

Chronik

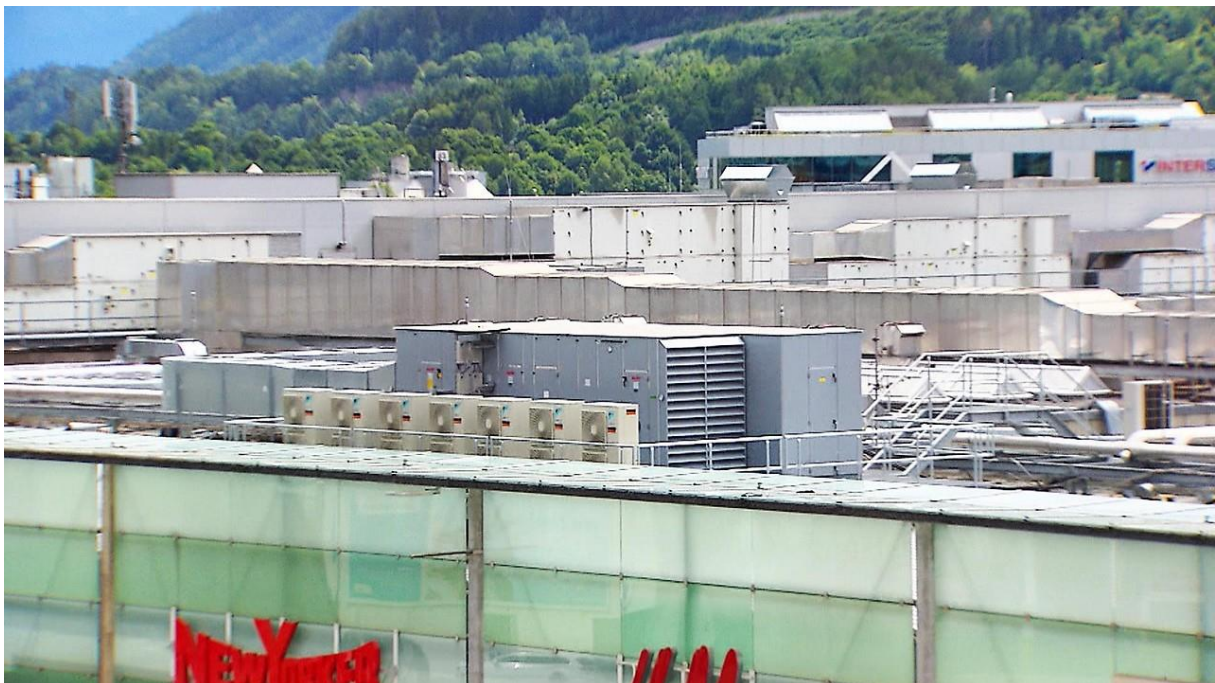
Gebäudekühlung ist ein teures Problem

Die zunehmenden Hitzetage sind eine Herausforderung für die Kühlung von Gebäuden. Der Energieverbrauch für die Kühlung ist groß und kühles Grundwasser als Ressource begrenzt. Eine entsprechende Architektur würde hingegen noch Potenzial bieten.

Online seit heute, 6.16 Uhr

Die sommerliche Hitze trifft vor allem die Ballungsräume. In Innsbruck wurden während der ersten Hitzewelle des Jahres bis zu 35 Grad gemessen. So steigt zum Beispiel in einem Einkaufszentren der Energieaufwand für das Kühlen deutlich, trägt doch die Temperatur wesentlich zur Verweildauer und zum Wohlfühlfaktor beim Einkaufen bei.

ORF



Die Kosten für die Kühlung im Sommer übersteigen die für das Heizen im Winter

Thomas Ornik ist der technische Leiter eines Innsbrucker Einkaufszentrums. Man versuche im Zentrum eine Temperatur von 22 Grad zu erreichen. Das Einkaufszentrum nutzt Grundwasser zum Heizen im Winter und zum Kühlen im Sommer, zusätzlich gibt es zwei Kältemaschinen am Dach.

Kühlen ist teurer als Heizen

Durch die Modernisierung der Anlagen konnte der jährliche Grundwasserverbrauch von 1,2 Millionen Kubikmeter immerhin auf 800.000 Kubikmeter Wasser reduziert werden. Das Kühlen kommt aber auf alle Fälle teurer als das Heizen, sagt Ornik.

Bei weitem nicht jeder kann sich an dem an und für sich kostenlosen Grundwasser bedienen. Jede Nutzung dieser besonders effizienten Methode muss behördlich genehmigt werden. 160 Nutzungen gibt es in Innsbruck, hauptsächlich für große Gebäudekomplexe.

Grundwasserressourcen sind begrenzt

Neue Grundwassernutzungen werden oft nicht mehr bewilligt, weil in vielen Bereichen alles erschöpft ist, und man dem Wasser nur eine bestimmte Menge an Kälte entziehen darf. Es gibt dafür klare Grenzwerte, erklärt Rupert Ebenbichler vom Wasser Tirol Ressourcenmanagement. Im Grundwasser würden bei der Nutzung stromabwärts Temperaturfahnen entstehen. In einer solchen Fahne könne keine zweite Nutzung erfolgen.

So hat in manchen Bereichen Innsbrucks das Grundwasser bereits die erlaubte Höchsttemperatur von 20 Grad anstatt der sonst konstanten zehn Grad. Das verringert wiederum die Effizienz bei der Nutzung, und der Temperaturanstieg ist aus ökologischer Sicht nicht unbedenklich. Der Grenzwert von 20 Grad darf zum Schutz der Bodenlebewesen nicht überschritten werden.

Auch Privathaushalte haben mehr Bedarf nach Kühlung

Aus dem Tiroler Energiemonitoring geht hervor, dass nicht nur im gewerblichen Bereich der Energiebedarf für das Kühlen gestiegen ist. In den letzten zehn Jahren stieg er auch in den Privathaushalten um zehn Prozent. Wenn der Trend sich weiterentwickle, werde das viel, betont Ebenbichler. Daher sei ein besonderes Augenmerk auf die Architektur zu legen um gar nicht ins Kühlen zu kommen.



Dachgeschoßwohnungen müssen oft stark gekühlt werden

Hitzeschutz kommt bei Planung oft zu kurz

Im Privatbereich wird vor allem bei Dachbodenausbauten noch viel zu wenig auf den „sommerlichen Überwärmeschutz“ geachtet, obwohl dieser laut österreichischer Bauordnung gesetzlich vorgeschrieben wäre. Als Notlösung müsse dann mit Klimaanlage teuer gekühlt werden.

Das sei absolut unverständlich, stellt der Experte für energieeffizientes Bauen von der Universität Innsbruck, Wolfgang Streicher, fest. Die teuersten Wohnungen hätten eine Schrägverglasung nach Süden, wo die Sonne den ganzen Tag voll hineinknalle. Dazu erlaube die Statik dort oben oft nur einen Leichtbau und damit keine Speichermassen, so Streicher. „Das sind eigentlich die heißesten Wohnungen, die wir haben, im Dachbodenbereich“, erklärt Streicher.



Kühle Nächte bringen in Innsbruck etwas Abhilfe

Innsbruck profitiert von kühlen Nächten

Das Kühlen könnte demnach technologisch weit fortschrittlicher und kostengünstiger sein, als es aktuell der Fall ist. Einen Vorteil hat der Ballungsraum Innsbruck im Vergleich zu anderen Städten: Die Nächte sind kühl, Tropennächte über 20 Grad gibt es kaum. Ausruhen dürfe man sich auf dieser Tatsache laut Experten aber nicht.

red, tirol.ORF.at