

Zürich plant gigantische Klimaanlage, um City zu kühlen

Ingenieure tüfteln daran, das Zentrum im Sommer mit Seewasser zu kühlen und im Winter zu heizen. Das steckt hinter dem 100-Millionen-Plan.



Klimafreundliche Energie aus dem Zürichsee: Das konstant fünf Grad kühle Tiefenwasser macht's möglich. Foto: Dominique Meienberg

Tausende Menschen strömen täglich ins Gebiet zwischen Bahnhofstrasse und Schanzengraben, um einzukaufen, zu arbeiten, für einen Stadtbummel. Ein Drittel aller Zürcher Firmen mit über 500 Mitarbeitern hat hier ihren Sitz. Werktags staut sich der Verkehr und im Sommer die Hitze, denn Klimaanlage von Geschäften, Büros und Wohnungen sorgen zwar für erträgliche Temperaturen in Innenräumen, blasen aber umso mehr warme Abluft nach draussen. Mit der Klimaerwärmung wird das mehr und mehr zum Problem.

Mit einem Millionenprojekt, «Coolcity» genannt, plant die Stadt nun Abhilfe: In den Büros des Departements der Industriellen Betriebe untersucht ein Team von Energiespezialisten seit rund 18 Monaten, wie sich die Gebäude der Innenstadt mit Wasser aus den Tiefen des Zürichsees im Sommer kühlen und im Winter heizen liessen.

Potenzial ist riesig, vor allem bei der Wärme

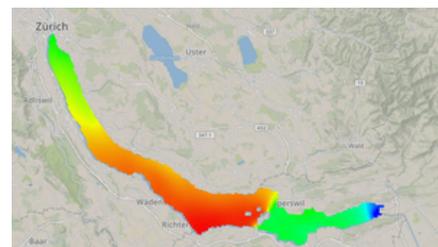
Dem über das Jahr konstant fünf Grad kalten Tiefenwasser, das sich im Sommer zum Kühlen eignet, kann nämlich im Winter mit einem Wärmetauscher immer noch genug Wärme entzogen werden, um damit Gebäude zu heizen. Im März sollen die Resultate der Machbarkeitsstudie vorliegen.

Das Interesse vonseiten der Eigentümer ist gross: 80 Prozent haben in einer Umfrage im Sommer 2018 Interesse bekundet, sich dem Verbund anzuschliessen. 270 hatte

Lorenzo Petrò
Redaktor Zürich

Artikel zum Thema

Warmer Zürichsee, kalter Zürichsee



Eine animierte Karte zeigt, wie sich die Wassertemperaturen mit der Hitze verändern. [Mehr...](#)

ABO+ Yannick Wiget. 01.07.2019

Mit der Luxusjacht auf dem Zürichsee unterwegs

Sie ist schnell, sie ist teuer und sie hat eine Lounge an Deck: die Endurance 33. Für den Kapitän ist der wahre Luxus aber ein anderer. [Mehr...](#)

ABO+ David Sarasin. 24.07.2019

Szeni oder nicht sein

Bellevue Brandheiss: Das Bellevue nimmt Sie mit auf eine einzigartige Stadtführung. Wir zeigen Ihnen einige Szenen Zürichs. [Mehr...](#)

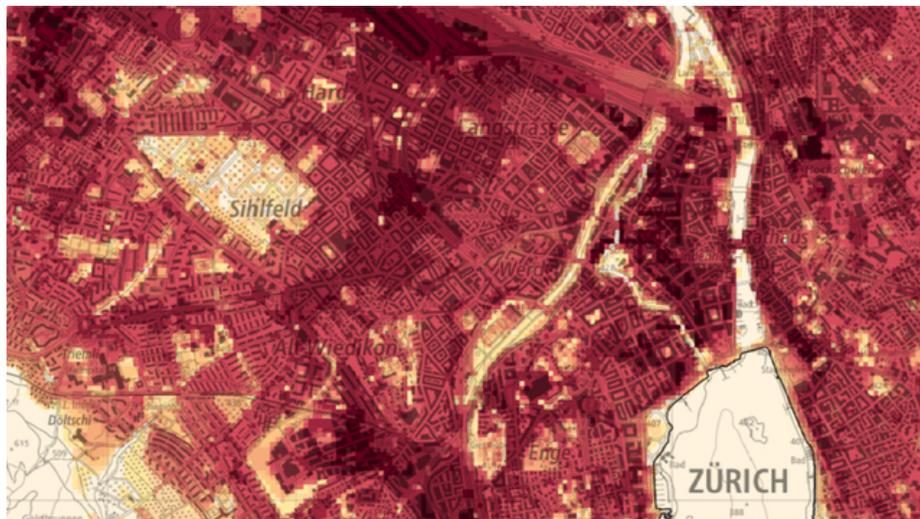
Bellevue-Team. 28.08.2019

Das Ressort Zürich auf Twitter

Das Zürich-Team der Redaktion versorgt Sie hier mit Nachrichten aus Stadt und Kanton.

die Stadt angeschrieben, 75 haben mitgemacht. Projektleiter Reto Burkhart vom **EWZ** konnte sich in rund einem Dutzend Gebäuden persönlich ein Bild von der Situation machen. Sein Fazit: Auf den Dächern türmen sich die Ventilatoren der Kühlaggregate, im Keller ist oft nicht genügend Platz für eine klimafreundliche Wärme- und Kälteerzeugungsanlage.

Das sind Zürichs Hitze-Hotspots



[Lesen Sie hier, wo es in der Stadt besonders heiss wird – und welche Quartiere auch über Nacht kaum abkühlen.](#)

Weil schon in naher Zukunft ein Ersatz der bestehenden Öl- oder Gasheizung nur noch erlaubt sein dürfte, wenn gleichzeitig die Wärmedämmung der Liegenschaft verbessert wird, ist ein Umstieg auf umweltfreundliche Energie aus dem Zürichsee für die meisten Eigentümer eine attraktive Option.

Für Michael Baumer (FDP), Vorsteher der Industriellen Betriebe, ist es ein wichtiger Schritt in der Transformation zu einer nachhaltigen Energieversorgung. «Die vielen Klimaanlage auf Dächern und an Fassaden sind nicht nur optisch, sondern auch energiewirtschaftlich unschön.»

Mit Seewasser ganze Quartiere kühlen und heizen, das machen schon andere Städte, etwa Baar. In Zürich ist die Lösung auch für das Hochschulgebiet angedacht. Das Potenzial ist riesig, vor allem bei der Wärme, weshalb in den vergangenen Jahren einige Anlagen entstanden sind: Der Dorfkern von Uetikon am See zum Beispiel wird mit Wärme aus dem Zürichsee versorgt, geplant ist das auch in Thalwil. In der Stadt Zürich sind seit 2003 vier Seewasserverbunde entstanden. In der Innenstadt werden bereits das Stadthaus und nahe Bürogebäude so beheizt und gekühlt, ebenso der ZKB-Hauptsitz.

Nur die Finanzierung von «Coolcity» gibt zu reden

Die «Coolcity»-Planer erwägen den Bau mehrerer Energiezentralen, die für die umliegenden Gebäude jeweils einen Wärme- und einen Kältekreislauf bereitstellen. Der Vorteil für kleinere Abnehmer: Sie brauchen keine eigene Energiezentrale, können ihre Heizung und Kälteanlage einfach durch einen kompakten Wärmetauscher ersetzen.

Bei SP und Grünen hätte man den Seewasserverbund lieber heute schon als erst morgen. Der Kühlbedarf nehme mit dem Klimawandel zu, sagt Markus Kunz, Fraktionspräsident der Grünen im Zürcher Gemeinderat. Er wünscht, dass die Stadt den Leitungsbau unbürokratisch vorfinanziert. «Dieses Geld für eine ökologische Stadt sollten wir jetzt ausgeben», findet auch SP-Gemeinderat Mathias Egloff.

Der Gewässerökologe hat wenig Bedenken, den Wärmehaushalt des Sees zu stören: Werde das beim Kühlen erwärmte Seewasser in den Schanzengraben geleitet, habe das dort im Sommer immer noch einen erwünschten kühlenden Effekt. Auch auf der rechten Ratsseite ist man wegen des Klimaschutzes positiv gesinnt. Albert Leiser (FDP) mahnt bei der Finanzierung aber zur Vorsicht: «Man muss sich fragen, ob die Stadt so einen Verbund selber betreiben soll.» (*lop*)

In der dicht bebauten, von Verkehrsadern und Versorgungsleitungen durchzogenen Innenstadt mehrere solche Zentralen zu errichten, macht das Vorhaben allerdings nicht einfacher. Im Vordergrund stehen bei den Standortabklärungen deshalb Gebäude, bei denen bereits eine Sanierung geplant ist. «Im Untergeschoss lässt sich dort möglicherweise eine solche einrichten», sagt Projektleiter Burkhart. Es sind aber auch Zentralen unter Plätzen oder Freiflächen denkbar.

Der Bau der Leitungen soll möglichst zusammen mit Belags- oder Leitungssanierungen stattfinden, um Verkehr und Anwohner nicht übermässig mit Bauarbeiten zu belasten. Burkhart rechnet deshalb erst ab 2030 mit der schrittweisen Inbetriebnahme des Verbunds.

Video: Das sind Züriche heisseste Orte

Wir nehmen Sie mit auf einen Rundgang durch die Stadt mit Blick durch eine Wärmebildkamera. Video: Mario von Ow und Lea Blum

Die Kosten für «Coolcity» liegen im dreistelligen Millionenbereich. Nähere Angaben wollen Baumer und Burkhart nicht machen, bevor im März die Machbarkeitsstudie vorliegt. Nur so viel: Der Verbund muss wirtschaftlich sein. Weil mit den Kunden Verträge über 30 Jahre abgeschlossen werden sollen, könnten die Investitionen allerdings über eine lange Zeitspanne abgeschrieben werden.

Wegen der hohen Kosten wird eine Volksabstimmung nötig sein; die Ausgabenkompetenz des Parlaments von 20 Millionen Franken wird deutlich überschritten und auch der Rahmenkredit von 200 Millionen für Energiedienstleistungen wäre bald erschöpft. Der Vorsteher der Industriellen Betriebe kann einer Abstimmung aber entspannt entgegensehen. Die Zürcher schrecken vor Investitionen in die Energieinfrastruktur erfahrungsgemäss nicht

zurück, auch wenn diese teuer sind: Die 129 Millionen für den Energieverbund Altstetten-Höngg haben im Sommer 88 Prozent der Abstimmenden gutgeheissen.

Erstellt: 09.01.2020, 22:18 Uhr

Ist dieser Artikel lesenswert?

Ja

Nein

Die Energie aus dem See reicht für die ganze Region

Das eidgenössische Wasserforschungsinstitut mit Sitz in Dübendorf hat im Auftrag des Bundesamts für Umwelt das Potenzial der Schweizer Seen und Flüsse bezüglich Wärme- und Kältenutzung untersucht. Es hat festgestellt, dass vielerorts die gesamte Region um einen See damit versorgt werden könnte.

Am Zürichsee reicht die nutzbare Energie, um eine Stadt mit 600'000 Menschen mit Kälte und etwa die Hälfte mit Wärme zu versorgen. Wirtschaftlich sinnvoll sei dies aber in erster Linie direkt am Wasser.

Die Sache ist aber nicht ganz ohne Risiken für Wasserlebewesen. Wichtig ist gemäss einer Studie des Wasserforschungsinstituts von 2018, dass die Wassertemperatur nicht zu stark ansteigt, damit die Fische weiterhin genug Sauerstoff bekommen. Am heikelsten sei es, wenn das Gewässer im Sommer zur Kühlung genutzt und so erwärmt würde. Dadurch verstärken sich die Effekte des Klimawandels für die Organismen, die im See leben.

Am besten würden lokale Auswirkungen minimiert, wenn das Wasser dort wieder ins Gewässer zurückgeführt wird, wo der Temperaturunterschied zum umgebenden Wasser am kleinsten ist. Wird zur Kühlung Wasser aus tiefen Zürichseeschichten entnommen, sollte dieses also in eine höhere, wärmere Schicht oder in die Limmat zurückgeleitet werden. (lop)