

PRESSEINFORMATION

Klimamodell-Ergebnisse für lokale Entscheidungsträger nutzbar machen

PRESSEINFORMATION

01.07.2025 || Seite 1 | 4

Klimadaten, die Städte stark machen: FOCAL bringt Forschung in die kommunale Praxis

Wie lassen sich hochkomplexe Klimadaten so nutzbar machen, dass sie Städten konkrete Hilfe bei der Planung klimaresilienter Infrastrukturen bieten? Das EU-Projekt FOCAL, koordiniert vom Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD, zeigt, wie moderne Technologien wie KI und Hochleistungsrechnen mit den Bedarfen von Stadtverwaltungen zusammengebracht werden können. In Konstanz, einer der Pilotkommunen, entsteht derzeit ein digitaler Werkzeugkasten für datenbasierte Klimavorsorge – entwickelt im engen Austausch zwischen Forschung und kommunaler Praxis.

(Darmstadt/Konstanz) Wie können Städte fundierte Entscheidungen im Umgang mit dem Klimawandel treffen – schnell, datenbasiert und praxisnah? Das europäische Forschungsprojekt FOCAL (*Efficient Exploration of Climate Data Locally*) zeigt, wie sich hochkomplexe Klimadaten in konkrete digitale Werkzeuge für die lokale Anwendung übersetzen lassen. In dieser Woche treffen sich in Konstanz Projektbeteiligte aus Forschung und kommunaler Praxis, um an der Weiterentwicklung der geplanten Lösungen zu arbeiten. Die Veranstaltung steht exemplarisch für den nutzerzentrierten Ansatz des Projekts.

Klimadaten lokal nutzbar machen

Das Konsortium aus 14 Partnern wird durch die Europäische Union gefördert und entwickelt ein digitales Ökosystem, das Hochleistungsrechnen, Künstliche Intelligenz und intelligentes Workflow-Management miteinander kombiniert. Ziel ist es, umfangreiche Klima-, Umwelt- und Erdbeobachtungsdaten so aufzubereiten, dass sie in Städten und Regionen zur Planung von Klimaanpassungsmaßnahmen eingesetzt werden können.

Zwei Pilotanwendungen stehen im Zentrum des Projekts

In Konstanz arbeiten dieser Tage verschiedene städtische Fachbereiche – etwa aus Stadtentwicklung, Stadtplanung und Umwelt– an digitalen Lösungen zur

PRESSEINFORMATION

lokalen Klimavorsorge. Dabei geht es unter anderem um die Identifikation urbaner Hitzeinseln und um die Planung klimaresilienter Infrastrukturen.

Ein weiterer Use Case zur Forstwirtschaft wird später von einem anderen Teil des Projektteams gemeinsam mit dem Tschechischen Forstinstitut bearbeitet. Ziel ist die Entwicklung datenbasierter Werkzeuge für waldbauliche Anpassungsstrategien.

PRESSEINFORMATION01.07.2025 || Seite 2 | 4

Wissenschaftliche Exzellenz aus Deutschland

Drei deutsche Forschungseinrichtungen verantworten zentrale Teile des Projekts:

Das Fraunhofer IGD in Darmstadt koordiniert das Projektkonsortium und entwickelt mit der cloudbasierten Workflow-Lösung Steep eine Infrastruktur zur effizienten Verarbeitung großer Klima- und Erdbeobachtungsdaten. Mit Hilfe von Steep können komplexe Datenströme automatisiert verarbeitet und passgenau für kommunale Entscheidungsprozesse bereitgestellt werden. Ergänzt wird dies durch Expertise in KI-gestützter Geodatenanalyse. »FOCAL zeigt, wie wissenschaftliche Klimadaten durch moderne Technologien direkt in kommunale Prozesse übersetzt werden können. Der Pilot in Konstanz macht deutlich, wie eng abgestimmte Zusammenarbeit zwischen Forschung und Stadtverwaltung innovative Lösungen für die Klimavorsorge hervorbringt«, so Dr. Eva Klien, Abteilungsleiterin und Projektkoordinatorin am Fraunhofer IGD.

Das GERICS des Helmholtz-Zentrum Hereon leitet den FOCAL Stadtpiloten und bringt seine Erfahrung in der regionalen Klimamodellierung ein. Ziel ist es, großskalige Modelle bis auf die Stadtebene herunterzubrechen und mit lokalen Umwelt- und sozioökonomischen Daten zu kombinieren. Das Max-Planck-Institut für Meteorologie ergänzt das Projekt durch seine Kompetenz in der globalen Klimamodellierung und in der Analyse komplexer Rückkopplungen im Erdsystem – ein essenzieller Baustein für die Integration wissenschaftlich fundierter Daten.

Konstanz: Mitgestalten statt nur anwenden

Die Stadt Konstanz ist aktiver Projektpartner und bringt ihre Perspektive direkt in die Entwicklung der digitalen Werkzeuge ein. Ziel ist es, lokal berechnete

PRESSEINFORMATION

Klimainformationen effektiv für städtische Planungs- und Entscheidungsprozesse nutzbar zu machen.

PRESSEINFORMATION

01.07.2025 || Seite 3 | 4

»Als Stadt werden wir enorm vom direkten Zugang zu lokalisierten Klimainformationen profitieren. FOCAL hilft uns, nachhaltiger zu planen und unsere Maßnahmen zur Klimaanpassung effektiver umzusetzen«, sagt Tim Tewes, Projektleiter im Bereich klimaresiliente Städte bei der Stadt Konstanz.

Digitale Werkzeuge für eine widerstandsfähige Zukunft

Mit FOCAL entsteht ein praxisnaher, digitaler Werkzeugkasten für die Klimaanpassung auf lokaler Ebene. Die Kombination aus technologischem Fortschritt, wissenschaftlicher Exzellenz und kommunalem Know-how macht das Projekt zu einem richtungsweisenden Beispiel dafür, wie Daten dort wirksam werden, wo die Folgen des Klimawandels tatsächlich spürbar sind – vor Ort in Städten, Regionen und Wäldern.

Weiterführende Links:

Projektwebsite: www.focal-euproject.eu

Koordination: Fraunhofer IGD – www.igd.fraunhofer.de

Link zu Steep: [Cloud Computing und Geodaten - Fraunhofer IGD](#)

Stadt Konstanz: [Start - Stadt Konstanz](#)

Hemholtz-Zentrum Hereon: [FOCAL](#)

Max-Planck-Institut: [Max-Planck-Institute for Meteorology: Homepage](#)

PRESSEINFORMATION

Über das Fraunhofer IGD

PRESSEINFORMATION01.07.2025 || Seite 4 | 4

Das Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD setzt seit über 30 Jahren Standards im Visual Computing, der bild- und modellbasierten Informatik. Die rund 260 Mitarbeitenden des Fraunhofer IGD unterstützen Unternehmen und Institutionen der Branchen Automotive, Gesundheit und Pflege, Bioökonomie, Software- und IT-Wirtschaft, Maritime Wirtschaft sowie Kultur- und Kreativwirtschaft. Das Fraunhofer IGD bietet konkrete technologische Lösungen und hilft bei der strategischen Entwicklung. Die Forscherinnen und Forscher betreiben Problemanalyse, konzipieren Soft- und Hardwaresysteme, entwickeln Prototypen und realisieren und implementieren visuell-interaktive Systeme. Schwerpunkte sind Mensch-Maschine-Interaktion, Virtual und Augmented Reality, künstliche Intelligenz, interaktive Simulation, Modellbildung sowie 3D-Druck und 3D-Scanning. Das Fraunhofer IGD betreibt seit 1987 Spitzenforschung und begleitet an seinen zwei Standorten Darmstadt und Rostock den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Wandel mit anwendungsorientierten Lösungen. Internationale Relevanz entfalten seine Produkte durch die Zusammenarbeit mit dem österreichischen Schwesterinstitut an den Standorten Graz und Klagenfurt sowie die Beteiligung an verschiedensten EU-Projekten.