

Presseaussendung

Wien 6. Juli 2015

## Smarte Energietools für Smart Cities

**AIT entwickelt im Projekt CITYOPT zusammen mit europäischen Partnern Softwaretools für die ganzheitliche Optimierung von städtischen Energiesystemen.**

Die Städte der Zukunft sind sehr komplexe Gebilde, in denen Produktion, Verteilung und Verbrauch von thermischer und elektrischer Energie in ständiger Wechselwirkung stehen. Während früher zur Verbesserung der städtischen Energiebilanz einzelne Technologien oder Gebäude optimiert wurden, verfolgt das AIT Energy Department daher einen umfassenderen Ansatz. Zusammen mit Forschungs- und Wirtschaftspartnern sowie Stadtverwaltungen aus Frankreich, Finnland und Italien entwickelt man im EU-Projekt CITYOPT innovative Softwaretools und Leitlinien zur ganzheitlichen Optimierung von urbanen Energiesystemen. Berücksichtigt wird dabei der gesamte Lebenszyklus – von der Planung bis hin zum Betrieb. Die neu entwickelten Lösungen werden in Case Studies in Nizza, Helsinki und Wien getestet und demonstriert.

### Case Study in Wien

Das AIT Energy Department ist dabei aktiv an der Entwicklung des Tools „CITYOPT Planning“ beteiligt, das sich der Optimierung von Energiesystemen in der Planungsphase widmet. „In der Case Study Wien wollen wir dafür die Einspeisung von Abwärme einer Großanlage in ein lokales Fernwärmenetz als Anwendungsbeispiel simulieren“, so der zuständige AIT Projektleiter Nicolás Pardo. Der Hintergrund: Am Standort von AIT in Wien betreibt Rail Tec Arsenal (RTA) den größten Klima-Wind-Kanal der Welt, in dem Schienenfahrzeuge bei Temperaturen bis  $-40^{\circ}\text{C}$  getestet werden. Mit Hilfe von „CITYOPT Planning“ soll untersucht werden, ob die hier erzeugte Abwärme über ein Fernwärmenetz zur Beheizung der benachbarten Bürogebäude genutzt werden kann und welche Ergebnisse in Bezug auf Energieeffizienz, Emissionsreduktion und Kosten zu erwarten sind. Um einen Ausgleich zwischen der unregelmäßig anfallenden Abwärme und dem Raumwärmebedarf der Gebäude zu schaffen, ist in der Case Study ein Wassertank für die kurzzeitige Wärmespeicherung vorgesehen, der den Heizbedarf für etwa vier bis fünf Tage abdecken kann. Darüber hinaus werden Erdsonden untersucht, die weitere überschüssige Wärmeenergie aufnehmen und im Untergrund saisonal speichern.

### Entscheidungshilfe für die Energieplanung

In einem ersten Schritt werden derzeit die einzelnen Komponenten – die Kühlmaschinen der Anlage, Gebäude, thermische Speicher und Verteilungsnetz – in ein rechnerisches Modell gegossen, um das gesamte Mikrofernwärmenetz simulieren zu können. Mit „CITYOPT Planning“ wollen die ForscherInnen anschließend die aus ökologischer und ökonomischer Sicht besten Lösungen herausfiltern. „Das neue Softwaretool ist als Webanwendung konzipiert, an das Modelle von geplanten

Fernwärmenetzen oder anderen Energiesystemen angedockt werden können“, so Nicolás Pardo. „Damit lassen sich Energiesysteme in Zukunft bereits in der Planungsphase auf ihre Wirtschaftlichkeit hin überprüfen und aus gesamtheitlicher Sicht in puncto CO<sub>2</sub>-Emissionen, Energieeffizienz oder Investitionskosten optimieren.“

Rückfragehinweis:

**Mag. Michaela Jungbauer**

Marketing and Communications  
AIT Austrian Institute of Technology  
Energy Department

T +43 (0)50550-6688 | [michaela.jungbauer@ait.ac.at](mailto:michaela.jungbauer@ait.ac.at) | [www.ait.ac.at](http://www.ait.ac.at)

**Daniel Pepl, MAS**

Corporate and Marketing Communications  
AIT Austrian Institute of Technology

T +43 (0)50550-4040 | [daniel.pepl@ait.ac.at](mailto:daniel.pepl@ait.ac.at) | [www.ait.ac.at](http://www.ait.ac.at)