

SCHNELL DENKEN – Hier ist Geschwindigkeit die oberste Priorität

Wozu ein normaler Personalcomputer 1000 Jahre benötigen würde, braucht der neue Hochleistungsrechner „Schrödinger“ der Universität Zürich sechs Monate.

Die Vorgaben für „Schrödinger“, die der Hersteller zu erfüllen hatte, waren anspruchsvoll. Der Supercomputer sollte leistungsstark und gleichzeitig sparsam im Stromverbrauch sein. Obwohl der Supercomputer auf höchste Energieeffizienz getrimmt ist, sind die Leistungsdaten beeindruckend. Bei Volllast hat der Computer eine enorme Abwärmeleistung von ca. 220 kW, bei einer Aufstellungsfläche von ca. 35 m² beträgt die spezifische Leistung pro m² 7000 W.

Die Aufstellung des neuen Hochleistungsrechners erfolgte im bestehenden Rechenzentrum der UNI Irchel mit einer Fläche von ca. 450m² unter vollem Betrieb. Auf die anfänglich geplante, zusätzliche Wasserkühlung des Supercomputers konnte verzichtet werden. Eine eingehende technische Analyse zeigte, dass durch gezielte Optimierungsmassnahmen das bestehende Kühlsystem die technischen und energetischen Vorgaben der Universität erfüllen konnte. Damit konnten auch die äusserst engen Terminvorgaben und die hohen sicherheitstechnischen Auflagen eingehalten werden.

Das bestehende, vor ca. 4 Jahren erneuerte, sehr flexible und innovative HLK-System konnte mit kostengünstigen Eingriffen bei den Umluftkühlgeräten, der Luftführung, der Kälteverteilung und dem Gebäudeautomationssystem den neuen Anforderungen angepasst werden.

Mit einem ausgeklügelten Luftführungskonzept im Rechenzentrum kann die geforderte, sehr tiefe Lufttemperatur von 22°C des „Schrödinger Clusters“ gewährleistet werden. Gleichzeitig wird das übrige umgebende Rechenzentrum mit einer energieoptimalen, durchschnittlichen Raumtemperatur von 26°C betrieben.



Link: <http://videoportal.sf.tv/video?id=bd044f86-5da3-4292-9fcd-5da4bebd602b&referrer=http%3A%2F%2Fwww.sf.tv%2Fsendungen%2Ffeinstein%2Fsendung.php%3Fdocid%3D20090827>