

# Vorstellung der BMBF-Fördermaßnahme Stadtklima im Wandel

**Prof. Dr. Dieter Scherer**

Technische Universität Berlin

Gesamtkoordination der Fördermaßnahme



# Hintergrund

Städte sind besonders vulnerabel hinsichtlich

- Unwetter
- Hitzewellen und Dürren
- Luftbelastung

Der Klimawandel ist da und verschärft die Probleme

Städte müssen daher

- klimaneutral
- klimaangepasst

und generell nachhaltig werden



Die Fördermaßnahme verfolgt zwei der drei **übergeordneten strategischen Leitlinien** des BMBF im Bereich Klimaforschung:

- **Praktische Kompetenz** in der Nutzung von Klimawissen aufbauen
- Die vordringlichsten Wissenslücken zum Klimawandel durch **exzellente Forschung** ermitteln und schließen

# Historie

2015 Ausschreibung der Fördermaßnahme

## Phase 1

2016 Kick-Off Meeting (Berlin)

2017 Jahrestreffen (Hannover)

2018 Jahrestreffen (Köln)

2019 Abschlusstreffen (Hamburg)

## Phase 2

2019 Kick-Off Meeting (Berlin)

2021 Mid-Term Meeting (Online)

**2023 Abschlusstreffen (Berlin)**



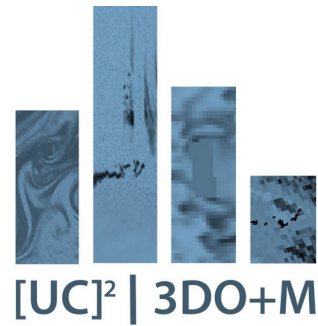
# Struktur der Fördermaßnahme

## Modul A



Modellentwicklung  
Modelltests  
Modellcode

## Modul B



Modellevaluierung  
Wissenschaftliche Studien  
Daten und Werkzeuge

## Modul C



Daten und Services  
Testanwendungen  
Praxistests

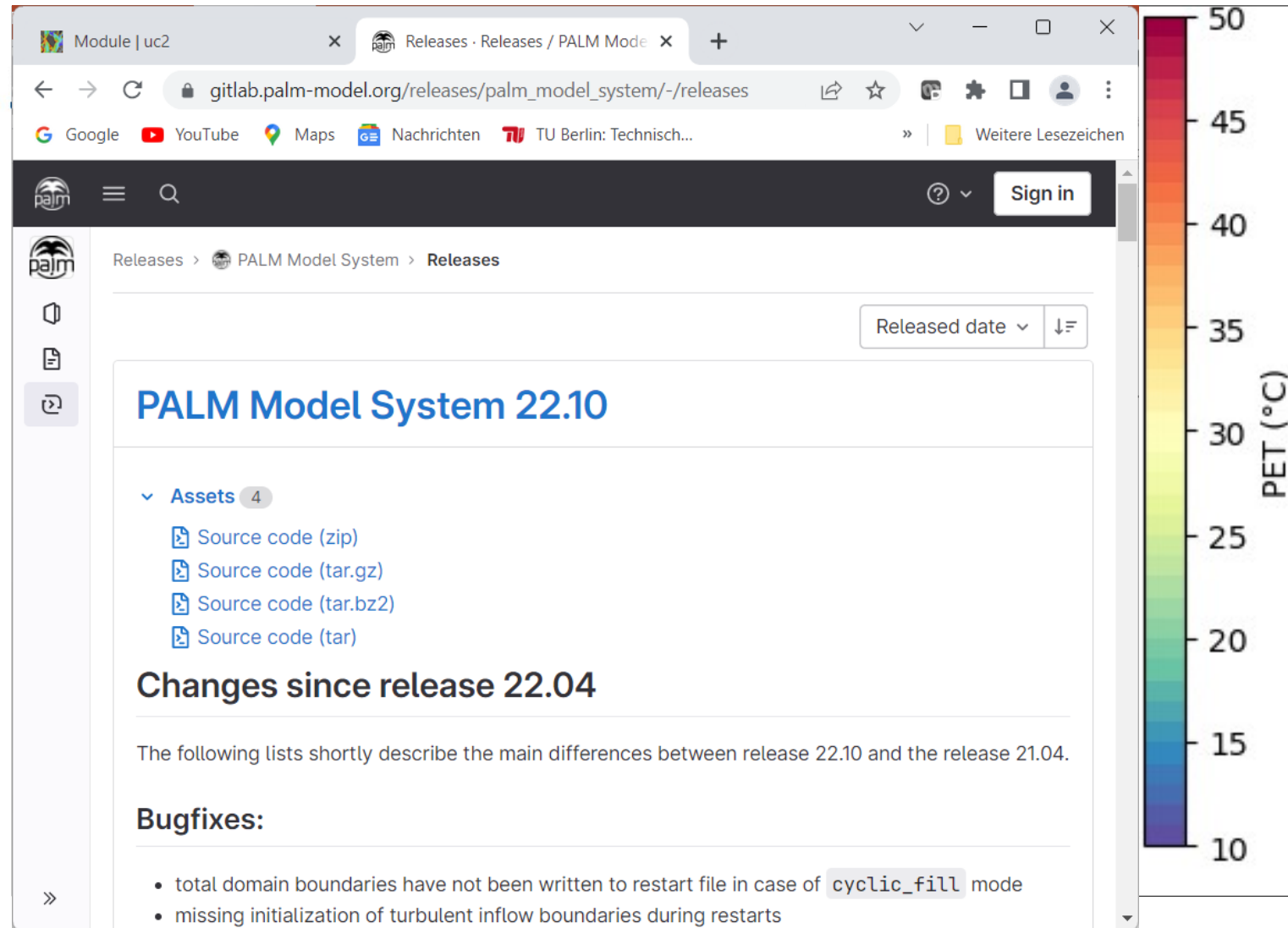


Modellentwicklung

Modelltests

Modellcode

# Modul A: MOSAIK-II



Module | uc2

Releases · Releases / PALM Model System

gitlab.palm-model.org/releases/palm\_model\_system/-/releases

Google YouTube Maps Nachrichten TU Berlin: Technisch... Weitere Lesezeichen

Sign in

Releases > PALM Model System > Releases

Released date ↓

## PALM Model System 22.10

Assets 4

- Source code (zip)
- Source code (tar.gz)
- Source code (tar.bz2)
- Source code (tar)

### Changes since release 22.04

The following lists shortly describe the main differences between release 22.10 and the release 21.04.

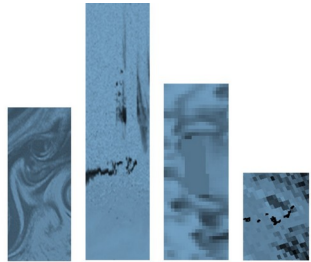
#### Bugfixes:

- total domain boundaries have not been written to restart file in case of `cyclic_fill` mode
- missing initialization of turbulent inflow boundaries during restarts

PET (°C)

50  
45  
40  
35  
30  
25  
20  
15  
10

# Modul B: 3DO+M



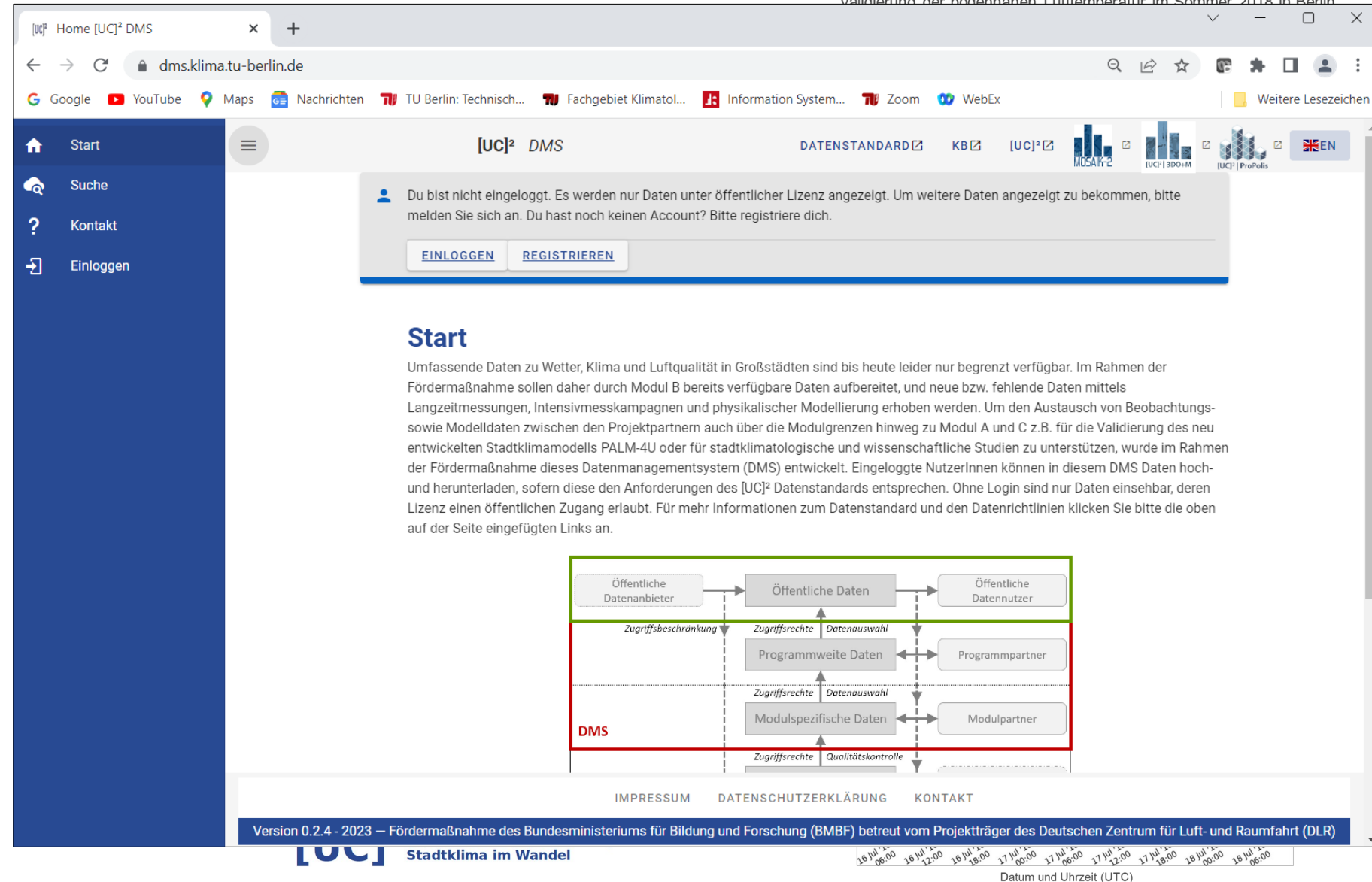
[UC]<sup>2</sup> | 3DO+M

# Modellevaluierung

# Wissenschaftliche Studien

# Daten und Werkzeuge

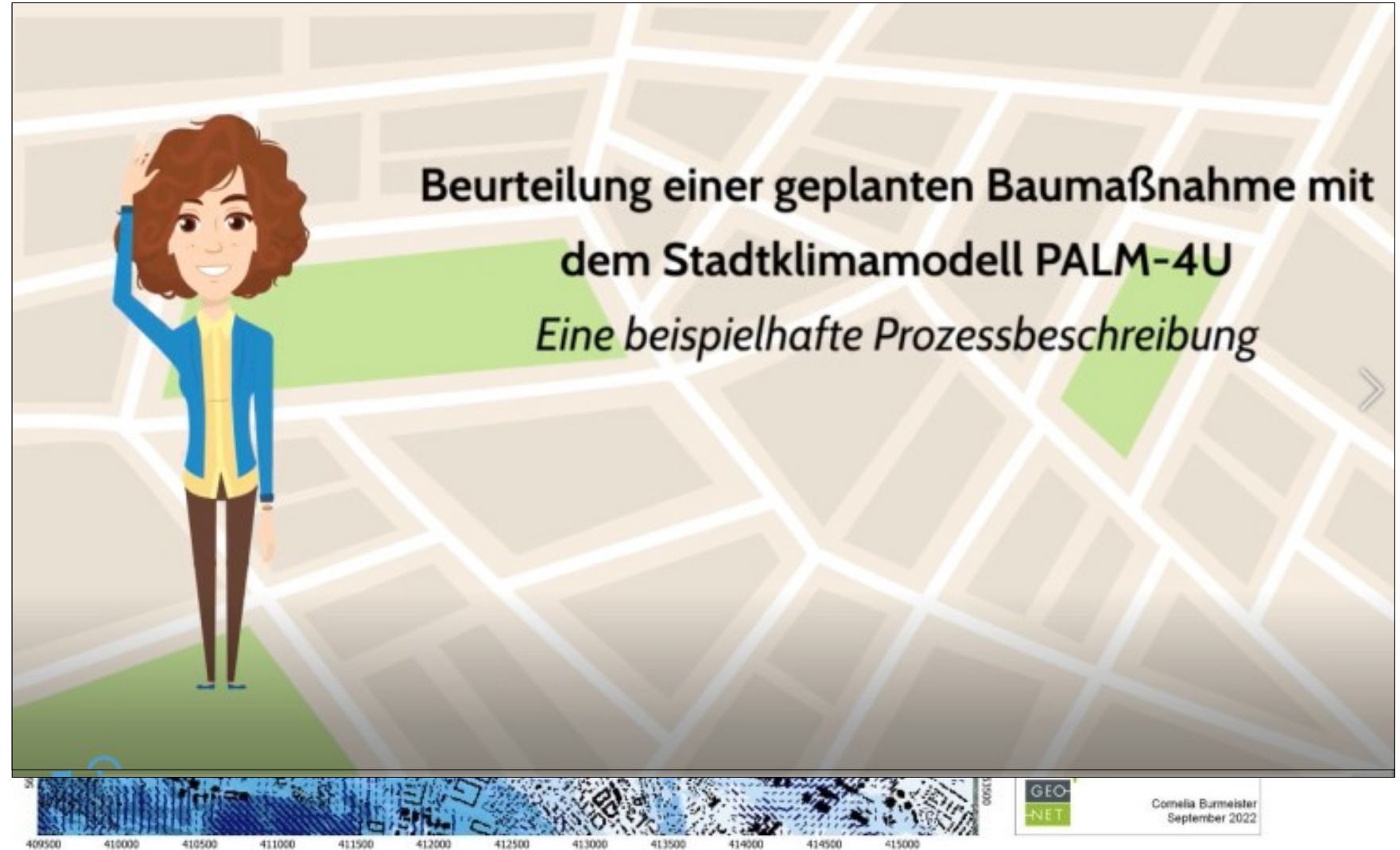
[www.uc2-3do.org](http://www.uc2-3do.org)



# Modul C: ProPolis



Daten und Services  
Testanwendungen  
Praxistests







# AG Datenmanagement

## [UC]<sup>2</sup> Data Policy - Version 2.0

Working Group (WG) Data Management – WG Leader: Dieter Scherer

Release date: 27.03.2020

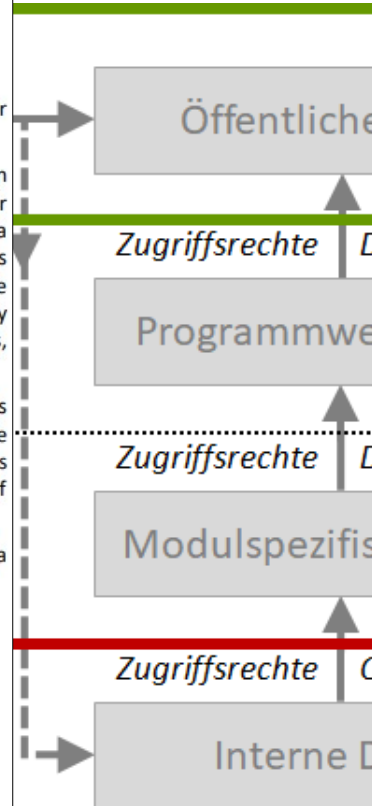
This data policy holds for all data provided by the [UC]<sup>2</sup> data management system (DMS) or by other data repositories granting access to [UC]<sup>2</sup> data for collaborative research.

In Phase I of the research programme "Urban Climate Under Change" - [UC]<sup>2</sup>, funded by the German Federal Ministry of Education and Research (BMBF) from June 2016 until May 2019, a DMS for distribution of data to be used for collaborative research between partners of the four consortia MOSAIK, 3DO, KliMoPrax and UseUclim participating in the [UC]<sup>2</sup> research programme was operated. In Phase II of the research programme, starting in September 2019, the DMS will be continued for the partners of the research programme. Due to structural changes in Modul C (only one consortium left in Phase II) and renaming of the consortia into MOSAIK-2, 3DO+M and Propolis, data policy has to be supplemented by three new licences.

The [UC]<sup>2</sup> DMS will be maintained during the entire funding period of Phase I and II, for which this data policy applies. During this period the [UC]<sup>2</sup> DMS will provide data exclusively to partners of the [UC]<sup>2</sup> consortium, since an account is required for accessing the [UC]<sup>2</sup> DMS. The data policy remains valid for [UC]<sup>2</sup> data to be provided by other means for collaborative research after termination of the [UC]<sup>2</sup> research programme.

Data that are intended to be uploaded to the [UC]<sup>2</sup> DMS must use one of the ten variants of data licences that have been defined by [UC]<sup>2</sup>:

- MOSAIK Licence
- MOSAIK-2 Licence
- 3DO Licence
- 3DO+M Licence
- KliMoPrax Licence
- UseUclim Licence
- ProPolis Licence
- [UC]<sup>2</sup> Restricted Licence
- [UC]<sup>2</sup> Research Licence
- [UC]<sup>2</sup> Open Licence



## [UC]<sup>2</sup>-Datenstandard "Stadtklima im Wandel"

Version 1.5.2

22.11.2022

Dieter Scherer<sup>1</sup>, Ute Fehrenbach<sup>1</sup>, Tom Grassmann<sup>1</sup>, Achim Holtmann<sup>1</sup>, Fred Meier<sup>1</sup>, Katharina Scherber<sup>1</sup>, Dirk Pavlik<sup>2</sup>, Thomas Höhne<sup>3</sup>, Farah Kanani-Sühring<sup>4</sup>, Björn Maronga<sup>4</sup>, Felix Ament<sup>5</sup>, Sabine Banzhaf<sup>6</sup>, Ines Langer<sup>6</sup>, Guido Halbig<sup>7</sup>, Martin Kohler<sup>8</sup>, Ronald Queck<sup>9</sup>, Sebastian Stratbücker<sup>10</sup>, Matthias Winkler<sup>10</sup>, Robert Wegener<sup>11</sup>, Matthias Zeeman<sup>12</sup>

<sup>1</sup>Technische Universität Berlin, Fachgebiet Klimatologie

<sup>2</sup>GEO-NET Umweltconsulting GmbH

<sup>3</sup>IDU IT+Umwelt GmbH

<sup>4</sup>Leibniz Universität Hannover, Institut für Meteorologie und Klimatologie

<sup>5</sup>Universität Hamburg, Meteorologisches Institut

<sup>6</sup>Freie Universität Berlin, Institut für Meteorologie

<sup>7</sup>Deutscher Wetterdienst

<sup>8</sup>Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Meteorologie und Klimaforschung, Troposphärenforschung

<sup>9</sup>Technische Universität Dresden, Professur für Meteorologie

<sup>10</sup>Fraunhofer-Institut für Bauphysik

<sup>11</sup>Forschungszentrum Jülich GmbH, Institut für Energie- und Klimaforschung, IEK-8: Troposphäre

<sup>12</sup>Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Meteorologie und Klimaforschung, Institut für Atmosphärische Umweltforschung

### Arbeitsgruppe "Datenmanagement"

der Fördermaßnahme

[UC]<sup>2</sup> Urban Climate Under Change  
Stadtklima im Wandel

gefördert durch das



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# AG Modellevaluierung

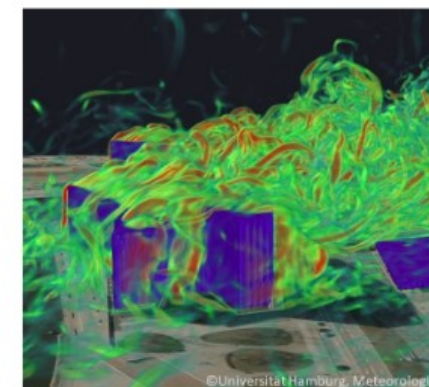
	Berlin			Hamburg
Gebiet	TU Campus	Rothenburgstraße	gesamt	HafenCity U
Winter	1 m	-	15 m	-
Sommer	2 m	2 m	16 m	-
Zeit	48 h (24 h)			< 12 h
Modus	LES			LES+RANS
Simulation	Realfall			Idealfall
Prozess	Thermodynamik, Luftchemie			Dynamik

	Berlin	Hamburg
Winter	VALM01 (IOP 1) <sup>1</sup>	VALM05 (LE
Sommer	VALM02 (IOP 4) <sup>1</sup> , VALM06 (IOP 2)	VALM07 (RAI

IOP 1: Winter 2017; IOP 2: Sommer 2017; IOP 3: Winter 2018; IOP

## [UC]<sup>2</sup>-Evaluierungsbericht ‘Stadtklima im Wandel’ - Teil 1

Version 1, 06.11.2022



Erbertseder, T., Schneider, C., Ament, F., Fehrenbach, U., Goldberg, V., Grassmann, T., Hansen, A., Heusinger, J., Holtmann, A., Kalthoff, N., Kiseleva, O., Klemp, D., Koßmann, M., Langer, I., Leiti, B., Maronga, B., Meier, F., Meusel, G., Philipp, A., Queck, R., Raasch, S., Roiger, A., Samad, A., Scherber, K., Scherer, D., Schneidmesser von, E., Straaten, A., Venkatraman Jagatha, J., Vogt, U., Weber, S., Wegener, R.

Arbeitsgruppe ‘Modellevaluierung’ der Fördermaßnahme

**[UC]<sup>2</sup>** Urban Climate Under Change  
Stadtklima im Wandel

gefördert durch das



# Vernetzung

## Innerhalb der Fördermaßnahme:

- Interdisziplinäre Forschung über Modulgrenzen hinweg
- Transdisziplinäre Forschung in Zusammenarbeit mit Städtepartnern

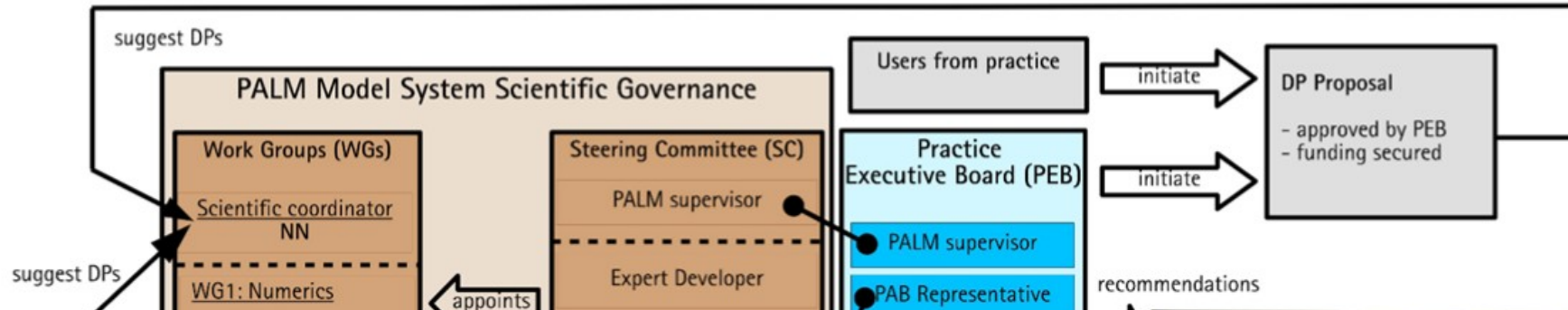
## Über die Fördermaßnahme hinaus:

- Open Science Strategie
- PALM-4U wird Community Model
- Community of Practise
- Vernetzungstreffen 2021
- Öffentlichkeitsarbeit



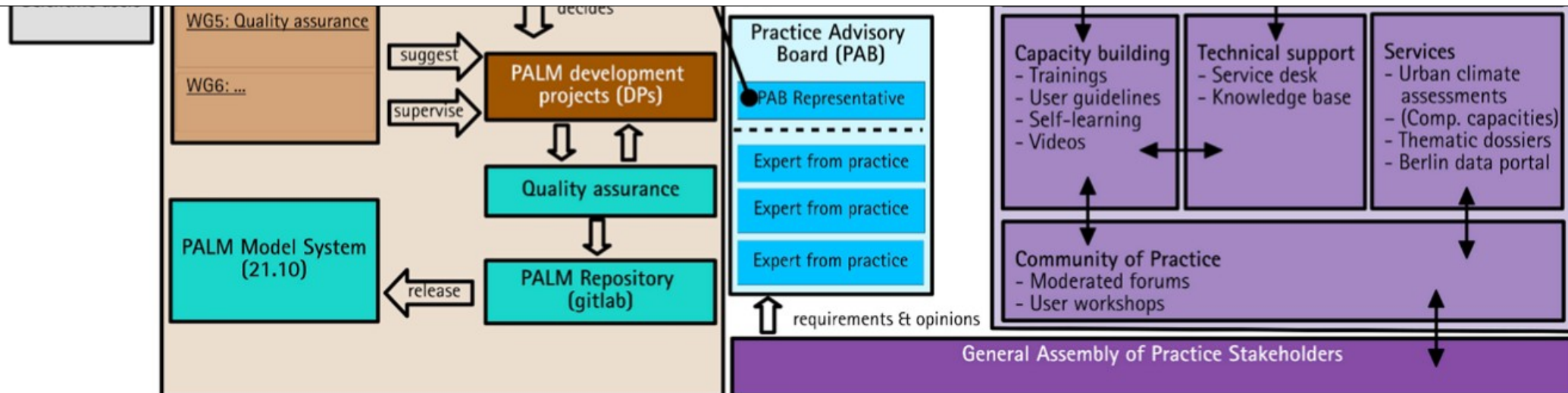
Vernetzungstreffen 2021. Quelle: Dr. Andreas Baumgärtner

# Verstetigung



## PALM-4U Verstetigungskonzept (Stand 01.06.2022)

Autoren: Björn Maronga, Dieter Scherer, Ute Fehrenbach, Jörg Cortekar, Daniela Jacob



Die Fördermaßnahme hat ihre Ziele erreicht bzw. wird sie demnächst erreichen

PALM-4U ist bereits heute ein wichtiges Instrument in Forschung und Praxis

Es ist zu hoffen, dass Städte das Thema “*Nachhaltige Stadtentwicklung*” endlich mit Nachdruck verfolgen



# Vielen Dank!

