



© Agencia d'Ecologia Urbana de Barcelona

So wie in Barcelona sollen Straßenräume zu Aufenthaltsflächen werden.

# Nachhaltige Energie für eine nachhaltige Stadt

Das Technologieprogramm „Stadt der Zukunft“ untersucht Wege zur nachhaltig ausgerichteten, zukunftsfähigen Stadt. Eckpunkte sind Lebensqualität, Dekarbonisierung, Mobilität, Kommunikation und Energiebedarf.

Die zunehmende Urbanisierung stellt Herausforderungen hinsichtlich der Dynamik urbaner Räume, der Veränderungen durch den Klimawandel und der Verknappung von endlichen Ressourcen dar. Essenzielle Themen für zukünftige Städte sind Lebensqualität, Dekarbonisierung, Mobilität, Kommunikation und der damit zusammenhängende Bedarf nach Energie und Ressourcen. Das vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) initiierte Technologieprogramm „Stadt der Zukunft“ hat es sich deshalb zur Aufgabe gemacht, einen Transformationsprozess in Richtung einer nachhaltig ausgerichteten, zukunftsfähigen Stadt einzuleiten. In überwiegend kooperativen Forschungsprojekten sollen die strategischen Ziele – Entwicklung eines nachhaltigen Energiesystems, die Reduktion der Klimawirkung sowie die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit und der F&E-Qualität – erreicht werden.

## Superblocks

Angesichts der Notwendigkeit, in Städten den Verbrauch von Energie signifikant zu senken und Emissionen einzusparen, sind neue Planungsinstrumente vor allem im Mobilitäts- und Gebäudebereich gefragt.

Straßenräume als erweitertes Wohnumfeld bieten eine effektive Stellgröße für die Ermöglichung energieeffizienter Mobilitätslösungen, Lebensstile und Wirtschaftsweisen. Im Sondierungsvorhaben SUPERBE untersucht das Institut für Verkehrswissenschaften der TU Wien gemeinsam mit dem AIT (Austrian Institute of Technology) erstmalig die Anwendbarkeit und potenzielle Wirkungen des Konzepts Superblock in österreichischen Städten, um deren Beitrag für eine energieorientierte Stadtplanung zu bewerten. Dieses in Barcelona und anderen Städten bereits angewandte stadtplanerische Werkzeug erlaubt eine Neuausrichtung der Verkehrsprioritäten, um Straßenräume als Wohnumfelder im Sinne einer fußläufig organisierten Stadt zu gestalten. Superblocks bieten Potenziale für Energieeinsparungen durch Verkehrsvermeidung, direkte Umlagerung des Verkehrsaufkommens auf nachhaltige Mobilitätsformen und durch eine Nutzung von Straßenräumen für die Integration grüner Infrastruktur zur Verbesserung des Stadtklimas (Vermeidung von Hitzeinseln).

## Regenerationswärme

Mit der Frage, wie neue Stadtteile entwickelt und zugleich Treibhausgasemissionen reduziert werden

können, beschäftigt sich das Projekt ecoRegeneration. In urbanen Wohngebieten gibt es zu wenig aktiv-gekühlte Nutzungen, um die Abwärme aus Kühlprozessen als erforderliche Regenerationswärme für Erdsondenfelder verwenden zu können. Das von der Stadt Wien beauftragte und bereits abgeschlossene Projekt untersuchte verschiedene Optionen, wie etwa die Nutzung der Abwärme von Gewerbenutzungen in Erdgeschoßzonen oder die zusätzliche Installation von Wärmebereitstellungssystemen innerhalb des Siedlungsgebietes. Unter der Leitung der e7 energy innovation & engineering wurden Geschäftsmodelle erarbeitet und der Wärmepreis sämtlicher Lösungen bewertet, um die Regenerationswärme wirtschaftlich nutzbar zu machen.

### HotCity


Ausgehend von dem Gedanken, dass das Energiesystem der Zukunft aus vielen verschiedenen dezentralisierten Einheiten bestehen wird, und die Entwicklung von Stadtteilen mit hoher Energieeffizienz und verstärkter Nutzung lokal verfügbarer und nachhaltiger Energieträger verknüpft sein muss, ist mit dem „Stadt der Zukunft“-Projekt „HotCity“ eine Methodik zur Gewinnung von Wärmedaten entstanden. Mit einer am Center for Energy des AIT entwickelten Handy-App können bestehende Wärmequellen aufgefunden werden. Basierend auf ihrem Spielerfolg bekommen die Spielerinnen und Spieler Incentives wie Rabatte, Gutscheine oder andere Goodies. Mit diesem spielerischen Ansatz können mögliche Energiepotenziale in Städten detailliert räumlich identifiziert werden. Das Projekt gewann den Austrian Blockchain Award in der Kategorie Forschung für herausragende Projekte aus Österreich, der 2020 zum ersten Mal vom Austrian Blockchain Center (ABC) und der Wirtschaftskammer Österreich vergeben wurde.

### CO<sub>2</sub>-neutrale Stadt

Einen konkreten Ansatz nachhaltiger Stadtteilentwicklung verfolgt das Projekt „Itz Smart“. Itzling ist ein Randbezirk im Norden der Stadt Salzburg mit sehr heterogener Bebauungs- und Nutzungsstruktur. Das frühere Dorfzentrum und die Einkaufsstraße haben ihre Funktionen weitgehend verloren, große Betriebe stehen neben Großsiedlungen und Ein- und Zweifamilienhausstrukturen, Bahnlinien durchschneiden den Stadtteil und starker Durchzugsverkehr überlastet die Verkehrsknoten. Im Projekt „Itz Smart“ wurden mittels kooperativer Planungsansätze Möglichkeiten zur Bestandsentwicklung untersucht. Nach einer Analyse der CO<sub>2</sub>-Emissionsquellen wurde in einer zweitägigen Klausur eine mögliche Vision für Itzling 2050 entwickelt. Gemeinsam mit Stadtverwaltung, Bauträgern, Grundstückseigentümern, Infrastrukturbetreibern, Sozialeinrichtungen, Forschungs- und Bildungsinstitutionen entstanden 27 Projektsteckbriefe, die an den Planungsausschuss herangetragen wurden, um politische Beschlüsse für erste Leuchttürme herbeizuführen. Eine Erkenntnis aus dem Prozess war, dass die Fokussierung auf den sehr technischen und schwer fassbaren Begriff „CO<sub>2</sub>-neutral“ sehr hinderlich ist. Vielmehr sollte diese Zieldimension als Baustein einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung sowohl unter ökonomischen als auch ökologischen und sozialen Aspekten betrachtet werden. •

### Informationen

[nachhaltigwirtschaften.at](http://nachhaltigwirtschaften.at)  
[bmk.gv.at](http://bmk.gv.at)

 Bundesministerium  
 Klimaschutz, Umwelt,  
 Energie, Mobilität,  
 Innovation und Technologie

*Der Asphaltkollektor ist ein Beispiel für die Gewinnung von Regenerationswärme in urbanen Wohngebieten.*



© Arian de Bondt