

EUREKAGlobalstarsJPN

Climate Adaptive Living Twin

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, IWI 24/26, Bi- und multilaterale Kooperationen (EUREKA BMAW Mittel) 2025	Status	laufend
Projektstart	01.08.2026	Projektende	31.07.2027
Zeitraum	2026 - 2027	Projektlaufzeit	12 Monate
Projektförderung	€ 112.864		
Keywords			

Projektbeschreibung

Im Projekt wird CAL-Twin (Climate Adaptive Living Twin) entwickelt – ein operatives, KI-gestütztes Decision-Support-System für Städte, um Hitze- und Klimaanpassungsmaßnahmen fundiert zu planen, zu bewerten und umzusetzen. Ziel ist es, bislang getrennte Ansätze (Mikroklima-Simulation, Mobilitäts-/Verhaltensmodelle, Bürgerbeteiligung, Optimierung und Governance) in eine durchgängige, praxistaugliche Plattform zu integrieren.

Kern des Vorhabens ist die bidirektionale Kopplung von (1) hochaufgelöster urbaner Mikroklima- und Hitzestresssimulation (z. B. UTCI) mit (2) Verhaltensmodellen, die abbilden, wie Menschen auf Hitze reagieren (z. B. Meiden von Bereichen, Schattenpräferenz, Routen- und Aufenthaltsanpassung). Darauf aufbauend ermöglicht CAL-Twin eine multi-kriterielle Szenarioanalyse und Optimierung von Maßnahmen wie Begrünung, Verschattung, Wassermaßnahmen oder Lenkung von Fußgängerströmen – entlang von Kriterien wie Komfort, Kosten, CO₂, Wasserverbrauch und Akzeptanz.

Das Projekt beinhaltet zudem eine partizipative Nutzeroberfläche (CAL-UX) für Stakeholder- und Bürgerbeteiligung sowie ein integriertes AI-Governance- und Audit-Framework (AI Registry, Transparenzindikatoren, Audit Logs) zur Unterstützung von Nachvollziehbarkeit und regulatorischer Konformität (u. a. EU AI Act, GDPR/APPI).

Übergeordnetes Ziel ist die Demonstration eines TRL-6/7-fähigen, cloudbasierten Systems in realen Pilotstädten in Japan und Österreich, das Kommunen und Planungsakteuren einen belastbaren Prozess für „Bewerten → Vergleichen → Entscheiden → Konsens bilden → Umsetzen → Wirkung prüfen → Auditieren“ bereitstellt. Erwartete Wirkungen sind u. a. eine Reduktion kritischer Hitzeexpositionsstunden (UTCI > 32°C) um ca. 10–20% in Pilotgebieten sowie eine 3–5x schnellere Bewertung und Kommunikation von Planungsvarianten gegenüber heutigen Verfahren.

Projektpartner

- Infrared City GmbH