

Optimierter Fernwärmebedarf

Intelligente Wärmesteuerung für Tourismusregionen der Zukunft

Alpine Regionen mit starkem Tourismusaufkommen stehen bei der Versorgung mit Fernwärme vor besonderen Herausforderungen: Schwankende Besucherzahlen, unvorhersehbare Wetterlagen und saisonale Spitzenlasten machen eine effiziente Planung schwierig. Die Best Practice „Optimierter Fernwärmebedarf“, die im Rahmen des Green Data Hub mit verschiedenen Partnern aufgesetzt wurde, zeigt eindrucksvoll, wie ein intelligentes Datenökosystem diese Komplexität bewältigt. Durch die sichere Verknüpfung verschiedenster Datenquellen – von Mobilfunkaktivitäten über Wetterprognosen bis hin zu touristischen Kalenderdaten – entsteht ein prädiktives Modell zur Optimierung des Heizbedarfs. Das Ergebnis: eine nachhaltigere, kosteneffizientere und stabilere Wärmeversorgung für Regionen mit dynamischer Nachfrage.

So funktioniert es

Der Use Case basiert auf einem datengetriebenen Vorhersagemodell, das unterschiedliche, bislang isolierte Informationsquellen intelligent kombiniert: Mobilfunkdaten geben Aufschluss über Besucherbewegungen, Wetterprognosen liefern kurzfristige klimatische Trends, Kalenderdaten und Tourismusstatistiken helfen bei der saisonalen Bedarfsabschätzung. All diese Daten fließen in ein souveränes Daten-Service-Ökosystem ein, das die Möglichkeit bietet, diese Daten zu verknüpfen und mittels Künstlicher Intelligenz präzise Prognosen über den zukünftigen Fernwärmebedarf zu erstellen.

Dank dieser intelligenten Vorausschau können Energieversorger und kommunale Betreiber ihre Produktions- und Lieferpläne effizienter gestalten. Biomassekraftwerke werden bedarfsgerecht betrieben, wodurch Überproduktion vermieden und Ressourcen geschont werden. Die Steuerung erfolgt dabei in Echtzeit, was eine schnelle Reaktion auf veränderte Bedingungen ermöglicht.

Die Pilotanwendung zeigte eine Effizienzsteigerung von 3 % im Kraftwerksbetrieb – ein beachtlicher Wert angesichts der sonst hohen Grundlasten im Wärmebereich. Gleichzeitig trägt die Lösung zur CO₂-Reduktion bei, da der Einsatz von Biomasse besser geplant und fossile Ausgleichsmaßnahmen vermieden werden können.

Das große Ganze

Die Optimierung des Fernwärmebedarfs ist weit mehr als ein technisches Upgrade – sie ist ein strategischer Hebel für nachhaltige Energiepolitik in Tourismusregionen. Energieversorger profitieren von geringeren Betriebskosten und besserer Planbarkeit, kommunale Versorger von einer stabileren Versorgungssicherheit. Auch Gemeinden und Länder erhalten wertvolle Einblicke für die strategische Umweltplanung und Berichterstattung.

Indirekt profitieren ebenso Tourismusbetriebe und Anwohner: Sie erleben eine zuverlässige, umweltfreundliche und kosteneffiziente Energieversorgung, die sowohl ökologischen als auch ökonomischen Ansprüchen gerecht wird. Die Best Practice zeigt eindrucksvoll, wie Datenintelligenz zur Grundlage für nachhaltige Entscheidungen und resiliente Infrastrukturen wird.

Fakten

- Lösungsbereich: **Qualitätssicherung und Zertifizierung, Technologische Innovation**
- Verwaltungsebene: **Bundesland, Bund**
- Lösungsprozess: **Energie, Tourismus und Freizeit, Umwelt und Nachhaltigkeit**
- Technologie: **Künstliche Intelligenz**