

Zwei Hochleistungscomputer für die Universität St. Gallen

Medienmitteilung St.Gallen, 13. Februar 2020



Die Universität St. Gallen mietet sich ins energieeffizienteste Rechenzentrum der Schweiz ein

Innerhalb eines Jahres gewinnt das Rechenzentrum Ostschweiz (RZO) über zwei Dutzend Neukunden. Darunter auch die Universität St.Gallen (HSG), die sich gleich mit zwei Hochleistungscomputern ins energieeffizienteste Rechenzentrum der Schweiz, im appenzellischen Gais, einmietet.

Hintergrund ist der Aufbau zweier Lehrstühle in den Bereichen «Künstliche Intelligenz»/«Maschine Learning» (KI/ML) und «Data Science». Das RZO ist ein Unternehmen der St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG (SAK) sowie der Sankt Galler Stadtwerke sgs.w.

Zusehends füllen sich die IT-Racks im RZO. Grund dafür sind über zwei Dutzend Neukunden, welche in den vergangenen 12 Monaten Infrastrukturen ins RZO, im appenzellischen Gais, verlegt haben. Darunter auch die Universität St. Gallen (HSG), welche regelmässig Spitzenplätze bei den internationalen Rankings führender Wirtschaftsuniversitäten belegt.

Universität St. Gallen

Dr. Kurt Städler
Leiter IT Infrastruktur HSG
Dufourstrasse 50
9000 St. Gallen, Schweiz
T +41 71 224 30 39
www.unisg.ch



Aufbau neuer Informatik-Lehrstühle an der HSG

Mit dem Aufbau zweier neuer Lehrstühle in den Bereichen «Künstliche Intelligenz»/«Machine Learning» (KI/ML) unter der Leitung von Prof. Dr. Damian Borth und «Data Science» unter der Leitung von Prof. Dr. Siegfried Handschuh evaluierte das Ressort Informatik zusammen mit den beiden Lehrstuhlinhabern verschiedene Lösungen zum Betrieb der notwendigen Hochleistungsinfrastruktur.

KI/ML und Data Science sind besonders rechen- und datenintensive Disziplinen, die effiziente Verarbeitungsprozesse und grosse Speichervolumen voraussetzen. Und nicht zuletzt sind Lösungen gefragt, die mit der enormen technologischen Entwicklung mithalten können.

Das RZO ist nach wie vor das energieeffizienteste Rechenzentrum der Schweiz, sämtlicher Strom stammt aus Photovoltaik und Wasserkraft

Zu Beginn des Jahres war es soweit: Die HSG mietet sich mit zwei Hochleistungscomputern mit je zwei Peta-FLOP Rechenleistung und einem Storage-System im RZO ein.

Bereits im März werden diese Systeme mit einem dritten Hochleistungscomputer ergänzt. Die Hochschule wählte den Standort bewusst: Das RZO ist nach wie vor das energieeffizienteste Rechenzentrum der Schweiz, sämtlicher Strom stammt aus Photovoltaik und Wasserkraft. Zudem garantiert die TIER IV-Zertifizierung eine 99,998-prozentige und damit höchstmögliche Verfügbarkeit.

Welche weiteren Gründe zusätzlich dazu geführt haben, dass sich die HSG fürs RZO entschieden hat, sagt Kurt Städler, Leiter IT Infrastruktur:

«Mit ausschlaggebend für das Hosting der Hochleistungsrechner und Storage-Systeme im RZO war die Ausbaufähigkeit für weitere Systeme, welche im Rechenzentrum der HSG aufgrund des hohen Leistungsbedarfs solcher Systeme nicht gegeben ist. Ebenfalls kann an der HSG die Abwärme leider nicht genutzt werden.

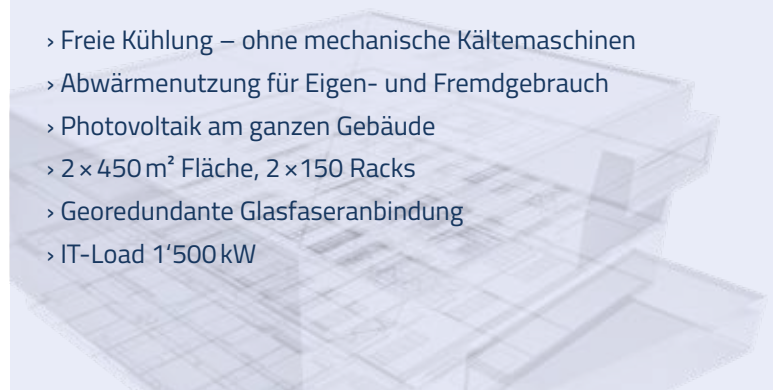
Schliesslich spielten auch die Zutrittsmöglichkeiten eine Rolle:

Trotz der hohen Sicherheitsanforderungen ist es möglich, während, wie auch ausserhalb der Bürozeiten, selbstständig zu den eigenen Racks zu gelangen, und dabei sogar einen Gast mitnehmen zu können.»



RZO-Vorteile auf einem Blick

- > Freie Kühlung – ohne mechanische Kältemaschinen
- > Abwärmenutzung für Eigen- und Fremdgebrauch
- > Photovoltaik am ganzen Gebäude
- > 2 x 450 m² Fläche, 2 x 150 Racks
- > Georedundante Glasfaseranbindung
- > IT-Load 1'500 kW





Schlüsseltechnologien setzen neue Massstäbe

KI, ML, Big Data Analysis aber auch Augmented- und Virtual-Reality, Cloud-Computing, Internet of Things (IoT) sowie 5G zählen zu den aktuellen Schlüsseltechnologien, mit denen Unternehmen die Digitale Transformation vorantreiben.

Für die Rechenzentren nimmt die Komplexität zu, wie RZO CEO Christoph Baumgärtner bestätigt: «Die Virtualisierung von Desktops, IaaS-Infrastrukturen neuer Cloud-Anbieter und von Supercomputern für spezielle Anwendungen führt zwangsläufig zur Verdichtung der Rechenleistung und damit zu einer deutlich höheren Wärmeentwicklung. Wir haben bereits einige Racks mit mehr als 10kW Leistung. Mit der HSG als Neukunde sehen wir uns ein weiteres Mal bestätigt, dass unser Angebot höchsten Erwartungen und aktuellsten Bedürfnissen entspricht.»

Bärenstarke Infrastruktur

Die neuen Technologien bringen einen enormen Anstieg an Datenmengen mit sich. Umso wichtiger ist die Stabilität der Infrastrukturen in den Rechenzentren. Eine zentrale Rolle spielen dabei die Glasanbindungen.

Das RZO wird mit mehrfach geordnet und carrierneutraler Glasfaseranbindung auch in dieser Hinsicht höchsten technischen Anforderungen gerecht.

Hochverfügbarkeit und maximale Sicherheit

Mit einem Energieeffizienzwert von 1,15 schafft es das RZO aktuell aufs Spitzenpodest der grünsten Schweizer Datacenter. Die über Fassade und Dach flächendeckend verlaufende Photovoltaik-Anlage sowie Lösungen zur Kühlung und Abwärmenutzung machen dies möglich. Hochverfügbarkeit und maximale Sicherheit sind weitere zentrale Argumente für die Kunden.

Das RZO wurde auf dem TIER IV-Standard erbaut, was einer Verfügbarkeit von 99,998 Prozent entspricht. Dazu kommt, dass das Gebäude mit zwei getrennten Stromkreisen bis zu jedem einzelnen Rack komplett redundant erschlossen ist. Die Versorgung erfolgt auf Basis von «naturmade-zertifizierter Energie» direkt ab Unterwerk Gais. Ohne stabile Infrastrukturen in den Rechenzentren, lässt sich dieser Anstieg der Datenmengen nicht mehr stemmen.

Anforderungen wie Schnelligkeit, Zuverlässigkeit und Sicherheit rücken noch mehr als früher in den Fokus. Das garantiert einen stabilen Datenverkehr sowie eine zuverlässige Datenverarbeitung.

Skalierbare Lösungen für alle Unternehmensgrößen

Mit einer Fläche von 2 x 450 m² bietet das RZO Platz für insgesamt 2 x 150 Racks. Diese lassen sich individuell skalieren. So nutzen Kunden nebst einzelnen Racks auch eingezäunte Rack-Lounges.

Für Grosskunden stehen zudem Rechenzentrumsflächen zur Realisation von «Private Suites» zur Verfügung. Grosszügige Räumlichkeiten sorgen für bequemes Arbeiten beim Aufsetzen und für den Unterhalt der Server. Und nicht zuletzt kommen die Mieter in den Genuss einer Lounge und modernst ausgestatteter Meetingräume.

Optionale Google-Dienste ergänzen Komplettangebot

Vergangenes Jahr ist auch Google sozusagen ins RZO eingezogen. Nicht physisch, aber mit seinen Diensten.

Genauer gesagt, können Kunden ergänzend zum bestehenden Angebot auch von den Google Cloud Diensten profitieren, welche das RZO im Rahmen seiner Google Interconnect-Partnerschaft anbietet.

Für KMU besonders interessant ist das äusserst attraktive Komplettangebot ab monatlich CHF 318.-.



TIER IV: Verfügbarkeit von 99,998%

- › Unabhängige Strompfade A und B für jedes Rack
- › Stromkreise A und B mit eigenem Trafo und georedundanter Netzversorgung
- › USV-Systeme mit Flywheels

PUE: Energieeffizienz von 1,15

- › Freie Kühlung – ohne mechanische Kältemaschinen
- › Abwärmenutzung für Eigen- und Fremdgebrauch
- › Photovoltaik am ganzen Gebäude

Service: 900 m², 300 Racks

- › 2 x 450 m² Fläche, 2 x 150 Racks
- › Georedundante Glasfaseranbindung
- › IT-Load 1'500 kW

Sicherheit

- › Biometrische Personenkontrolle
- › Lückenlose Videoüberwachung
- › Intelligente Zaunanlage mit automatischem Torsystem
- › Brandfrüherkennung mit automatischer Gas-Löschanlage

Rechenzentrum Ostschweiz

Der hochverfügbare und energieeffiziente Kommunikationshub in der Ostschweiz

Dank Photovoltaik, indirekter freier Kühlung und sinnvoller Nutzung der Abwärme ist es das energieeffizienteste Rechenzentrum der Schweiz. Das Rechenzentrum wird auf TIER IV-Level zertifiziert und erreicht damit den höchsten Verfügbarkeitsstandard von 99,998%. Das Gebäude ist bis zu jedem einzelnen Rack komplett redundant erschlossen. Mit einer Fläche von 2 x 450 m² bietet es Platz für 2 x 150 Racks. Unternehmen und Institutionen nutzen Racks, eingezäunte Rack Lounges und für grosse Lösungen Rechenzentrumsfläche in Form von Private Suites. Ein Komplettpaket für KMU ergänzt das Angebot. Für das Aufsetzen und den Unterhalt der Server stehen Arbeitsräumlichkeiten zur Verfügung. Das Sicherheitskonzept mit durchgängiger Videoüberwachung, biometrischer Zutrittskontrolle und Vereinzelungsanlage entspricht höchsten Sicherheitsstandards. Eine leistungsstarke, automatische Gas-Löschanlage sorgt für zusätzlichen Schutz.

Rechenzentrum Ostschweiz AG

Vadianstrasse 50
9000 St. Gallen

Tel. +41 71 571 96 96

info@rzoag.ch

www.rechenzentrum-ostschweiz.ch

Standort

Forren 8
9056 Gais AR