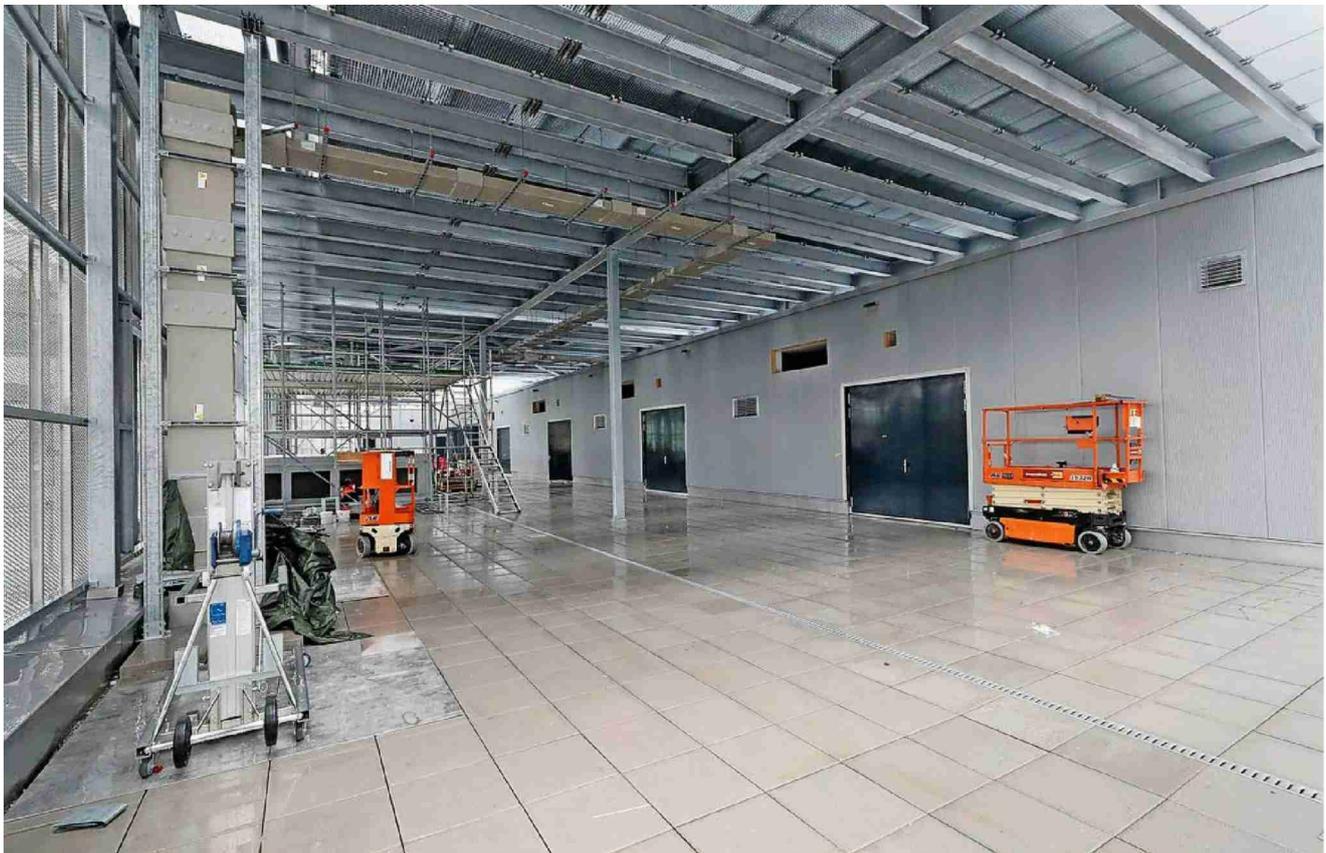


Ein Blick in die geheimen Räume des 500-Millionen-Datencampus

Rechenzentren in Dielsdorf Ende Oktober soll das erste Datacenter im neuen Metro-Campus in Dielsdorf in Betrieb gehen.



Noch befindet sich der Metro-Campus in Dielsdorf im Aufbau, einige der Räume wurden aber bereits bezogen. Foto: Balz Murer

Astrit Abazi

Ein Park, Bürogebäude und drei Datacenter sind derzeit hinter dem Bahnhof Dielsdorf im Aufbau. Obwohl die Arbeiten noch in vollem Gange sind, soll bereits in wenigen Wochen das erste Datacenter in Betrieb genommen werden. Auf der 46'000 Quadratmeter grossen Parzelle entsteht der sogenannte Metro-Campus Zürich: ein 500-Millionen-Franken-Projekt des Datacenter- und Internetproviders Green. Experte Andrea Luigi Campomilla leitet den Bau der Grossanlage und hat zum ersten Mal einen Blick hinter die Kulissen gewährt.

Ist der Campus erst einmal fertiggestellt, werden die drei geplanten Datacenter vom Bahnhof aus gesehen grösstenteils von Bürogebäuden und den Grünflächen verdeckt. Aber was geschieht im Inneren der Rechenzentren? «Ein Datacenter ist ein Hochsicherheits-Gebäude für Daten – für Informatiksysteme, die hier rund um die Uhr betrieben werden», erklärt Campomilla. Versicherungen, Banken, Cloud-Anbieter und Telekommunikationsunternehmen, aber auch kleinere KMU werden hier dereinst ihre Systeme unterbringen sowie ihre Daten verarbeiten und speichern.

Ferienfotos und Bankdaten

«Wir stehen bei der Digitalisierung erst am Anfang», erklärt der Fachmann. «In den kommenden Jahren wird die Datenmenge exponentiell wachsen, bis 2025 werde sie sich fast verdoppeln.» Folglich werde es auch immer wichtiger sein, diese Informationen – von sensiblen Bankdaten, Patientenakten bis hin zu Ferienfotos oder Filmen – sicher, effizient und gleichzeitig nachhaltig zu speichern. Dafür brauche

es Rechenzentren, wie sie von Green bereits im Aargauischen Lupfig, in Schlieren und in Glattbrugg betrieben werden.

Der vierte Standort in Dielsdorf soll das bestehende Netz erweitern und stärken. Green vernetzt dazu seine Rechenzentren direkt über ein Hochleistungsdatennetz miteinander. Das hat einen guten Grund: «Heute halten Unternehmen Daten aus Sicherheitsgründen an zwei oder drei verschiedenen Datenstandorten. Die Distanz zwischen den Rechenzentren spielt dabei eine wichtige Rolle», sagt Campomilla. Das sei beispielsweise bei Banken wichtig, die ihre Systeme synchron betreiben, damit keine Fehler und Verzögerungen entstehen.

Mehrere Milliarden Gigabytes

Die Kapazität des Metro-Campus liesse sich heute aber kaum beziffern. «Wir bewegen uns im Bereich von Exabytes (1 Exabyte sind 1 Milliarde Gigabytes).» Gespeichert werden diese Daten auf unzähligen Servern. 52 Stück der schmalsten Server, in der Fachsprache auch oft schmunzelnd Pizzaboxen genannt, können in sogenannten «Racks» untergebracht werden. In den meisten Fällen sind es rund 40 pro Rack. Für ein kleines Unternehmen reicht meistens sogar ein halbes Rack, grosse Dienstleister beanspruchen ganze Räume. In Dielsdorf hat ein Unternehmen bereits ein ganzes Stockwerk für sich beansprucht.

Bei welcher Firma es sich dabei handelt, nennt Green aus Sicherheitsgründen nicht. Ist der Serverraum erst einmal eingerichtet und übergeben, handelt es sich um eine Kundenzone, die nur noch der Kunde betritt. Das gehöre zum Datenschutz. Da-

ten sind heute so wertvoll wie noch nie und werden dementsprechend besonders geschützt. Bei Green wird jeder Zutritt geprüft, identifiziert und verfolgt: Mit einem Badge, biometrisch durch Fingerabdrücke oder sogar mittels Iris Scanner. Die zahlreichen Schutzmechanismen lassen die Datacenter wie Hochsicherheitstrakte erscheinen. Sieben Sicherheitszonen müssen im Metro-Campus passiert werden, Sicherheitspersonal rund um die Uhr präsent sein, und Hunderte Sicherheitskameras zeichnen jede Bewegung auf. Campomilla erklärt: «Selbst wenn jemand meinen Badge hätte, würde er damit am ersten Zutrittssystem scheitern.» Denn der Schutz unser aller Daten stehe an oberster Stelle.

Bei einem Campus dieser Grösse ist es nicht erstaunlich, dass auch der energetische Aufwand für dessen Betrieb immens ist: Die drei Datacenter alleine werden eine Gesamtleistung von 33 Megawatt haben. Die Abwärme der Server, die dabei entsteht, soll aber zum grössten Teil wieder genutzt werden. Datacenter stehen wegen ihres Stromverbrauchs immer wieder in der Kritik. Green legt den Fokus auf Energieeffizienz und hat von der Architektur über die Anlagen, die Abwärmenutzung bis zum Betrieb alles auf Nachhaltigkeit ausgerichtet. «Wir sind uns dieser Verantwortung bewusst und setzen alles daran, dass so wenig Energie wie möglich verschwendet wird», sagt Campomilla. Der Campus wird dazu an einen neuen Wärmeverbund angeschlossen.

Wärme für die Region

Die zahlreichen Server der Datacenter-Kunden müssen durch-

gehend gekühlt werden. Mit der dabei entstehenden Abwärme wird Wasser auf bis zu 32 Grad erwärmt und in das neu entstehende Fernwärmenetz gespeist. In einer Fernwärmezentrale wird das Wasser auf die Zieltemperatur von 70 Grad erwärmt und steht dann als Heiz- oder Prozesswärme zur Verfügung. Bis zu 3500 Wohnhäuser in Dielsdorf und der Umgebung können damit versorgt werden. «Wir könnten eigentlich noch mehr Abwärme liefern», sagt Campomilla. Es sei möglich, bis zu 30 Megawatt weiterzuverwenden. Die Gesamtkapazität sei so hoch wie das Dreifache des Bedarfs von Dielsdorf. «Unser Ziel ist es, das Wasser irgendwann auf bis zu 45 Grad aufzuwärmen, damit noch mehr Energie gespart werden kann.»

Datencenter sind als Wärmelieferanten für Fernwärmenetze besonders attraktiv, weil sie rund um die Uhr und das ganze Jahr lang laufen, erklärt Campomilla. Der Metro-Campus verfügt zudem über Sekundärsysteme in jedem Bereich der Versorgung, um den lückenlosen Betrieb sicherzustellen. «Das gibt den Haushalten, die am Wärmeverbund angeschlossen sind, eine grosse Versorgungssicherheit in Bezug auf die sichere Heizleistung», sagt Campomilla.



Andrea Luigi Campomilla zeigt einen der zahlreichen Server oder «Pizzaboxen», die in Rechenzentren eingesetzt werden. Foto: Balz Murer



So soll der vollendete Metro-Campus dereinst aussehen.

Visualisierung: Green Datacenter AG