

Smart Cities – Von der Vision zur Umsetzung

Doris Österreicher

Austrian Institute of Technology/Energy Department
TECHbase VIENNA, 1110 Wien, Giefinggasse 2
doris.oesterreicher@ait.ac.at

Die EU hat es sich zum Ziel gesetzt bis 2050 die Treibhausgase um 80% zu reduzieren. Nachdem die Urbanisation weltweit immer mehr zunimmt (2010 lebten schon mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten) und alleine 2/3 der CO₂ Emissionen in und um Städte generiert werden, gilt es vor allem die Städte in der Erreichung dieser Ziele zu unterstützen und langfristige hoch-innovative Lösungen im Bereich Energie für die urbanen Räume zu finden.

Städte sind komplexe Systeme, meist historisch gewachsen, teilweise zum Umland abgegrenzt und mit einer proprietären Versorgungsstruktur, die - obwohl mit Schnittstellen nach außen - stark zentralisiert und auf die Bedürfnisse der jeweiligen Bewohner abgestimmt sind. Eine Vielzahl an Systemen – wie z.B. Mobilität, Energieinfrastruktur oder Stadtraumentwicklung - welche maßgeblich den Energieverbrauch und damit klimarelevante Emissionen beeinflussen werden dabei teilweise unabhängig voneinander entwickelt und agieren demzufolge in einem eigenen in sich optimierten und geschlossenen System.

Um die ambitionierten Klimaziele erreichen zu können bedarf es daher eines radikalen Systembruchs im Bereich der Städte: Energetisch relevante Systeme – Erzeugung, Verteilung und Verbraucher - müssen auf neue Art und Weise kommunizieren und interagieren um im Gesamtsystem Stadt zu einem Optimum an Energieeffizienz zu finden. Dies erfordert in erster Linie ein Umdenken in den Planungsansätzen und eine enge Zusammenarbeit aller relevanten Stakeholder um neue – ‚smarte‘ – Konzepte zu entwickeln. Die Entwicklung von langfristigen nachhaltigen Konzepten bedarf auch neuer wissenschaftlicher Methoden um die verschiedenen Bereiche sowohl in der Planung als auch im Betrieb miteinander zu verknüpfen. Der wesentliche notwendige Forschungsfokus liegt zurzeit in der Integration vieler bekannter Technologien zu einem neuartigen intelligenten ganzen System. Es geht um technische Integration, aber auch um Integration durch Prozeßentwicklung, also darum alle Beteiligten (Politik, Verwaltung, Nutzer, Energieversorger, Industrie, Wirtschaft, Forschung, etc.) in neuen Kommunikationsprozessen einzubinden.

Der Vortrag soll dabei vor allem den Status Quo sowie die langfristige Vision im Bereich der ‚Smart Cities‘ aufzeigen, Beispiele zu den ersten Ansätzen von innovativen Konzepten liefern und die zentralen Forschungsthemen in diesem Bereich darstellen.