

# ARCHITEKTUR – ENERGIE – STADT

Brian CODY<sup>1</sup>

## Inhalt

Eines der größten Probleme der heutigen Bauindustrie liegt darin, dass der Begriff Energieeffizienz falsch verstanden und missbraucht wird. Effizienz heißt Performance, das Verhältnis zwischen Input (Ressourcen) und Output (Qualitäten). Es geht nicht darum, lediglich den Energiebedarf unserer Gebäude zu reduzieren, sondern die raumklimatischen, architektonischen, und städtebaulichen Qualitäten gleichzeitig zu maximieren und das Verhältnis zwischen diesen Parametern zu optimieren. Bisherige Instrumente zur Regulierung der Energieeffizienz von Gebäuden beschäftigen sich lediglich mit Energiebedarf und nicht mit Energieeffizienz. Daher ist die Entwicklung von geeigneten Evaluierungsmethoden eine wichtige Zukunftsaufgabe.

Im Entwurf von Gebäuden müssen wir mit den vorhandenen natürlichen Kräften arbeiten. Das Hereinlassen der äußeren Kräfte und die erforderliche Beherrschung dieser verlangt eine komplexere Betrachtung. Dennoch stellt das Arbeiten mit anstatt gegen die natürlichen Kräfte zweifelsohne die Zukunft zukunftsfähiger Gebäude dar.

In der Zukunft brauchen wir adaptable Gebäudehüllen, welche mittels Smart Materials – die ihre physikalischen bzw. chemikalischen Eigenschaften wechseln, um sich an die jeweiligen Bedingungen anzupassen, und sowohl auf innere als auch auf äußere Zustände reagieren und sich adaptieren – „Space on Demand“ schaffen können.

Die Ziele hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung sind mit einer bloßen Optimierung der bestehenden Strukturen nicht erreichbar. Vielmehr bedarf es einer radikalen Umstrukturierung unserer physischen Infrastruktur; wir müssen die Stadt neu denken. Eine konsequente Einbeziehung der bereits vorhandenen und verwendeten digitalen Infrastruktur in der Konzeption unserer physischen Infrastruktur wie Gebäude und Verkehrsnetze führt zwangsläufig zu ganz neuen Typologien für beispielsweise Büro- und Wohngebäude; für die Architektur eine spannende Entwicklung. Die Konsequenzen werden jedoch natürlich darüber hinausgehen und betreffen auch Verkehrssysteme, die produzierende Industrie und die Landwirtschaft.

All diese Überlegungen sind nicht auf Entwicklungen neuer Städte in China begrenzt. Natürlich müssen diese Strategien im europäischen Kontext vor dem Hintergrund der bestehenden Bebauung und Infrastruktur gesehen werden. Es ist trotzdem dringend notwendig für jede europäische Stadt einen Masterplan, gemeinsam mit einer Vision der Stadt in 50 Jahren zu entwickeln. Warum? Weil im Laufe der nächsten 50 Jahre die meisten europäischen Städte ohnehin einem drastischen Wandel aufgrund kontinuierlicher Verbesserungsmaßnahmen und laufender Sanierungen unterworfen werden. Jede Intervention in der dazwischenliegenden Zeit, jeder Neubau und jedes sanierte Bestandsgebäude ist also ein Fragment der „Stadt der Zukunft“ und sollte als solches gesehen und konzipiert werden.

Vielleicht das Wichtige dabei ist, dass wir einen Paradigmenwechsel im Denken noch vollziehen müssen. Im Namen der Nachhaltigkeit, wurde zunehmend während der letzten 20 Jahre immer mehr bei der Planung von Gebäuden der Versuch unternommen, den negativen Impact des geplanten Gebäudes auf seine Umgebung zu minimieren. Das ist jedoch noch zu wenig. Vielmehr muss es darum gehen, den positiven Impact des Gebäudes auf sein Umfeld zu maximieren. Aus meiner Sicht suggeriert auch der Begriff Nachhaltigkeit eine viel zu konservative Haltung. Es kann nicht lediglich darum gehen, alles so zu erhalten wie es ist, sondern vielmehr darum, wie wir mit unseren Handlungen die Situation jetzt und für die Zukunft viel besser machen können.

---

<sup>1</sup> Technische Universität Graz, Institut für Gebäude und Energie, Rechbauerstrasse 12/I, 8010 Graz, [www.ige.tugraz.at](http://www.ige.tugraz.at), [brian.cody@tugraz.at](mailto:brian.cody@tugraz.at)