimal jährlich Informationsveranstaltungen angeboten, um den direkten Austausch zu unterstützen. Beide Formate dienen einerseits der Information über Neuerungen und Weiterentwicklungen zu den zuvor genannten Punkten, andererseits aber auch zur kontinuierlichen Reflexion der Angebote und damit der Evaluation der einzelnen Bestandteile.

Alle Bausteine greifen für die Verstetigung Hand in Hand. Parallel finden Gespräche statt, wie die Umsetzung durch originäre Forschungseinrichtungen rechtlich und technisch umgesetzt werden kann. Als Bericht wird die Verstetigungsstrategie ab April 2023 unter dem Link <https://www.uc2-propolis.de/palm-4u-verstetigungsstrategie> veröffentlicht.

Ansprechpartner zur Verstetigungsstrategie:

Dr. Jörg Cortekar, Climate Service Center Germany GERICS, joerg.cortekar@hereon.de
 Matthias Winkler, Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP matthias.winkler@ibp.fraunhofer.de



DE / EN

Stadtklimamodell

Services

Neuigkeiten

Downloads

Kontakt



Abb. 2 Startseite der Webplattform ‚PALM-4U Hub‘ im Entwurf © GERICS / Hereon (2023)

Evaluation der Praxistauglichkeit von PALM-4U

Die anwendungsorientierte Evaluation der Praxistauglichkeit von PALM-4U (=Modellpraktikabilität) ist eines von drei strategischen Zielen von ProPolis. Zusammen mit der Verstärkungsstrategie und dem Kapazitätsaufbau gehört sie zu den erforderlichen Grundlagen für die angestrebte Überführung des PALM-4U-Modells in den langfristigen operationellen Betrieb nach Projektende.

Eingebettet ist die Evaluation in einen transdisziplinären Forschungsansatz, in dem Partner:innen aus Wissenschaft und Praxis gemeinsam Wissen zur Nutzung und Weiterentwicklung von PALM-4U produzieren. Als zentraler methodischer Ansatz wurden sogenannte ExLabs durchgeführt, die als Erprobungs- und Testräume für den Wissensaufbau und den Austausch dienen.

In der Evaluation werden ca. 300 Anforderungen an die Modellpraktikabilität bewertet und auf Grundlage dessen Empfehlungen formuliert. Ausgangspunkt der Evaluation ist die Definition der Modellpraktikabilität, nach deren Kriterien die

Praxistauglichkeit bewertet wird. ProPolis definiert die Praktikabilität des Modells in drei übergeordneten Dimensionen: in Bezug auf Modellfunktionalitäten, die GUI sowie die Anwendungsumgebung. Insgesamt wurden daraus sieben Kategorien abgeleitet, die unterschiedliche Anforderungen enthalten: Die einzelnen Kategorien werden in der nachfolgenden Abbildung 3 dargestellt. Der Großteil der Anforderungen wurde durch die Expert:innen des Konsortiums auf Basis der Einschätzungen und Erfahrungen der Praxispartner:innen mit erfüllt/teilweise erfüllt/nicht erfüllt bewertet.

Nach Fertigstellung wird der Evaluationsbericht unter dem Link <https://www.uc2-propolis.de/palm-4u-evaluation-praxistauglichkeit> ab März 2023 zur Verfügung stehen. Stand der Evaluation des Modells PALM-4U ist Dezember 2022.

Ansprechpartnerin zur Evaluation:

Luise Willen, Deutsches Institut für Urbanistik, willen@difu.de

Modellpraktikabilität

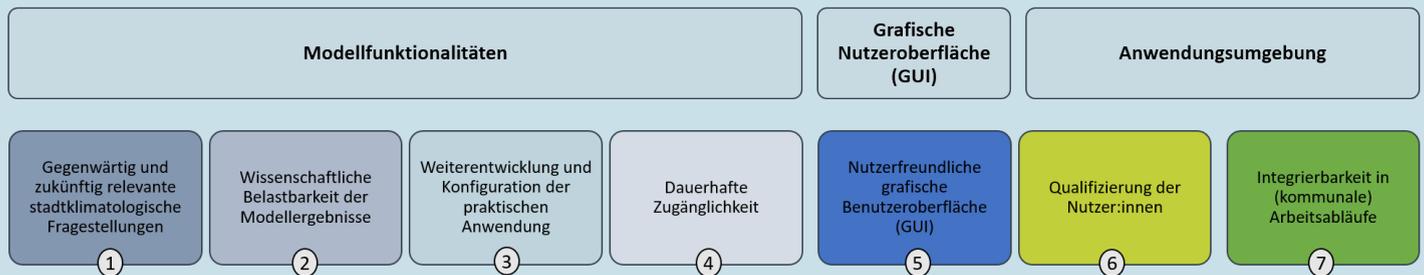


Abb. 3 Definition der Modellpraktikabilität © Eigene Darstellung (2023)

Anwendungsfelder und Anwenderkatalog

Der Anwendungskatalog stellt die im Projektverlauf identifizierten drei PALM-4U Anwendungsfelder für die kommunale Praxis vor. Die Anwendungsfelder sind: der Thermische Komfort und Kaltlufthaushalt, Windkomfort sowie Schadstoffausbreitung inklusive Verkehr. Er erläutert die wissenschaftlichen und normativen Grundlagen, die für Simulationen zu berücksichtigen sind und gelten. Weiterhin werden die benötigten Eingangsdaten sowie die idealtypischen Setups beschrieben. Letztere sind in der Graphischen Benutzeroberfläche integriert.

Für die Ergebnisbewertung je Anwendungsfeld bietet der

Anwendungskatalog ebenfalls beispielhafte Vorgehensweisen und Interpretationsmöglichkeiten. Er liefert also vornehmlich fachliche Grundlagen. Der Anwendungskatalog sollte als Einstieg genutzt werden, um PALM-4U anzuwenden. Nach Fertigstellung im März wird der Anwendungskatalog unter <https://www.uc2-propolis.de/palm-4u-anwendungskatalog> zur Verfügung stehen

Ansprechpartnerin zum Anwendungskatalog:

Dr. Cornelia Burmeister, GEO-NET Umweltconsulting GmbH, burmeister@geo-net.de

Grafische Nutzeroberfläche (GUI)

Im Rahmen des Projekts wurde eine cloudbasierte GUI für die praxistaugliche Nutzung von PALM-4U entwickelt und in ersten praktischen Anwendungen erprobt. Die PALM-4U GUI bildet den gesamten Arbeitsablauf in der Arbeit mit PALM-4U in einer Applikation ab: Erstellen von Eingangsdaten und Modellsetups, Durchführen der Simulationen mittels High-Performance-Computing in der Cloud sowie Visualisierung und Analyse der Simulationsergebnisse.

Die in ProPolis identifizierten drei Anwendungsfelder für die kommunale Praxis und ihre idealtypischen Setups sind Teil der PALM-4U GUI und können dort als Vorlagen für Simulationen ausgewählt und angepasst werden. Die Anwendungsfelder „Thermischer Komfort und Kaltluftaushalt“ sowie „Windkomfort nach VDI 3787 Bl. 4“ sind bereits in der PALM-4U GUI implementiert. Der Anwendungsfall „Schadstoffausbreitung“ wird zusammen mit erweiterten Auswertungs- und Exportmethoden im Februar 2023 zur Verfügung stehen. Bis zum

Ende des Teilprojekts der GUI-Entwicklung im April wird die PALM-4U GUI noch ergänzt um eine Schnittstelle zum Download von Eingangsdaten aus Open Street Map, einem Expertenmodus für die freie Erstellung von Modellsetups sowie Aktualisierungen der Übersetzungen und des Nutzerhandbuchs.

Der Programmcode der PALM-4U GUI wird zum Teilprojektende unter einer Open-Source-Lizenz in einem öffentlich zugänglichen Repository veröffentlicht. Das in ProPolis entwickelte Cloud-Hosting-Angebot der PALM-4U GUI soll nach Projektende neu gestartet und zuerst in Form einer öffentlichen Beta-Phase weitergeführt werden.

Ansprechpartner zur GUI:

Matthias Winkler, Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, matthias.winkler@ibp.fraunhofer.de

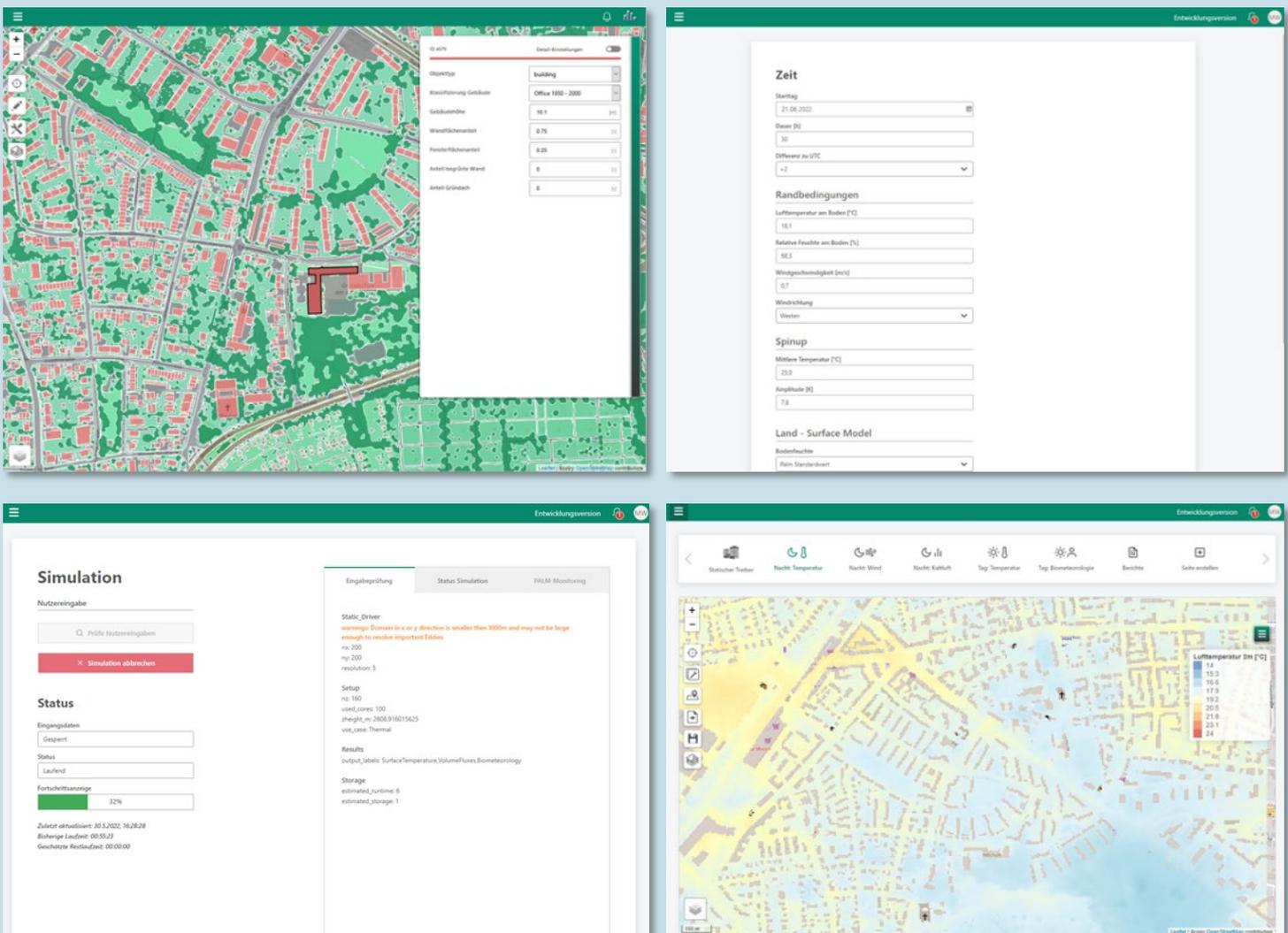


Abb. 4 Screenshots aus der PALM-4U GUI zu den Hauptfunktionalitäten (von oben nach unten, links nach rechts): Eingangsdatenaufbereitung; Definition des Modellsetups für den Anwendungsfall „Thermischer Komfort“; Steuerung der Simulation; Ergebnisdarstellung © Fraunhofer IBP (2022)

Schulungen, Services und Support / Nutzerhandbuch

Für den Kapazitätsaufbau wurden in den beiden Förderphasen unterschiedliche Methoden erprobt. Während in der ersten Förderphase Vor-Ort-Schulungen und Dialogwerkstätten bei den Praxispartner:innen durchgeführt wurden, wurden in der zweiten Phase virtuelle Schulungen angeboten. Diese ein- bis zweitägigen Schulungen waren modular für unterschiedliche Kompetenzniveaus aufgebaut und führten durch die einzelnen Schritte der Modellanwendung von der Eingangsdatenaufbereitung, Erstellung von Setups für die ProPolis-Anwendungsfälle, über die Durchführung von Simulationen bis hin zur Visualisierung und Interpretation der Ausgangsdaten. Die Schulungskonzepte und -inhalte werden auf Basis der Erfahrungen von ProPolis aufbereitet und für die Verstetigung fortgeführt. Für die Form und Frequenz der Schulungen stehen verschiedene Optionen zur Verfügung:

- (i) Vor-Ort in den Städten oder als virtuelle Veranstaltung
- (ii) Als mehrtägige modulare Veranstaltungen mit unterschiedlichen Gruppengrößen, Frequenz nach Bedarf

Zusätzlich wird zum Projektende ein umfassendes ‚PALM-4U Handbuch für die Praxis‘ veröffentlicht. Es umfasst folgende Inhalte: Hinweise zu Standard-Anwendungsfeldern und Anwender-Kenntnissen, Erfahrungswerte zu Hardware-Infrastruktur, sowie Informationen zu unterschiedlichen Funktionalitäten der PALM-4U GUI, typischen Arbeitsprozessen und begleitenden Tools. Das Handbuch wird ab April 2023 unter

dem Link <https://www.uc2-propolis.de/palm-4u-handbuch-fuer-die-praxis> verfügbar sein.

Weitere Formate, wie z.B. kurze Erklärvideos zum Selbstlernen, sind angedacht, können aber erst in der Verstetigung umgesetzt werden. Langfristig sollen die Schulungen über den PALM-4U Hub verfügbar sein und in der Verstetigung kontinuierlich weiterentwickelt und aktualisiert werden, sobald neue Modellversionen zur Verfügung stehen.

Um die Anwender:innen bei der Selbstanwendung der PALM-4U GUI bestmöglich zu unterstützen, wurde ergänzend zum Kapazitätsaufbau eine Support-Infrastruktur aufgebaut. Nutzer:innen konnten über einen Service Desk Anfragen via E-Mail stellen. Auf diese Weise wurden bereits in der Projektphase Anfragen zu unterschiedlichen Anwendungsthemen systematisch als Tickets erfasst, bearbeitet, dokumentiert und ausgewertet.

Der Zugang zum Ticketing System wird ebenfalls im PALM-4U Hub eingerichtet und geeignete Support-Kontingente werden fortgeführt.

Ansprechpartner zu Schulungen und Support:

Matthias Winkler, Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, matthias.winkler@ibp.fraunhofer.de
 Dr. Jörg Cortekar, Climate Service Center Germany GERICS, joerg.cortekar@hereon.de

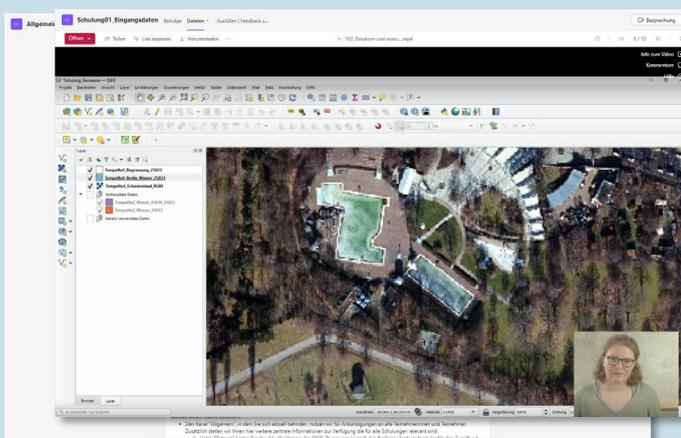


Abb. 5 Screenshots aus den Online-Schulungen und Selbstlernvideos (rechts) © Fraunhofer IBP (2022) Screenshot Ticketing System (links) © GERICS (2022)

Community of Practice und Wissenstransfer

Die Community of Practice (CoP) ist einer der fünf Bausteine der Verstetigung. Zentrale Plattform für den Aufbau einer PALM-4U-CoP war das Online-Forum <https://www.propolis-palm-4u.de>, in dem sich PALM-4U-Nutzer:innen und Interessierte untereinander sowie mit Expert:innen des ProPolis-Konsortiums austauschen konnten. Darüber hinaus

trugen die thematischen ExLabs und ein CoP-Workshop mit über 70 Teilnehmenden aus Wissenschaft, Wirtschaft und Kommunen zur Vernetzung bei. Basierend auf den Erfahrungen im Projekt sind Empfehlungen zur Fortführung einer PALM-4U-CoP in einem Abschlussbericht zusammengefasst.

Im Bereich Wissenstransfer wurde neben einem Video-Teaser zur Kurzvorstellung von ProPolis ein zehnmütiger Film erstellt, in dem die Ziele, Arbeitsabläufe und angestrebte Produkte innerhalb des Projekts vorgestellt wurden. Des Weiteren gibt es zwei Story Books als animierte Videos, in denen gezeigt wird, wie PALM-4U die Planungspraxis in Kommunen unterstützen kann. Das eine Video zeigt die Beurteilung einer geplanten Baumaßnahme mit Hilfe von PALM-4U und spiegelt die Dienstleistungsempfänger im Projekt wider, während das andere Video basierend auf den Erfahrungen der Assistierte Selbstnutzer eine Anleitung gibt, in welcher Form Modellrechnungen mit PALM-4U eigenständig

durchgeführt werden können.

Der Abschlussbericht "Empfehlungen zum Aufbau einer PALM-4U-Community of Practice" wird in Kürze unter dem Link <https://www.uc2-propolis.de/palm-4u-cop-empfehlungen> zur Verfügung stehen.

Ansprechpartner zur Community of Practice:

Dr. Rick Hölsgens, TU Dortmund/Sozialforschungsstelle, henricus.hoelsgens@tu-dortmund.de

Dr. Jörg Cortekar, Climate Service Center Germany GERICS, joerg.cortekar@hereon.de

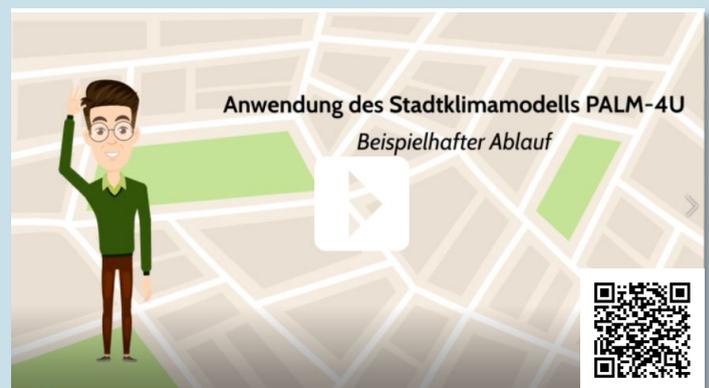


Abb. 6 Screenshots Story-Books für Dienstleistungsempfänger (links) und assistierte Selbstnutzer (rechts) © TU Dortmund / sfs (2023)

ProPolis-Abschlussveranstaltung am 26.01.2023 in Holzkirchen

Am 26.01.2023 trafen sich das ProPolis-Konsortium und Praxispartner:innen am Fraunhofer Institut für Bauphysik in Holzkirchen, um gemeinsam die 3,5 Jahre Projektarbeit abzuschließen.

Die Schwerpunkte des Abschlussworkshops waren:

- Gallery Walk und Vorstellung der Ergebnisse zu PALM-4U Anwendungsfällen in Thermischen Komfort, Windkomfort und Schadstoffemissionen durch Praxispartner:innen und ProPolis-Modellierenden
- Diskussionen zu Learnings aus dem Forschungsprozess und der praktischen Anwendung von PALM-4U sowie zu den kommunalen Rahmenbedingungen
- Vorstellung der Endprodukte aus ProPolis samt Versteigerungsstrategie und geplante Fortführung der PALM-4U Services nach Projektende.

Es war ein ereignisvoller Tag mit viel Austausch, schönen Anregungen und fruchtbaren Diskussionen. Wir bedanken uns für Ihre Teilnahme und freuen uns auf die Weiterentwicklung nach Projektende.



Abb. 7 ProPolis-Abschlussworkshop. © Heese / TU Dortmund sfs (2023)

Mit freundlichen Grüßen,
Ihr ProPolis-Team

Name	Institut
Bund, Stephanie	TU Dortmund/Sozialforschungsstelle
Dr. Burmeister, Cornelia	GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Busche, Karen	Deutsches Institut für Urbanistik
Dr. Büter, Björn	GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Dr. Cortekar, Jörg	Climate Service Center Germany (GERICS)
Dankwart-Kammoun, Saskia	TU Dortmund/Sozialforschungsstelle
Dr. Heese, Irina	TU Dortmund/Sozialforschungsstelle
Henning, Johanna	Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP
Dr. Hölsgens, Rick	TU Dortmund/Sozialforschungsstelle
Jolk, Anna-Kristin	Deutsches Institut für Urbanistik
Krüger, Antonina	Climate Service Center Germany (GERICS)
Kutsch, Lisa	Deutsches Institut für Urbanistik
Mendzigall, Katja	GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Müller, Joachim	TU Dortmund/Sozialforschungsstelle
Dr. Pavlik, Dirk	GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Plank, Elena	Deutsches Institut für Urbanistik
Reinbold, Alexander	Climate Service Center Germany (GERICS)
Schubert-Frisius, Martina	Climate Service Center Germany (GERICS)
Stadler, Sebastian	Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP
Dr. Teichmann, Claas	Climate Service Center Germany (GERICS)
Völker, Vera	Deutsches Institut für Urbanistik
Weber, Björn	Deutsches Institut für Urbanistik
Willen, Luise	Deutsches Institut für Urbanistik
Winkler, Matthias	Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP

Projektlaufzeit:

01.10.2019 – 30.09.2022

Auftraggeber:

ProPolis in der Fördermaßnahme „Stadtklima im Wandel“ wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der Strategie „Forschung für Nachhaltigkeit“ (FONA) mit dem Förderkennzeichen 01LP1913 A-E gefördert



PRACTICE PARTNERS

- 1 Ausburg
- 2 Berlin (4x)
- 3 Chemnitz
- 4 Dresden
- 5 Essen
- 6 Hannover
- 7 Hannover // Sweco GmbH
- 8 Karlsruhe
- 9 Leipzig
- 10 München
- 11 Remscheid
- 12 Solingen
- 13 Stuttgart

MODULE C // CONSORTIUM PARTNERS

- a Climate Service Center Germany (GERICS)
- b Deutsches Institut für Urbanistik (Difu)
- c Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP)
- d GEO-NET
- e Sozialforschungsstelle TU Dortmund (sfs)

- Modules A & B
- Module C

**ProPolis****Grundlagen für die Operationalisierung von PALM-4U – Praktikabilität und Verstetigungsstrategie****Info-Mail #6 / Anschauexemplar / 20 Stück**

Stand der Arbeiten: Januar 2023

Herausgeber

ProPolis-Konsortium: Climate Service Center Germany (GERICS), Deutsches Institut für Urbanistik, Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, GEO-NET Umweltconsulting GmbH, TU Dortmund/Sozialforschungsstelle

Editorial

Dr. Irina Heese / TU Dortmund/Sozialforschungsstelle

Layout

Antonina Krüger / Climate Service Center Germany (GERICS)

Weitere Informationen und Download der Endprodukte auf www.uc2-propolis.de