



# news

Einer der fünf schnellsten Supercomputer  
Deutschlands wurde eingeweiht

## Neuer Landeshöchstleistungsrechner an der Universität Karlsruhe

Electronic Mail

## Massiver Anstieg von Spams im letzten Jahr

## Breeze - Webconferencing leicht gemacht

---

mindmanager

---

vista

---

labview

---



*Pressekonferenz an der Universität Karlsruhe anlässlich der Einweihung des neuen Landeshöchstleistungsrechners am 26. Februar 2007. (Von links) Der Vorsitzende des Aufsichtsrats der Hewlett Packard GmbH, Prof. Jörg Menno Harms, der Rektor der Universität Karlsruhe, Prof. Dr. Horst Hippler, der Minister für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, Prof. Dr. Peter Frankenberg, und der Direktor des Rechenzentrums der Universität Karlsruhe, Prof. Dr. Wilfried Juling.*

*Foto: Rolf Mayer*

# INHALT

## Neuer Landeshöchstleistungsrechner an der Universität Karlsruhe

Einer der fünf schnellsten Supercomputer  
Deutschlands wurde eingeweiht. . . . . 3

## Electronic Mail Massiver Anstieg von Spams im letzten Jahr

. . . . . 5

## Breeze - Webconferencing leicht gemacht

Einfache Anwendung am eigenen Arbeitsplatz . . . . . 8

## Kostenlose Campuslizenz für MindManager Pro 6

Vielseitig einsetzbare Mapping Software . . . . . 9

## Verändertes Volumenlizenzmodell bei Vista

Aktivierung erforderlich. . . . . 11

## Messdatenverarbeitung / Anlagensteuerung LabVIEW-Einführungskurs

. . . . . 12

## Erste Ansprechpartner *auf einen Blick*

. . . . . 14

# IMPRESSUM

**Herausgeber:** Prof. Dr. Wilfried Juling  
Redaktion: Ursula Scheller  
Tel.: 0721/608-4865  
E-Mail: [scheller@rz.uni-karlsruhe.de](mailto:scheller@rz.uni-karlsruhe.de)  
[http://www.rz.uni-karlsruhe.de/publikationen/  
rz-news.php](http://www.rz.uni-karlsruhe.de/publikationen/rz-news.php)

Universität Karlsruhe (TH)  
Rechenzentrum  
D-76128 Karlsruhe  
Nummer 1 / 2007  
ISSN 1432-7015

## Neuer Landeshöchstleistungsrechner an der Universität Karlsruhe

Ursula Scheller

### Einer der fünf schnellsten Supercomputer Deutschlands wurde eingeweiht

**Am Universitätsrechenzentrum ist die zweite Ausbaustufe des baden-württembergischen Landeshöchstleistungsrechners installiert worden. Dabei handelt es sich um ein Parallelrechnersystem der Firma Hewlett Packard mit mehr als 3.000 Prozessoren und einer Spitzenleistung von über 15,6 TeraFlop pro Sekunde (1 TeraFlop/s = 1 Billion Rechenoperationen pro Sekunde). Das System gehört damit zu den derzeit fünf schnellsten Rechnern in Deutschland und rangiert weltweit auf Platz 50.**

Der baden-württembergische Minister für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Prof. Dr. Peter Frankenberg, weihte den neuen Höchstleistungsrechner am 26. Februar offiziell ein. Zur feierlichen Inbetriebnahme waren zahlreiche Persönlichkeiten aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft an der Universität erschienen.

“Mit dieser Investition werden die technischen Universitäten in Baden-Württemberg auch beim Höchstleistungsrechnen ihre Spitzenposition ausbauen”, erklärte Minister Frankenberg. Zusammen mit dem bereits installierten nationalen Höchstleistungsrechner in Stuttgart habe das Land Baden-Württemberg damit eine “herausragende Infrastruktur für Wissenschaft und Forschung” realisiert. Als Teil des Höchstleistungsrechner-Kompetenzzentrums Baden-Württemberg (hkz-bw) stehe das System jetzt sowohl Anwendern aus den Universitäten des Landes als auch über die Höchstleistungsrechner für Wissenschaft und Wirtschaft GmbH (hww) Nutzern aus der Wirtschaft zur Verfügung.

Insgesamt 57 Millionen Euro hätten Bund und Land in den letzten drei Jahren in Karlsruhe und Stuttgart in-

vestiert, um die Spitzenposition dieser beiden Standorte im High Performance Computing (HPC) sowohl auf nationaler als auch europäischer Ebene zu behaupten. Dabei belaufe sich das Investitionsvolumen für die zweistufige Installation des Landeshöchstleistungsrechnerkomplexes in Karlsruhe einschließlich der Wartungskosten für die nächsten fünf Jahre auf 15 Millionen Euro.

Minister Frankenberg betonte jedoch auch, dass die Anstrengungen in diesem Bereich noch weiter erhöht werden müssen, um im internationalen Vergleich mithalten zu können. Supercomputer in den USA seien bis zu 50 Mal schneller und auch wenn sich diese Rechner nur an einigen, besonderen Standorten befänden und meist aufgrund großer nationaler Initiativen installiert worden seien, hinke Europa hinterher. Das Höchstleistungsrechnen müsse daher europaweit zu einem For-



Zahlreiche Persönlichkeiten aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft waren zur Einweihung des neuen Landeshöchstleistungsrechners am 26. Februar erschienen.

Foto: Rolf Mayer

schungsschwerpunkt avancieren. Um dies zu erreichen, werde eine intensive Zusammenarbeit der HPC-Spitzenzentren in Deutschland angestrebt, um auf europäischer Ebene einheitlich auftreten zu können.

Der Rektor der Universität Karlsruhe, Prof. Dr. Horst Hippler, zeigte sich stolz, dass die frischgebackene Elite-Universität Karlsruhe mit dem neuen Landeshöchstleistungsrechner nun auch im HPC-Bereich eine europäische Spitzenposition einnehme, wenngleich die Betriebskosten von 1 Million Euro im Jahr einen enormen Kraftakt für die Universität darstellten. Für den Fortschritt der Wissenschaft sei HPC jedoch unverzichtbar. Er freue sich daher umso mehr, dass Karlsruhe mit dem neuen Höchstleistungsrechner für die Zukunft gut aufgestellt sei, insbesondere angesichts der bevorstehenden Fusion mit dem Forschungszentrum Karlsruhe zum Karlsruhe Institute of Technology (KIT): "Für uns ist das natürlich ein toller Zeitpunkt, dass wir gerade jetzt, während der Entstehung des KIT,

an: "Stellen Sie sich vor, sämtliche Bewohner auf der Erde würden gleichzeitig innerhalb einer Sekunde eine Rechenoperation durchführen, dann wäre unser Rechner immer noch zweieinhalbtausend Mal schneller."

Das Herzstück des Parallelrechners bildet das schnelle Kommunikationsnetz (InfiniBand). Allein hierfür wurden 1.550 Kabel mit einer Gesamtlänge von mehr als zehn Kilometern verlegt. Über dieses Netzwerk können Daten mit einer Geschwindigkeit von zwei GigaByte pro Sekunde zwischen den einzelnen Rechenknoten übertragen werden. "Dies entspricht der Leistung von circa 16.000 DSL-Anschlüssen und ist die Voraussetzung dafür, dass Hunderte von Rechenknoten gemeinsam an der Lösung eines Problems arbeiten können", erklärte Prof. Juling weiter.



Der neue Landeshöchstleistungsrechner HP XC4000 an der Universität Karlsruhe (TH).

Foto: sl

auch in Bezug auf die Rechnerkompetenz wettbewerbsfähig bleiben. Für uns ist das ein toller Tag heute!"

Auch der Direktor des Universitätsrechenzentrums, Prof. Dr. Wilfried Juling, zeigte sich begeistert: "Der große Hauptspeicher des Landeshöchstleistungsrechners ermöglicht es den Wissenschaftlern im Land, natürliche Vorgänge mit einer deutlich höheren Auflösung als bisher numerisch zu simulieren und damit in Bereiche vorzustoßen, die mit früheren Rechnergenerationen nicht zugänglich waren." Das neue System, das aus 750 Rechenknoten mit je zwei Doppelkernprozessoren und einem Hauptspeicher von je 16 GigaByte besteht, verfügt über einen Gesamt-Hauptspeicher von zwölf TeraByte und eine Spitzenleistung von 15,6 TeraFlop pro Sekunde. Um die gigantische Leistungsfähigkeit des Supercomputers zu verdeutlichen, führte der Direktor des Rechenzentrums folgendes Beispiel

Der Landeshöchstleistungsrechner soll in erster Linie für Simulationen auf Gebieten wie der Materialforschung, der Strömungsforschung, der Elementarteilchenphysik, der Klima- und Umweltforschung oder den Lebenswissenschaften eingesetzt werden. Weitere Beispiele sind die Chemie und der Flugzeugbau, wie die Festvorträge "Saubere Luft durch Computersimulation" von Prof. Dr. Olaf Deutschmann, Universität Karlsruhe, und "Das Flugzeug im Netz - mit CFD in die Zukunft" von Dr. Klaus Becker, Airbus, zeigten. "Ohne solche Computer wäre der neue Großraumflieger Airbus A 380 nicht denkbar", so Prof. Juling. Kein Wunder also, dass Airbus erwägt, die Kapazitäten des Landeshöchstleistungsrechners für die Entwicklung des neuen A 350 einzusetzen.

Um die Leistungsfähigkeit einer solchen Hardware effizient zu nutzen, sind allerdings auch entsprechend innovative Anwendungen erforderlich, die für viele Bereiche noch nicht existieren. In Baden-Württemberg sollen daher in enger Abstimmung mit der hiesigen Industrie besondere Schwerpunkte für die Softwareentwicklung eingerichtet werden. In Karlsruhe soll der Fokus auf ein Softwareentwicklungszentrum für den Energiebereich gelegt werden. Durch die Gründung des KIT und den damit verbundenen Zusammenschluss der Rechenzentren der Universität und des Forschungszentrums Karlsruhe zum Steinbuch Centre for Computing (SCC) seien die Voraussetzungen in Karlsruhe für ein solches Zentrum in besonderer Weise er-

füllt, erklärte Wissenschaftsminister Frankenberg. "Nicht nur, dass eines der vier großen Forschungsthemen im Forschungszentrum Karlsruhe das Energiethema ist, sondern darüber hinaus bringen die beiden Rechenzentren ihr Spezial-Know-how zusammen: die jahrelange Erfahrung des Universitätsrechenzentrums

mit HPC-Problemen und das Know-how des Forschungszentrums bezüglich der Verwaltung und Verteilung großer Datenmengen."

## Electronic Mail

# Massiver Anstieg von Spams im letzten Jahr

Patrick von der Hagen

**Der markanteste Trend des vergangenen Jahres im Electronic Mail-Bereich der Universität ist sicherlich der massive Anstieg des gesamten Mail-Aufkommens, der nach den Erfahrungen des RZ ausschließlich auf einen Anstieg der versendeten Spam-Nachrichten zurückzuführen ist. Verglichen mit dem Jahresanfang hat sich die Zahl der vom RZ als Spam klassifizierten E-Mails bis zum Dezember mehr als verdreifacht und zum Jahresende einen Anteil von 92 Prozent am gesamten E-Mail-Aufkommen erreicht. Über das gesamte Jahr gemittelt liegt der Anteil zwar niedriger, aber trotzdem bei beachtlichen 80 Prozent.**

Der Spam-Anteil hat sich im Dezember stabilisiert und ist sogar leicht gesunken. Gleichzeitig wurde weltweit beobachtet, dass die Anzahl der virenfizierten Rechner, die in so genannten Bot-Netzen zum Versenden von Spam-E-Mails missbraucht werden, zu Weih-

nachten deutlich gesunken ist, die Angaben schwanken zwischen 10 und 20 Prozent. Es wird vermutet, dass zu Weihnachten ein Teil der infizierten Rechner durch Neu-Geräte ausgetauscht wurde, die mit einem aktuellen Windows XP, Service Pack 2, aktuellen Patches und einer aktivierten Firewall besser geschützt sind als dies bei den abgelösten Rechnern der Fall war.

Über den gesamten Zeitraum ist die Anzahl der E-Mails, bei denen es sich nach der Klassifikation des RZ nicht um Spams handelt, weitgehend konstant geblieben. Dies wird als ein Indiz dafür gewertet, dass das gestiegene Spam-Aufkommen die Qualität der Klassifikation nicht auf Dauer beeinträchtigt hat.

### Veränderte Charakteristika der Spams

Nachdem generell sehr hohe Erkennungsraten von Spams realisiert werden konnten, haben sich die Spam-Versender angepasst und versuchen, durch Änderungen an den Nachrichten die Erkennung zu verhindern.

### Einsatz von "Bot-Netzen"

Eine Änderung ist der Versand über so genannte "Bot-Netze", das sind Gruppen von Rechnern, die ein Angreifer über den Einsatz von Computer-Viren oder Hacking soweit unter seine Kontrolle bringen konnte, dass diese Rechner, unbemerkt vom normalen Nutzer, für den Versand von Spam verwendet werden können. Ansätze, die Spam-Klassifikation abhängig vom absendenden Rechner durchzuführen

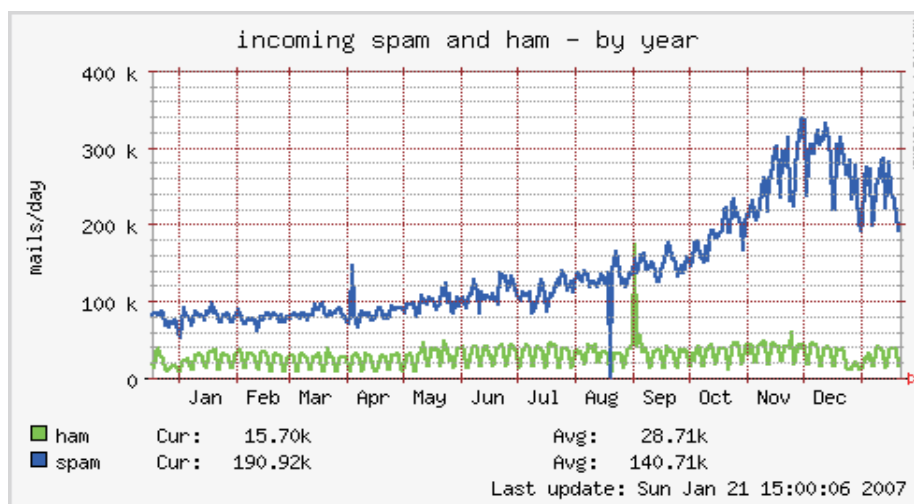


Abbildung 1: Anzahl der E-Mails pro Tag.

ren (beispielsweise durch Führen schwarzer Listen), drohen in diesem Zusammenhang an Effektivität zu verlieren. Gleichzeitig werden die Bot-Netze koordiniert, um Spam-E-Mails in möglichst kurzen Zeiträumen zu versenden. Ansätze, bei denen nach dem Eintreffen der ersten Spam-E-Mails die Klassifizierung verbessert wird, verlieren in diesem Fall an Wirkung, da die Spam-Welle mitunter schon beendet ist, bevor der Verbesserungsprozess abgeschlossen werden konnte. Gleichzeitig entstehen Lastspitzen auf den E-Mail-Servern, die vorübergehend den Betrieb beeinträchtigen können.

## Vermeidung typischer Begriffe

Ein anderes, wesentliches Merkmal sind inhaltliche Kennzeichen, wie beispielsweise das Vorhandensein spezieller Begriffe im Betreff oder Inhalt einer E-Mail. Eindeutige Betreffs wie "Viagra unglaublich günstig" werden zunehmend durch Formulierungen wie "Tom findet die blaue Pille toll" ersetzt, die zwar für den durchschnittlichen Nutzer nach wie vor eindeutig sind, automatisiert jedoch nur sehr schwer korrekt klassifiziert werden können. Zunehmend findet man auch Betreff-Zeilen, die überhaupt keinen Zusammenhang zum Werbeinhalt haben, z. B. "Products" und "Prayer", oder als Unzustellbarkeitsbenachrichtigung erscheinen.

Des Weiteren sind die Texte sind unverfänglicher geworden und nutzen Umschreibungen, um markante und für die Klassifikation besonders geeignete Begriffe zu vermeiden.

## Grafiken in Spams

In einem letzten Schritt wird inzwischen darauf verzichtet, die Werbebotschaft als Text zu speichern. Stattdessen versteckt sich die Botschaft in einem Bild, das von den üblichen E-Mail-Programmen automatisch angezeigt wird. Während ein Mensch die im Bild enthaltenen Texte problemlos lesen kann, konnten diese Bilder anfangs von den üblichen Anti-Spam-Mechanismen nicht verarbeitet werden. Nachdem trotz des hohen Ressourcenverbrauchs auf die Verwendung von Schrifterkennungssoftware zurückgegriffen wurde, werden die Bilder inzwischen mit Störzeichen verfremdet oder haben schlechte Kontraste zwischen

Schrift und Hintergrund, um die automatische Texterkennung zu verhindern.

Darüber hinaus nutzen einige Spam-Sender Ereignisse wie Weihnachten, den Jahreswechsel oder den Sturm Kyrill für spezielle Aktionen, da diese eine besondere Aufmerksamkeit der Nutzer hervorrufen.

Insgesamt scheinen heute pro E-Mail weniger Tests anzuschlagen als noch vor einem Jahr. Damit verschlechtert sich die Basis für eine Klassifikation und das Fehlerrisiko steigt wieder an.

---

## Phishing

---

Der Versuch, über offiziell erscheinende E-Mails und gefälschte Webseiten einen Nutzer zur Übermittlung von Zugangsdaten an einen Angreifer zu veranlassen, ist nach wie vor verbreitet. Nachdem die ersten Versuche noch recht einfach zu erkennen waren, bei-

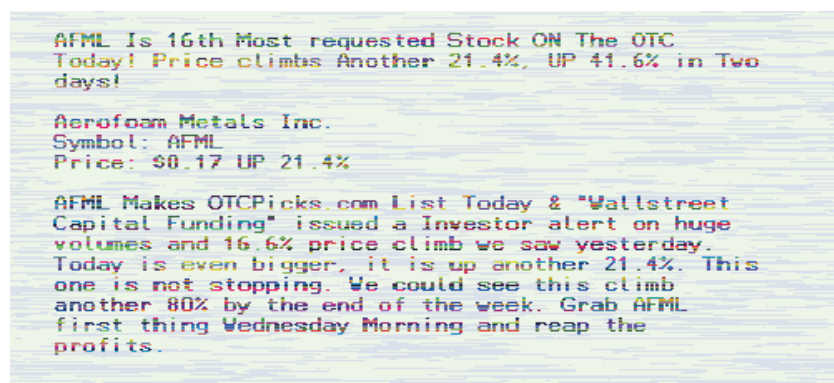


Abbildung 2: Spam-Nachricht als Grafik getarnt.

spielsweise auf Grund sehr schlechter Übersetzungen der englischsprachigen Originale, haben die aktuellen Exemplare eine spürbar höhere Qualität. Gegenwärtig ist zu hoffen, dass das Zeitfenster zwischen dem ersten Auftreten von Phishing-E-Mails und dem Erreichen einer überzeugenden Qualität genutzt werden kann, um Nutzer beziehungsweise Kunden für das Problem zu sensibilisieren und effiziente Strukturen zur Bekämpfung dieser Betrugsform zu etablieren.

Bemerkenswert scheint auch, das mitunter andere Ziele als Banken ins Visier der Phisher geraten sind, bei denen ein finanzieller Vorteil für die Verursacher nicht ohne Weiteres zu erkennen ist.

---

## Nutzerseitige Maßnahmen

---

### Was macht das RZ?

Das RZ prüft jede einzelne E-Mail, indem jeweils

hundert Einzeltests durchgeführt werden. Jeder dieser Tests ist mit einer Punktzahl verbunden, um eine Einzelaussage über die Nachricht zu machen. Die Punkte aller Tests, die für eine E-Mail zutreffen, werden summiert, um der E-Mail eine Gesamtpunktzahl zuzuweisen. Diese Gesamtpunktzahl ist ein Ausdruck des Status, anhand dessen die Nachricht als erwünscht oder unerwünscht klassifiziert wird.

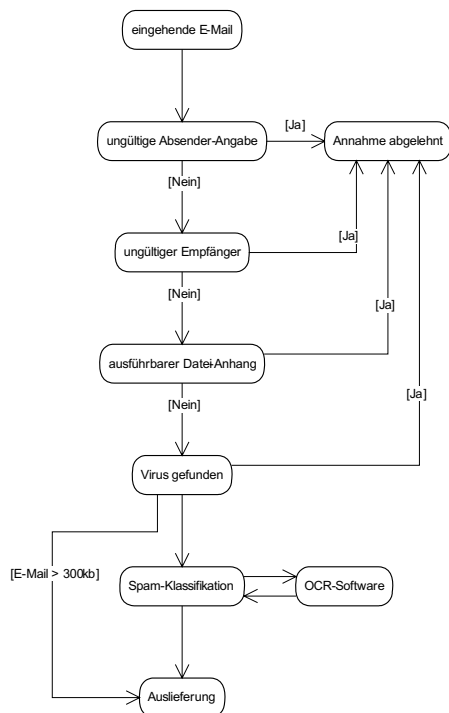


Abbildung 3: Verfahrensweise bei eingehenden E-Mails.

Tests, die für eine erwünschte E-Mail sprechen, haben negative Punktzahlen, während die Aussage “unerwünscht” durch positive Werte ausgedrückt wird. Bei einer Gesamtpunktzahl von 5,0 besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass es sich bei einer E-Mail um unerwünschte Werbung handelt. Es wird daher empfohlen, solche E-Mails in einen speziellen Ordner zu sortieren, der regelmäßig geprüft werden sollte. Jeder Nutzer hat natürlich auch die Möglichkeit, E-Mails nicht zu verschieben, sondern sofort ungelesen zu löschen. Dafür sollte unbedingt eine höhere Grenze als lediglich 5 Punkte gewählt werden, wobei generell das Risiko besteht, eine erwünschte E-Mail zu verlieren. Das RZ kann dafür keine Verantwortung übernehmen, das Risiko einer automatischen Lösung liegt beim jeweiligen Nutzer.

## Wie sieht die “RZ-Markierung” aus?

Die Anti-Spam-Software des Rechenzentrums fügt jeder E-Mail eine Bewertung hinzu, die aus drei wesentlichen Teilen besteht. Mit “X-Spam-Report” wird für eine Nachricht eine Reihe von Tests eingeleitet. Bei dem Beispiel in Abbildung 4 handelt es sich um eine E-Mail, die nur intern verschickt wurde und klar als “Nicht-Spam” eingestuft wurde. Die Tests “ALL\_TRUSTED” und “BAYES\_002” wurden ausgelöst und geben jeweils einen Bonus.

“X-Spam-Status” besteht aus den Elementen “Spam ja/nein”, “vergebene Punkte”, Grenze zur Klassifikation als Spam. Das Beispiel besagt: “kein Spam, -3,4 Punkte wurden vergeben, ab 5,0 Punkten wäre diese Nachricht als Spam eingestuft worden.

Die Nachkommastellen der Punktzahl werden abgeschnitten und in “\*” oder “-” umgesetzt. “\*” symbolisiert einen positiven Punkt, “-” einen negativen Punkt. Die Punktzahl “-3” wird damit zu “-3.4”, ein “+5” würde als “\*\*\*\*\*” ausgedrückt.

Dies stellt eine große Erleichterung für die Definition von Filtern dar, die beispielsweise alle E-Mails ab einer bestimmten Punktzahl löschen sollen. Auf die Definition dieser Filter kann hier allerdings nicht näher eingegangen werden, Sie finden jedoch unter [http://spamassassin.apache.org/tests\\_3\\_1\\_x.html](http://spamassassin.apache.org/tests_3_1_x.html) ausführliche Anleitungen.

## Wie kann ich diese Markierungen nutzen?

Falls Ihre E-Mails auf Servern des Rechenzentrums gespeichert werden, können Sie ein spezielles Frontend nutzen, um E-Mails ab einer von Ihnen vorzugebenden Punktzahl in einen Ordner “SPAM” verschoben zu lassen.

```

X-Spam-Report: -1.8 ALL TRUSTED           Nachricht wurde nur
über vertrauenswürdige Rechner
weitergeleitet
-1.6 BAYES 00                            BODY: Spamwahrscheinlichkeit nach
Bayes-Test: 0-1%
[score: 0.0000]
X-Spam-Status: no, hits=-3.4 required=5.0
X-Spam-Level: ---
    
```

Abbildung 4: Der “X-Spam-Report” stuft die Nachricht als “Nicht-Spam” ein.

Dazu rufen Sie die Seite <http://www.rz.uni-karlsruhe.de/dienste/email.php> auf und wählen dort den Spam-Filter. Nach Angabe von Benutzerkennung, Passwort und Domain können Sie Ihre aktuellen Einstellungen abfragen, die Sortierung in den Spam-Ord-

ner über "Spam-Filter konfigurieren" einrichten beziehungsweise verändern oder die Sortierung über "Spam Mails nicht ausfiltern" auch deaktivieren. Bitte beachten Sie, dass das RZ die Spam-E-Mails nicht unbegrenzt aufhebt, und geben Sie eine geeignete Frist an, nach deren Ablauf die aussortierten E-Mails gelöscht werden können.

Werden Ihre E-Mails hingegen weitergeleitet, beispielsweise auf einen Institutsserver oder an eine externe Adresse, so können Sie die Informationen des RZ nutzen, um selbst in Ihrer E-Mail-Anwendung einen Filter zu definieren.

Ausführliche Anleitungen für die Konfiguration von Outlook oder Thunderbird finden Sie im Internet auf den RZ-Seiten, andere E-Mail-Anwendungen funktionieren ähnlich und werden vom RZ nicht gesondert beschrieben.

Patrick von der Hagen, Tel. -6433,  
E-Mail: hagen@rz.uni-karlsruhe.de.

## Breeze - Webconferencing leicht gemacht

Holger Prothmann und Urban Richter / Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren

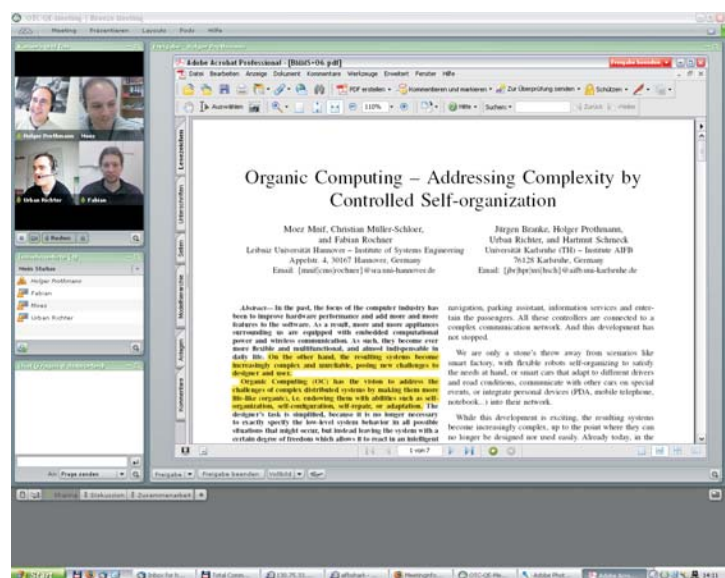
### Einfache Anwendung am eigenen Arbeitsplatz

**Echtzeitkommunikation und -kollaboration über das Internet zwischen Partnern aus verschiedenen Institutionen oder Universitäten jederzeit, an jedem Ort und mit jedem gängigen Webbrowser sind bei zunehmender Projektarbeit ein entscheidendes Kriterium, das oft über das Gelingen oder Scheitern eines Vorhabens entscheidet. Wenn Reiseumittel und Zeitbudget für regelmäßige Treffen beschränkt sind, kann ein Breeze Meeting eine sinnvolle Alternative darstellen.**

Wer kennt das nicht? Projektkooperationen sind das Alltagsgeschäft vieler Wissenschaftler, man muss Absprachen treffen, befindet sich an unterschiedlichen nationalen oder internationalen Standorten und kann sich aus Zeit- und Kostengründen nicht ständig besuchen, um aktuelle Probleme zu diskutieren. Telefonate reichen häufig nicht aus, wenn man an gemeinsamen Dokumenten oder Softwareprojekten arbeitet oder sich gegenseitig Zusammenhänge schnell an einer Skizze verdeutlichen möchte. Wie häufig ärgert man sich, dass

man eine Forschungskollaboration eingegangen ist, bei der offene Fragen nicht einfach bei einem Besuch im Nachbarbüro diskutiert werden können. Spätestens an einem solchen Motivationstiefpunkt angekommen, schaut man sich nach sinnvollen und möglichen Lösungen um, mit denen man Reisen vermeiden und Projekttreffen trotzdem möglich machen kann. Und wer dann endlich einen Zugang zu Adobe Breeze gefunden hat, fängt an zu arbeiten und freut sich über die ungeahnten Möglichkeiten des Webconferencing.

Adobe Breeze ist eine unkomplizierte Lösung, die Videokonferenzen direkt am eigenen Arbeitsplatz erlaubt - einfach mit Hilfe eines flashfähigen Web-



Bildschirminhalt einer Breeze-Sitzung.



browsers. Benötigt wird lediglich ein Headset zur Sprachübertragung sowie optional eine Webcam für den Fall, dass man nicht nur akustisch, sondern auch visuell präsent sein möchte. Beides ist heute für wenige Euro im Fachhandel verfügbar. Entsprechend ausgestattet, erlaubt Breeze nicht nur Videokonferenzen mit mehreren Teilnehmern, sondern auch die gemeinsame Arbeit an Dokumenten und Präsentationen. Mit wenigen Klicks sind beliebige Anwendungen auf dem eigenen Bildschirm für alle Konferenzteilnehmer sichtbar gemacht und dienen als Grundlage für eine hoffentlich fruchtbare Diskussion. Mit einigen weiteren Klicks erlaubt man seinem Gegenüber sogar die Fernsteuerung der zuvor freigegebenen Anwendung. Mit dem in Breeze integrierten Whiteboard steht des Weiteren eine interaktive Zeichenumgebung zur Verfügung, die es erlaubt, Ideen, Argumente und Problemstellungen interaktiv zu visualisieren.

Die wahren Stärken von Breeze liegen jedoch nicht in seiner Funktionsvielfalt, sondern in der Einfachheit und Flexibilität der Anwendung. Termine für Videokonferenzen können kurzfristig mit den Partnern abgesprochen werden, die Reservierung des Media Points entfällt ebenso wie der Besuch im Rechenzentrum. Durch die Konferenz am persönlichen Arbeitsplatz sind alle benötigten Dateien und Dokumente stets griffbereit. Die Realisierung als Browserplugin ermöglicht nicht nur Windows-Anwendern die Nutzung von Breeze, auch Apple- oder Linux-Rechner werden unterstützt, so dass Breeze Meetings zu einem systemunabhängigen und plattformübergreifenden Event wer-



Ein Mitarbeiter des AIFB während einer Projektsitzung.

Foto: AIFB

den. Zusätzliche Freigaben in der Firewall sind ebenfalls nicht notwendig, da über Standardports zum Browsen von Webinhalten kommuniziert wird - ein großer Vorteil gegenüber vielen vergleichbaren Werkzeugen.

“Breezen” ist damit so einfach wie Telefonieren, unterstützt die gemeinsame Arbeit mit entfernten Partnern jedoch deutlich besser. Die Autoren jedenfalls möchten Breeze in ihren jeweiligen Kooperationsprojekten nicht mehr missen.

Fragen zu Breeze beantwortet Ihnen gerne Rolf Mayer vom Rechenzentrum (Tel. -6435, E-Mail: [rolf.mayer@rz.uni-karlsruhe.de](mailto:rolf.mayer@rz.uni-karlsruhe.de)).

## Kostenlose Campuslizenz für MindManager Pro 6

Dieter Oberle

### Vielseitig einsetzbare Mapping Software

Das bekannte und vielseitig einsetzbare Mind-Map-Werkzeug “MindManager Pro 6” von der Firma MindJet ist seit dem 1. Januar 2007 als Campuslizenz für alle Hochschulmitglieder kostenfrei erhältlich. Bezugsberechtigt sind neben den Mitarbeitern und Einrichtungen der Universität auch die Studierenden. Der vom Rechenzentrum geschlossene Lizenzvertrag hat eine Laufzeit von 3 Jahren und endet am 31.12.2009.

MindManager Pro 6 wird in Kürze auch auf allen im Betreuungsbereich des Rechenzentrums befindlichen Studierenden-Arbeitsplätzen in den Ausbildungspools verfügbar sein. Nähere Information zu dieser Software und wie Sie MindManager Pro 6 kostenfrei erhalten, finden Sie auf den unten aufgeführten Webseiten.

- Mitarbeiter und Einrichtungen der Universität Karlsruhe (TH): <https://rzunika.asknet.de/cgi-bin/product/P15401>.
- Studierende der Universität Karlsruhe (TH): [www.cuh.de/mindjet/uniprojekt.htm](http://www.cuh.de/mindjet/uniprojekt.htm) (Freischalt-Nummer für Testversionen).

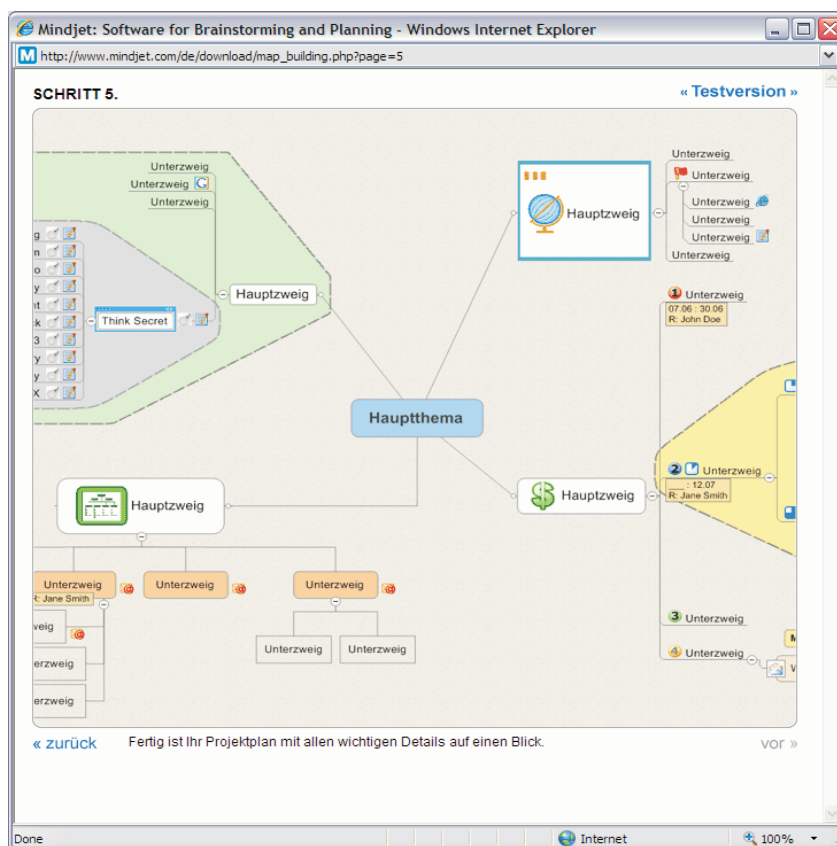
- Testversionen für Studierende: <http://www.mapandshare.com/de/index.php> bzw. <http://www.mindjet.com/de/download/>.

MindManager Pro 6 ist eine führende Mapping Software und unterstützt einzelne Anwender und Teams bei der einfachen Visualisierung und Kommunikation von Ideen und Informationen sowie bei der zeitsparenden Planung und Organisation von Projekten und informationsgestützten Aktivitäten. MindManager verbindet die zugrunde liegende Mapping-Funktionalität mit der Integration weiterer An-

Aufgaben in Form von Zweigen hinzu. Externe Informationen (Dokumente, Grafiken, Webseiten) können direkt mit Links in die Map integriert werden. Durch den hierarchischen Aufbau werden komplexe Sachverhalte übersichtlich auf nur einer Seite dargestellt.

### Intuitive Oberfläche

Einfach in die Map klicken und Schlagworte sammeln. Der Aufgabenbereich am rechten Bildschirmrand bietet direkten Zugriff auf Bilder und Icons. Mit Drag & Drop lassen sich Zweige flexibel und individuell strukturieren.



Ein mit Mindmap erzeugtes Projektplanmuster.

wendungen. Durch die nahtlose Integration in Microsoft Office, Project, Visio und Excel können Daten direkt weiterverarbeitet und kommuniziert werden. Zusätzlich können Dokumente auch als PDF, Bitmap oder Webseite exportiert und so Dritten zur Verfügung gestellt werden.

Die Firma Mindjet beschreibt die Software folgendermaßen:

### Flexibles, radiales Map-Format

Fügen Sie dem zentralen Hauptthema Themen und

### Visualisierung/Formatierung

Mit Farben, Hervorhebungen, und Symbolen heben Sie Zusammenhänge und wichtige Informationen visuell hervor. Die umfangreiche Bibliothek verfügt über Grafiken, die das tägliche Arbeiten mit der Map erleichtern.

### Integration in Microsoft Office, Project und Visio

Exportieren Sie Map-Inhalte als Word-Dokument für Dokumentationen oder professionelle PowerPoint Folien für Präsentationen. Ergänzen Sie Aufgaben, Prioritäten und Ressourcen und exportieren Sie die Map nach Microsoft Project. Synchronisieren Sie E-Mails und Termine mit Outlook. Integrieren Sie Kalkulation oder Budgets aus Excel zur direkten Ansicht in die Map. Erstellen Sie Diagramme und Ablaufpläne und exportieren Sie die Informationen in ein fertiges Workflow-Diagramm in Visio.

### Unternehmensweit arbeiten

MindManager Pro 6 unterstützt die Arbeit unter Windows Server 2003 mit Microsoft-Terminal-Serverdiensten und Citrix MetaFrame-Präsentationsserver. Das Large-Scale Deployment unterstützt Systemadministratoren bei der Anpassung an die Installationsanforderungen, die das Unternehmen an MindManager Pro 6 stellt.

## Verbesserte Entscheidungsfindung

- Dank der intuitiven, visuellen Benutzeroberfläche können Sie Ideen während des Brainstormings oder bei der Konzeptarbeit schneller erfassen.
- Die Map-Darstellung erleichtert den Überblick über wichtige Informationen.

## Produktivitätssteigerung im gesamten Unternehmen

- Von der Planung bis hin zur Umsetzung unterstützt MindManager durch unterschiedliche Formate und Funktionen.
- Die offene Lösungsplattform integriert Microsoft Office und den Industriestandard XML und erleichtert so den Datenaustausch mit anderen Applikationen.

## Schnellere Planungsprozesse

- In der Vorplanung können Sie Projektstrukturen und -abläufe übersichtlicher darstellen.
- Aufgaben, Ressourcen und Termine können einfach vergeben und nachverfolgt werden.
- Filteroptionen ermöglichen den Überblick über das Wesentliche, Projekte können schneller umgesetzt und abgeschlossen werden.

Dieter Oberle, Tel. -2067,  
E-Mail: oberle@rz.uni-karlsruhe.de.

## Verändertes Volumenlizenzmodell bei Vista

Ralf Wigand /Jörg Kramer

---

### Aktivierung erforderlich

---

**Seit einigen Wochen ist das neue Betriebssystem von Micosoft - Windows Vista - im Handel erhältlich. Am Rechenzentrum und auch an einigen Instituten laufen bereits die ersten Vista-Rechner. Zeit also, sich etwas näher damit zu beschäftigen. Dies soll allerdings kein weiterer Testbericht werden, denn davon waren schon viele in diversen Fachzeitschriften zu lesen. Bis auf diverse Kinderkrankheiten bezüglich der Gerätetreiber und Inkompatibilitäten zu manchen Programmen läuft Vista doch sehr zufriedenstellend. Daher soll es im Folgenden um die Änderungen beim Volumenlizenzmodell von Windows Vista gehen, wie es auch an der Universität im Einsatz ist.**

In der Vergangenheit war für Volumenlizenzen keine Aktivierung notwendig. Aus diesem Grund waren die Installationsmedien und Volumenlizenzschlüssel früherer Betriebssysteme von Microsoft sehr begehrt und zwar so sehr, dass ein Großteil der im Umlauf befindlichen, illegalen Windows XP-Versionen aus Volumenlizenz-CDs stammt. Microsoft hat daraus offenbar Konsequenzen gezogen und verlangt jetzt auch bei Volumenlizenzen eine Aktivierung.

Bei der Installation von Vista über eine Volumenlizenz-DVD wird man daher nicht, wie bisher üblich, nach einem Produktschlüssel gefragt. Nach drei Tagen beginnt Vista dann aber, den Anwender aufzufordern, eine Aktivierung durchzuführen. Ist nach 30 Tagen noch keine Aktivierung erfolgt, verfällt Vista in einen Modus mit stark eingeschränkter Funktionalität, den sogenannten "Reduced Function Mode".

Die Aktivierung kann auf zwei Arten erfolgen: Eine Aktivierung mittels MAK (Multiple Activation Key) erfordert die Eingabe eines Schlüssels, der via Internet bei Microsoft überprüft wird und Vista dauerhaft freischaltet. Der gleiche Key kann, im Unterschied zu Kaufversionen, mehrmals zur Aktivierung verwendet werden. Auf den eLicensing-Webseiten von Microsoft kann an zentraler Stelle die Anzahl der aktivierten Clients nachverfolgt werden (nur die Anzahl, nicht die Rechnernamen!). Auch die Universität Karlsruhe verfügt im Rahmen des Select-Vertrages sowie des Campus Agreements über jeweils einen MAK, der zunächst auf 500 Aktivierungen beschränkt ist. Sollte Microsoft oder der MAK-Inhaber einen Missbrauch feststellen, so kann der Key gesperrt werden, um eine weitere unkontrollierte Ausbreitung zu verhindern. Es ist also sehr wichtig, den MAK geheim zu halten.

Eine Aktivierung mittels KMS (Key Management Service) ist die einfachere und unkompliziertere Variante. Hier wird dem zu aktivierenden Client der Name eines sich im Intranet befindlichen KMS-Ser-

vers mitgeteilt, an dem die Aktivierung ohne weiteres Zutun des Benutzers erfolgen kann. Dieser KMS-Server arbeitet autark. Lediglich beim Aktivieren des KMS-Servers selbst wird Microsoft kontaktiert. Für alle (beliebig viele) Clients, die anschließend am KMS-Server aktiviert werden, erfolgt keine Rückfrage mehr. Ein paar Einschränkungen gibt es allerdings doch, die aber dem regelgerechten Einsatz nicht im Wege stehen.

Der Client wird nach erfolgter Aktivierung alle sieben Tage versuchen, den KMS-Server erneut zu kontaktieren. Misslingt ihm das 180 Tage am Stück, dann wird die Aktivierung rückgängig gemacht und der Benutzer hat wieder 30 Tage Zeit für eine erneute Aktivierung, bevor Windows Vista in den "Reduced Function Mode" verfällt. Gelingt hingegen die Kontaktaufnahme innerhalb von 180 Tagen, beginnt der 180-Tage-Zähler wieder von vorne an zu laufen.

Für Volumenlizenz-Kunden (Select und Campus Agreement) betreibt das Rechenzentrum für die gesamte Universität Karlsruhe einen KMS-Server unter der Adresse `kms.uni-karlsruhe.de`. Dieser Server ist nur aus dem Universitäts-Netz zugänglich. Wer diesen Server zur Aktivierung nutzt, ohne an Select- oder Campus Agreement-Programmen teilzunehmen, verstößt gegen die Lizenzbedingungen von Microsoft.

Aufgrund der Notwendigkeit, den MAK möglichst geheim zu halten, bittet das Rechenzentrum um Ver-

ständnis, dass der MAK-Schlüssel für das Campus Agreement nicht weitergegeben werden kann, zumal eine Aktivierung via KMS jederzeit möglich sein sollte.

Sofern ein Rechner in einer Domäne des universitätsweiten Active Directory steht, kann das RZ die notwendigen DNS-Einträge vornehmen, damit der Vista-Rechner seinen KMS-Server automatisch findet (sinnvoll für Masseninstallationen). Bitte senden Sie in diesem Fall eine kurze E-Mail mit Angabe der Domäne an das RZ.

Falls der Rechner in einer anderen Domäne steht, muss zur Aktivierung eine Eingabeaufforderung als Administrator gestartet und folgende Zeile eingegeben werden: `cscript \windows\system32\slmgr.vbs -skms kms.uni-karlsruhe.de`.

Bitte beachten Sie des Weiteren, dass der KMS-Server die Anfragen auf Port 1688 erwartet; dieser Port muss an einer eventuellen Firewall freigeschaltet werden.

Ralf Wigand, Tel. -7705,  
E-Mail: [wigand@rz.uni-karlsruhe.de](mailto:wigand@rz.uni-karlsruhe.de),

Jörg Kramer, Tel. -8874,  
E-Mail: [kramer@rz.uni-karlsruhe.de](mailto:kramer@rz.uni-karlsruhe.de).

## Messdatenverarbeitung / Anlagensteuerung

# LabVIEW-Einführungskurs

*Dieter Kruk*

**In Zusammenarbeit mit der Firma National Instruments bietet das Rechenzentrum vom 03. bis 05. April 2007 einen dreitägigen Einführungskurs in das Messdaten-Programm LabVIEW an (ganztägig). Der Kurs ist vorrangig für Personen gedacht, die LabVIEW in der Lehre vertreten (Vorlesungen und Praktika, sowie Betreuung von Studien- und Diplomarbeiten). Nachrangig können auch andere festangestellte Mitarbeiter der Universität sowie Hilfsassistenten teilnehmen, die eine mit LabVIEW betriebene Anlage betreuen. Zur Teilnahme ist eine Anmeldung erforderlich.**

**Datum:** 03.04. bis 05.04.2007  
**Zeit:** jeweils 9.00 bis 17 Uhr  
**Ort:** Rechenzentrum, Raum -101  
**Anmeldung:** [kruk@rz.uni-karlsruhe.de](mailto:kruk@rz.uni-karlsruhe.de)

Für die Übungen stehen im Kursraum 15 PCs mit der benötigten Software zur Verfügung, so dass alle oder nahezu alle Teilnehmer frei üben können (auch abends). Nach Kursende sollen die Teilnehmer die grafische Eingabesprache der Entwicklungsumgebung LabVIEW sowie die beiden Darstellungsarten (Blockschaltbild und Frontplatte) eines Messdatensystems verstehen können. Mit diesen Kenntnissen ausge-

stattet ist der Teilnehmer in der Lage, selbständig ein System zur Messdatenverarbeitung und Anlagensteuerung zu entwerfen und aufzubauen. Im Verlaufe des Kurses wird auch eine Datenerfassungskarte an den PC angeschlossen werden, so dass auch der Eingang und die Verarbeitung eines ständigen Stroms von Messdaten eingeübt werden können.

Es steht für diesen Kurs erstmals die Version LabVIEW 8.2 (auf deutsch) zur Verfügung. Eine entsprechende, umfangreiche Begleitdokumentation kann bei Kursbeginn für 50 Euro erworben werden; diese bildet den Kursablauf recht genau ab. Weitere Kosten entstehen nicht.

Der Kurs wird von einem leitenden Mitarbeiter der Herstellerfirma gehalten, das genaue Programm kann Ihnen auf Anfrage per E-Mail zugesandt werden. Zur Anmeldung steht ein Rundschreiben mit Anmeldeabschnitt zur Verfügung, das Ihnen auf Anfrage über-

sandt wird ([kruk@rz.uni-karlsruhe.de](mailto:kruk@rz.uni-karlsruhe.de)). Am Ende des Kurses erhalten die Teilnehmer eine Teilnahmebestätigung.

Am RZ besteht darüber hinaus ein Mailverteiler, über den die LabVIEW-Beauftragten der Institute über Einzelheiten zum Kurs sowie gelegentlich auch über sonstige Neuerungen zu LabVIEW, DIAdem, LabWindows, NI-Vision und Xmath informiert werden.

Des Weiteren verfügt die Universität über eine Campuslizenz für fast alle Produkte der Firma National Instruments GmbH; bisher haben sich hieran (gegen Gebührenanteil) 46 Institute beteiligt.

Dieter Kruk, Tel. -3785,  
E-Mail: [kruk@rz.uni-karlsruhe.de](mailto:kruk@rz.uni-karlsruhe.de).

---

# Erste Ansprechpartner *auf einen Blick*



## So erreichen Sie uns

**Telefonvorwahl:** +49 721/608-  
**Fax:** +49 721/32550  
**E-Mail:** Vorname.Nachname@rz.uni-karlsruhe.de

<b>Help Desk BIT8000</b>	Tel. -8000, E-Mail: bit8000@rz.uni-karlsruhe.de
<b>Sekretariat</b>	Tel. -3754, E-Mail: rz@uni-karlsruhe.de
<b>Information</b>	Tel. -4865, E-Mail: info@rz.uni-karlsruhe.de
<b>PC-Beratung MicroBIT</b>	Tel. -2997, E-Mail: microbit@rz.uni-karlsruhe.de
<b>Scientific Supercomputing Center Karlsruhe (SSCK)</b>	Tel. -8011, E-Mail: ssck@rz.uni-karlsruhe.de
<b>Anwendungen</b>	Tel. -4031/-4035, E-Mail: anwendung@rz.uni-karlsruhe.de
<b>Netze</b>	Tel. -6356/-7395, E-Mail: netze@rz.uni-karlsruhe.de
<b>UNIX</b>	Tel. -4039/-6341, E-Mail: unix@rz.uni-karlsruhe.de
<b>Virus-Zentrum</b>	Tel. 0721/9620122, E-Mail: virus@rz.uni-karlsruhe.de
<b>Mailingliste für Internetmissbrauch</b>	abuse@uni-karlsruhe.de
<b>asknet AG (SW-Lizenzen)</b>	Tel. 0721/964580, E-Mail: info@asknet.de
<b>Zertifizierungsstelle (CA)</b>	Tel. -7705, E-Mail: ca@uni-karlsruhe.de
<b>PGP-Fingerprint</b>	pub 1024/A70087D1 1999/01/21 CA Universität Karlsruhe 7A 27 96 52 D9 A8 C4 D4 36 B7 32 32 46 59 F5 BE

## Öffentliche Rechnerzugänge

### World Wide Web:

<http://www.rz.uni-karlsruhe.de/> (Informationssystem des Rechenzentrums der Universität Karlsruhe)

<http://www.rz.uni-karlsruhe.de/ssck/> (Scientific Supercomputing Center Karlsruhe)

### Ftp:

ftp.rz.uni-karlsruhe.de; Benutzernummer: ftp (anonymer Ftp-Server des Rechenzentrums)