



klimakommune.digital

Das Real-Labor zur Demonstration des Nutzens der Digitalisierung für den kommunalen Klimaschutz und die Energiewende.

Mit dem Projekt *klimakommune.digital* hat die Deutsche Energie-Agentur (dena) die digitale Erhebung von Daten zur Ermittlung der CO₂-Emissionen in Kommunen zum zentralen Betrachtungsgegenstand gemacht. Das Projekt *klimakommune.digital* ist durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) finanziert.

Am Beispiel der Stadt Hagen werden unter Zuhilfenahme geeigneter digitaler Technologien Lösungen erprobt, die in einer signifikanten Verbesserung der Erhebung und Bereitstellung kommunaler CO₂-Daten resultieren sollen. Neben der CO₂-Datenerhebung soll die Bereitstellung und Visualisierung der CO₂-Daten in einer Urban Data Platform erfolgen. Aufbauend auf diesen Daten sollen Maßnahmen abgeleitet werden, die auf die politischen und gesellschaftlichen Ziele des Klimaschutzes einzahlen. Um weitere Effekte des Projekts zu erfassen, wird ein partizipativer Ansatz zur Einbindung der Hagener Bürgerschaft angestrebt.

Im Hinblick auf die erfolgreiche und wirtschaftliche Übertragbarkeit der Lösungen wird im Projekt ein Baukasten erstellt, der möglichst vielen anderen Kommunen Informationen und Werkzeuge an die Hand gibt, um dieselben Ziele zu erreichen. Der Baukasten soll dabei nicht nur die erprobten Lösungsansätze für die Datensensoren und die Dateninfrastruktur beinhalten, sondern auch organisatorische Aspekte der Projektdurchführung aufgreifen und einen umfassenden Best-Practice-Ansatz bereitstellen, der die Projektentwicklungen in der Stadt Hagen reflektiert und mit Lessons Learned abrundet.

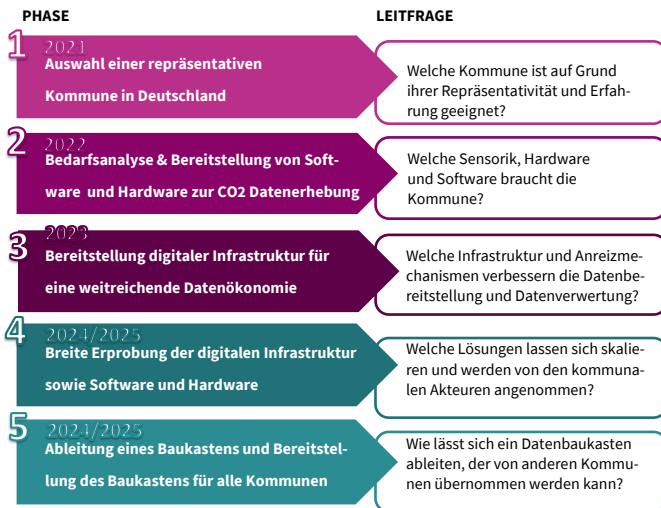
Haupt- und Unterziele

Das Projekt *klimakommune.digital* verfolgt zwei Hauptziele und mehrere Unterziele, um den gewünschten Mehrwert für die Stadt Hagen und zukünftig auch möglichst viele weitere Kommunen zu generieren.

- | | |
|---|--|
| 1 | Die Digitalisierung nutzen, um den Klimaschutz und die Energiewende in Hagen zu stärken |
| 2 | Ableitung eines „ Baukastens “ mit Daten und Erkenntnissen zur Übertragung auf andere Kommunen |
| 1 | Ausstattung relevanter Sektoren in Hagen mit Software und Hardware |
| 2 | Optimierung der Erfassung von Energie- und Umweltdaten (mit einem Fokus auf CO ₂ -Emissionen) |
| 3 | Demonstration von digitalen Technologien |

Projektphasen

Zur Erreichung der vorangegangenen Ziele ist das Projekt über den gesamten Projektzeitraum in fünf aufeinanderfolgende Phasen unterteilt. Die Phasen verfolgen während der Bearbeitung die Beantwortung der Leitfragen, um die gesetzten Ziele zu erreichen.



Projektaktuelle

Das Team des Future Energy Lab ist zuständig für die Gesamtordination des Projekts. Die Stadt Hagen und der Energieversorger Envia bilden mit der dena das Kernteam des Projekts. Zudem gehören mehrere kommunale Unternehmen zum Projektkonsortium: die Hagener Umweltservice und Investitionsgesellschaft, der Hagener Entsorgungsbetrieb, die Hagener Straßenbahn sowie der Wirtschaftsbetrieb Hagen. 6 Industrieunternehmen aus Hagen, u.a. C. D. Waelzholz und RUD Schöttler sind ebenfalls in das Projekt involviert. Zudem unterstützen das Beratungsunternehmen Deloitte, das Fraunhofer IOSB-INA und das Zentrum für digitale Entwicklung das Projekt.



Fazit

Die Umsetzung des Projekts *klimakommune.digital* in Hagen ist in vollem Gange. Die Stadt Hagen setzt sich mit der Umsetzung des Projekts *klimakommune.digital* zusammen mit der dena aktiv für den Klimaschutz ein. Dieses ehrgeizige Vorhaben erfordert eine enge Zusammenarbeit innerhalb des Konsortiums, aber auch mit der Bevölkerung und anderen relevanten Akteuren und Projektpartnern. Gemeinsam arbeiten alle Beteiligten mit großem Engagement daran, Hagen zu einer Vorreiterstadt in Sachen Digitalisierung und Klimaschutz zu machen.

Durch den Einsatz innovativer, digitaler und vernetzter Technologien und die bewusste Einbeziehung der Bevölkerung wird das Projekt *klimakommune.digital* zu einem wegweisenden Modell für weitere Kommunen entwickelt.

Aktueller Stand in den Sektoren

Sektor Gebäude

ZIELE

Erfassung aller städtischen Energieverbräuche durch Einsatz fernübertragbarer Smart Meter für Strom, Gas, Wärme und Wasser in öffentlichen Gebäuden und denen der ausgewählten Gebäudewirtschaft.

Erfassung der Stromverbräuche der Stadtgebiete an Trafostationen. Eine Ausweitung auf das Gas- und Wärmenetz der Stadt Hagen ist denkbar.

Einsatz eines Energiemanagementsystems zum Monitoring und Evaluation von Einsparpotentialen und Reduktion von CO₂-Emissionen.

AKTUELLER STAND

Durchführung der Installation von Smart Metern für Strom, Gas, Wärme, Wasser in allen kommunalen Gebäuden.

Bauftragung für die Sensorik und Installation der Messeinrichtungen an Trafostationen in der Stadt Hagen.

Bauftragung eines Energiemanagementsystems für die Stadt.

Prozess zur Einbeziehung Digitalisierung der Datenerhebung in Gas- und Wärmenetzen gestartet.

Sektor Verkehr

ZIELE

Aufbau einer sensorbasierten Verkehrsflussmessung sowie CO₂ und NO_x Sensoren zur direkten Messung von Treibhausgasen.

Erstellung einer Verkehrssimulation mit Emissionsmodellierung zur Erfassung von CO₂ Emissionen. Evaluation von Maßnahmen zur CO₂ Reduktion im Verkehrsbereich.

Weitere Maßnahmen wie Parksensoren, Füllstandssensoren, Infoscreens sind denkbar.

AKTUELLER STAND

Sensorik zur Verkehrsflussmessung an 17 Standorten sowie zur direkten Messung von CO₂ und NO_x an 20 Standorten abgeschlossen.

Ausschreibung für Verkehrs- und Emissionsmodellierung in Vorbereitung.

Vorbereitung für Ausschreibung weiterer Maßnahmen wird geprüft.

Sektor Industrie

ZIELE

Installation von Smart Meter in einem etablierten Kreis von Industrieunternehmen.

Einsatz eines Energiemanagementsystems zum Monitoring und Evaluation von Einsparpotentialen und Reduktion von CO₂-Emissionen.

Reduktion von CO₂- und NO₂-Emissionen im Industriesektor.

AKTUELLER STAND

Einbeziehung 6 Industrieunternehmen mit dem Sitz in Hagen.

Bauftragung zur Einrichtung und Support des Energiemanagementsystems.

Vorbereitung der Ausschreibung zur Installation von Smart Metern in den ausgewählten Industrieunternehmen.

Urban Datenplattform

ZIELE

Aggregation der erhobenen Daten und deren Zusammenführung mit Bestandsdaten der Stadt Hagen oder anderer städtischer Akteure.

Visualisierung und zur Verfügungstellung der erhobenen Daten um den Bürgerinnen und Bürgern einen Überblick über Umweltemissionen im Stadtgebiet Hagen zu geben.

Kontinuierliches Controlling der CO₂ Emissionen in Hagen.

AKTUELLER STAND

Abstimmung und Definition zur Anforderung an eine Urban Data Plattform.

Einbeziehung möglichst vieler Städtischer Abteilungen und Unternehmen.

Vorbereitung der Ausschreibung für die Urban Data Plattform nahezu abgeschlossen.