SUFFIZIENZPFAD ENERGIE

Sollen die Etappenziele der 2000-Watt-Gesellschaft bis 2050 erreicht werden, braucht es einen Wandel im Nutzerverhalten. Eine Studie im Auftrag des Amts für Hochbauten der Stadt Zürich zeigt auf, welches Potenzial bereits mit einer moderaten Suffizienz erreicht werden kann.

Suffizienz (d.h. Genügsamkeit) zielt auf eine Reduktion der Nachfrage nach energierelevanten Gütern und Dienstleistungen. Im Unterschied zu den Prinzipien Effizienz und Konsistenz, wo bei gleicher Dienstleistung der Energiebedarf mit technischen Massnahmen reduziert resp. mit erneuerbaren Energien substituiert wird, rückt bei der Suffizienz der Mensch mit seinem alltäglichen Verhalten in den Mittelpunkt. Mit dem Ziel, das energetische Einsparpotenzial von Suffizienz zu ermitteln, hat das Amt für Hochbauten der Stadt Zürich (AHB) die Studie *Grundlagen zu einem Suffizienzpfad Energie – Das Beispiel Wohnen*[1] in Auftrag gegeben. Dabei wurde bewusst von einer moderaten Suffizienz ausgegangen, wie sie schon heute in der Schweiz gelebt wird. Als Referenz dienen die Zielwerte des *SIA-Effizienzpfads Energie* (=100%), dem ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde liegt.

Die Studie macht deutlich: Der Hebel zur Reduktion des Energieverbrauchs durch Suffizienz ist gross. Durch eine Verringerung der beanspruchten Wohnfläche pro Person und moderat suffizientes Verhalten beim Wohnen und in der Alltagsmobilität können der energetische Ressourcenverbrauch und die Klimaauswirkungen beinahe halbiert werden.

DIE WOHNFLÄCHE

Heute werden in der Schweiz pro Kopf durchschnittlich 45 m^2 Wohnfläche beansprucht. Wird diese Personenfläche um einen Drittel reduziert, kann sowohl bei der Primärenergie als auch bei den Treibhausgasemissionen eine Einsparung von 14% realisiert werden, dies bei unverändertem Nutzerverhalten.

Im gemeinnützigen Wohnungsbau kann über Belegungsvorschriften lenkend eingegriffen werden, was zu einem deutlich geringeren Wohnflächenverbrauch führt. Auf dem privaten Wohnungsmarkt und insbesondere im gehobenen Marktsegment zeigt der Trend jedoch in die gegenläufige Richtung. Anreize für eine Flächenbeschränkung fehlen bisher weitgehend.

DAS NUTZERVERHALTEN

Um das Potenzial moderater Suffizienz bei der Nutzung von Gebäuden zu erschliessen, sind die Bewohnerinnen und Bewohner gefordert. Durch ein moderat suffizientes Verhalten können bei der Primärenergie rund 18%, bei den Treibhausgasemissionen rund 10% eingespart werden.

Am grössten ist der Nutzereinfluss auf den Haushaltsstromverbrauch. Vergleicht man den Stromverbrauch eines typischen Zweipersonenhaushalts bei moderat suffizientem mit verschwenderischem Verhalten, offenbart sich eine Spannweite von rund einem Faktor fünf. Auch beim Warmwasserverbrauch ist der Einfluss der Nutzerinnen und Nutzer gross. Bei moderater Suffizienz, wie sie in dieser Studie vorausgesetzt wird, bleibt die Wohnung im Winter auf 21°C beheizt, ist tägliches Duschen eingerechnet, fasst der Kühlschrank eines Zweipersonenhaushalts 200 Liter und absolviert die Waschmaschine drei Waschgänge pro Woche. Alle heute üblichen Geräte sind im moderat suffizienten Haushalt vorhanden. Der Fernseher, die Audioanlage und der Computer sind aber nur dann in Betrieb, wenn sie tatsächlich benutzt werden. Dasselbe gilt für die Beleuchtung.

DIE ALLTÄGLICHE MOBILITÄT

Eine geringere Verfügbarkeit von Personenwagen, reduzierte Distanzen im Freizeitverkehr und konsequent mit dem öffentlichen Verkehr bewältigte Arbeitswege sorgen im Vergleich zu einem durchschnittlichen Mobilitätsverhalten für eine Reduktion der Primärenergie um 12%. Die Emissionen aus Treibhausgasen werden sogar um 20% reduziert. Die Akzeptanz moderater Suffizienz in der Mobilität ist unterschiedlich: Was die einen als Komfortgewinn schätzen, etwa das Wohnen in einer autoarmen Siedlung, ist für andere ein unannehmbarer Verzicht. In urbanen Gebieten wird Suffizienz in der Alltagsmobilität heute bereits gelebt und hat eine wachsende Anzahl freiwilliger Anhänger.

SUFFIZIENZ ALS STRATEGIE

Werden die identifizierten Suffizienzmassnahmen überlagert, resultiert ein beträchtliches Potenzial: Selbst in einem energieeffizienten Gebäude mit Bestgeräten und effizienten Personenwagen lassen sich durch moderate Suffizienz der Primärenergieverbrauch und die Treibhausgasemissionen um fast 50% senken.

Bei nicht effizienten Altbauten liegt das Suffizienzpotenzial relativ in einer ähnlich beeindruckenden Grössenordnung. Absolut gesehen sind die Einsparungen sogar wesentlich höher als bei effizienten Gebäuden: Rund eine Tonne Treibhausgasemissionen pro Person und Jahr lassen sich durch moderate Suffizienz vermeiden. Das entspricht rund einem Viertel der heutigen Klimawirkungen im Gebäudebereich.

Wenn das grosse Potenzial von Suffizienz ausgeschöpft werden soll, sind auf dem Gebiet der Umsetzung und Motivation neue Ansätze gefragt. Die Studie zerstreut diffuse Befürchtungen, dass das zur Zielerreichung notwendige Mass an Suffizienz zu kaum tragbaren Einschränkungen führt und bietet somit einen Beitrag zur Versachlichung der Diskussion um Suffizienz.

Katrin Pfäffli, dipl. Architektin ETH/SIA, Architekturbüro H.R. Preisig, Zürich, pfaeffli@hansruedipreisig.ch

Annette Aumann, Projektleiterin, Amt für Hochbauten, Stadt Zürich, annette.aumann@zuerich.ch

Dr. Heinrich Gugerli, Leiter Fachstelle Nachhaltiges Bauen, Amt für Hochbauten, Stadt Zürich, heinrich.gugerli@zuerich.ch

Anmerkungen

1 Die Studie «Grundlagen zu einem Suffizienzpfad Energie – Das Beispiel Wohnen» (AHB, 2012) kann gratis als PDF heruntergeladen werden unter: www.stadt-zuerich.ch/nachhaltiges-bauen › Fachinformationen

TAGUNG UND ARTIKELSERIE

Am 18. Juni 2013 organisieren der SIA, Ämter der Stadt Zürich (AHB, UGZ, IMMO) und EnergieSchweiz eine Tagung zum Thema «Qualität durch Mässigung? – Suffizienz im bebauten Umfeld». Informationen und Anmeldung unter: **www.sia.ch/suffizienz**. Die Platzzahl ist beschränkt. Anmeldungen werden nach ihrem Eingang berücksichtigt.

Im Vorfeld der Tagung werden in loser Folge Artikel der drei Träger zum Thema veröffentlicht. Der erste Artikel «Ist Suffizienz zukunftstauglich?» von Peter Richner, Vizepräsident des SIA-Fachrats Energie, erschien in TEC21 11/2013. Anlässlich der Tagung wird zudem ein zweisprachiges (de/fr) Dossier TEC21/TRACÉS zum Thema erscheinen.