

Geodaten für den Klimaschutz: Eine 3D-Wärmelandkarte zur Unterstützung der energetischen Sanierungsplanung in Dortmund



This project receives funding
from the ICLEI Action Fund

action-fund.iclei-europe.org



Dr. Bastian Heider

26.06.2026

Was ist CATCH4D?

CATCH4D – steht für *Climate Adaptation through thermographic campaign and heatmapping*.

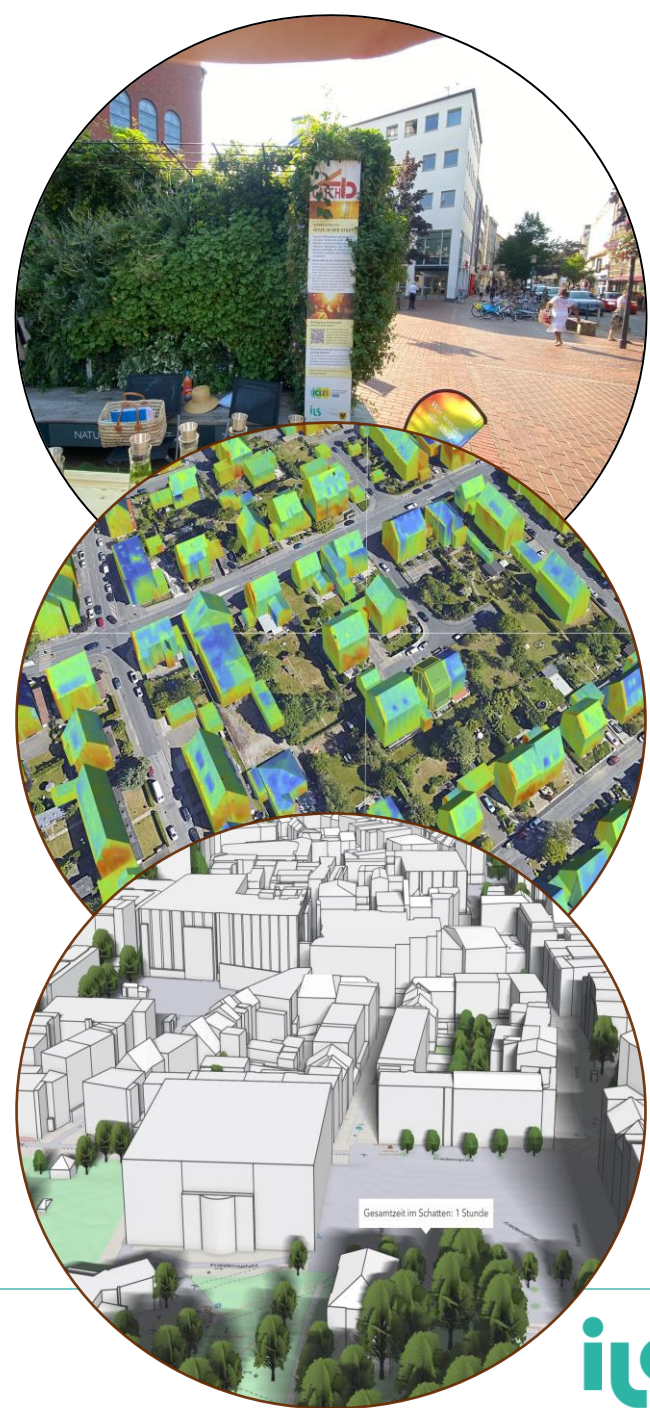
Innovative Daten

3D-Wärmelandkarte und **3D-Schattenkarte** zur Lösung komplexer Probleme wie **energetische Sanierung**, und **städtische Hitzeinseln**

Direkter Transfer

Datenprodukte richten sich direkt an die **Bürger*innen** sowie an die **Stadt Dortmund** (bspw. kühle Orte im Stadtgebiet, energetischer Zustand der Gebäude)

Direkte Einbindung von Bürger*innen vor Ort durch verschiedene **Aktivitäten vor Ort** und **transformative Forschungsformate**





miramap
aerial surveys



NTNU – Trondheim
Norwegian University of
Science and Technology

bold geo

experts for spatial data & visualisation

Stadt Dortmund
Umweltamt



Entwicklung der 3D-Wärmekarte



Thermografiebefliegung

- 5 – Kamera – System
- Zwei Befliegungen (Winter 2024)



3D-Wärmekarte

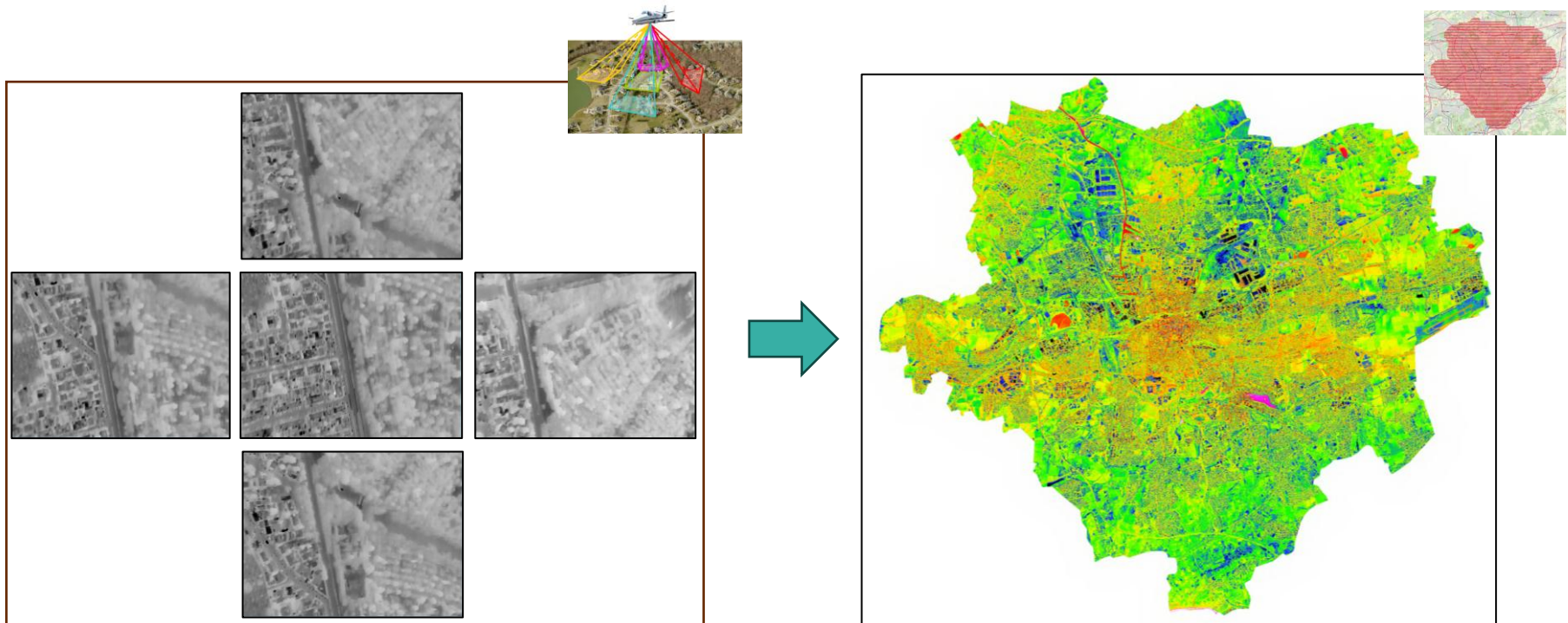
- Bildbearbeitung
- 3D-Modell erstellen



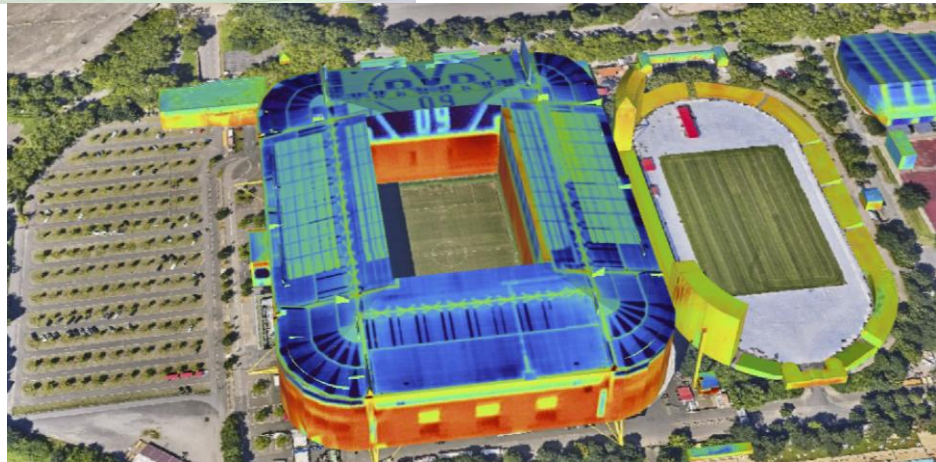
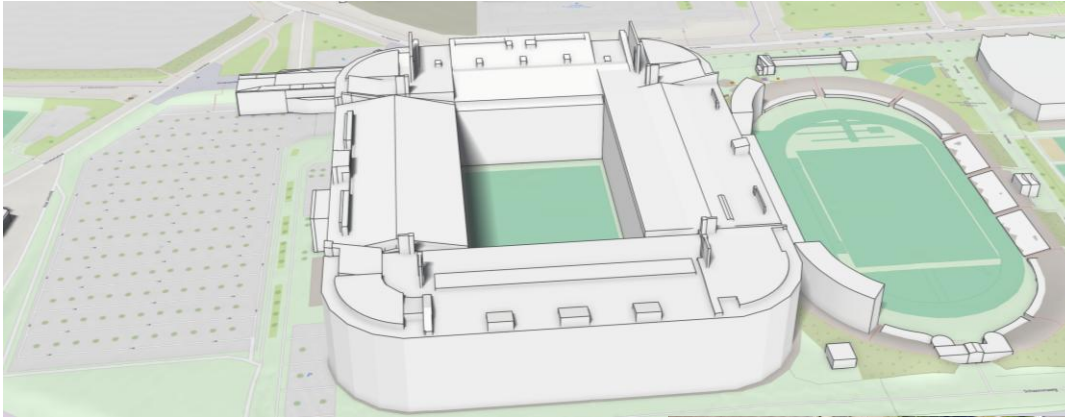
WebGIS

- Visualisierung
- Indikatoren

Thermografiebefliegung



3D-Wärmekarte



informative Indikatoren

Gebäude Energieverbrauch Wärmemessungen

📍 **Adresse**

Große Heimstraße 30, Dortmund

🏠 **Gebäudeinformationen**

Gebäudetyp ⓘ	Wgb. 3-12 WE
Baujahr ⓘ	1920 bis 1949
Gebäudehöhe ⓘ	21,0 m
Gebäudefläche ⓘ	576 m²
Gebäudervolumen ⓘ	3.328 m³

Energieverbrauch **Wärmemessungen**

🏠 **Oberflächentemperaturen**

Gebäude gesamt ⓘ	0,99 °C
Dach ⓘ	0,25 °C
Fassade ⓘ	1,08 °C

Gebäude **Energieverbrauch** Wärmemessungen

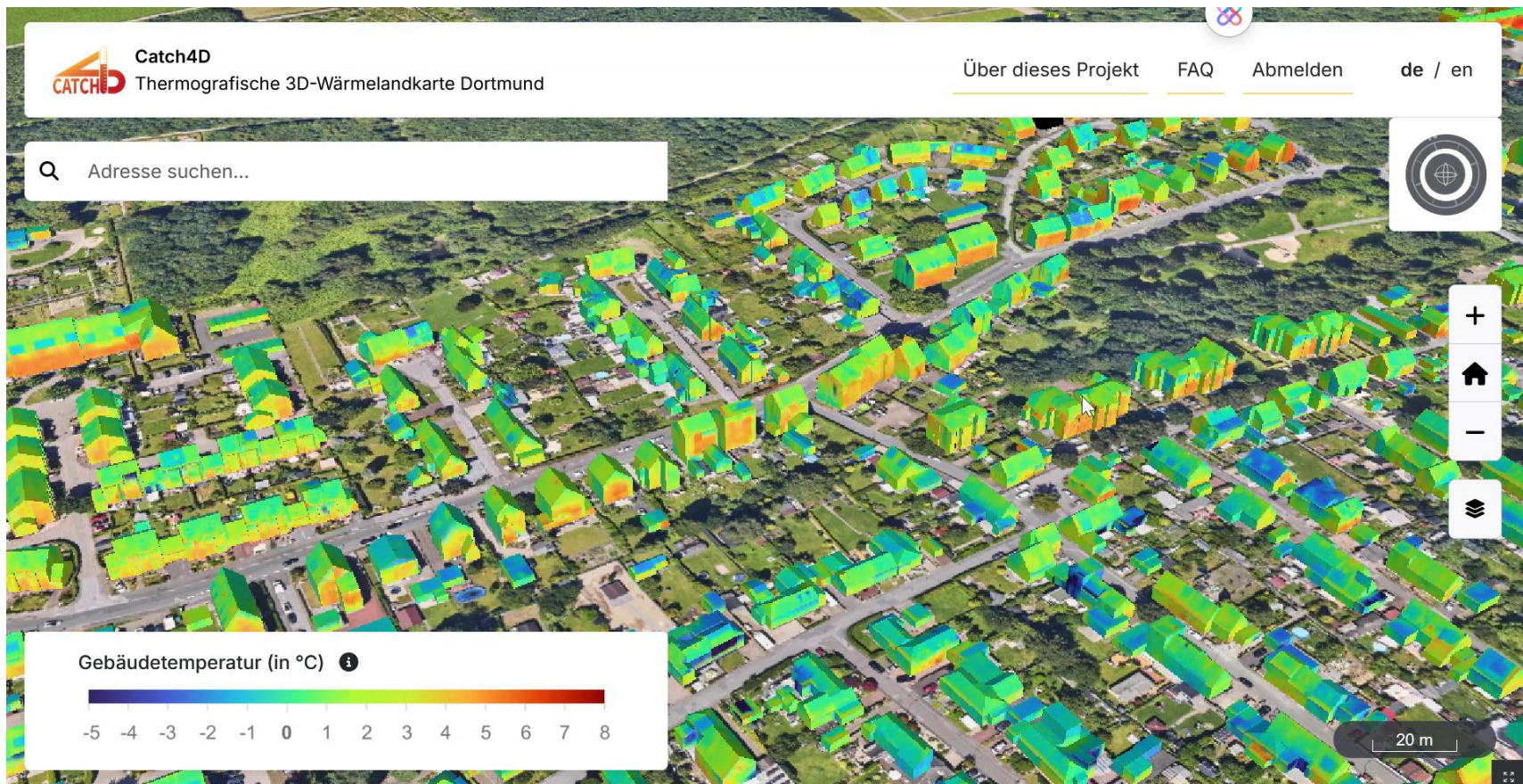
📍 **Adresse**

Klönnestraße 13, Dortmund

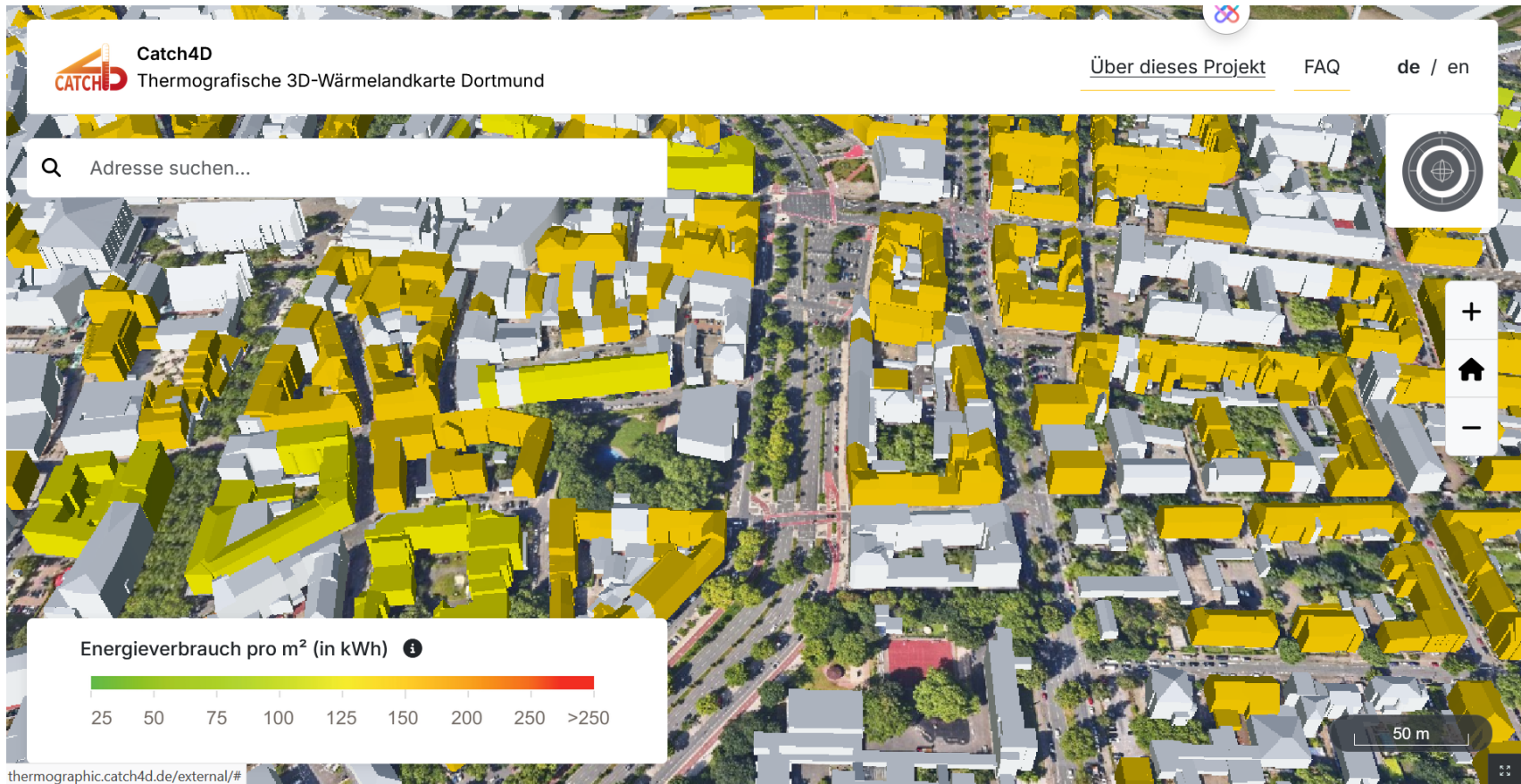
🏠 **Energieverbrauchsindikatoren**

Energieverbrauch pro Haushalt ⓘ	7.161 kWh
Energieverbrauch pro m² ⓘ	138 kWh
Energiesparpotenzial ⓘ	10-15 %

3D WebGIS



Öffentliches WebGIS



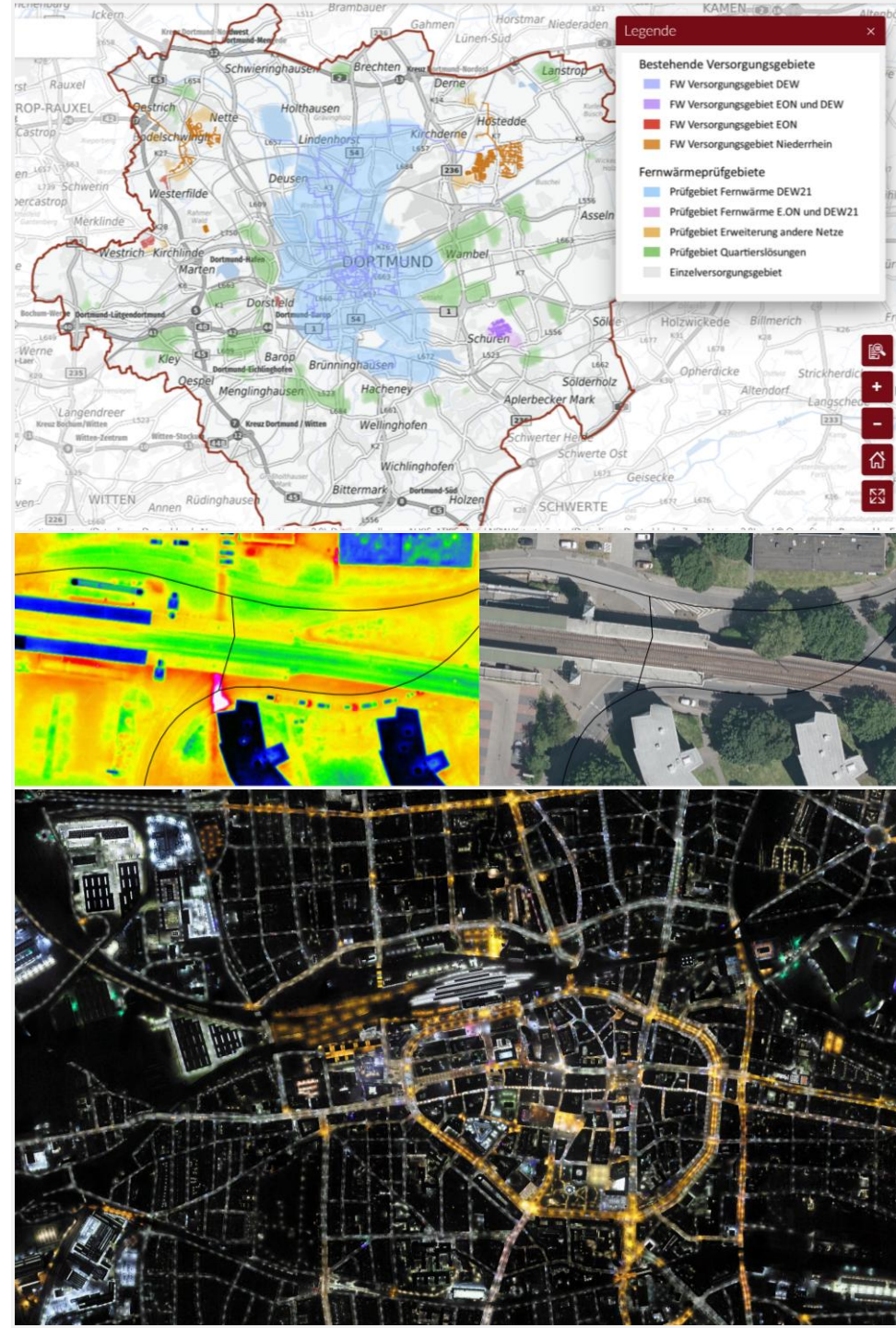
Engagement der lokalen Stakeholder

- Thermografiespaziergänge
- Eigentümer*innen Forum
- Energieberatungstage



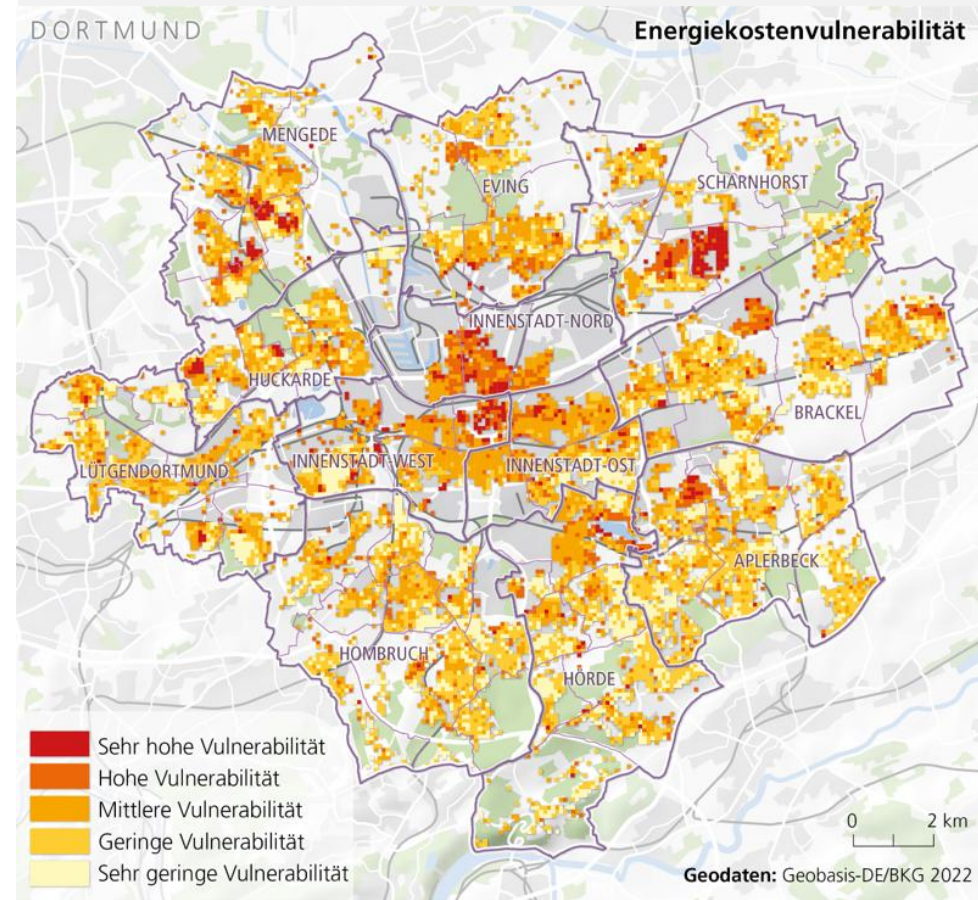
Weitere Nutzung der CATCH4D-Daten

- Energieberatung
- Leckagen in Rohrleitungen erkennen
- Nachtlicht-Bilder



Weitere Forschungsthemen

- Energiearmut
- Qualifizierung von Treibhausgasemissionen
- digitale Zwillinge für Klimaanpassungsplanung



Klimaschutzplan für Dortmund



Vielen Dank

ILS Research gGmbH

Brüderweg 22 – 24

44135 Dortmund

P. O. Box 10 17 64

44017 Dortmund

Phone: +49 (0)231 90 51-0

E-Mail: poststelle@ils-forschung.de

www.ils-research.de

www.catch4d.de