

Seele für das Mythenschloss

Die Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft setzt am Unternehmenssitz in Zürich auf Technologie des österreichischen Automatisierungsspezialisten B&R. Das Prozessleitsystem Apröl bindet nicht nur das Stromnetz ein, sondern sorgt auch für kühle Köpfe bei den rund 3 000 Mitarbeitern.



Bild 1: Im Mythenschloss am Zürichsee ist der Rückversicherer Swiss Re zu Hause.

Bild 2: Harald Störk von Leicom hat über das Power Panel in Echtzeit Zugriff auf die Daten von 30 000 Sensoren und Aktoren.

Bild 3: Rudolf Imhof von Swiss Re erläutert anhand eines Plans, welche Aufgaben das Gebäudeleitsystem Apröl im Mythenschloss übernimmt.

Bild 4: Blick in einen der vielen Schaltschränke. In ihnen laufen die Nervenfasern des Mythenschlosses zusammen.



Markus Back,
Redaktion
Aktuelle Technik

Vom kleinen Büro zum Global Player

Es gibt wohl kaum einen Ort, an dem sich so viele Geldinstitute und Versicherungen auf so engem Raum konzentrieren wie in Zürich. In der heimlichen Hauptstadt der Schweiz hat nicht

nur der Bankengigant UBS sein Quartier, sondern ebenfalls der Versicherungskonzern Zurich Financial Services und mit Swiss Re der weltweit grösste Rückversicherer überhaupt. Das Geldgewerbe hat in der beschaulichen Metropole Tradition. Die Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft, die im Ausland als Swiss Reinsurance Company firmiert und heute weltweit unter der Marke Swiss Re am Markt auftritt, besteht bereits seit 145 Jahren. Seine

Geburtsstunde hatte der Rückversicherer nach dem grossen Feuer von Glarus in der Nacht zum 11. Mai 1861. Dieses legte zwei Drittel der Stadt in Schutt und Asche, über 3 000 Einwohner wurden durch die Feuersbrunst obdachlos, zahlreiche bezahlten diese mit ihrem Leben. Zu der menschlichen Tragödie gesellte sich der immense materielle Schaden. 2,3 der insgesamt 10 Millionen Schweizer Franken Schaden waren nicht gedeckt. In der Folge gründeten die Helvetia-Versicherungen, die Schweizerische Kreditanstalt und die Basler Handelsbank am 19. Dezember 1863 die Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft, um zukünftig die materiellen Schäden solcher Katastrophen mildern zu können. Von der Zwei-Zimmer Wohnung

an der Zürcher Schoffelgasse, wo die Schweizer Rück ihren ersten Firmensitz hatte, arbeitete sich das Unternehmen im Verlaufe der Jahrzehnte an die Spitze der weltweiten Assekuranz. Weil die Bewältigung von Grosskatastro-



phen zum Kern des Rückversicherungsgeschäfts gehört, finden sich in der Firmenchronik von Swiss Re viele bewegende Ereignisse aus der Geschichte des 20. Jahrhunderts, wie etwa das grosse Erdbeben von San Francisco 1906, der Untergang der Titanic 1912 oder der Hurrikan Andrew, der 1992 den US-Bundesstaat Florida verwüstete. Da es in den Räumen an der Schoffelgasse bald einmal eng wurde, bezog Swiss Re nach verschiedenen Zwischenlösungen 1913 einen Neubau am Zürcher Mythenquai, der noch heute Hauptsitz der Gesellschaft ist. Während im Zeitalter von Ärmelschonern, Federkielen und Tintenfässchen eine durchgehende Vernetzung und Überwachung der Zimmer keine Rolle spielte, sieht dies heute anders aus. An rechnergestützten Arbeitsplätzen garantiert nur eine moderne Gebäudeleittechnik eine kontinuierliche und sichere Produktivität. Seit Anfang 2004 hat das Prozessleitsystem Aproz von B&R diese Aufgabe übernommen und bildet seither gleichsam die technische Seele der Bürogebäude von Swiss Re.

Systemintegrator im Bereich Gebäudeautomation

Da B&R in der Schweiz vor allem OEM betreut, erfolgte die Installation von Aproz durch den Systempartner Leicom. Dieser, entstanden durch ein Management-by-out der Maschinenfabrik Sulzer, hat sich in den vergangenen Jahren auf die Schaffung von Infrastrukturen in den verschiedensten Bereichen spezialisiert. Sein Know-how bringt das Winterthurer Unternehmen bei der Planung von Tunnels ebenso ein wie bei Verkehrswegen oder Gebäuden. Bei letzteren hat die Verfügbarkeit oberste Priorität. Wenn beispielsweise in einem Spital die Klimatisie-

rung ausfällt, kollabiert der ganze Betrieb – die Geräte heizen die OPs auf, das Wasser läuft von den Wänden, die Sterilität ist nicht mehr gewährleistet. Gleiches gilt für Museen, die sich bezüglich Luftfeuchtigkeit und der Beleuchtung in einem sehr engen Toleranzband bewegen. Laufen diese Werte aus dem zulässigen Bereich, drohen den Kunstwerken, vor allem Gemälden, nicht wieder gut zu machende Schäden. Daher sind in Galerien und Sammlungen zahlreiche Sensoren in das Gebäudeleitsystem eingebunden, um gegebenenfalls in Sekundenschnelle mit riesigen Anlagen das Raumklima zu korrigieren. Und genau hier sieht Harald Störk, Geschäftsführer von Leicom, die Symbiose zu B&R. «Wir gehen von der Strategie zum Produkt und nicht umgekehrt», sagt er. Aus diesem Grund kooperiert er mittlerweile seit zwölf Jahren mit der hiesigen Tochtergesellschaft von Bernecker + Rainer. Auf der Hardware-Seite setzt Leicom klassische Komponenten wie die Powerpanels ein, auf der Software-Seite das Prozessleitsystem Aproz.

Prozessleitsystem überwacht 30 000 Sensoren und Aktoren

Bei Swiss Re spielt Aproz seine Leistungsfähigkeit als Gebäudeleitsystem für Kälte und Strom aus. Über 800 Messstellen in vier über Standleitungen verbundenen Bürogebäuden führen qualifizierte Daten über Kälte, Wärme und Strom aufs System, wobei der Zugriff auf über 30 000 Aktoren und Sensoren in Echtzeit möglich ist. Dieser erfolgt über die Powerpanels, die passwortgeschützt dem Bediener je nach Sicherheitsstufe und Berechtigung bestimmte Funktionen freigeben. Während Leicom das Netzleitsystem mit 1 500 Mannstunden umsetz-

te, bedurfte die Projektierung des Kälteprojekts wegen der Verknüpfungstiefe den dreifachen Zeitaufwand. Neben der Einzelraumregelung für 300 Büros bildete das Rechenzentrum den zweiten Schwerpunkt. Aus den Serverräumen gilt es über 300 kW Wärme abzuführen. Im Vergleich dazu benötigt ein herkömmliches Einfamilienhaus 15 kW. Bei dieser enormen Wärmeentwicklung ist daher auch nicht das Beheizen der Gebäude im Winter das Problem, sondern vielmehr die Wärmeabfuhr. Diese erfolgt bei Swiss Re über ein redundantes System, bestehend aus Rückkühlern auf dem Dach und Wasser aus dem Zürichsee. Damit dieses wirklich seinen kühlenden Effekt entfalten kann, reicht die Versorgungsleitung 32 Meter weit und 12 Meter tief in den See. Doch nicht immer ist auf das Nass vor der Haustür Verlass. Steigt die Wassertemperatur auf über 16 Grad, was in einem heissen Sommer der Fall sein kann, müssen zur Kühlung der Serverräume zusätzlich Kältemaschinen eingeschaltet werden.

Vier Dieselaggregate für redundante Stromversorgung

Redundant ausgelegt ist ebenfalls der Stromteil. Neben dem öffentlichen Stromnetz garantieren vier Notstromaggregate mit einer Leistung von je 750 kVA bei Swiss Re eine kontinuierliche Versorgung. Die vier schweren Dieselaggregate stammen aus der Zeit vor der Jahrtausendwende. Wegen des befürchteten Millennium-Crashes bei der Umstellung der Computer von der Jahreszahl 99 auf 00 beschaffte sich Swiss Re die vier Generatoren. Zwar brauchte es diese in besagter Nacht nicht, doch dienen sie heute als Back-up bei Spannungsabfällen. Wenn die Aggregate anspringen, alarmiert Aproz automatisch den technischen Dienst. Da dieser am Wochenende und abends ausser Hause ist, kann das Gebäudeleitsystem dem Piquett ein SMS aufs Mobiltelefon senden.

Mittlerweile steuert B&R seit vier Jahren die Gebäude von Swiss Re, ohne in dieser Zeit auch nur einmal eine Fehlfunktion gehabt zu haben. Für Rudolf Imhof, Vice President Group Logistics bei Swiss Re, fast schon ein wenig überraschend: «Aus meiner Erfahrung mit anderen Systemen ist das nicht üblich.» ■

B&R Schweiz AG, www.br-automation.com
Leicom AG, www.leicom.ch

