

# Steuerung von PALM-4U über eine Benutzeroberfläche

Dirk Pavlik | GEO-NET

## Ziel:

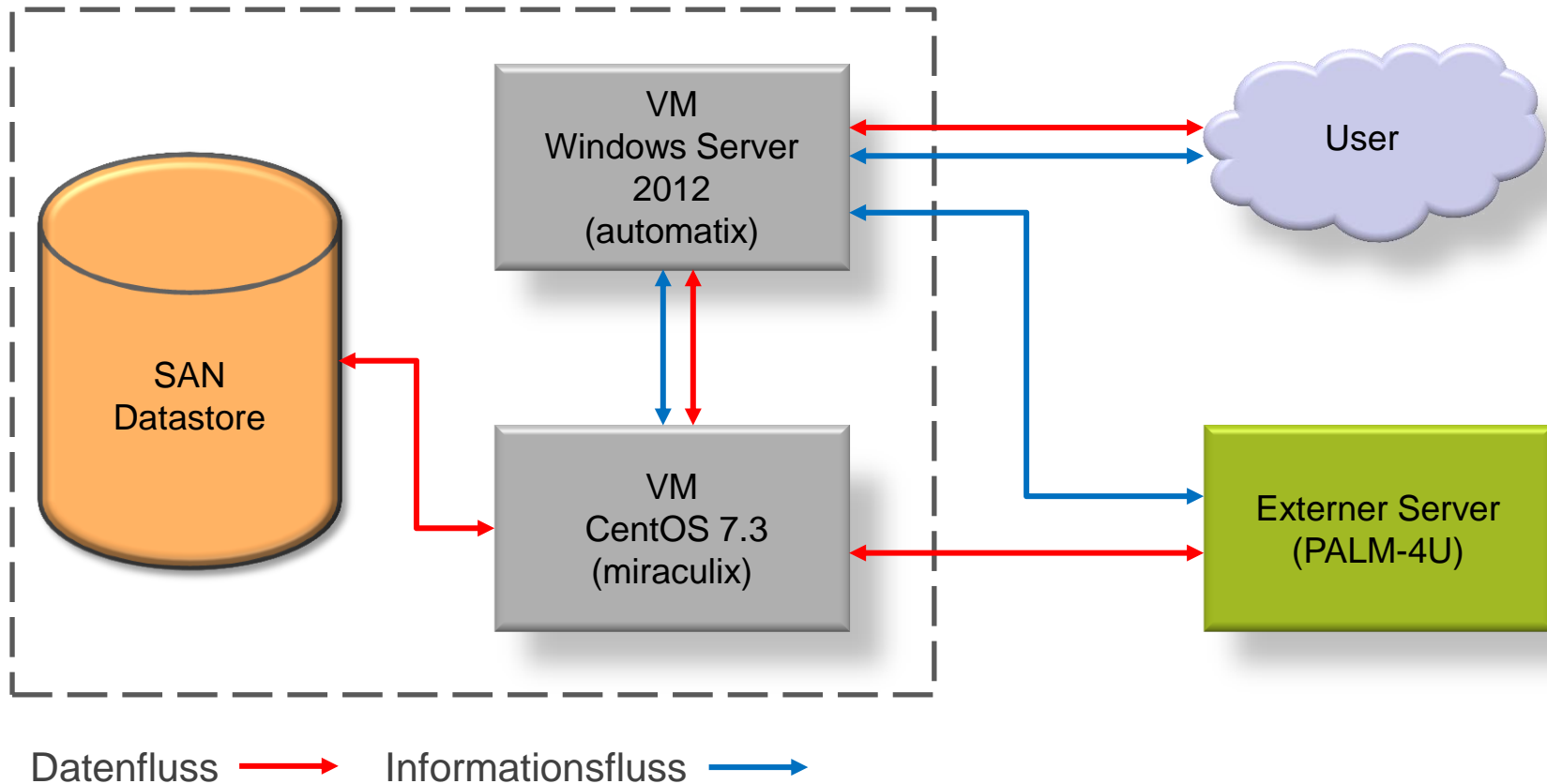
Entwicklung und Bereitstellung einer Nutzeroberfläche für PALM-4U, welche es stadtklimatisch vorgebildeten Mitarbeitern in den Kommunalverwaltungen sowie privatwirtschaftlichen Klimadienstleistern ermöglicht das Modell für die Beantwortung ihrer eigenen spezifischen (Stadtklima-) Fragestellungen zu nutzen.

## Anforderungen:

- Webbasierte Nutzeroberfläche.
- Möglichkeit der benutzerdefinierten Zusammenstellung erforderlicher Eingangsdaten (und -parameter) – je nach Anwendungsfall.
- Steuerung des Modells.
- Bereitstellung von Analyse- und Visualisierungsmöglichkeiten.

## Technische Struktur

Server für das Datenmanagementsystem + UI



## Exkurs: Was ist cardo?

**cardo** ist ein Softwarepaket zur Verwaltung, Bereitstellung und Veröffentlichung von Geodaten und dazugehörigen Metadaten und Sachdaten für Verwaltungen in Unternehmen oder Behörden.

### Themenstadtplan Dresden



"Sie finden hier Straßen inklusive Hausnummern, Postleitzahlen und Ortssamt. Aber auch zu ganz anderen Themen. Der Stadtplan Auskunft: Wo finde ich..."

und Bauen recherchi  
Themen sind entspre

### Energieportal Sachsen



"Sa... und... besonders engagierten Komm... Unternehmen oder zum richtige... suchen Sie hier und finden Sie... Informationen rund um das Th... Sachsen."

Sächsische Energieagentur - SAENA GmbH, Energieportal Sachsen: <http://www.saena.de/energieportal-sachsen.html> (02.06.2014)

### Geopotenzial Deutsche Nordsee (GPDN)



"Eine interaktive Reise bis in 5 000 Meter unter den Meeresgrund der deutschen Nordsee können Interessierte in Zukunft über das neue Web-Portal „Geopotenzial Deutsche Nordsee“ (GPDN) unternehmen. Die Internetplattform wurde am 26. November 2013 gemeinsam von Niedersachsens Wirtschaftsminister Olaf Lies und den Projektpartnern... Bundesanstalt für...

### GEONETZ Datendienste (GDD)



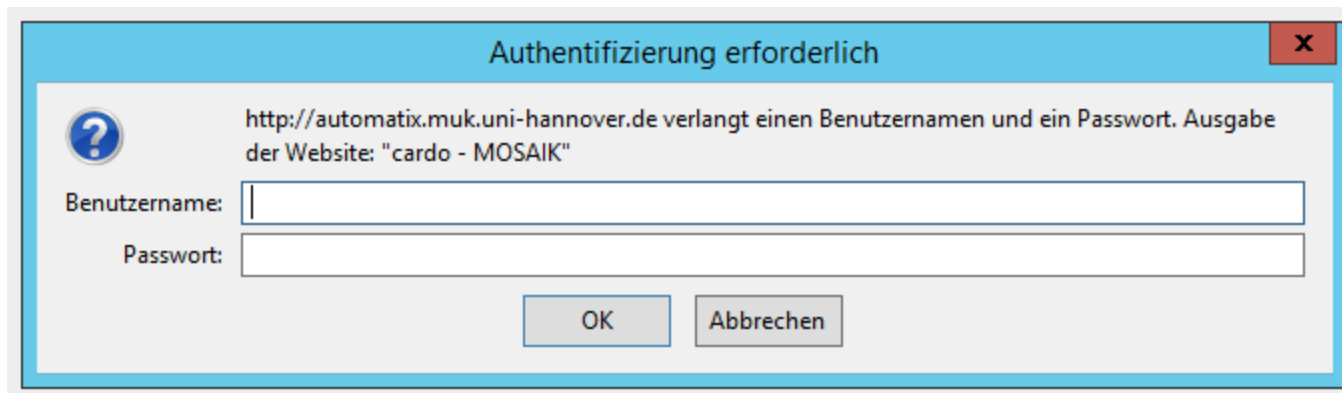
"Eine wesentliche Zielgruppe für Datendienste (GDD) sind sächsische Zweckverbände und Unternehmen. Gerade an kleinere Gemeinden der Bedarf an GIS-Datendiensten wächst, ist die Anschaffung von eigenen Geoinformationssystemen. Gerade an kleinere Gemeinden... das Angebot der GDD, Programme und Fachverfahren nicht selbst zu be...

# Aktueller Status der Benutzeroberfläche



# Aufruf der Benutzeroberfläche

Web-Adresse: <http://automatix.muk.uni-hannover.de/net4/>



The screenshot shows a standard Windows-style dialog box with a light blue title bar containing the text "Authentifizierung erforderlich" and a close button (X). The main content area has a light gray background. On the left, there is a blue circular icon with a white question mark. To the right of the icon, the text reads: "http://automatix.muk.uni-hannover.de verlangt einen Benutzernamen und ein Passwort. Ausgabe der Website: 'cardo - MOSAIK'". Below this text are two input fields: the first is labeled "Benutzername:" and the second is labeled "Passwort:". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "OK" and "Abbrechen".

## Aufruf der Benutzeroberfläche



The screenshot shows the user interface of the PALM-4U application. At the top, there is a search bar labeled 'Schnellstart' and a tab labeled 'PALM-4U Anwende...'. Below this, the main header reads 'PALM-4U Anwenderoberfläche'. The navigation menu includes 'Neue Frage stellen', 'Meine gestellten Fragen', and 'Verwaltung'. The main content area displays a list of five planning categories, each with a document icon:

- 1. Regional- / Landschaftsplan
- 2. Stadtentwicklung / FNP
- 3. Ortsteil mit FNP / BLP
- 4. Block- / Bauleit- / Freiraumplanung
- 5. Gebäude / Bebauungsplan / Bauantrag

## Auswahl einer Planungskategorie

The screenshot shows the PALM-4U user interface. At the top, there is a search bar labeled 'Schnellstart' and a tab labeled 'PALM-4U Anwen...'. Below the search bar, the title 'PALM-4U Anwenderoberfläche' is displayed. The main content area contains a navigation menu with the following items:

- + Neue Frage stellen
- ☰ Meine gestellten Fragen
- ⚙ Verwaltung

The list of planning categories is circled in red:

1. Regional- / Landschaftsplan
2. Stadtentwicklung / FNP
3. Ortsteil mit FNP / BLP
4. Block- / Bauleit- / Freiraumplanung
5. Gebäude / Bebauungsplan / Bauantrag

A red arrow points from the text 'Planungskategorie' to the circled list.



## Auswahl eines Setups

The screenshot shows the PALM-4U application interface. At the top, there is a search bar labeled 'Schnellstart' and a button labeled 'PALM-4U Anwende...'. Below this is the main header 'PALM-4U Anwenderoberfläche'. The main content area contains a navigation menu with the following items:

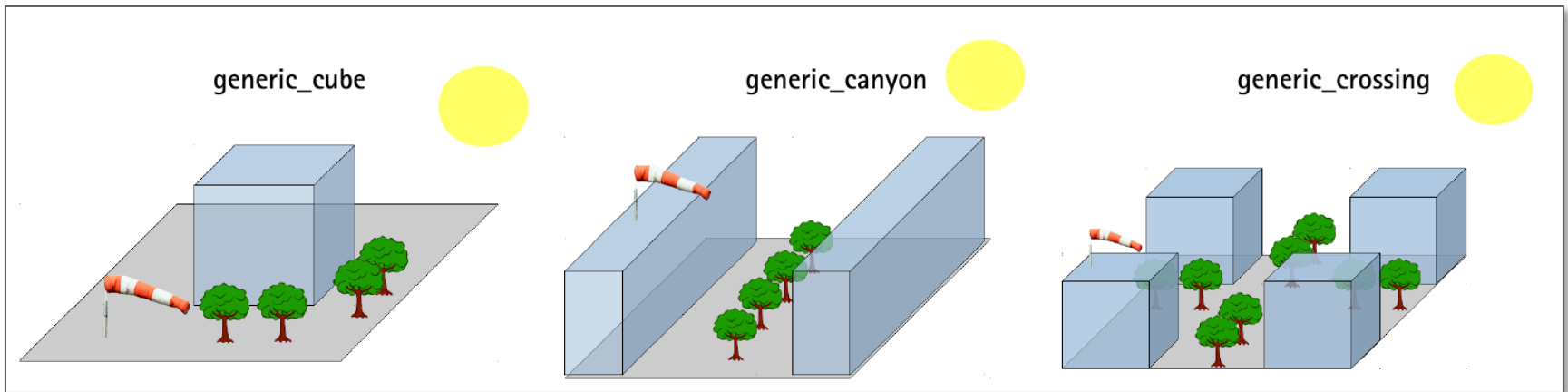
- + Neue Frage stellen
- ☰ Meine gestellten Fragen
- ⚙ Verwaltung

The main list of scenarios is as follows:

1. Regional- / Landschaftsplan
2. Stadtentwicklung / FNP
3. Ortsteil mit FNP / BLP
4. Block- / Bauleit- / Freiraumplanung
- ☑ 5. Gebäude / Bebauungsplan / Bauantrag
  - 🔍 Generic Canyon
  - 🔍 Generic Crossing
  - 🔍 Generic Cube

A red circle highlights the 'Generic Canyon', 'Generic Crossing', and 'Generic Cube' options. A red arrow points from the text 'Test-Setups' to this circle.

# Test-Setups



(source: <https://palm.muk.uni-hannover.de/mosaik/wiki/internal/testing>)

## Auswahl eines Setups

Schnellstart  PALM-4U Anwende...

PALM-4U Anwenderoberfläche

Neue Frage stellen | Meine gestellten Fragen | Verwaltung

1. Regional- / Landschaftsplan
2. Stadtentwicklung / FNP
3. Ortsteil mit FNP / BLP
4. Block- / Bauleit- / Freiraumplanung
5. Gebäude / Bebauungsplan / Bauantrag
  - Generic Canyon
  - Generic Crossing**
  - Generic Cube

**Bebaute Kreuzung**

Kleines Testszenario: eine Straßenkreuzung inmitten von Bebauung.

**Kurzbeschreibung des Setups**

- Gebiet: 40 x 40 x 40 m<sup>3</sup>
- Auflösung: 2m
- Clear-sky conditions, dry atmosphere (USM does not yet consider latent heat fluxes in surface energy balance)
- Cyclic lateral boundary conditions

Aktualisieren Weiter zur Konfiguration

## Konfiguration

PALM-4U Anwenderoberfläche

Neue Frage stellen | Meine gestellten Fragen | Verwaltung

### Generic Crossing

Kleines Testszenario: eine Straßenkreuzung inmitten von Bebauung.

- Gebiet: 40 x 40 x 40 m<sup>3</sup>
- Auflösung: 2m
- Clear-sky conditions, dry atmosphere (USM does not yet consider latent heat fluxes in surface energy balance)
- Cyclic lateral boundary conditions

Titel / Kommentar zur Ausführung:

Bebauungshöhe [m]:  
20

Straßenbreite [m]:  
20

Windrichtung:  
West

Windgeschwindigkeit [m/s]:  
1

Temperatur [°C]:  
26,85

Plathöhe [m]:  
2

Start der Simulation

Konfigurationsparameter

Frage starten

## Simulation

PALM-4U Anwenderoberfläche

+ Neue Frage stellen | Meine gestellten Fragen | Verwaltung

	Kategorie	Fragestellung	Ausführungskommentar	Status	Abgeschlossen	Dauer
	5. Gebäude / ...	Generic Crossing	DP Test 02 vom 22.02.2018	abgeschlossen	22.02.2018 10:52	00:03:27
	5. Gebäude / ...	Generic Crossing	DP Test vom 22.02.2018	abgeschlossen	22.02.2018 10:05	00:01:23
	5. Gebäude / ...	Cube - mit Einstellung...	Test DP 3	abgeschlossen	26.01.2018 08:52	1840:1104...
	Cube	Cube - mit Einstellung...		mit Fehler abgebrochen	26.01.2018 08:52	3574:2144...
	Cube	Cube - mit Shape-Upl...		mit Fehler abgebrochen	26.01.2018 08:52	3546:2128...
	Cube	Cube - mit Einstellung...		mit Fehler abgebrochen	26.01.2018 08:52	3234:1940...
	5. Gebäude / ...	Cube - ohne Einstellun...	Test DP	mit Fehler abgebrochen	26.01.2018 08:52	1842:1105...
	5. Gebäude / ...	Cube - mit Einstellung...	Test DP 2	mit Fehler abgebrochen	26.01.2018 08:51	1842:1105...
	5. Gebäude / ...	Generic Crossing		abgeschlossen	26.01.2018 08:47	00:01:52
	5. Gebäude / ...	Generic Crossing	Test Generic Crossing DP, BB	abgeschlossen	24.11.2017 10:07	00:03:31
	5. Gebäude / ...	Generic Crossing	Crossing Test DP	abgeschlossen	22.11.2017 10:41	00:03:20
	5. Gebäude / ...	Cube - mit Einstellung...	Testlauf GEO-NET 20171114	abgeschlossen	14.11.2017 12:00	00:02:18
	5. Gebäude / ...	Cube - mit Einstellung...	Testlauf GEO-NET 20171114	abgeschlossen	14.11.2017 11:15	00:01:06
	5. Gebäude / ...	Cube - ohne Einstellun...	Test DP 3	abgeschlossen	10.11.2017 16:35	00:08:35
	5. Gebäude / ...	Cube - mit Einstellung...	Test DP 3	abgeschlossen	10.11.2017 16:32	00:00:57
	5. Gebäude / ...	Generic Crossing	DP Test 03 vom 22.02.2018	wird gerade abgearbeitet ...		00:00:00

Aktueller Status der Simulation

## Simulation

Aktueller Status der Simulation

PALM-4U Anwenderoberfläche

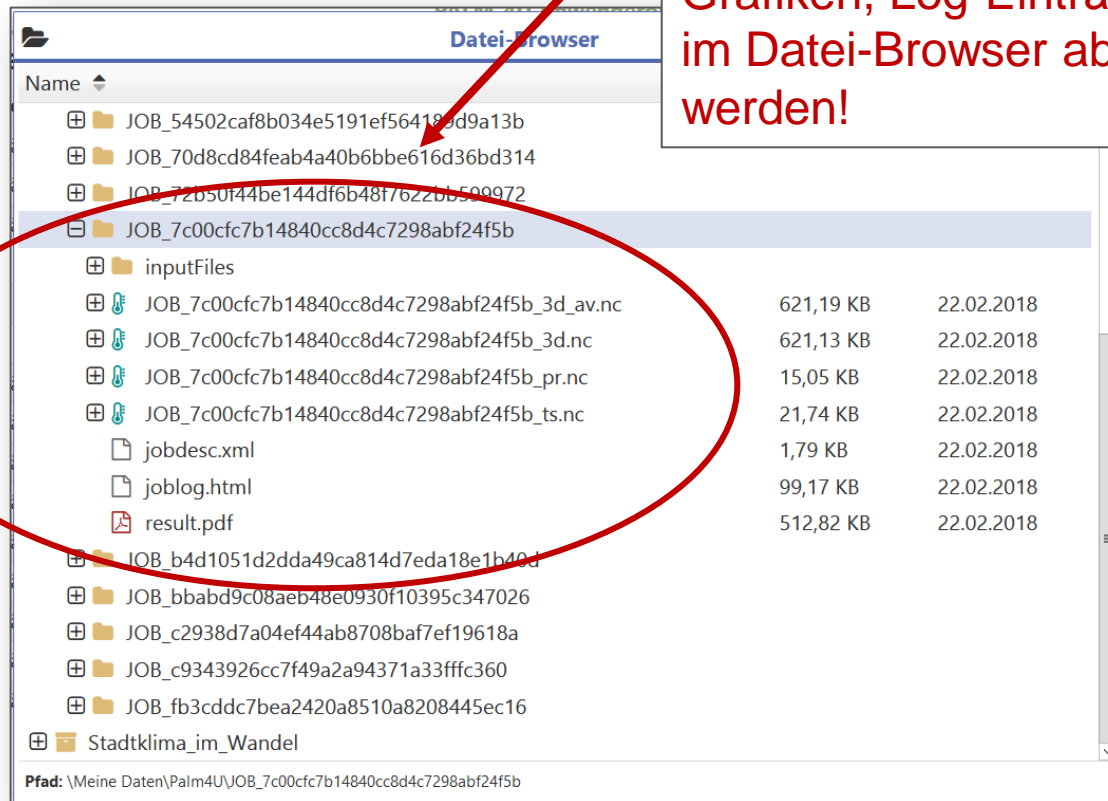
Neue Frage stellen | Meine gestellten Fragen | Verwaltung

Kategorie	Fragestellung	Ausführungskommentar	Status	Abgeschlossen	Dauer
5. Gebäude / ...	Generic Crossing	DP Test 03 vom 22.02.2018	abgeschlossen	22.02.2018 11:05	00:05:30
5. Gebäude / ...	Generic Crossing	DP Test 02 vom 22.02.2018	abgeschlossen	22.02.2018 10:52	00:03:27
5. Gebäude / ...	Generic Crossing	DP Test vom 22.02.2018	abgeschlossen	22.02.2018 10:05	00:01:23
5. Gebäude / ...	Cube - mit Einstellung...	Test DP 3	abgeschlossen	26.01.2018 08:52	1840:1104...
Cube	Cube - mit Einstellung...		mit Fehler abgebrochen	26.01.2018 08:52	3574:2144...
Cube	Cube - mit Shape-Up...		mit Fehler abgebrochen	26.01.2018 08:52	3546:2128...
Cube	Cube - mit Einstellung...		mit Fehler abgebrochen	26.01.2018 08:52	3234:1940...
5. Gebäude / ...	Generic Crossing	Test DP	mit Fehler abgebrochen	26.01.2018 08:52	1842:1105...
5. Gebäude / ...	Generic Crossing	Test DP 2	mit Fehler abgebrochen	26.01.2018 08:51	1842:1105...
5. Gebäude / ...	Generic Crossing	Test Generic Crossing DP, BB	abgeschlossen	26.01.2018 08:47	00:01:52
5. Gebäude / ...	Generic Crossing	Crossing Test DP	abgeschlossen	24.11.2017 10:07	00:03:31
5. Gebäude / ...	Generic Crossing	Crossing Test DP	abgeschlossen	22.11.2017 10:41	00:03:20
5. Gebäude / ...	Cube - mit Einstellung...	Testlauf GEO-NET 20171114	abgeschlossen	14.11.2017 12:00	00:02:18
5. Gebäude / ...	Cube - mit Einstellung...	Testlauf GEO-NET 20171114	abgeschlossen	14.11.2017 11:15	00:01:06
5. Gebäude / ...	Cube - ohne Einstellun...	Test DP 3	abgeschlossen	10.11.2017 16:35	00:08:35
5. Gebäude / ...	Cube - mit Einstellung...	Test DP 3	abgeschlossen	10.11.2017 16:32	00:00:57

Aufruf von Ergebnissen

## Ergebnisausgabe

Alle Informationen zur Simulation, sowie alle Ergebnisse (Dateien, Grafiken, Log-Einträge) können im Datei-Browser abgerufen werden!



## Ergebnisausgabe

File Explorer window titled 'Datei-Browser' showing a directory structure. The file 'result.pdf' is highlighted with a red circle. A red arrow points from a text box to the file.

Name	Größe	Letzte Änd...
JOB_54502caf8b034e5191ef564189d9a13b		
JOB_70d8cd84feab4a40b6bbe616d36bd314		
JOB_72b50f44be144df6b48f7622bb599972		
JOB_7c00cfc7b14840cc8d4c7298abf24f5b		
inputFiles		
JOB_7c00cfc7b14840cc8d4c7298abf24f5b_3d_av.nc	621,19 KB	22.02.2018
JOB_7c00cfc7b14840cc8d4c7298abf24f5b_3d.nc	621,13 KB	22.02.2018
JOB_7c00cfc7b14840cc8d4c7298abf24f5b_pr.nc	15,05 KB	22.02.2018
JOB_7c00cfc7b14840cc8d4c7298abf24f5b_ts.nc	21,74 KB	22.02.2018
jobdesc.xml	1,79 KB	22.02.2018
joblog.html	99,17 KB	22.02.2018
result.pdf	512,82 KB	22.02.2018
JOB_b4d1051d2dda49ca914d7eda18e1b40d		
JOB_bbabd9c08aeb48e0930f10395c517026		
JOB_c2938d7a04ef44ab8708baf7ef19618a		
JOB_c9343926cc7f49a2a94371a33fffc360		
JOB_fb3cddc7bea2420a8510a8208445ec16		
Stadtklima_im_Wandel		

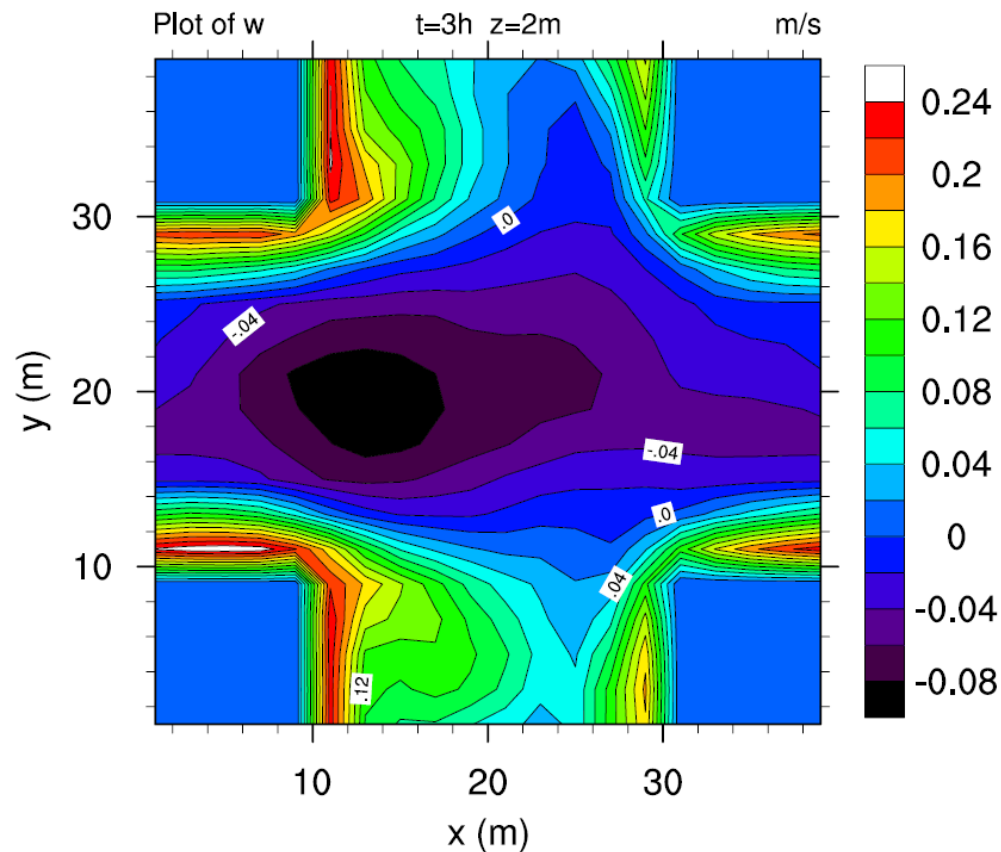
Pfad: \\Meine Daten\Palm4U\JOB\_7c00cfc7b14840cc8d4c7298abf24f5b

Automatisch generierte Grafiken bieten einen schnellen Überblick über die Ergebnisse.



# Ergebnisausgabe

PALM 4.0 Rev: 2523 run: JOB\_01618405d9af4662aa84390538e78ba0.00 host: ldefix 22-02-18 10:03:05, 3600.0 s average



# Verwaltung

The screenshot shows the 'PALM-4U Anwenderoberfläche' (User Interface) with a navigation bar containing 'Neue Frage stellen', 'Meine gestellten Fragen', and 'Verwaltung'. Below the navigation bar, there are two main sections: 'Konfiguration der Fragestellungen' and 'Administration der Nachschlagelisten'. The 'Konfiguration der Fragestellungen' section contains a button labeled 'Fragestellungen', which is circled in red. A red arrow points from a text box containing 'Konfiguration von Simulationsläufen' to this button. The 'Administration der Nachschlagelisten' section contains two buttons: 'Kategorien der Fragestellungen' and 'Palm-Server-Konfigurationen'.

## Verwaltung

PALM-4U Anwenderoberfläche

Neue Frage stellen | Meine gestellten Fragen | **Verwaltung**

Bezeichnung:   
Die eindeutige Bezeichnung dieser Fragestellung

Kategorie:

Kategorie:   
Die Kategorie, in die diese Fragestellung einzuordnen ist

Konfiguration: 

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?><QueryConfig xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"><InputFolderName>D:\cardoSystem\_Projekt_MOSAIK\testJobInput\cube_settings</InputFolderName><PalmRunCommand>palmrun -d $JOBNAME -h "idexif" -a 'd3# 3d# ts# pr#' -X 4 -T 4 -v -m "1500"</PalmRunCommand><PalmPlotCommand>palmplot xy file_1=$JOBNAME_3d_av.nc format_out=pdf file_out=result var='u v w' n_rows=3 no_columns=2 sort=time mode='Both' fill_mode='AreaFill' zs=$HEIGHT ze=$HEIGHT</PalmPlotCommand><UserConfig>CUBE_SETTINGS</UserConfig></QueryConfig>
```

Bemerkung: 

```
Kleines Testszenario: ein freistehendes Gebäude (Quader) auf glatter Oberfläche. <br /><ul><li>Gebiet: 40 x 40 x 40 m3</li><li>Auflösung: 2m</li><li>Clear-sky conditions, dry atmosphere (USM does not yet consider latent heat fluxes in surface energy balance)</li><li>Cyclic lateral boundary conditions</li>
```




Abbrechen Aktualisieren

Zurück

# Verwaltung

The screenshot shows the 'PALM-4U Anwenderoberfläche' (User Interface) with a navigation bar containing 'Neue Frage stellen', 'Meine gestellten Fragen', and 'Verwaltung'. Under 'Verwaltung', there are two main sections: 'Konfiguration der Fragestellungen' and 'Administration der Nachschlagelisten'. The 'Administration der Nachschlagelisten' section contains three options: 'Fragestellungen', 'Kategorien der Fragestellungen', and 'Palm-Server-Konfigurationen'. The 'Palm-Server-Konfigurationen' option is circled in red, and a red arrow points to it from a text box on the right that says 'Einstellung für den Server-Zugang'.

## Verwaltung

 **PALM-4U Anwenderoberfläche**  

[+ Neue Frage stellen](#) [☰ Meine gestellten Fragen](#) [⚙ Verwaltung](#)

**Bezeichnung:**   
Die eindeutige Bezeichnung dieser Serverkonfiguration

**Host / Servername:**   
Der Name des PALM-Servers

**Benutzername:**   
Benutzer, mit dem die Anmeldung auf dem PALM-Server erfolgen soll

**Passwort:**   
Passwort des Benutzers

**Initialisierungskommandos:**   
Kommandos, die auf dem PALM-Server zur Initialisierung des Terminals notwendig sind - mehrere Kommandos durch Zeilenumbruch getrennt

**Queue-System-Parameter:**   
Parameter fürs Queue-System

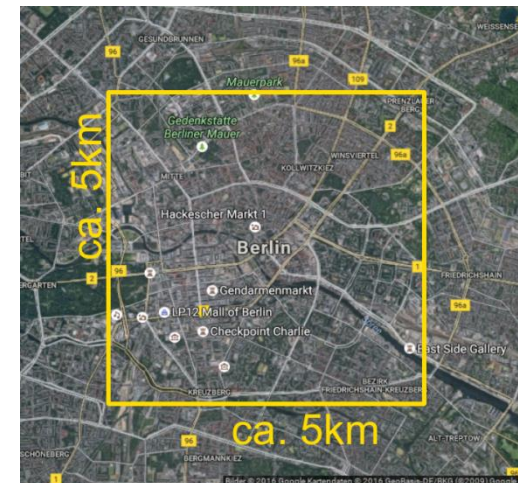
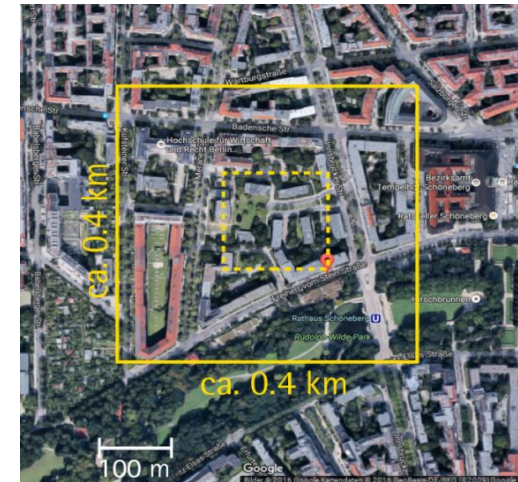
**Bemerkung:**

[✖ Abbrechen](#) [💾 Aktualisieren](#)

[⏪ Zurück](#)

## Ausblick

- Anpassung an die neuesten PALM-4U Eigenschaften (z.B. NetCDF Support)
- Einbindung wesentlich komplexerer Testfälle (Simulationen für realen Stadtausschnitt)
- Umfängliche Erweiterung der Einstellungsmöglichkeiten von Modellparametern
- Definition und Entwicklung eines „Benutzer-Modus“ und eines „Experten-Modus“
- Erweiterung der Visualisierungsmöglichkeiten der Ergebnisausgabe





Vielen Dank für die  
Aufmerksamkeit!

