Betrieb

Für den Betrieb des Vienna Scientific Clusters (VSC) ist der Zentrale Informatikdienst (ZID) der TU Wien verantwortlich. Der laufende Betrieb wird durch die Systembetreuer/-innen, das sind beauftragte fachkundige Mitarbeiter/-innen der beteiligten Universitäten, unter Leitung des/der entsprechenden Abteilungsleiters/Abteilungsleiterin des ZID der TU Wien bewerkstelligt.

Ein Projekt ist ein wissenschaftliches Vorhaben einer der beteiligten Universitäten, für dessen Durchführung Ressourcen benötigt werden. Ein Projekt wird im Allgemeinen wissenschaftlich begutachtet (peer review).

Projektanträge können jederzeit elektronisch eingereicht werden und werden vorerst an die Systembetreuer/-innen zwecks technischer Stellungnahme hinsichtlich Software und beantragter und allenfalls verfügbarer Ressourcen übermittelt. Die geprüften Anträge werden dann an den/die Vorsitzenden des Steering Committees weitergeleitet.

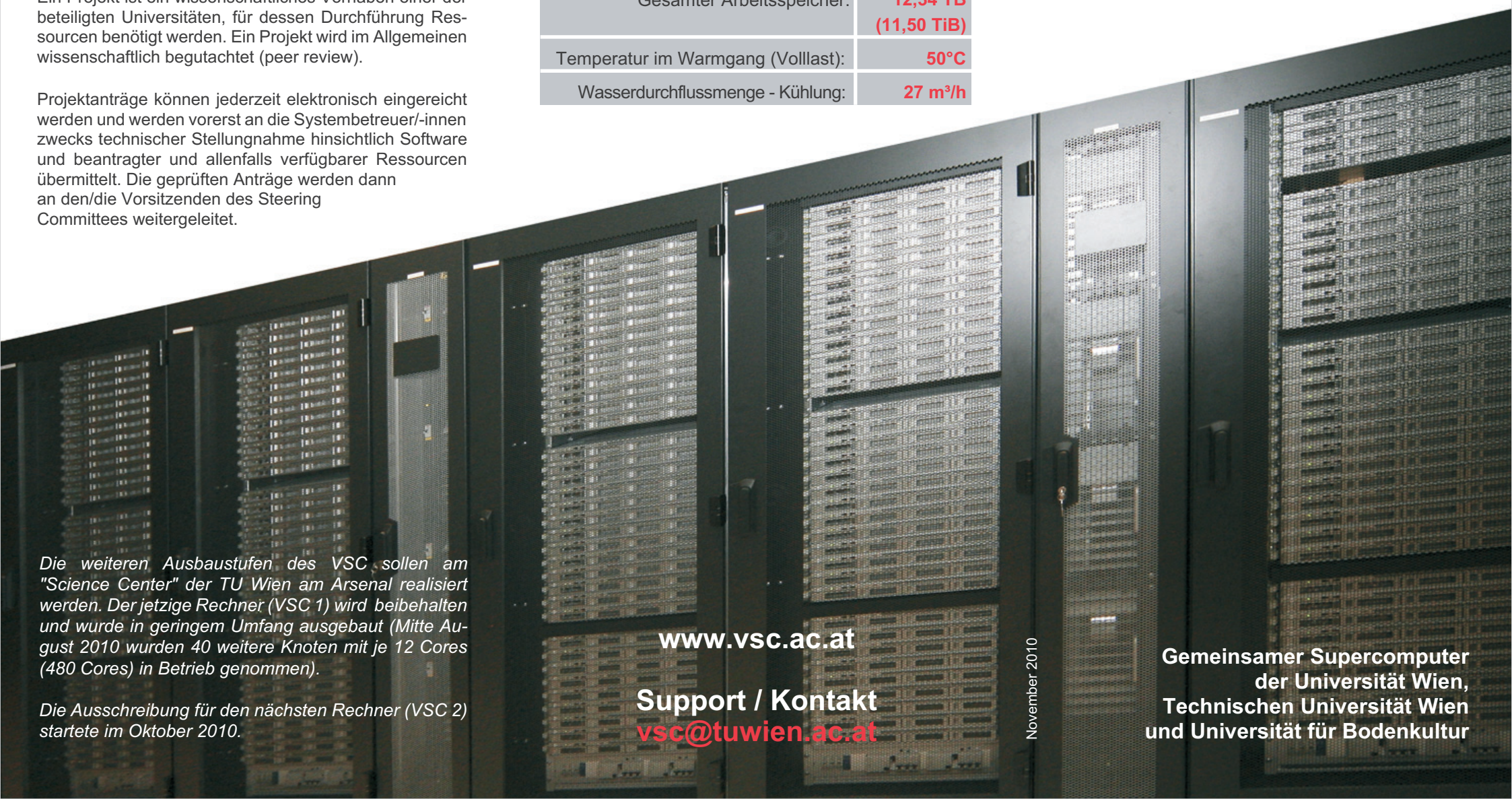
Die weiteren Ausbaustufen des VSC sollen am "Science Center" der TU Wien am Arsenal realisiert werden. Der jetzige Rechner (VSC 1) wird beibehalten und wurde in geringem Umfang ausgebaut (Mitte August 2010 wurden 40 weitere Knoten mit je 12 Cores (480 Cores) in Betrieb genommen).

Die Ausschreibung für den nächsten Rechner (VSC 2) startete im Oktober 2010.

Leistungsdaten nach Erweiterung (3992 Cores)

R_peak (3992 Cores):	**42,6 TFlops**
R_max (gemessen mit 3650 Cores):	**35,5 TFlops**
Top500 Platzierungen (Nov 2009/Jun 2010/Nov 2010):	**156/213/354**
Elektr. Leistungsaufnahme (Volllast):	**180 kW**
Gesamter Arbeitsspeicher:	**12,34 TB (11,50 TiB)**
Temperatur im Warmgang (Volllast):	**50°C**
Wasserdurchflussmenge - Kühlung:	**27 m³/h**

Vienna Scientific Cluster

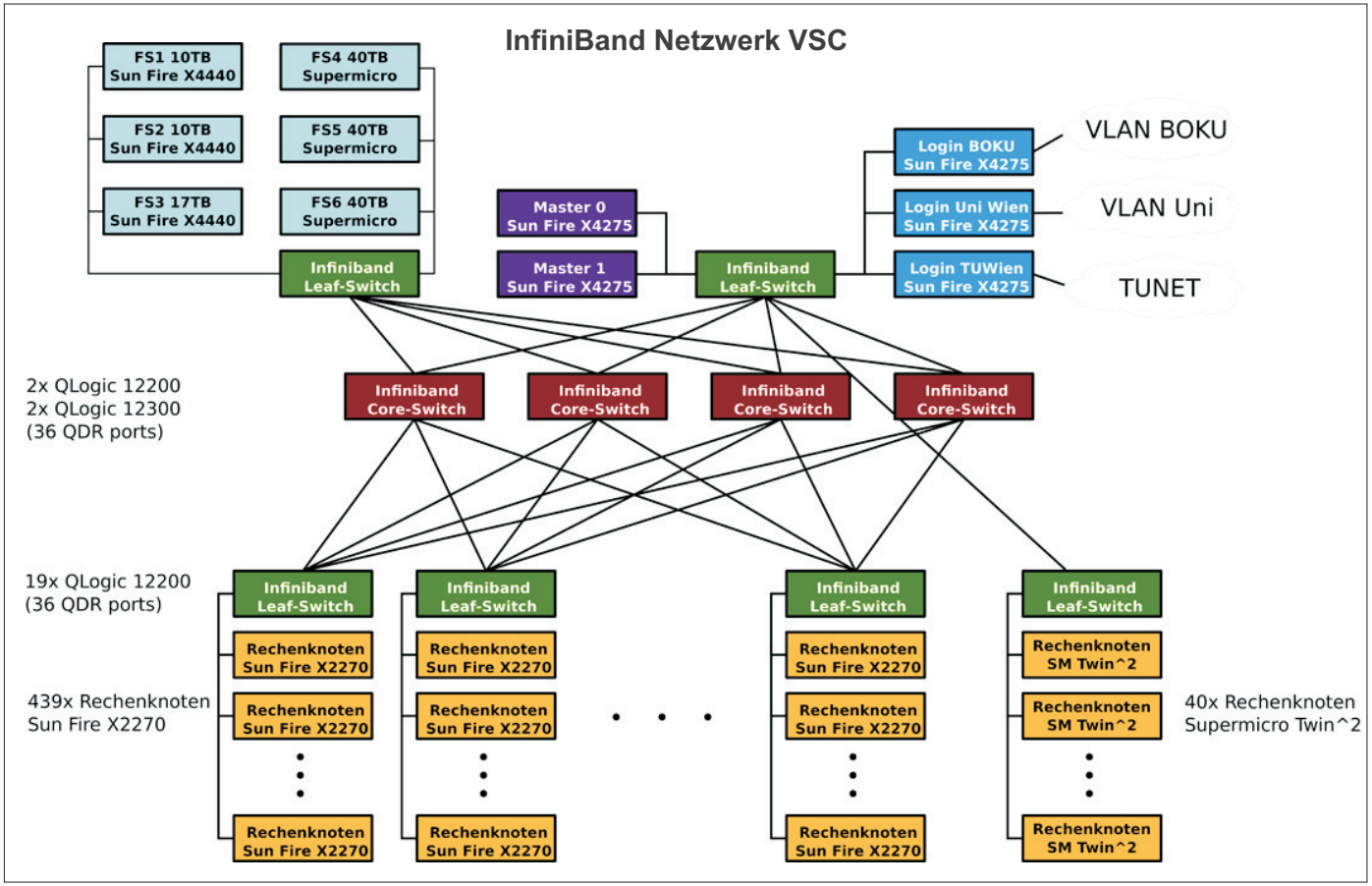


www.vsc.ac.at

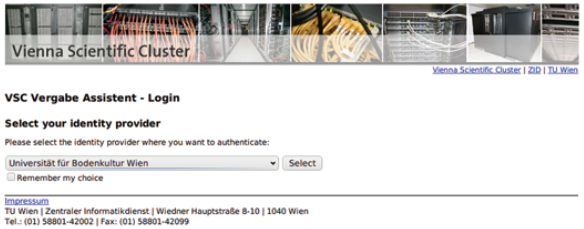
Support / Kontakt
vsc@tuwien.ac.at

November 2010

Gemeinsamer Supercomputer der Universität Wien, Technischen Universität Wien und Universität für Bodenkultur



https://service.zid.tuwien.ac.at/vsc/



Wer darf ein Projekt beantragen?

Projektleiter/-innen gehören dem wissenschaftlichen Personal einer der beteiligten Universitäten an und haben dort den Mittelpunkt ihres wissenschaftlichen Wirkens.

Projektarten

Ein **gefördertes Projekt** wird von einem Fördergeber zur Gänze oder zum großen Teil finanziert. Voraussetzung für die Finanzierung durch den Fördergeber ist die positive Begutachtung durch unabhängige wissenschaftliche Gutachter/-innen.

Ein **internes Projekt** ist nicht durch einen Fördergeber begutachtet. Es wird daher vor der Vergabe des Projekt-Accounts eine Begutachtung durchgeführt.

Ein **externes Projekt** ist nicht begutachtet, kann aber vom Steering Committee gegen Refundierung der vollen Kosten für die verbrauchten Ressourcen einen Projekt-Account genehmigt bekommen.

Technische Daten

Betriebssystem: GNU/Linux (CentOS 5.5)

Insgesamt 3992 Prozessorkerne

439 Knoten Sun Fire X2270
3512 Prozessorkerne

40 Knoten Supermicro Twin^2
480 Prozessorkerne

Konfiguration Sun Fire X2270:

CPU: 2xIntel Xeon X5550 (Nehalem 4 Cores) 2,66 GHz
RAM: 6x4 GB DDR3
HD: 500 GB SATA
Netzwerk: 2x Gigabit Ethernet Ports
1 IB Qlogic QLE7240 HBA

Konfiguration Supermicro Twin^2:
(je 4 "hot-swappable" Knoten in einem 2HE Rackmount Gehäuse)

CPU: 2xIntel Xeon X5650 (Westmere 6 Cores) 2,66 GHz
RAM: 6x4 GB DDR3
HD: 500 GB SATA
Netzwerk: 2 Gigabit Ethernet Ports,
1 IB Qlogic QLE7280 HBA

2 Masterknoten, 3 Loginknoten

CPU: 2x Intel Xeon E5540, 2,53 GHz, 8 MB cache
RAM: 6x4 GB DDR3 1333 MHz
HD: 500 GB SATA
Netzwerk: 4x Gigabit Ethernet Ports
1 IB Qlogic QLE7240 HBA
Netzteil: 2x redundant, hot-swappable,
high-efficiency PSU (je 1050 W)

23 Infiniband-Switches (21x QLogic 12200, 2x QLogic 12300)

Links: 40/20/10 Gbps (auto-negotiation)
Ports: 36 4x QDR ports

14 Gigabit Ethernet Switches HP ProCurve 2510G-48

Ports: 44 auto-sensing 10/100/1000 ports

2 Gigabit Ethernet Switches HP ProCurve 2910al-48G

Ports: 44 auto-sensing 10/100/1000 ports + 4 dual personality ports (RJ-45 10/100/1000 port or mini-GBIC slot)

6 Fileserver

2x Sun Fire X4440, Disks: SAS 300GB 15k
1x Sun Fire X4100, Disks: SATA 1TB 72k
3x Supermicro X8DTH, Disks: SAS2 2TB 72k

6 Knürr CoolLoops (30 KW, 4 Lüfter, 160kg)