

Geodat Klim

Geoinformationen und Satellitendaten für Klimaneutrale Städte

Programm / Ausschreibung	FinVn 22/23, Themenübergreifend, Common Pot: TIKS Ausschreibung 2022	Status	laufend
Projektstart	01.10.2023	Projektende	30.09.2028
Zeitraum	2023 - 2028	Projektlaufzeit	60 Monate
Keywords	Geodaten, Satellitendaten, Klimaneutralität, Innovation,		

Projektbeschreibung

Städte in den kommenden Jahren zielgerichtet in Richtung Klimaneutralität zu transformieren, ist eine der größten Herausforderungen der Zeit. Die Transformation von Städten wird in den kommenden Jahren stattfinden, aber es ist essentiell eine zufallsgetriebene Transformation zu vermeiden. Dazu muss sichergestellt werden, dass Entscheidungen auf Basis von belastbaren Daten getroffen werden und konkrete Maßnahmen durch Fakten legitimiert werden.

Durch die Bündelung von Umsetzungsideen für innovative Projekte im Innovationslabor "Geodat Klim - Geodaten für Klimaneutrale Städte" profitiert die öffentliche Hand und damit letztendlich auch die Bewohner*innen von Städten von kostengünstigeren, skalierbaren und effektiven Umsetzungsprojekten. Städte auf eine andere Art zu betrachten und neue, bislang ungenutzte Datenquellen für eine gesamthafte Stadtentwicklung heranzuziehen ist eine unmittelbare Voraussetzung für eine grüne Stadttransformation. Bislang werden Satellitendaten bzw. die Kombination von Satelliten- und Mobile Mapping Daten nicht flächendeckend und systematisch eingesetzt. Verwaltungs- und Planungsprozesse basieren vor allem auf vorhandenen Geoinformationen bzw. auf in längeren Abständen erhobenen Mobile Mapping Daten. Eine systematische Kombination dieser Daten mit frei verfügbaren Satellitendaten schafft den Nährboden auf dem neue Lösungen entwickelt und bestehende Prozesse innovativ und disruptiv neu gedacht werden, z. B. durch den Einsatz von KI-Modellen zum Monitoring z.B. des Grünraums der Stadt.

Im Innovationslabor Geodat Klim werden mit Hilfe einer (virtuellen) Infrastruktur Digitale Technologien und Daten im städtischen Bereich wirkungsvoll eingesetzt. Ein tiefgehendes Verständnis des (ökologischen) Werts von Sensor- bzw. Satellitendaten und deren Auswertung mithilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) wird aufgebaut.

Das Innovationslabor schafft einen Mehrwert für Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltungen und Bürger*innen, indem es ein innovationsförderndes Umfeld für Anwendungsfälle zur Klimaneutralität von Städten erzeugt, die Geoinformationen und Satellitendaten vermehrt einsetzen.

Vorhandene Geo-Informationen und laufend generierte Mobile Mapping Daten werden im dazu zu verwendet, um frei verfügbare Satellitendaten zu kalibrieren und auf dieser Basis Anwendungsfälle, wie z.B. ein Hitzeinselmonitoring, Dachflächenbegrünung, die Verbreitung von Photovoltaikanlagen oder Grünraummonitoring, etc. neu zu gestalten bzw. zu verbessern. Zusätzlich kann durch die standardisierte Kombination von Geoinformationen und Satellitendaten die Grundlage für KI-Modelle erarbeitet werden, die europa- bzw. weltweit eingesetzt werden können.

Den Entwickler*innen solcher Möglichkeiten stehen damit neue Marktchance offen, um nachhaltige Geschäftsmodelle nach Durchlaufen des Innovationslabors (intern)national zu skalieren.

Das Innovationslabor fördert einen Raum für Kreativität und Innovation. Im Innovationslabor werden Teams dabei unterstützt, Ideen zu konkreten Umsetzungsprojekten zu entwickeln. Potentielle Kund*innen und Lösungsanbieter*innen von Satelliten- bzw. Geodatenanwendungen werden vernetzt, um ein wechselseitiges Verständnis für Problemstellungen und Lösungsmöglichkeiten zu erzeugen.

Abstract

Transforming cities towards climate neutrality in a targeted manner is one of the greatest challenges of our time. The transformation of cities will take place in the coming years, but it is essential to avoid random-driven transformation. Therefore, it must be ensured that decisions are made on the basis of reliable data and that concrete measures are legitimized by facts.

By bundling implementation ideas for innovative projects in the innovation laboratory "Geodatklm - geodata for climate-neutral cities", the public sector and ultimately the residents of cities benefit from more cost-effective, scalable and effective projects. Looking at cities in a different way and using new, previously untapped data sources for an overall urban development is an immediate prerequisite for a green city transformation. So far, satellite data or the combination of satellite and mobile mapping data have not been used comprehensively and systematically. Administration and planning processes are primarily based on existing geo-information or on mobile mapping data collected at longer intervals. A combination of this data creates the breeding ground on which new solutions are developed and existing processes are innovatively and disruptively rethought, e.g. by using AI models to monitor the green space of a city.

In the Geodatklm innovation laboratory, digital technologies and data are used effectively in urban areas with the help of a (virtual) infrastructure. A deep understanding of the (ecological) value of sensor and satellite data and their evaluation with artificial intelligence (AI) will be established.

The innovation laboratory creates added value for business, science, administrations and citizens by creating an innovation-promoting environment for use cases for climate neutrality in cities that increasingly use geospatial information and satellite data.

Existing geo-information and continuously generated mobile mapping data are used to calibrate freely available satellite data. On this basis, use cases such as heat island monitoring, green roofs monitoring, the spread of photovoltaic systems or green space monitoring, etc. will be radically redesigned and or newly developed. A standardized combination of geoinformation and satellite data could be the basis for AI models which can be used throughout Europe or worldwide.

The innovation laboratory promotes a space for creativity and innovation. In the innovation laboratory, teams are supported in developing ideas for specific implementation projects. Potential customers and solution providers of satellite and geodata applications will form a new community of practice in order to create a mutual understanding of problems and possible solutions.

Projektpartner

- UIV Urban Innovation Vienna GmbH