

Energieeffizient wohnen: Der Standort ist zentral

Die Energieeffizienz eines Gebäudes wird heutzutage zu einem grossen Teil durch energiesparende Bauinvestitionen beeinflusst. Um die Ziele der Energiestrategie 2050 zu erreichen, muss jedoch ebenfalls die Mobilität der Gebäudenutzenden in die Kalkulationen zum Energieverbrauch miteinbezogen werden.

Text: Prof. Dr. Timo Ohnmacht



Prof. Dr. Timo Ohnmacht
 forscht und doziert am Institut
 für Tourismuswirtschaft
 an der Hochschule Luzern

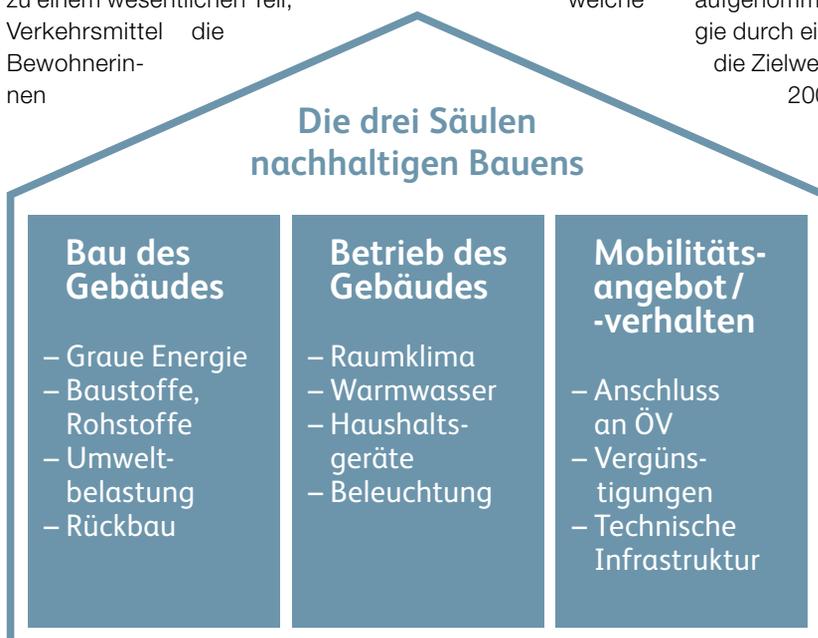
Bei der Erstellung und Sanierung von Gebäuden wird heutzutage darauf geachtet, dass möglichst wenig Energie verbraucht wird. Dabei werden thermische Gebäudehüllen optimiert, erprobte effiziente Heizungs- und Anlagentechniken ausgewählt oder der Einsatz erneuerbarer Energien und sparsamer Haushaltgeräte berücksichtigt. Jedoch wird bei einer auf den Energieverbrauch fokussierten Gesamtbetrachtung des Gebäudebaus der Energieverbrauch für die Mobilität, die durch die Bewohner und Bewohnerinnen eines Gebäudes erzeugt wird, noch nicht standardmässig miteinbezogen. Das kann zu Verzerrungen in der Beurteilung bezüglich der Umweltverträglichkeit eines Gebäudes führen. Denn der Standort des Wohnorts bestimmt zu einem wesentlichen Teil, welche Verkehrsmittel die Bewohnerinnen

und Bewohner eines Gebäudes für ihre Alltagsmobilität nutzen und welche Distanzen sie dabei zurücklegen. Folglich ist es widersprüchlich, herausragende und wegweisende Projekte im Bereich der Gebäudeenergie in den Himmel zu loben, wenn diese an Orten entstehen, an denen eine Durchschnittsfamilie zwei Autos benötigt, um die Zielorte für ihre alltäglichen Aktivitäten zu erreichen.

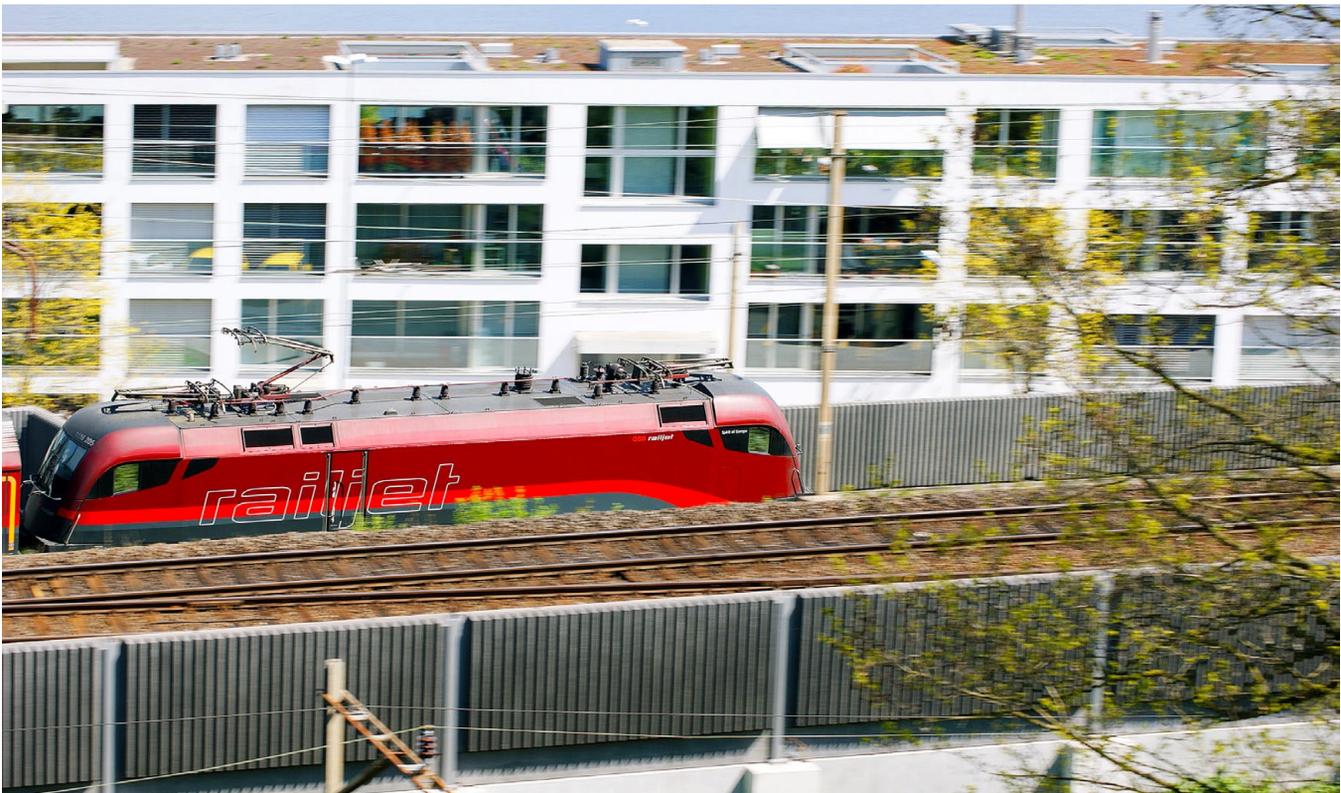
Gesamtbild einschliesslich gebäudeinduzierter Mobilität

Aus diesen Gründen hat der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein (SIA) im Jahr 2011 in seine Dokumentation «Effizienzpfad Energie» zusätzlich die Dimension «Mobilität», die auch das siedlungs- und städtebauliche Umfeld einbezieht, aufgenommen. Dabei zeichnet sich der SIA-Effizienzpfad Energie durch eine gesamtenergetische Betrachtung aus, welcher die Zielwerte festlegt und den Weg zum Bauen im Sinne der 2000-Watt-Gesellschaft aufzeigt. Nebst der Betriebsenergie werden auch die Graue Energie und neu die standortabhängige Mobilität einbezogen. Dabei definiert das Merkblatt einfache Verfahren zur Berechnung des nicht-erneuerbaren Primärenergiebedarfs und der Treibhausgasemissionen aus der gebäudeinduzierten Mobilität – in Abhängigkeit vom Gebäudestandort und den Massnahmen zur Mobilitätsbeeinflussung. Entsprechend der SIA sind Gebäude an gut erschlossenen Standorten mit optimalem Mobilitätsangebot deutlich energieeffizienter.

Die drei Säulen nachhaltigen Bauens



Wie energieeffizient ist ein Gebäude? Auch die Mobilität der Nutzenden sollte betrachtet werden.



Ein energetisch optimaler Standort sieht wie folgt aus: Eine Wohnung im Stadtzentrum einer Grossstadt mit guter Erreichbarkeit und Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr, Einkaufsmöglichkeiten in unmittelbarer Nähe, ohne Parkplätze, jedoch mit einem nahegelegenen Carsharing-Standort. Daher benötigen die Bewohnerinnen und Bewohner nur selten ein Privatfahrzeug und sind infolgedessen auch grösstenteils im Besitz eines ÖV-Dauerabonnementes. Auf diese Weise können im Idealfall gegenüber dem Schweizer Mittelwert bis zu 87 Prozent des Energiebedarfs in der Alltagsmobilität eingespart werden. Gemäss dem SIA-Merkblatt 2039 werden durchschnittlich 40,2 Megajoule an nicht-erneuerbarer Primärenergie pro Bewohner für die Alltagsmobilität gebraucht, woraus rund 860 Kilogramm Treibhausgasemissionen resultieren.

Grosser Einfluss der Behörden

Jedoch können nicht alle Schweizerinnen und Schweizer an einem solchen beschriebenen optimalen Standort wohnen. Damit diese gebäudeinduzierte Mobilität möglichst umweltfreundlich ausfällt, müssen verschiedene Parteien zusammenarbeiten, um gemeinsam Lösungsansätze zu erarbeiten und möglichst viele optimale Standorte zu schaffen. Dabei können die Behörden und die Politik einen wesentlichen Einfluss ausüben. Die Siedlungsentwicklung sollte auf die mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut erschlossenen Standorte konzentriert werden. Doch selbst mit einem optimalen Wohnstandort, gutem Mobilitätsangebot und einem attraktiven

Umfeld lassen sich die Ziele des Bundes zur 2000-Watt-Gesellschaft nicht erreichen. Es braucht darüber hinaus bauliche und regulatorische Massnahmen wie die Reduktion von Parkplätzen oder Vorschriften zur Bereitstellung von Veloabstellplätzen, um dem Ziel einer energieeffizienten Mobilität Nachdruck zu verleihen. Des Weiteren plädieren sowohl die Forschung als auch der Bund für mehr Verdichtung: Mehr Leute sollen sich auf gleichem Raum bewegen. Auch Bauherren und Investoren sind angehalten, diesbezüglich Anreize zu schaffen und die Mieterschaft zu motivieren, ÖV-Dauerabonnemente zu kaufen. Möglichkeiten der Energiereduktion bestehen auch in hoher Erreichbarkeit von Carsharing-Standorten oder autofreien Wohnüberbauungen.

Noch ist diese zusätzliche Dimension im Zusammenhang mit der Energieeffizienz nicht bei allen Politikern, Bauherren und Endnutzern angekommen. Der Aspekt von gebäudeinduzierter Mobilität und die Einführung entsprechender Energiestandards für die Erstellung und den Betrieb von Gebäuden benötigt viel Zeit und Überzeugungsarbeit. Die Experten sind diesbezüglich jedoch zuversichtlich.

Prof. Dr. Timo Ohnmacht

Universität: Hochschule Luzern – Wirtschaft
6002 Luzern
www.hslu.ch/itw