



Foto: Eurac Research/Ivo Corrà

FORSCHUNGSTHEMA

## Urbane and regionale Energiesysteme

Wir entwickeln nachhaltige Energiestrategien für Städte und Regionen

# Urbane und regionale Energiesysteme

## Schwerpunkte

- Übergang zu nachhaltigen und „intelligenten“ Energiesystemen
- Integration des Energiesystems in komplexe städtische und regionale Systeme
- Förderung energetischer Selbstversorgung als Motor nachhaltiger regionaler Entwicklung
- Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle für eine schnelle und kostengünstige Transformation des Energiesystems basierend auf erneuerbaren Quellen und hoher Energieeffizienz
- Modellierung komplexer Systeme, um alternative Entwicklungsszenarien zu entwerfen und zu vergleichen

## Beschreibung

Um eine nachhaltige und intelligente Energieversorgung zu entwickeln, muss man die Gegebenheiten und Bedürfnisse eines Gebiets möglichst genau kennen, und zwar sowohl in Bezug auf die Nachfrage wie auf die bestehende Energieproduktion. Bei der Planung berücksichtigen unsere Forscher dann Möglichkeiten der Energieeinsparung ebenso wie das Potenzial erneuerbarer Energien und Synergien mit benachbarten Gebieten, um schließlich die nachhaltigste Strategie für die lokale Energieversorgung auszuarbeiten. So unterstützen sie die energetische Planung und ihre Integration in die Stadtplanung. Die Herangehensweise ist dabei multidisziplinär, Ziel ist das gesunde Wachstum der Region. Neben der Erreichung von energiepolitischen Zielen kann energetische Planung ein Motor der wirtschaftlichen Entwicklung werden, neue unternehmerische Tätigkeiten hervorbringen und damit Arbeitsplätze schaffen.

Dank der multidisziplinären Kompetenzen und der Erfahrung unserer Forscher können Behörden und Institutionen, Unternehmen des Energiesektors und Fachleute ihre energetische Planung für die Gegebenheiten der Region optimieren.

## Einige unserer jüngsten Projekte

Unsere Experten koordinieren auf lokaler Ebene große internationale Projekte zur Umgestaltung von Stadtvierteln hin zur „Smart City“, u. a. in Trient und Bozen. In Bozen gehört dazu die energetische Sanierung von Wohnsiedlungen (über 30.000 m<sup>2</sup> Wohnfläche), der Ausbau und die Optimierung des Fernwärmenetzes und die Einrichtung von sogenannten Smart Points – Stationen zur Klima-, Luft- und Verkehrsüberwachung, die zum Teil auch als Ladestation für E-Fahrräder dienen können. In Trient unterstützen unsere Forscher weitreichende Maßnahmen in den Bereichen Elektromobilität, ICT-Systeme und Energieeffizienz von Gebäuden.

Für Regionen wie Südtirol und Niederösterreich simulierten sie hunderte verschiedene Energieszenarien und lieferten damit Politik und Verwaltung eine wertvolle Entscheidungsgrundlage. Außerdem haben sie u. a. Gemeinde- und Regionalkonsortien bei der energetischen Planung unterstützt (so in der Region Trentino-Südtirol, in den Regionen Marken, Aostatal, Venetien und den Parco Naturale delle Alpi Marittime, in Österreich Vorarlberg, in Slowenien den Nationalpark Triglav); zur Planung der smarten Energiewende in diversen europäischen Städten beigetragen; für EUSALP, das italienische Umweltministerium und für Behörden und Institutionen in Kroatien, Montenegro, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Slowenien, Griechenland, der Schweiz, Deutschland, Österreich und Frankreich Studien und Analysen zur energiepolitischen Planung verfasst und Sektorstudien für die Energiewende in der EU ausgearbeitet.

## Was wir anbieten

- Unterstützung bei der Ausarbeitung und Umsetzung „smarter“ Energiepläne für Städte und Regionen in den Bereichen: Gebäude und Städtebau, E-Mobilität, energetische Regionalentwicklung
- Auswahl der geeignetsten Energietechnologien je nach regionalen Gegebenheiten
- Studien zur technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit sowie zur gesellschaftlichen Akzeptanz der Energiewende
- Analysen zur Kompatibilität von Instrumenten der Energiewende mit den konkreten Bedingungen eines Siedlungsraums: Wir kartieren Potenziale und integrieren sie in die Siedlungsplanung
- Unterstützung bei Ausarbeitung und Umsetzung politischer Maßnahmen zur Energiewende auf städtischer, regionaler und nationaler Ebene
- Modellierungen und Simulationen, Szenarienentwicklung und Alternativabwägung zur Umsetzung der Energiewende in komplexen städtischen und regionalen Systemen

