



## Ein neues Rechenzentrum im Kanton Zürich benötigt so viel Strom wie die Stadt Bülach – warum es die Stromfresser auch in der Krise für Spitäler, Banken und unsere Ferienfotos braucht

In Dielsdorf werden drei riesige Datenspeicher gebaut. Sie gelten als Stromfresser und sind gesichert wie Fort Knox.

Isabel Heusser (Text), Christian Merz (Bilder)

16.09.2022, 05.05 Uhr

Wie geht das noch mal mit Energiesparen? Beim Kochen immer schön den Deckel auf die Pfanne, das Licht ausschalten, wenn man ein Zimmer verlässt, im Winter die Heizung herunterdrehen, lauten die Appelle des Bundes an die Bevölkerung. Die Stadt Zürich hat auf die Energiekrise reagiert, indem sie ihre Brunnen abstellt, das Wasser im Hallenbad weniger erwärmt und Strassenlaternen abschaltet. Jede Kilowattstunde zählt, so wird gepredigt.

Wenn das Spaghettwasser zwei Minuten weniger lang kocht, mag das eine Energieeinsparung bringen. Im Hinblick auf einen möglichen Engpass im Winter geraten neben Heizungen und Boilern aber ganz andere Stromfresser in den Fokus: Rechenzentren. Sie speichern Unmengen an Daten in Servern. Bits und Bytes von Versicherungen, Banken, Spitälern, Telekommunikationsunternehmen. Von Privaten, die ihre E-Mails und Ferienfotos in Clouds auslagern.



Alles streng geheim: Die Zutrittskontrolle erfolgt mit der Prüfung von biometrischen Daten.

Rechenzentren bilden die Basis für jeden Klick, den wir online tun. Dafür brauchen sie viel Strom. Sehr viel Strom. In Schaffhausen etwa wird derzeit eines gebaut, das so viel Elektrizität verbrauchen wird wie drei Viertel des ganzen Kantons. Warum werden wir zum Stromsparen aufgerufen, wenn gleichzeitig solche gigantischen Energiefresser weiterlaufen?

In Dielsdorf im Zürcher Unterland baut der Schweizer IT-Anbieter Green – an der Spitze des Verwaltungsrats ist der Luzerner SVP-Nationalrat Franz Grüter – in den nächsten Jahren nicht nur ein Rechenzentrum, sondern einen ganzen Campus, den Metro-Campus Zürich: drei Rechenzentren plus Bürogebäude auf 46 000 Quadratmetern. Kostenpunkt: eine halbe Milliarde Franken. Ist der Campus fertiggestellt, wird er so viel Strom verbrauchen wie die Stadt Bülach. Zu Spitzenzeiten kann jedes Rechenzentrum eine Leistung von 11 Megawatt aufnehmen, also 11 Millionen Watt.

Doch grosse Rechenzentren hätten zu Unrecht einen schlechten Ruf als Energieschleudern, sagt Andrea Campomilla, der operative Geschäftsleiter von Green. «Sie gelten als schwarze Schafe, dabei sind sie viel effizienter als die kleinen Server-Räume, die manche Unternehmen selbst betreiben.» Denn die Server, die Unternehmen für das Verarbeiten, Übermitteln und Speichern von Daten brauchen, könnten in grossen Rechenzentren ökonomischer gekühlt, versorgt und geschützt werden.



Grosse Unternehmen mieten ganze Räume, um ihre Daten sicher zu speichern.

Ist Campomilla in einem Industriegebiet unterwegs, fallen ihm an einem Gewerbegebäude als Erstes Anbauten auf mitsamt Klimaanlage und Kamin, der Abwärme in die Luft bläst: die Server-Räume. «Das sind die wahren Stromfresser.» Er verweist auf Studien, die aufzeigen, dass ältere Rechenzentren bis zu 46 Prozent ihres Energiebedarfs einsparen könnten, wenn sie optimiert würden. Das kostet aber viel Geld.

## **Strenger überwacht als eine Bank**

Green ist nicht der einzige Player auf dem Markt. Andere gewichtige Namen im Raum Zürich sind Interxion, Equinix oder NTT. In den nächsten Jahren werden weitere Unternehmen die Digitalisierung vorantreiben, entsprechend steigt die Nachfrage nach Rechenzentren.

«Daten sind wertvoll, sie sind das neue Gold», sagt Campomilla auf einem Rundgang durch den Campus in Dielsdorf, der noch eine Baustelle ist. Die meisten Räume werden zurzeit eingerichtet. Die Anlage ist eingezäunt, videoüberwacht, rund um die Uhr patrouilliert eigenes Sicherheitspersonal. Die Zutrittskontrolle erfolgt mit der Prüfung von biometrischen Daten, einem 3-D-Fingerprint oder Iris-Scan. «Hier wird es zugehen wie in Fort Knox», sagt Campomilla in Anspielung auf den amerikanischen Militärstützpunkt, in dem eine der grössten Goldreserven der Welt lagert.



Der Bau des Rechenzentrums wird streng überwacht.

Green hat Kunden, die so viele Daten verwalten, dass sie ganze Räume mieten, der grösste hat eine Fläche von 500 Quadratmetern. Kleine Dienstleister können sich auch mit einem Rack begnügen. So werden die Gehäuse für die Server genannt. Welche Unternehmen sich in den Rechenzentren in Dielsdorf einmieten werden, sagt Green aus Sicherheitsgründen nicht. Zu den bekannten Kunden zählen die ABB, der Finanzdienstleister Six oder die Zurich Versicherungen.

Neben der Sicherheit ist der Energieverbrauch in einem Rechenzentrum ein wichtiger Faktor. In den Rechenzentren von Green entfallen mehr als 80 Prozent auf den Betrieb der Server und 10 bis 20 Prozent des Energiebedarfs auf die Sicherheitsanlagen und das Kühlsystem. Denn die Server setzen viel Wärme frei. Wenn zu Hause der Laptop auf maximaler Leistung läuft, wird die interne Lüftung angeschaltet. In einem Rechenzentrum wird die Kühlung der Server-Räume zentral gesteuert und die Abwärme abgeleitet.



Kühlanlage auf dem Dach des Rechenzentrums: An 300 Tagen im Jahr wird kalte Luft zur natürlichen Kühlung verwendet.

Der Betrieb sei auf maximale Energieeffizienz ausgelegt, sagt Campomilla. Die Gebäude auf dem Campus sind mit einer durchlässigen Gebäudehülle versehen, die einen kühlenden Effekt hat. Die Infrastruktur zur Kühlung der Räume befindet sich auf dem Dach, wo die Temperaturen am niedrigsten sind

und kalte Luft als natürliche Kühlung an über 300 Tagen im Jahr genutzt werden kann. Die Abwärme wiederum wird Green für eine Fernwärmezentrale zur Verfügung stellen. Rund 3500 Haushalte können damit geheizt werden.

Auf den Dächern der Rechenzentren werden ausserdem Solaranlagen gebaut, die zu Spitzenzeiten eine Leistung von 250 Kilowatt erzeugen. Damit könne zwar nur ein kleiner Teil des Energiebedarfs abgedeckt werden, räumt Campomilla ein. Aber eine möglichst hohe Energieeffizienz sei nicht nur für Green wichtig, sondern auch für die Kunden, die Wert auf Nachhaltigkeit legen.

## 400 000 Liter Diesel für den Ernstfall

Der Bund listet Rechenzentren unter den kritischen Infrastrukturen auf. Könnten Grossverteiler, Banken oder Spitäler bei einem Stromausfall nicht mehr auf ihre Daten zurückgreifen, hätte das weitreichende Konsequenzen. Das Notfallkonzept auf dem Campus von Green ist deshalb essenziell. Es muss immer greifen. Das bedeutet gleichzeitig, dass Rechenzentren immer mit einer Ausnahmesituation rechnen müssen, nicht nur jetzt in der Energiekrise.



Ein leerer Kabelkanal auf dem Dach des Rechenzentrums. Hier werden die Kühl- und Solaranlagen installiert.

Kommt es in einem Rechenzentrum zu einem Ausfall, werden automatisch Notstromaggregate gestartet. Ihr Rückgrat bilden vier Tanks, die je 100 000 Liter Diesel fassen – pro Gebäude. Nach 24 Stunden wird eine Lieferkette in Gang gesetzt, in der Tanklastwagen mit jeweils 20 000 Litern Diesel für Nachschub sorgen. Sichere Verträge mit zwei Lieferanten sollen sicherstellen, dass der Treibstoff über lange Zeit nicht versiegt. «Falls nötig, können wir den Betrieb über mehrere Wochen aufrechterhalten», sagt Campomilla.

Gleichzeitig sind Rechenzentren als potenzielle Stromlieferanten interessant. Auf Anordnung des Bundes können ihre Reserven angezapft werden – vorausgesetzt, der Betrieb der Rechenzentren ist weiterhin gewährleistet. Die vier Datacenter-Standorte von Green könnten zusammen 40 000 Haushalte mit Energie versorgen.

Die Nutzung von Notstromaggregaten beschäftigt auch die Zürcher Politik, im Kantonsrat hat die FDP eine dringliche Anfrage dazu eingereicht. Doch bereits hat der grüne Baudirektor Martin Neukom klargemacht, dass er die Federführung weiterhin dem Bund überlassen will und keine Änderung kantonaler Bestimmungen nötig wird.

Green sei auf eine allfällige Strommangellage vorbereitet und stelle die nahtlose Versorgung der Rechenzentren sicher, sagt Campomilla. Doch auch Green spüre die gestiegenen Strompreise, trotz smarter und langfristiger Beschaffung. Diese müssen auch auf die Kunden überwältigt werden.

Dennoch bleiben die Schweiz und Zürich ein wichtiger Standort, sagt der Green-CEO Roger Süess.



Der Green-CEO Roger Süess (links) und der operative Geschäftsleiter Andrea Campomilla im neuen Rechenzentrum in Dielsdorf.

«Vor zehn Jahren wäre die Debatte vielleicht eine andere gewesen, Unternehmen wären eher bereit gewesen, ihre Datenspeicher ins Ausland auszulagern», sagt Süess. «Jetzt haben wir einige Krisen erlebt, und der Wind hat sich gedreht. Die Leute erkennen den Sicherheitsfaktor beim Standort Schweiz.» Er ist sich sicher: Dieser wird in Zukunft sogar noch an Bedeutung gewinnen – wenn die Schweiz es schafft, weiterhin genügend Energie für eine verlässliche Versorgung zur Verfügung zu stellen.