

Erneuerbare Energien

Für die Dekarbonisierung im Gebäudesektor ist die Nutzung erneuerbarer Energien entscheidend. Während bei der Stromerzeugung bereits heute ein hoher Anteil des Energiebedarfs aus Wind und Sonne gedeckt wird, dominieren in der Baustoffherzeugung und Gebäudetemperierung noch fossile Energieträger. Umweltwärme zu nutzen und auf nachwachsende Rohstoffe zu setzen, sind hier genauso wesentliche Pfeiler der Energiewende wie die Reduktion von Energieverbrauch und Wärmeverlusten in Herstellung und Gebäudebetrieb.

Weil Angebot wie Nachfrage stark schwanken, sind Speicherung und Transport von Energie und Wärme entscheidend, um die lokal wie zeitlich sehr unterschiedliche Verfügbarkeit der Ressourcen abzuf puffern.

Strom kann durch chemische Prozesse wie Batteriespeicher, Power-To-Gas (also die Erzeugung brennbarer Gase durch Elektrolyse) oder Eisenoxidation kurz- und mittelfristig gelagert und transportfähig gemacht werden.

Auch die Wärmeversorgung lässt sich auf rein regenerative Konzepte umstellen. Hier sind – anders als beim Strom – lokal und saisonal orientierte Lösungen wie Erdwärme und -kälte, Abwärmenutzung, saisonale Speicher oder nachwachsende Brennstoffe am effektivsten.

Ein weiterer wichtiger Schritt zu einer künftig CO₂-freien Energieversorgung ist es, die Sektoren Gebäude, Verkehr und Gewerbe zu koppeln. Hybride Systeme zum direkten Energieaustausch auf Stadt- und Quartiersebene ebnen den Weg, Synergien zwischen den Sektoren zu nutzen.

Dabei ist eine CO₂-Bepreisung, aus deren Erträgen effektive synergetische Systeme und deren Weiterentwicklung gefördert werden, die entscheidende marktwirtschaftliche Basis und Triebfeder der Dekarbonisierung.