

VORAUSSETZUNGEN

Die Realisierung eines saisonalen Wärmespeichers ist ein umfassender Prozess, der schon vor der eigentlichen Projektentwicklung beginnt

MOTIVATION

Planung und Bau eines saisonalen Wärmespeichers erfordern den Willen, dass die politisch ausgesprochenen Ziele der CO₂-Reduktion und erhöhten Nutzung regenerativer Energien mitgetragen werden. Mit den neuesten Speichertechnologien ist es möglich, saisonal gespeicherte Wärme ähnlich teuer wie konventionelle fossile Energie zur Verfügung zu stellen. Es sind jedoch höhere Investitionen auf längere Investitionszeiträume nötig. Zudem sind die hier vorgestellten Technologien in dem Grade innovativ, dass nur ein Bruchteil des Speichersystems durch Normen und Vorschriften beschrieben ist. Die meisten der realisierten saisonalen Wärmespeicher entsprechen einem „Stand der Wissenschaft“.

ENERGIEKONZEPT

Vor Beginn der Planung eines saisonalen Wärmespeichers ist die Erstellung eines Energiekonzeptes sehr zu empfehlen. Vorhandene und geplante Systemkomponenten (Wärmeerzeuger, Wärmeverbraucher, technische Komponenten müssen mit Prognosen zu Energiepreissteigerungen und eventuellen Systemveränderungen (z.B. Hinzukommen weiterer Verbraucher, Wechsel der Wärmequelle) in Szenarien betrachtet werden. Nur wenn auch nach Betrachtung anderer alternativer Techniken (Kraft-Wärme-Kopplung [KWK], Biomasse etc.) die angestrebte CO₂-Minderung mit den geringsten Mehrkosten durch den Einsatz eines saisonalen Wärmespeichers erreicht werden kann, ist der Bau eines Speichers zu empfehlen.

Bei Anlagen im Bestand sind zudem andere Möglichkeiten zur Minimierung des Energiebedarfs wie Wärmedämmmaßnahmen primär zu verwirklichen, da die Einbindung eines saisonalen Wärmespeichers nur in einem energetisch sanierten System sinnvoll ist.

INTEGRALE PLANUNG

Die frühzeitige Einbeziehung aller an der Planungsaufgabe beteiligten Personen ist für den Projekterfolg unbedingt notwendig. Die Projektentwicklung sollte bei Neubau noch vor der Verabschiedung eines Bebauungsplans und im Bestand noch vor dem Beginn möglicher Sanierungsmaßnahmen stattfinden, um einen integralen Planungsablauf ggf. von stadtplanerischen Festlegungen bis zur Trinkwassererwärmung zu ermöglichen. Alle Systemkomponenten müssen aufeinander abgestimmt sein, die Regelung dieses Gesamtsystems hat wesentlichen Einfluss auf einen wirtschaftlichen Betrieb.

dm ad