

11
102
1004

Leibniz
Universität
Hannover

IT-Service für Forschung und Lehre

Taschenführer 2008



R | R | Z | N |

Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen

Organisation

Geschäftsführende Direktorin des RRZN

Leiterin des Fachgebietes Distributed Virtual Reality

Fakultät für Elektrotechnik und Informatik

Direktorin des Forschungszentrums L3S

Prof. Dr.-Ing. Gabriele von Voigt

vonvoigt@rrzn.uni-hannover.de

Juniorprofessor für Rechnernetze am Fachgebiet

Distributed Virtual Reality

Fakultät für Elektrotechnik und Informatik

Prof. Dr.-Ing. Christian Grimm

grimm@rrzn.uni-hannover.de

Technischer Direktor

PD Dr. Steffen Schulze-Kremer

schulze-kremer@rrzn.uni-hannover.de

Bereichsleiter Kommunikationssysteme

Dipl.-Ing. Uwe Klinger

klinger@rrzn.uni-hannover.de

Bereichsleiter Verwaltung

Marcus Jabben

jabben@rrzn.uni-hannover.de

Mitarbeiter

Die IT-Kompetenz des gesamten RRZN-Teams sorgt für einen hochqualitativen Service für unsere Nutzer. Unser Potenzial in Service, Forschung und Lehre steht Ihnen für Aufgaben des täglichen IT-Betriebs bis hin zu komplexen wissenschaftlichen Fragestellungen zur Verfügung.

Ausführliche Informationen über Mitarbeiter und Angebote des RRZN finden Sie auf unseren WWW-Seiten:

<http://www.rrzn.uni-hannover.de>



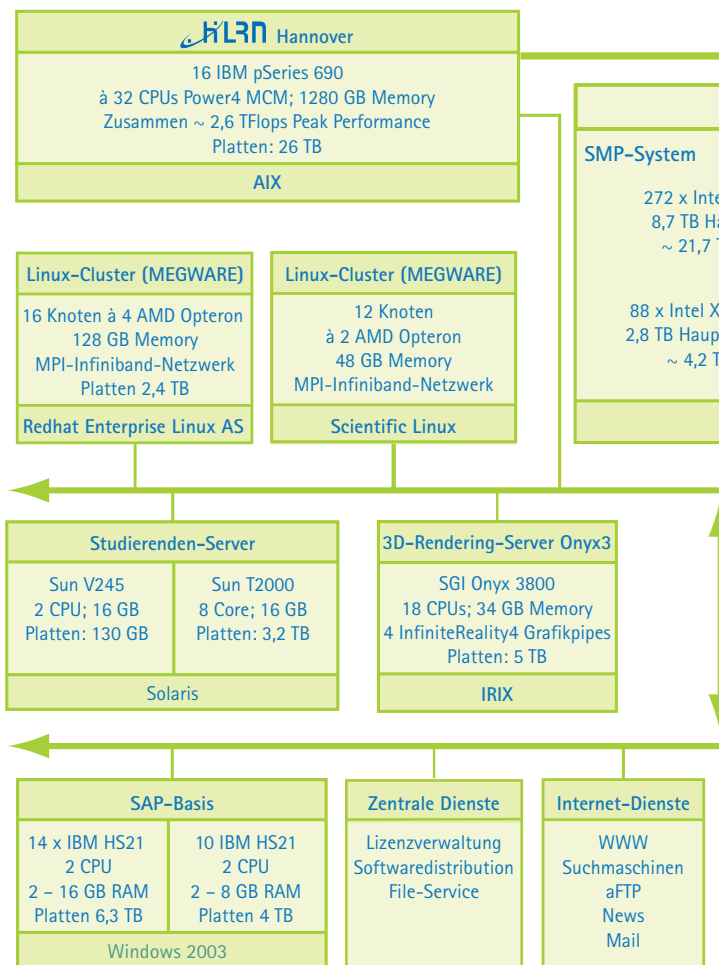
Institution

Das Regionale Rechenzentrum für Niedersachsen (RRZN) bietet als zentrale Einrichtung der Leibniz Universität Hannover (LUH) IT-Dienste und IT-Infrastruktur für Forschung, Lehre und Verwaltung an. Darüber hinaus versorgt das RRZN in regionalen und überregionalen Verbänden Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit IT-Ressourcen und -Diensten. Hierzu gehört insbesondere die Bereitstellung des HLRN-II Hochleistungsrechners im Rahmen des „Norddeutschen Verbundes für Hoch- und Höchstleistungsrechnen“ für die Länder Berlin, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein.

Schwerpunkte des RRZN

- Konzeption und Betrieb des flächendeckenden Datennetzes der Leibniz Universität Hannover
 - Zugang zu externen Netzen (Wissenschaftsnetz, Internet)
 - Netzdienste (insbesondere E-Mail)
 - IT-Sicherheit
- Betrieb leistungsfähiger Server
 - Hochleistungsrechner für das wissenschaftliche Rechnen
 - Linux-Cluster und SAN für Grid Computing und die LUH
 - Backup und Archivierung
 - SAP-Rechner für die Verwaltung mehrerer Hochschulen
- Forschung, Entwicklung und Lehre
 - Forschung und Lehre in den Bereichen Grid Computing und Hochleistungsrechnen
 - Forschung und Lehre zu Netzwerktechnologien
 - Entwicklung und Betrieb von Internet-Suchmaschinen
- Unterstützung der dezentralen IT in den Instituten
 - Weitergabe von Lizenzen für Software-Produkte
 - Beratung und Koordination bei IT-Beschaffungen
- Ausbildung (Kurse), Beratung und Dokumentation
 - RRZN-Handbücher für Anwendungen und Administration
- Unterstützung von eLearning durch Dienstleistungen zu Medienkommunikation, Streaming, CD-/DVD-Produktion und 3D/Virtual Reality
- Entwicklung und Hosting von WWW-Präsentationen auf Basis des Content-Management-Systems TYPO3
- Unterstützung der Hochschulleitung bei der strategischen Planung von Systemen der Informationsverarbeitung sowie der Kommunikations- und Multimediatechnik

Rechnerkonfiguration


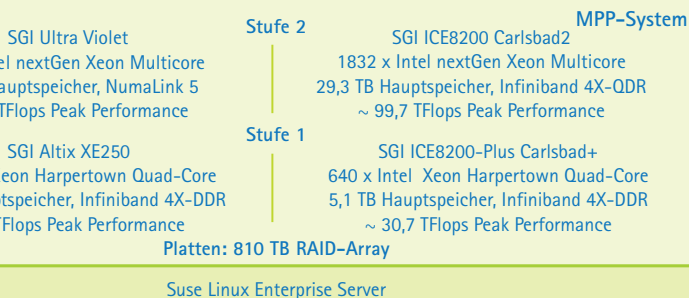


Stand: März 2008

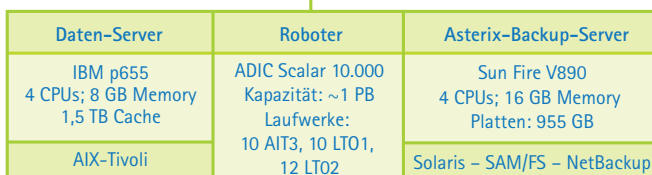
universitäres Datennetz TCP/IP

- Leibniz Universität Hannover - lokale Netze
- Institutsnetze
 - CIP-/CAD-/WAP-Pools
 - Verwaltungsnetz/TIB

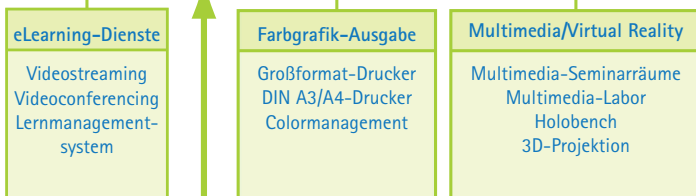
HLRN-Link Hannover – Berlin 10 Gigabit-Ethernet

 HLRN Hannover (ab 2008/2009)


10 Gigabit-Ethernet



10 Gigabit-Ethernet



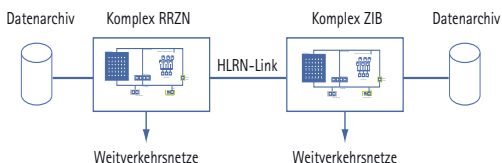
10 Gigabit-Ethernet

Wissenschaftsnetz (X-WiN)

- HLRN-Verbund
- Hochschul-Verwaltungsnetze

HLRN Hannover

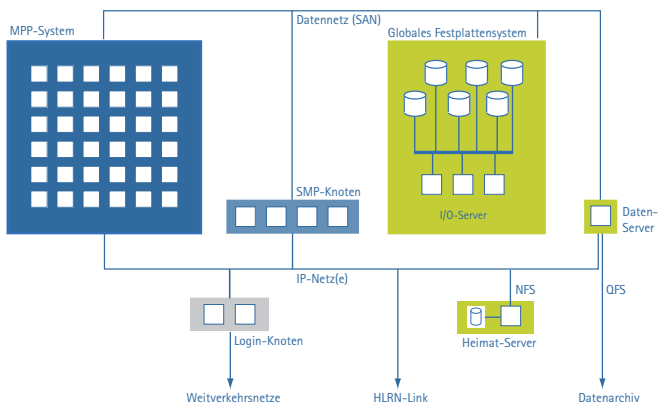
Der „Norddeutsche Verbund für Hoch- und Höchstleistungsrechnen“ (HLRN) betreibt für die Länder Berlin, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein ein Hochleistungsrechnersystem der Firma SGI, bestehend aus je einer MPP- und einer SMP-Komponente mit insgesamt 12.500 Prozessoren im Endausbau am RRZN. Das HLRN-II-System besteht aus zwei identischen Installationen in Hannover und Berlin (ZIB), die über den HLRN-Link miteinander verbunden sind:



Die Installation erfolgt in zwei Phasen und enthält jeweils eine MPP- (Massively Parallel Processing) und eine SMP- (Symmetrisches Multiprozessorsystem) Komponente. Die Typen der Maschinen sind:

- In der 1. Phase: MPP: SGI ICE8200-Plus Carlsbad+ und SMP: SGI Altix XE250
- In der 2. Phase: MPP: SGI ICE8200 Carlsbad2 und SMP: SGI Ultra Violet

Im Folgenden ist das System schematisch dargestellt:



Für den HLRN-II Hochleistungsrechner wurde ein neuer Rechnerraum gebaut und mit einer leistungsstarken unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) ausgerüstet, die im Notfall den Rechnerbetrieb bis zu 24 Stunden sicherstellen kann.

Die Klimaanlage mit einer Mischung aus Luft- und Wasserkühlung wurde speziell den Anforderungen des Hochleistungsrechners angepasst.



Datenarchiv

Der Scalar 10000 ist ein rechnergestütztes Robotersystem mit mehreren tausend Bandspeicherkassetten und dient den Instituten als Backup-Server zur Datensicherung und zur Langzeit-Archivierung ihrer Daten. Zum Schutz der Daten wird die gesamte Installation in einer feuer- und explosionsgeschützten Lambertz-Zelle untergebracht. Mittelfristig wird die Speicherkapazität auf 8 PetaByte aufgerüstet.

SAP-Systeme

Das RRZN betreibt ein SAP-Produktivsystem für die Universitäten Hannover, Lüneburg und Hildesheim, die Tierärztliche Hochschule Hannover, die Hochschule für Musik und Theater Hannover und ein weiteres Produktivsystem für die Technische Informationsbibliothek Hannover.

Neben den Produktivsystemen werden weitere Systeme der SAP-Systemlandschaft (Entwicklungs-, Konsolidierungssysteme) und Hilfssysteme (Firewall, WWW-Server, Remote-Zugriff) betrieben. Zudem befindet sich eine Systemlandschaft für SAP-BI (Business Intelligence) im Aufbau.

Die Server, zwei IBM BladeCenter HS21, sind mit den Betriebssystemen Windows Server 2003 ausgestattet.

SAN: 2 x IBM DS4700 (je 2 Controller, 1 GigaByte Cache). Zurzeit ist SAP/R3 in der Version 4.7/620 im Einsatz, als Datenbank wird DB2 Version 9.1 verwendet.

Studierenden-Server

Die Leibniz Universität stellt den Studierenden für die Ausbildung einen kostenlosen Internetzugang zur Verfügung. Auf dem Server können die Studierenden ihre E-Mails bearbeiten sowie ihre Homepage präsentieren. Außerdem authentifiziert der Server die Studierenden für den Zugang zum WLAN.

Universitäres Datennetz

Das vom RRZN entwickelte Vernetzungskonzept für die Leibniz Universität Hannover berücksichtigt drei Verteilungsebenen:

Ebene 1

beinhaltet das Hochleistungsdatennetz in Lichtwellenleiter-Technik als „backbone/backend“-Netz im zentralen Bereich der LUH (Campus-Netz). Aufwendig erschließbare Liegenschaften sind mit Richtfunkstrecken an das Campus-Netz angebunden.

Ebene 2

bilden die Gebäudenetze, die ebenfalls mit Lichtwellenleitern realisiert werden.

Ebene 3

ist die Vernetzung innerhalb der Institute; hierfür wird eine sternförmige Kupferdraht-Verkabelung empfohlen.

Die aktiven Netzkomponenten sind Router und Switches. Als Technologie wird Ethernet mit 10, 100 und 1000 Mbit/s Transferrate eingesetzt. Rechneranbindungen mit 10-GigaBit-Ethernet sind im Aufbau.

Aus den Netzebenen heraus können die zentralen Ressourcen des RRZN sowie Zugänge in Weitverkehrsnetze (WiN, Internet) in Anspruch genommen werden.

Neben der drahtgebundenen Kommunikation kann man sich an 52 Standorten über Wireless LAN in das Datennetz einwählen. Das WLAN mit aktuell 500 Access-Points wird stetig ausgebaut.

Netzprotokolle und Kommunikationsdienste: TCP/IP

Der Standard-Anschluss an das Datennetz basiert auf Ethernet mit TCP/IP-Protokollen. Zu den angebotenen Kommunikationsdiensten gehören:

- Dialogzugriff auf Rechner (z. B. Secure Shell)
- Dateitransferdienste
- E-Mail mit Viren- und Spamabwehr

- Ausgabedienste (Druck, Visualisierung auf Endgeräten)
- Informationsdienste (WWW, News, aFTP)
- Multimediadienste (Videoconferencing und Videostreaming)

Weitverkehrsnetze: WiN, Internet, Netzzugänge

Das Datennetz ist an das Wissenschaftsnetz des DFN-Vereins (WiN) angeschlossen, über das Zugänge ins Internet bestehen. Die für die Leibniz Universität Hannover derzeit verfügbare Anschlussrate beträgt 2 GigaBit/s, was einer Verzehnfachung gegenüber 2005 entspricht.

Für den Zugang (Modem, ISDN, ADSL) vom häuslichen Arbeitsplatz in das universitäre Datennetz unterstützt das RRZN die Anschlusslösungen „uni@home“ und „DFN@home“.

Für den Zugang aus dem Internet bieten wir eine gesicherten Übertragung (IPSec) über ein Virtual Private Network (VPN).

Forschung und Lehre

Das Fachgebiet Distributed Virtual Reality (DVR), das dem Institut Verteilte Systeme der Fakultät Elektrotechnik und Informatik angehört, ist am RRZN angesiedelt. Es wird in Personalunion von der Geschäftsführenden Direktorin Prof. Dr.-Ing. Gabriele von Voigt geleitet. Im Fachgebiet DVR ist das Lehrgebiet Rechnernetze durch die Juniorprofessur von Prof. Dr.-Ing. Christian Grimm vertreten. Frau Prof. von Voigt ist darüber hinaus Direktorin des Forschungszentrums L3S.

Aktuell sind am RRZN 14 drittmittelfinanzierte Forschungsstellen zur Entwicklung von Basistechnologien und innovativen Anwendungen angesiedelt. Die Schwerpunkte der Forschungsarbeiten liegen in den Bereichen Grid Computing, sichere Infrastrukturen sowie Konzeption und Management komplexer IT-Umgebungen.

Grid Computing

Zu den Forschungsaspekten zählen insbesondere die Effizienz-Optimierung (Parallelisierung), Ressourcen-Management (Accounting, Billing) sowie IT-Sicherheit.



Das RRZN ist in den durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekten D-Grid Integrationsprojekt 2 (DGI-2) und Geodateninfrastruktur-Grid (GDI-Grid) vertreten. Weiterhin betreibt das RRZN als einer der acht Standorte des D-Grid-Backbone Compute- und Storage-Ressourcen. Diese stehen als Teil

der nationalen Grid-Infrastruktur den beteiligten Communities zur Verfügung.

D-Grid Backbone

Das RRZN betreibt einen Compute-Cluster, bestehend aus acht Infrastruktursystemen und 60 Compute-Nodes mit 480 CPU-Cores.

Der Zugriff auf diese Ressource erfolgt über das DFN X-WiN mit einer Datenrate von 1 Gbps. Den Nutzern stehen im D-Grid die Grid-Middlewares Globus Toolkit 4, LCG/gLite 3.0 und UNICORE 5 zur Verfügung.

Darüber hinaus wird für die Speicherung großer Datenmengen ein Storage Area Network (SAN) betrieben, das auf Komponenten vom Typ EMC Clariion CX3-40 mit einer Gesamtkapazität von 2 x 65 TeraByte basiert. Der Zugriff auf die Speicherressourcen erfolgt über das SRM-Protokoll auf ein leistungsfähiges dCache Speichermanagement-System.



D-Grid Integrationsprojekt 2 (DGI-2)



Das D-Grid Integrationsprojekt 2 führt die Arbeiten aus dem vorhergehenden DGI-1 mit dem Schwerpunkt auf Nutzer-Support und Betrieb der D-Grid-Infrastruktur fort. Zudem werden innovative Weiterentwicklungen der dort angebotenen Dienste in den Bereichen IT-Sicherheit und Monitoring und Accounting der Ressourcennutzung realisiert.

Laufzeit: 1. Januar 2008 – 31. Dezember 2010

Personal: 5,5 wiss. Mitarbeiter für 3 Jahre

Themen am RRZN

- Sicherheitsmanagement
- Authentifizierungs- und Autorisierungsinfrastrukturen (AAI)
- Firewalls
- Koordination der Entwicklungsarbeiten im DGI
- Accounting

GDI-Grid: Geodateninfrastruktur-Grid



Effiziente Erschließung und Prozessierung von Geodaten für die Geosimulation von Lärmausbreitung und Katastrophenfällen.

Laufzeit: 1. Juli 2007 – 30. Juni 2010

Personal: 3 wiss. Mitarbeiter für 3 Jahre

Themen am RRZN

- Projektkoordination
- Grid-Integration, AAI/VO und Datenmanagement

D-Grid-Kernstandorte:



Konzeption und Management komplexer IT-Umgebungen

Moderne IT-Infrastrukturen sind einem ständigen Technologiewandel unterworfen. Am Beispiel von Diensten im Landesdatennetz Niedersachsen untersucht das RRZN die Konzeption und das Management dieser zunehmend komplexer werdenden Umgebungen unter Berücksichtigung sowohl technischer als auch organisatorischer Aspekte und Rahmenbedingungen. Die Arbeiten werden durch das Land Niedersachsen finanziert.

Suchmaschinen

Im RRZN werden die Hochleistungs-Suchmaschinen MetaGer.de und Forschungsportal.Net entwickelt. Ziel ist es, optimale Retrieval-Strategien zu entwickeln, neue wissenschaftliche Recherchemöglichkeiten anzubieten, ein verteiltes System von Spezialsuchmaschinen aufzubauen und alternative Darstellungsformen der Suchergebnisse zu entwickeln.

Förderungen zur Entwicklung von Suchmaschinen (Clewwa, MetaGer, Forschungsportal.Net) erhält das RRZN vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) sowie von der Europäischen Union.

eLearning

Im Rahmen des vom BMBF geförderten Projektes HELCA (Hannover eLearning Campus) wird unter Leitung des RRZN die Verstärkung des eLearning an der LUH vorangetrieben. Im Projekt sind sieben Einrichtungen der LUH beteiligt. Es wird vom BMBF mit 8,5 Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter und sieben Stellen für wissenschaftliche Hilfskräfte gefördert.

Lehrveranstaltungen

- Seminar Aspekte Verteilter Systeme
Prof. Dr.-Ing. Gabriele von Voigt, Prof. Dr.-Ing. Christian Grimm
- Rechnernetze I und II
Prof. Dr.-Ing. Christian Grimm
- Paralleles Rechnen
Prof. Dr.-Ing. Gabriele von Voigt,
Dr. rer.nat. Gerd Brand, Dr. rer.nat. Bernhard Bandow
- Kolloquium studentischer Abschlussarbeiten
Prof. Dr.-Ing. Gabriele von Voigt, Prof. Dr.-Ing. Christian Grimm

Ausbildung

Kurse

Für Studierende und Mitarbeiter der Leibniz Universität Hannover bietet das RRZN ein umfassendes Angebot an Kursen über IT-Themen für Anwender und für Administratoren an. Die Termine der Kurse über Betriebssysteme, Netzdienste, Anwendersoftware und Programmiersprachen werden quartalsweise im Web und in Flugblättern veröffentlicht. Aufgrund der starken Nachfrage sind die Kurse oft schnell ausgebucht.

Anmeldung unter: www.rrzn.uni-hannover.de/kurse.html

Handbücher

RRZN-Handbücher sind an den deutschsprachigen Hochschulen weitverbreitet und ein Begriff für Qualität zu günstigen Preisen. Sie sind das Ergebnis einer 1983 vom RRZN initiierten und seither koordinierten Kooperation von deutschsprachigen Hochschulen auf dem Gebiet der IT-Dokumentation.

IT-Sicherheit

Wir bieten für die gesamte Universität eine Reihe Dienste präventiver und reaktiver Art zur IT-Sicherheit an:

- Viren- und Spam-Abwehr für E-Mails
- Bereitstellung aktueller Antivirensoftware
- Beratung und Unterstützung bei der Einrichtung institutsspezifischer Firewall-Technik
- Betrieb einer Zertifizierungsstelle (CA)
- Ausbildung („Sicherheitstage“) und Beratung
- Hilfe bei Sicherheitsvorfällen, auch vor Ort, durch das Sicherheitsteam

Für die Viren- und Spamabwehr wird an der LUH die Security-Software Sophos eingesetzt. Die Software kann von Beschäftigten und Studierenden unentgeltlich vom RRZN bezogen werden.

Auf den IT-Sicherheits-Webseiten des RRZN sind aktuelle Hinweise und Empfehlungen, grundsätzliche Informationen sowie weiterführende Links für Anwender und Administratoren zur IT-Sicherheit enthalten.

Arbeitsplatzrechner

Für die dezentralen Rechner in Instituten bietet das RRZN einen vielfältigen Service:

- Service zum automatischen Windows-Update
- Beratung bei Rechnerbeschaffungen
- Abwicklung über Rahmenverträge
- Unterstützung bei der Installation von PC- und Unix-Systemen (Hard- und Software)
- Software-Lizenzen
- Datensicherung
- Netz- und Sicherheitsdienste (u. a. E-Mail, WWW, Firewall)

Farbausgabedienste

Folgende Farbausgabegeräte werden betrieben:

- zwei Großformat-Farbdrucker:
 - Canon ImagePROGRAF W8400 (bis A0-Format)
 - Canon iPF9000 (bis 150 cm Breite)

- ein Farblaserdrucker A3/A4-Format:
 - (Canon ImagePRESS C1)

Für die farbgetreue Ausgabe beraten wir die Nutzer im Bereich Color-Management-Systeme.

Blended Learning

Das Lernmanagementsystem (LMS) Stud.IP wird den Studierenden vom RRZN zur Verfügung gestellt. Das LMS dient der Koordination und Begleitung von Vorlesungen und Veranstaltungen der LUH und wird von Studierenden und Lehrenden benutzt.

Das RRZN unterstützt und berät Lehrende bei der Aufzeichnung von Veranstaltungen. Lehrende können sich den „Multimedia-Koffer“ ausleihen, der das notwendige Equipment zur Aufzeichnung von Veranstaltungen enthält.

Virtual Reality

Im Virtual-Reality-Labor des RRZN sind Spezialgeräte zur Erprobung, Entwicklung und Nutzung von Virtual-Reality-Technologien installiert. Hierzu gehören verschiedene 3D-Displays, z. B. Bildschirme mit Shutterbrillen, ein Autostereo-Flachbildschirm, eine 3D-Rückprojektion und ein teilimmersives 2-Flächen-Stereodisplay („Holobench“). Ergänzend zu den Displays gibt es Tracking- und 3D-Interaktionsgeräte. Zusätzlich steht ein Haptikgerät sowie ein 2-Kanal-HDTV-Diskrekorder zur Verfügung.

Multimedia

Das RRZN bietet Multimedia-Infrastrukturen und -Netzdienste an. Wir beraten und unterstützen die Nutzer bei der Planung und dem Aufbau von Multimedia-Ausstattungen vor Ort. Dies beinhaltet sowohl die Definition von Standards für die Ausstattung von Hörsälen und Seminarräumen als auch die individuelle Beratung, z. B. für Video-Konferenz-Ausstattungen.

Ein Präsentations- und Konferenzraum im RRZN ist mit zwei Rückprojektionen von jeweils 100" Diagonale, drei hochwertigen steuerbaren Kameras, Mikrofontechnik, Surround-Lautsprecheranlage und einem Regieraum mit Audio-/Video-Mischung ausgestattet. Eine Medienraumsteuerung erlaubt den einfachen Zugriff auf vorprogrammierte Anwendungskonfigurationen.

Multimediale Netzdienste, vor allem für Videoconferencing und Videostreaming, dienen als Grundlage zur synchronen oder asynchronen Audio-/Video-Kommunikation. Dazu betreibt das RRZN Raumkonfe-

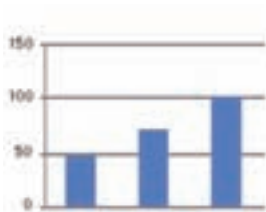
renzsyste (H.323) und stellt für das Hosting von Audio- und Videostreams einen Streaming-Server bereit.

Zur Aufnahme, Bearbeitung und Ausgabe digitaler Medien werden PC-Arbeitsplätze für den Nonlinear-Schnitt, Multimedia-CD-/DVD-Authoring und 3D-Modeling angeboten und Spezialgeräte bereitgestellt. Darüber hinaus bieten wir Beratung und Unterstützung bei Web-Content-Management-Systemen inklusive Hosting an.

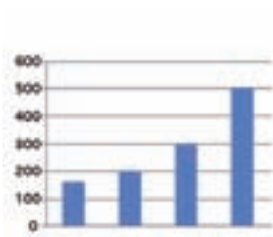
Leistungszahlen

Netze

- Datennetz der Leibniz Universität mit ca. 220 Subnetzen und über 8000 Endgeräten in Instituten und Einrichtungen.
- Aktuell sind 52 Gebäude der LUH mit WLAN Access-Points ausgestattet.
- Entwicklung der jährlich vom RRZN durchgeführten drahtgebundenen Vernetzungsmaßnahmen von 2005 – 2007:

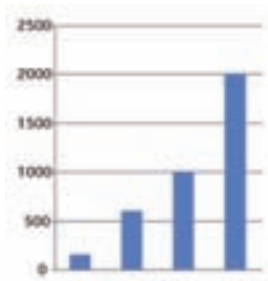


- Anzahl der vom RRZN installierten WLAN Access-Points 2004 – 2007:



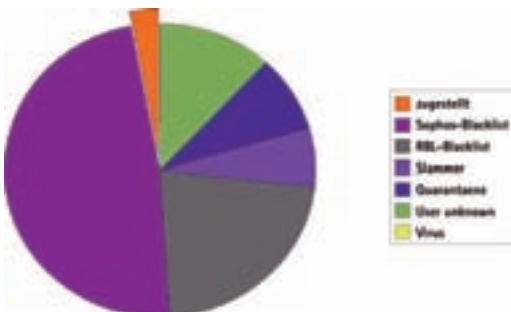
- Anzahl der WLAN-Accounts:
 - 20377 Studierende
 - 3902 Bedienstete der LUH

- Einwählservice: 2.200 Nutzer
- Gesendete Daten aus dem Datennetz der Universität: 9 TeraByte monatlich
- Empfangene Daten aus dem Wissenschaftsnetz (WiN/Internet): 9 TeraByte monatlich
- Erweiterung der WiN-Anschlusskapazität von 2005 – 2008 in MBit/s:



Mail

- Betreuung von 4.200 Mailboxen von 200 Einrichtungen/Instituten (zum Vergleich: in 01/2006 2.200 Mailboxen)
- 3.065.000 Mails pro normalen Tag für die LUH über die Mail-Relays des RRZN mit Spam und Virenabwehr (zum Vergleich: in 2003 170.000 Mails pro Tag)
- Hiervon werden ca. 97 % aus Security-Gründen zurückgewiesen, die Ursachen verteilen sich wie folgt:



Die Graphik zeigt die Bedeutung der Security-Software Sophos bei der Viren- und Spamabwehr an der LUH. Aktuell ist Sophos auf 7.066 Clients an der LUH installiert. Dies kommt einer internen Vollversorgung gleich.

Archivspeicher für LUH und HLRN

- Daten-Sicherung für 107 Institute mit 415 TeraByte und
- Daten-Archivierung für 164 Institute mit 175 TeraByte.

SAP

- Administration von 11 SAP-Systemen mit 29 Mandanten und ca. 700 Produktivbenutzern; Plattenplatz: 2 TeraByte.
- 14 Business-Warehouse (BI) Installationen.

Software-Distribution

- Sammel-, Campus- und Landeslizenzen für über 50 Softwareprodukte bzw. -produktgruppen
- Software-Überlassungen durch das RRZN und die Vertriebspartner: über 3.000 Lizenzen jährlich

Dokumentation

- 2,7 Mio. Handbücher insgesamt seit 1983
- vom RRZN koordinierte Kooperation von 170 Hochschulen
- ca. 80 aktuelle Titel vorrätig

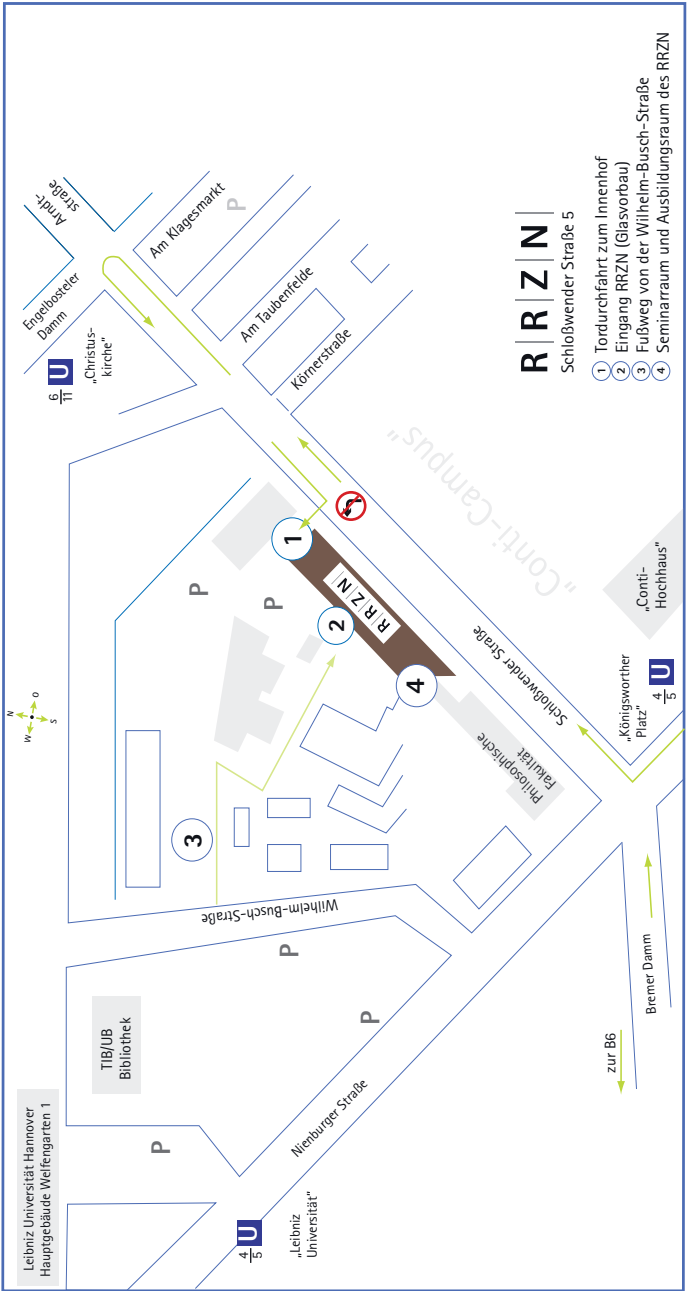


Ausbildung

- 60 EDV-Kurse für Personal und Studierende der Leibniz Universität pro Jahr zu
- 34 Themen mit ca. 1.500 Teilnehmern
- Berufsausbildung zum Fachinformatiker mit sechs Ausbildungsplätzen



Lageplan



Öffnungszeiten

Empfang, Handbuch-Verkauf und Geräte-Verleih

Mo – Do 8 – 16 Uhr, Fr 8 – 14 Uhr

Farbausgabe (und Verkauf von Handbüchern nach 16 Uhr)

Mo – Fr 7.45 – 22.30 Uhr

Öffnungszeiten des Gebäudes Schloßwender Str. 5

Mo – Fr 8 – 19 Uhr

ab 19 Uhr Zutritt nur mit Zugangsberechtigung

Kursanmeldung

<http://www.rrzn.uni-hannover.de/kurse.html>

Hotline

Mo – Fr 9 – 12, 13 – 16 Uhr, Tel. (0511) 762-4737

hotline@rrzn.uni-hannover.de

Anfahrt zum RRZN

Vom Hauptbahnhof (Entfernung RRZN ca. 2 km) durch die Fußgängerzone zur U-Bahn Haltestelle Kröpcke:

- Linie 4 (Richtung Garbsen) oder Linie 5 (Richtung Stöcken) bis zur Station Königsworther Platz oder
- Linie 11 (Richtung Haltenhoffstraße) oder
- Linie 6 (Richtung Nordhafen) bis zur Station Christuskirche.

Vom Flughafen Hannover-Langenhagen mit der S-Bahn S5 (Richtung Hameln) bis zum Hauptbahnhof (s. Beschreibung oben).

Aus Richtung Westen oder Osten mit dem Auto

Von der Autobahn A2 (Dortmund/Berlin) an der Abfahrt Hannover-Herrenhausen auf die B6 in Richtung Hannover-Zentrum abbiegen, nach ca. 6,5 km an der Schwanenburgkreuzung links auf den Bremer Damm in Richtung Zentrum abbiegen und bis zum Königsworther Platz fahren.

Aus Richtung Norden mit dem Auto

Von der Autobahn A7 (Hamburg/Kassel) auf die A352 Richtung Hannover-Nord/Dortmund abbiegen und bis zur A2 fahren. Dort an der Abfahrt Hannover-Herrenhausen abfahren (s. Beschreibung oben).

Aus Richtung Süden mit dem Auto

Von der Autobahn A7 auf die B6 abbiegen (Richtung Messe), am Seelhorster Kreuz nach links auf die B65 abbiegen. Der B65 bis zur Schwanenburgkreuzung folgen, dort nach rechts auf den Bremer



Prof. Dr.-Ing. Gabriele von Voigt
Geschäftsführende Direktorin

„High-Tech-Service, Spitzenforschung für e-Science und Lehre in der Informatik sind integrale Bestandteile unseres Rechenzentrums.“



Prof. Dr.-Ing. Christian Grimm
Juniorprofessur Rechnernetze

„Mit unserem Engagement und Know-how in der Lehre geben wir den Studierenden eine Perspektive.“



Uwe Klinger
Bereichsleiter Kommunikationssysteme

„Das LUH-Datennetz ist unsere schnellste Verbindung zu unseren Nutzern.“



PD Dr. Steffen Schulze-Kremer
Technischer Direktor

„Wir sind Ihr kompetenter Ansprechpartner, von IT-Beratung bis Hochleistungsrechnen.“



Marcus Jabben
Bereichsleiter Verwaltung

„Wachsenden IT-Kosten begegnen wir flexibel mit effektiver Budgetkontrolle und effizienten Beschaffungsverfahren.“

RRZN-Taschenführer | Stand April 2008
19. veränderte Auflage
Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen (RRZN)
Leibniz Universität Hannover
Schloßwender Straße 5
D-30159 Hannover

Telefon Empfang 05 11 7 62-47 35

 Sekretariat 05 11 7 62-28 83

Telefax 05 11 7 62-30 03

E-Mail hotline@rrzn.uni-hannover.de

Internet <http://www.rrzn.uni-hannover.de>