

# Besuch in der Wolke

**Rechenzentrum** Ist das neue Grossrechenzentrum in der Grüze ein Gewinn oder nur ein grosser Stromfresser? Ein Rundgang durch den 60-Millionen-Franken-Bau, in dem mehr Sicherheitskräfte als Informatiker arbeiten.

Michael Graf

Unsere Handybilder, die E-Mails oder die Software-Programme, mit denen wir arbeiten: Fast alles davon ist heute nicht mehr nur auf unseren Geräten. Sondern in der «Cloud», englisch für Wolke. Doch was ist diese Wolke eigentlich und wo findet man sie?

Ortstermin in Neuhegi. «Vantage» steht auf dem dunkelgrauen Würfelbau, der von einem massiven, drei Meter hohen Metallzaun umschlossen. Ein Sicherheitsmitarbeiter öffnet das Tor und will wissen, was der wartende Journalist da fotografiert (den Bauzaun nebenan). Auf dem Gelände sind Fotos streng verboten. Die Situation entspannt sich, als der Gastgeber dazukommt, Wolfgang Zepf, der Geschäftsführer von Vantage Schweiz. Seit den Neunzigerjahren baut er Rechenzentren, nun erstmals mit und für Vantage.

Die amerikanische Firma ist auf den Betrieb von Rechenzentren spezialisiert. Ihre Schweizer Tochter ist hier Bauherrin und Vermieterin. Welcher Kunde jedoch aber eingezogen ist, das ist streng geheim. Nur eins ist klar: Es ist einer der grossen drei, Google, Amazon oder Microsoft. Die US-Riesen teilen sich diesen Markt untereinander auf und ziehen, auch in der Schweiz, ein Grossrechenzentrum nach dem anderen hoch.

Zepf ist Schweizer mit Vorarlberger Dialekt und einem trockenen Humor. «Die Amerikaner verlangen überall auf der Welt den gleichen Sicherheitsstandard, ob die Anlage in Winterthur steht oder in Teheran.» Er deutet auf die armdicken Metallseile, die auf der Innenseite des Zauns warten. «Die sollen verhindern, dass man mit einem Lastwagen den Zaun durchbrechen kann.»

## Badge und Fingerabdruck

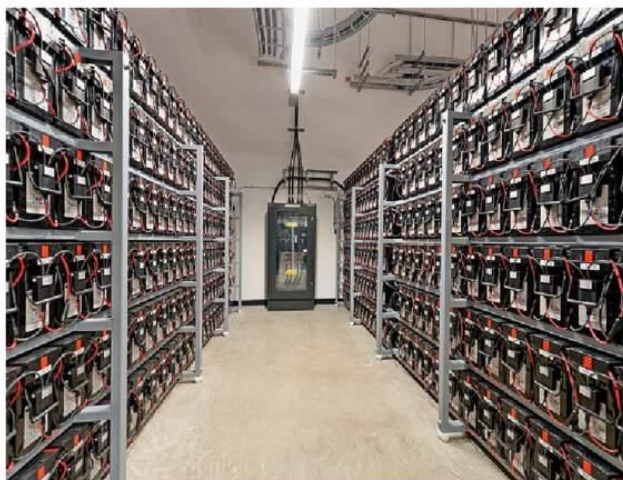
Der Sicherheitschef begleitet uns zum Eingang – er wird beim ganzen Besuch an unserer Seite sein. Im Empfangsbereich sitzen zwei weitere Sicherheitsleute an einem Schalter hinter Panzerglas. Um durch die nächste Schleuse zu kommen, braucht es ein Badge. Die Identitätskarte wird geprüft und kopiert, ein Foto gemacht, die Hausordnung unterschrieben und die Fingerabdrücke beider Zeigefinger werden erfasst. Mit dem frisch gedruckten Badge geht es, einzeln, in eine gläserne Schleuse. Sie schwingt zu und öffnet sich auf der anderen Seite erst, nachdem Badge und Fingerabdruck geprüft worden sind.

Das Gebäude hat überhohe Decken und lange weisse Korridore, die an ein Spital erinnern. Es sind deutlich mehr Sicherheitskräfte vor Ort als Informatiker. Sie arbeiten in zwei getrennten Teams: Vantage hat Sicherheitsleute vor Ort, der Kunde nochmals eigene. Diese sind nicht zu beneiden. Ihr Job besteht vor allem aus Herumsitzen und Warten. Dabei dürfen sie nicht mal ihr Handy benutzen, Datensicherheit geht vor.

Heute werden die Diesellgeneratoren getestet. Sie stehen in einem abgetrennten Gebäudeteil



Blick ins Allerheiligste: In diesem Raum in Hegi stehen bald die Serverschränke. Durch die Gitterwände links und rechts wird dann Frischluft in den Raum gepustet. Foto: PD



Im Erdgeschoss des Rechenzentrums gibt es einen ganzen Raum nur für Batterien. Sie überbrücken die ersten paar Sekunden eines Stromausfalls, bis die Generatoren anlaufen. Foto: PD

aufgereiht, jede der Maschinen ist knapp mannshoch und acht Meter lang. Sie sollen sicherstellen, dass das Rechenzentrum auch bei einem längeren Stromausfall online bleibt. Der Dieseltank reicht für mehrere Tage. Für die ersten Sekunden des Ausfalls überbrücken sie. Sie füllen einen weiteren Raum im Erdgeschoss. Auf langen Regalen aufgereiht stehen Hunderte Module, jedes so gross wie zwei Bundesordner. Man beginnt zu ahnen, warum das würfelförmige Gebäude 60 Millionen Franken gekostet hat – ohne die Server, wohlverstanden.

## Gewaltiger Stromhunger

Der Strombedarf ist enorm. Das bestehende Gebäude hat 8 Megawatt Anschlussleistung, bis 2025

## Die allgegenwärtige Datenwolke

Die Cloud ist eigentlich nur ein Sprachbild für etwas, das im Internet schon lange gemacht wird. Daten werden nicht lokal gespeichert, auf den PCs oder Handys, sondern zentral. Damit man von überallher drauf zugreifen kann. Sie liegen auf grossen Maschinen (Servern) in noch

sollen vier gleich grosse Module dazukommen. Mit 40 Megawatt Anschlussleistung (wovon im Vollbetrieb im Schnitt etwa 25 bis 30 tatsächlich bezogen werden dürften) wird Vantage der mit Abstand grösste Stromverbraucher der Stadt sein. Ganz Winterthur verbrauchte im Jahr 2020 zu keinem Zeitpunkt mehr als 100 Megawatt.

Stadtwerk muss kräftig investieren. Das Unterwerk Grüze jenseits der Gleise und der St. Gallerstrasse, zu dem in den nächsten Jahren insgesamt fünf armdicke Erdkabel führen, wird für über 8 Millionen nachgerüstet. «Für Stadtwerk ist das ein guter Deal», sagt Zepf. «Durch die Anschluss- und Nutzungsgebühren ist das in wenigen Jahren abbezahlt. Wir finan-

grösseren Hallen (Rechenzentren). Seit schnelles Internet zu Hause und unterwegs alltäglich wurde, sind immer mehr Dinge in die Cloud gezügelt. Die Menschen kaufen keine CDs oder Filme mehr, sie streamen sie übers Internet, wo sie, man ahnt es, im Rechenzentrum abgespielt werden. Je länger,

zieren die Modernisierung städtischer Infrastruktur.»

Diese Darstellung ist zwar keck, aber nicht falsch. Auch Werkvorsteher Stefan Fritsch (FDP) geht von einer raschen Amortisation aus. Welchen Strommix die Kunden wählen, darauf hat Vantage keinen Einfluss. Zepf hat bei früherer Gelegenheit beteuert, dass es wohl nachhaltiger Strom sein werde. Ökologie sei für die drei grossen Techkonzerne nur schon aus Imagegründen immer wichtiger.

## Die Prodega der Informatik

Zepf verfolgt die Branche seit Jahrzehnten. Als er mit E-shelter/NTT in Rümlang (2011 eröffnet) ein grosses Rechenzentrum hochzog, war die Welt eine andere. «Wir waren wie das Glatt-Zentrum: Bevor wir bauten, brauchten wir erst einmal einen Ankermieter, eine Migros.» Bei E-shelter war das der Rückversicherer SwissRe, der sein Rechenzentrum auslagern wollte. Der Grosskunde ermöglichte die Investition – und rundherum siedelten sich kleinere Kunden an, wie Boutiquen in der Shoppingmall.

Hier ist alles anders. «Das hier ist kein Einkaufszentrum, das ist ein Cash & Carry», sagt Zepf. Ein einziger Grossmarkt also, für Businesskunden. Nur kaufen die Firmen hier nicht Sauerkraut in der 20-Kilo-Dose, sondern Speicherplatz und Rechenleistung. «Die Marktlogik lässt gar nichts anderes mehr zu», sagt Zepf.

Ist der Stromhunger des Rechenzentrums ein Sündenfall? Nein, findet Zepf. Wir stehen inzwischen auf dem Flachdach

zwischen riesigen Ventilatoren, welche Luft für die Kühlung der Wärmetauscher ansaugen. «Die Server, die wir hier zentral betreiben, wären sonst einfach in der Fläche verteilt, in den einzelnen Firmen. Da sieht man sie nicht – aber sie arbeiten weniger effizient.»

Die US-Riesen schaffen es, ihre Maschinen ziemlich optimal auszunutzen. «Die Firmen sind dagegen sehr schlecht darin, abzuschätzen, wie viel Serverplatz sie brauchen», sagt Zepf. In der Schweiz, wo man vorsichtig kalkuliert, bestellen sie meist viel zu viel. Und nutzen dann vielleicht 20 Prozent der Kapazität. Bei Amazon und Co. zahlen die Firmen dagegen nur so viel, wie sie tatsächlich benutzen – und können im Bedarfsfall per Mausclick mehr Platz dazubuchen.

Wir betreten das Allerheiligste, den Serverraum. Und sehen: nichts. Und davon recht viel. Der untere der zwei Räume ist noch nicht bezogen – sonst wären wir hier auch nicht ohne weiteres reingekommen. Entlang der Längsseiten gibt es beidseits Technikzonen, abgetrennt durch deckenhohe Blechgitter. Deren Löcher sind so klein, dass man keinen USB-Stick durchstecken kann – auch das ist Vorschrift aus Amerika. In ein paar Wochen werden hier grosse Gebläse Luft in die Gänge der Serverschränke pusten. Das Wasser in den Wärmetauschern erwärmt sich dabei von leitungskalt auf etwa 24 Grad.

## Die Abwärme verpufft

In Opfikon beim Flughafen wird die Abwärme dreier Rechenzentren der Firma Interxion ab 2025 genutzt, um mehrere Gebäude zu beheizen. Das spare jährlich das Äquivalent von 5,6 Millionen Litern Heizöl. Mit 41 Megawatt ist der Rechenzentrums-Park fast exakt gleich gross wie Winterthur. Doch hier wird die Abwärme auf absehbare Zeit über die Kühlung auf dem Dach entweichen. Es fehlt eine geeignete Wohnsiedlung in der Umgebung. Zudem existiert aus Sulzer-Zei-

ten bereits ein Fernwärmenetz, allerdings mit so hoher Temperatur, dass die Rechenzentrums-Abwärme verlustreich hochtransformiert werden müsste. Nachrüsten liesse sich eine Abwärmennutzung aber auch in Zukunft noch, versichert Zepf.

## Sulzers Erben?

Aus dem Fenster des Treppenhauses blickt Zepf fast gerührt zu den Industriehallen von Maag und Burckhardt nebenan. «Dieser Ort war vor 150 Jahre schon Hightech: die modernsten und stärksten Maschinen der Welt, revolutionäre neue Antriebe. Es ist eine Ehre, hier zu sein.» Die Botschaft ist klar. Die Hightech von heute ist die Wolke. Sie dröhnt und hämmert nicht, sie ist nicht schmutzig. Sie ist ein Surren in sauberen, weissen Hallen.

Wer eine Wolke anfassen will, greift ins Leere. Insofern passt der Begriff nicht schlecht. Richtig fassbar wird auch bei einem Besuch vor Ort nicht, was hier in der Grüze entsteht. Wir sahen: viel Sicherheitspersonal, viel Technik, kaum Techniker. Und keinen Hinweis darauf, wer künftig die grösste Stromrechnung der Stadt bezahlt: Amazon, Google oder Microsoft.

ANZEIGE

Masslosen  
Vaterschaftsurlaub  
verhindern.

Bin in ~~zwei~~ **18**  
Wochen zurück.

**NEIN**  
zum untauglichen  
Zürcher Elternzeit-Gesetz

www.elternzeitgesetz-nein.ch