Energieeffiziente Kühl-lösungen für Supercomputing

Das Schweizerische Hochleistungsrechenzentrum CSCS mit Sitz in Lugano wird von der ETH Zürich betrieben und ist Teil der nationalen Strategie für Hochleistungsrechnen und Vernetzung.

Das übergeordnete Ziel des CSCS ist es, allen Forschenden in der Schweiz Zugang zu Technologien zu ermöglichen, die für ihre wissenschaftliche Arbeit zunehmend an Bedeutung gewinnen. Das Rechenzentrum wurde gezielt so konzipiert, dass es über ausreichend Kapazitäten verfügt, um die für die Schweizer Forschung benötigte Supercomputing-Infrastruktur auch in den kommenden Jahrzehnten unterzubringen.

Der Bau eines Gebäudes, das den nationalen Supercomputern langfristig Platz bietet, stellte eine komplexe Herausforderung dar – nicht zuletzt aufgrund der rasanten technologischen Entwicklung in diesem Bereich. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, musste das neue CSCS-Gebäude innovativ, flexibel und ökologisch nachhaltig sein. Dies stellte hohe Ansprüche an alle beteiligten Unternehmen und Lieferanten.

Neben dem Betrieb der IT-Hardware ist das Kühlsystem der zweitgrösste Stromverbraucher des Rechenzentrums. Daher ist ein möglichst energieeffizienter Betrieb entscheidend. Innovative Technologien sollen dazu beitragen, den Energieverbrauch zu senken. Während in den meisten Rechenzentren die Serverräume mit herkömmlichen Klimaanlagen gekühlt werden, setzt das CSCS auf ein besonders energieeffizientes Wasserkühlsystem.

Das Kühlwasser stammt aus dem Luganersee und wird nach dem Durchlaufen des Kühlsystems wieder in den See zurückgeführt. Das ausgeklügelte Wasserkühlsystem besteht aus zwei Kühlkreisläufen. Dabei trägt das Seewasser im äusseren Kreislauf dazu bei, die Temperatur des inneren Kühlkreislaufs zu senken.



Mit freundlicher Genehmigung von CSCS

Aufgrund ihrer hohen Betriebssicherheit wurden Armaturen von InterApp zur Steuerung und Regelung der Kühlkreisläufe ausgewählt. Zum Einsatz kommen Absperrklappen der Serien Aquaria und Desponia, Messingkugelhähne mit Spindelverlängerungen, Edelstahlkugelhähne, Neptunia-Rückschlagklappen sowie Y-Schmutzfänger.

Eingesetzte Produkte

- **Desponia Absperrklappen**
- **Aquaria plus Absperrklappen**
- **Kugelhähne aus Messing und Edelstahl**
- **Neptunia Rückschlagventile**
- **Y-Schmutzfänger**

InterApp

InterApp ist Teil der internationalen AVK-Gruppe und entwickelt, produziert und vertreibt Ventile und Ventilsysteme. Als kundenorientiertes Unternehmen bietet InterApp Lösungen im Bereich der Durchflussregelung für anspruchsvolle Anwendungen in einer Vielzahl von Branchen weltweit.

interapp.net

© 2026 InterApp AG. Alle Rechte vorbehalten.