



KOLUMNE

ES WIRD WÄRMER – BAUEN FÜRS JAHR 2070

von Andreas Meyer Primavesi

Im vergangenen Jahrhundert sind die Temperaturen in der Deutschschweiz um 1,3 Grad Celsius angestiegen. Prognosen zeigen, dass ein zusätzlicher Anstieg um zwei Grad Celsius sehr wahrscheinlich ist. In Folge werden wir Gebäude künftig weniger heizen, dafür mehr kühlen. Um auch im Sommer angenehme Innentemperaturen zu haben, bedarf es einer umsichtigen Planung. Denn was wir heute bauen, muss unter Berücksichtigung der Lebensdauer eines Gebäudes auch den klimatischen Bedingungen in 50 Jahren genügen.

Sommerlicher Wärmeschutz muss als disziplinübergreifendes Thema von Anfang an in der Planung berücksichtigt werden. Konzeptionell sind die entscheidenden Parameter der Fensteranteil, die Beschattung und die Wärmespeicherefähigkeit. Ideal sind Gebäude mit viel Speichermasse und einem ausgewogenen Fensteranteil gegen Osten, Süden und Westen. Dabei muss die Balance zu anderen wichtigen Aspekten wie zum Beispiel Tageslichtzufuhr oder Energiebilanz im Winter gewahrt werden.

Der Bereich Haustechnik eröffnet von ganz einfach bis vollautomatisiert eine Vielzahl von Möglichkeiten für den Komfort im Sommer. Besonders wichtig ist, dass die Fenster im Sommer vor der direkten Sonneneinstrahlung geschützt werden, in der Regel mit einem Sonnenschutz, beispielsweise mithilfe von Storen oder Markisen. In Bürogebäuden sollte dieser automatisiert sein, aber auch im Wohnungsbau nimmt die Automatisierung zu. Das Minergie-Modul Sonnenschutz kombiniert zum Beispiel einen optimalen Sonnenschutz mit einer abgestimmten Steuerung. Besonders Augenmerk gilt der Nachtauskühlung, so dass der nächste Hitzetag mit dem Temperaturniveau der Vor-Nacht gestartet wird. Das gelingt insbesondere in den frühen Morgenstunden und sollte in Verwaltungsbauten oder Schulen ebenfalls automatisiert sein, sei es über gesteuerte Fenster oder in Kombination mit der Lüftungsanlage.

Perfekt ist es, wenn die Möglichkeit besteht, via Geocooling das

Gebäude auch tagsüber zu temperieren – und wenn möglich als Nebeneffekt die Erdsonden zu regenerieren. Die damit mögliche Absenkung der Innenraumtemperatur um zwei bis vier Grad Celsius erhöht den Komfort an Hitzetagen erheblich. Wird die elektrische Energie für das Geocooling mit der eigenen PV-Anlage produziert, ist die Ökobilanz solcher Systeme sehr gut.

Sollten alle baulichen und technischen Massnahmen trotz optimalem Verhalten der Nutzenden nicht ausreichen, kann man Gebäude auch aktiv kühlen. Wenn der Strom für das Klimagerät vom eigenen Dach stammt, ist aktiv kühlen ökologisch verträglich. Denn im Sommer haben wir genug erneuerbaren Strom in der Schweiz. Eine Kühlanlage, mit einer kleinen Batterie kombiniert, kann zu über 70 Prozent mit Strom vom eigenen Dach betrieben werden.

Minergie-Bauten brauchen weniger Energie, sind frei von fossilen Brennstoffen und wirken damit dem Klimawandel entgegen. Aufeinander abgestimmte Anforderungen reduzieren eine Überhitzung. So wird zum Beispiel ein Nachweis nach SIA Norm 180:2014 verlangt, der aufzeigt, dass es im Gebäude an

maximal 100 h/Jahr über 26,5 Grad Celsius heiss wird – viermal weniger als in konventionellen Bauten. Ebenfalls leistet die Lüftung einen wichtigen Beitrag an die Nachtauskühlung. Zusätzlich reduzieren die Vorgaben an die Energieeffizienz für Geräte und Beleuchtung die internen Lasten. Und dank der Eigenstromproduktion wird die Umweltbilanz von Geocooling und Kühlgeräten stark verbessert. Der Erfolg von Minergie beruht vor allem darauf, dass Umweltschutz mit Komfort verbunden ist. Wir stehen dafür ein, dass dies auch zukünftig im Sommer möglich ist. ✦

ANDREAS MEYER PRIMAVESI

ist Geschäftsleiter bei Minergie Schweiz.

www.minergie.ch

