

Schweich

Eiskern erzeugt Wärme

[28.01.2021] In Schweich an der Mosel entsteht eine innovative Heizungsanlage mit einem Eisspeicher als Kernstück, der im Sommer der Kühlung dient. Die rheinland-pfälzische Landesregierung hat das Projekt als besonders vorbildlich eingestuft.

Ein Wärmespeicher in den Dimensionen eines Schwimmbeckens – das ist das energetische Herzstück eines Vorzeigeprojekts in Schweich an der Mosel in Rheinland-Pfalz. Dort erhält ein Integratives Schulprojekt (IGS) eine Anlagentechnik, die von der Landesregierung als besonders vorbildlich eingestuft und mit einem Förderbeitrag in Höhe von 700.000 Euro aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) bezuschusst wird. Das teilt die Energieagentur Rheinland-Pfalz mit, die das Projekt laut eigener Angabe von Beginn an bis zur Antragstellung fachlich unterstützt hat. Der Clou des Vorhabens sei ein Eisspeicher. Für diesen sei bereits eine Grube ausgehoben worden. Die Bodenplatte und die Wände seien betoniert und der Einbau der Decke stehe unmittelbar bevor. Später, wenn das im Erdreich entstehende Betonbauwerk fertig ist, soll darüber wieder eine Grünfläche zu finden sein. Wenn der Speicher fertiggestellt und in Betrieb ist, soll er eine große Menge Heizwärme-Energie bei Temperaturen zwischen etwa 30 und 0 Grad Celsius im Eis beziehungsweise im Wasser speichern können. Bei Bedarf werde ihm mit Wärmepumpen Energie entzogen und den Schulräumen zugeführt, wobei der Wasservorrat des Speichers sich im Gegenzug abkühlt – und am Ende des Energie-Entzuges vereisen kann. Daher stamme auch der Name „Eisspeicher“. Komplettiert werde die Heizungsanlage durch Solarthermie auf dem Dach des entstehenden Schulgebäudes. So soll die Kraft der Sonne für das Erwärmen des Wassers im unterirdischen Speicher genutzt werden.

Kühlung im Sommer

Als weitere Innovation im Projekt gilt laut Energieagentur die Möglichkeit der Heizverfahrensumkehr zur Kühlung der Neubauten im Sommer – ein zugleich attraktiver Synergieeffekt. Denn zunehmend trete als Folge des hohen Wärmeschutzes in Neubauten eine Aufheizung der Räume durch innere Wärmequellen ein. Der Klimawandel und längere Perioden mit erhöhten sommerlichen Temperaturen würden dazu beitragen, dass die niedrigeren Nachttemperaturen nicht mehr ausreichen, um die Innenräume zu kühlen. Insbesondere in Schulgebäuden sei das ein zunehmendes Nutzungsproblem.

Die Möglichkeit zum Kühlen beziehungsweise Temperieren der Schulräume sei deshalb ein hoch willkommener Nebeneffekt der Eisspeichertechnologie. Wärme, die den Klassenräumen entzogen wird, erhöhe dabei die Temperatur im Wärmespeicher und stehe dann bei Bedarf wieder für das Beheizen der Räume zur Verfügung.

Sonnenstrom für die Wärmepumpen

Energetisch gespeist werde das System von einer Photovoltaikanlage auf dem Dach, die klimaneutralen Strom für die Wärmepumpen liefert. Robert Jöres vom Planungsbüro DTF Ingenieure ist sich sicher, dass die Heizungsanlage durch die Nutzung von Sonneneinstrahlung und der Umgebungswärme einen Wirkungsgrad von 380 Prozent erreicht – und ihn wahrscheinlich sogar deutlich überschreiten wird. Durch die Umsetzung dieses Modellprojekts würden jedes Jahr rund 131 Tonnen CO₂-Äquivalent eingespart, heißt es vonseiten der Energieagentur RLP.

Bemerkenswert sei das Vorhaben nicht allein in energetischer Hinsicht. Landrat Günther Schartz erklärt: „Unser integratives Schulprojekt in Schweich setzt nicht nur ein markantes Zeichen im kommunalen Klimaschutz, sondern ist gleichzeitig im Hinblick auf die inklusive Bildung ein innovatives Vorzeigeprojekt.“ Und für Bürgermeisterin Christiane Horsch (CDU) ist das Unterfangen eine Herzensangelegenheit. „Wir sind stolz auf den gelebten Gedanken der Inklusion in zwei unterschiedlichen Schularten unter einem Dach“, so Horsch.

Die Energieagentur Rheinland-Pfalz hat das Projekt laut eigenen Angaben fachlich unterstützt. Der Zweckverband sei sehr eng und detailliert über einen längeren Zeitraum bei der Konzeptionierung des Vorhabens und bei der Antragstellung im Rahmen der EFRE-Modellprojekte-Förderung begleitet worden. Die Arbeiten zum Betonbauwerk befinden sich voll im Zeitplan. Die Ausschreibung zur Eisspeichertechnik sei veröffentlicht. Die Submission sei Anfang Januar 2021 und die Beauftragung soll im Anschluss erfolgen. Der Ausführungstermin für diese Technik beginne ab April 2021. Die Inbetriebnahme ist für das Frühjahr 2022 geplant.

(co)

Stichwörter: Energieeffizienz, Energieagentur Rheinland-Pfalz, Energiespeicherung, Photovoltaik, Schweich, Solarthermie