

Heizen mit Eis – ganz ohne Heizkosten für die Bewohner der Überbauung. Der größte Eisspeicher der Schweiz stand bislang in Schocherswil. Jetzt entsteht ein viermal grösserer in der Stadt Amriswil.

Energiekosten einfach einfrieren.

Keine Heizkosten für die gesamte Überbauung.

In Amriswil an der Neustudenstrasse 11 – 19 werden Masstäbe für eine zeitgemässe Energieversorgung gesetzt: Zwei Mehrfamilienhäuser (Eigentum) mit je 9 Wohnungen und drei Mehrfamilienhäuser mit 49 Mietwohnungen heizen künftig mit Eis.

Investor Hanspeter Curiger handelt aus Überzeugung: „Als Unternehmer trage ich eine Verantwortung für unsere Nachkommen. Ich bin überzeugt, dass wir den Atomausstieg nur schaffen, wenn jeder weitsichtig handelt und seinen Energieverbrauch auf ein Minimum senkt.“ Bei seinem neuesten Projekt in Amriswil nutzt er deshalb erneuerbare Umweltenergie und setzt auf eine Kombination aus Wärmepumpen und einem Eis-Energiespeicher als Herzstück der Anlage. Mit einem Füllvolumen von 1'000'000 Litern normalem Trinkwasser ist dieser der weitaus größte der Schweiz. Unter dem Rasen wird eine Zisterne gebaut. In dieser speichert er auf niedrigem Temperaturniveau Umweltwärme. Diese stammt aus der Umgebungsluft und der Sonneneinstrahlung, die von wartungsfreien Solarabsorbern gesammelt wird. Weiterhin entzieht der Speicher im Winter dem Erdboden Wärme und gibt diese im Sommer wieder ab.

Wasser gefriert – Mensch heizt

Der Clou sind die zusätzlichen kostenlosen Energiegewinne durch die Nutzung der so genannten Kristallisationsenergie beim Gefrieren des Wassers im Speicher. Bei diesem unendlich oft wiederholbaren Prozess wird durch einen physikalischen Effekt je 10.000 Liter gefrierenden Wassers fast so viel Energie frei, wie 100 Liter Öl beinhalten. Auch diese Energie wird von der Wärmepumpe genutzt und auf das zum Heizen und Duschen nötige Temperaturniveau gebracht. Steht wieder mehr Umgebungsenergie zur Verfügung als aktuell zur Beheizung benötigt wird, wird das Eis wieder aufgetaut und der Prozess der Kristallisationsenergie kann erneut beginnen. Die Technik des Eisspeichers ist nahezu wartungsfrei. Der Kristallisationsprozess wird durch ein Wärmequellenmanagement gezielt gesteuert. Der Gefriervorgang wird über Monate hinweg immer wieder eingeleitet, gestoppt und aufs Neue gestartet. Im Sommer kann die Anlage durch den Eis-Speicher die Gebäude auch kühlen. „Es ist wirklich faszinierend, dass man mit Eis heizen kann. Jeder, dem ich das erzähle, schüttelt erst einmal mit dem Kopf, hört aber dann interessiert zu“, erzählt Hanspeter Curiger.

Das in Amriswil realisierte Anlagenkonzept produziert zudem umweltfreundlichen Strom mit fünf Photovoltaikanlagen. Zu großen Teilen werden damit die Wohnungen mit eigenem Öko-Strom versorgt, ein Teil dient zum Betrieb der Wärmepumpen. Die Gebäude werden im Baustandard Minergie-A errichtet. Der niedrige Energiebedarf in Verbindung mit dem Eisspeicher ermöglicht ein hohes Mass an Unabhängigkeit. Heizkosten und Energiepreissteigerungen sind so für die Bewohner kein Thema mehr. „Aufgrund der sehr guten Erfahrungen in der Überbauung in Schocherswil war für uns klar, dass wir auch bei unserem neusten Projekt im Neustudenpark in Amriswil auf die Eisspeichertechnologie setzen werden“, erklärt Hanspeter Curiger.