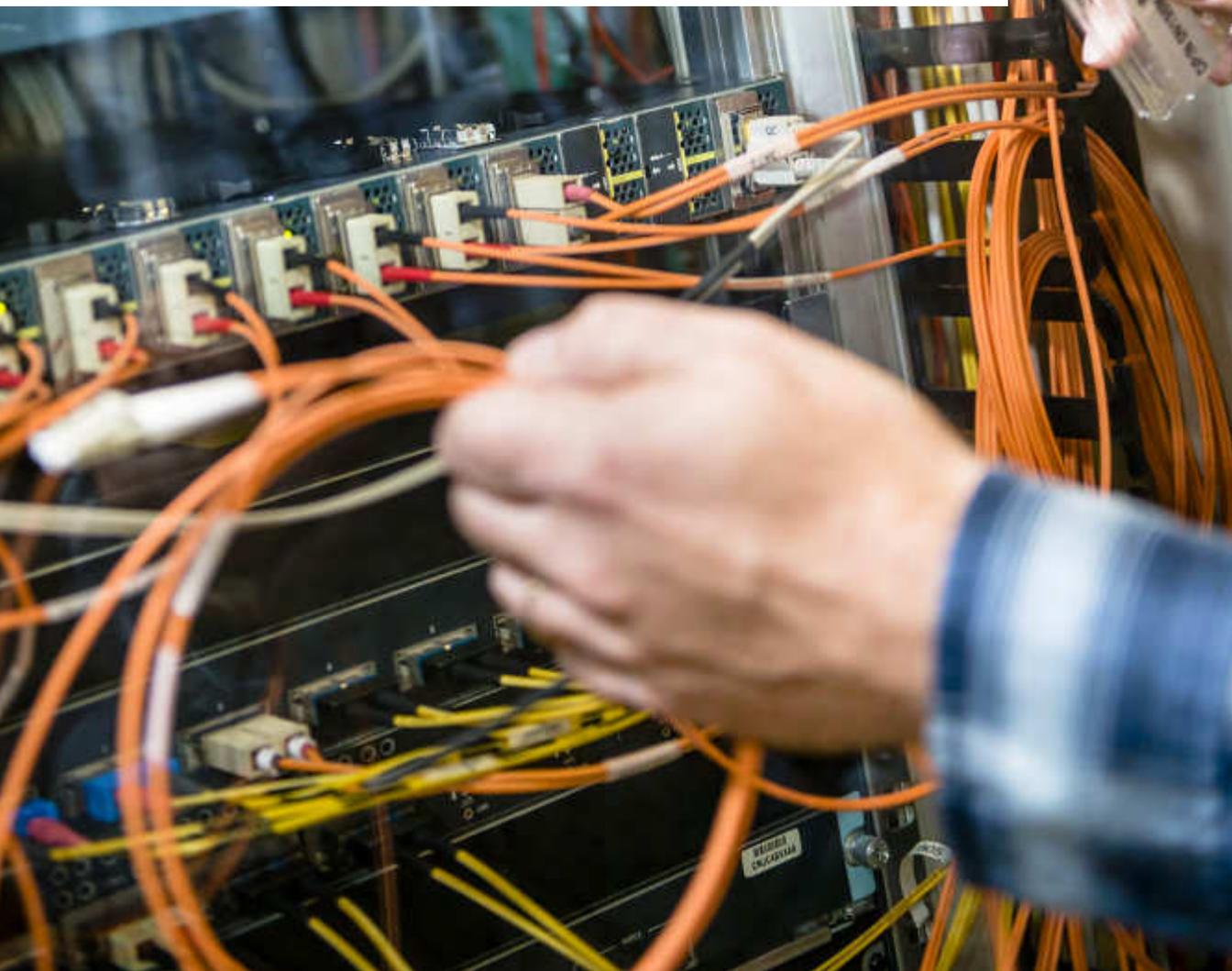


RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

RUB

# RECHENSCHAFTSBERICHT DES RECHENZENTRUMS

**39. JAHRESBERICHT**  
**1.4.2013 - 31.3.2014**



## Impressum

Herausgeber  
Der Technische Direktor  
Rainer Wojcieszynski

Redaktion: Margret Sonnenschein-Vaupel  
Layout, Satz: Vanessa Colado Miguel  
Druck: Ruhr-Universität Bochum  
Titelfoto: Damian W. Gorczany

Rechenzentrum der  
Ruhr-Universität Bochum  
D-44780 Bochum  
Telefon: 0234 32 24002  
Telefax: 0234 32 14214  
Internet: [www.rz.rub.de](http://www.rz.rub.de)

ISSN 0720-4345  
Rechenzentrum der Ruhr-Universität  
September 2014  
Eine online-Version dieses Berichts  
finden Sie hier als pdf-Dokument:  
[www.rub.de/rz/bericht/](http://www.rub.de/rz/bericht/)

## Ein Wort vorweg

Aufgrund der jüngst vom Rektorat durchgeführten Entscheidungen im IT-Bereich und im Rechenzentrumsbereich, an denen das Direktorium des Rechenzentrums (RZ) nicht beteiligt wurde, ist das Direktorium, d.h. die Professoren aus den vier Wissenschaftsbereichen, nach der 90. Sitzung am 8. April 2014 zurückgetreten.

Das Direktorium des RZ wurde mit der neuen Satzung des RZ von 1997 eingerichtet und galt stets als gut funktionierendes Team, das das RZ als moderne Dienstleistungs- und Beratungsinstitution mit hoher Kundenorientierung und wissenschaftlichem Anspruch leitete. Dabei wurden stets die rasanten Entwicklungen im IT-Bereich und die sich ändernden Kundenwünsche berücksichtigt, was in guter Kooperation mit allen Beteiligten auch gelang.

Über die Entscheidungen des Rektorats sind das Direktorium und der Technische Direktor des RZ erst im Nachhinein unterrichtet worden. Sie umfassen große Strukturveränderungen mit großen Auswirkungen im IT-Bereich. Es gab vorab keine Beteiligung des RZ und lediglich informelle Informationen.

Die Direktoren des RZ sehen sich durch die Art und Weise, in der diese Entscheidungen gefallen sind, in der Ausübung ihrer satzungsgemäßen Pflichten gehindert. Durch die fehlende Beteiligung werden insbesondere die von der Satzung vorgesehene technische Beratung der IT und die Mitsprache der Kundenseite bei strategischen Entscheidungen ausgeschlossen. Die Direktoren bezweifeln darüber hinaus sehr stark die durch die neuen Organisations- und Zuordnungsstrukturen angestrebten Verbesserungen hinsichtlich Effizienz und Kostenreduzierung.

Als eine konsequente Handlung sahen die Mitglieder des Direktoriums nur den Rücktritt von ihren Ämtern als Direktoren des Rechenzentrums.

*Prof. Dr. Roland Gabriel, Prof. Dr. Rainer Grauer, Prof. Dr. Thorsten Schäfer und Prof. Dr. Jörg Schwenk*

## Inhalt

Ein Wort vorweg	3
Arbeitsschwerpunkte 2013/14	6
<b>Struktur, Haushalt und Personalentwicklung</b>	
Personalentwicklung	10
Einsatz der Finanzmittel	11
Verwendung der Qualitätsverbesserungsmittel	14
<b>Berichte aus den Abteilungen</b>	
Weiterbildung	18
Großgerätebeschaffung „virtualisierte Serverinfrastruktur“	20
Software-Lizenzmanagement	23
Lehrveranstaltungen	25
<b>Anlagen</b>	
Produktindex	27
Leitung des Rechenzentrums	28
Mitarbeiterliste Rechenzentrum	28
Beirat für Informationstechnik	30
Satzung für das Rechenzentrum der Ruhr-Universität Bochum	32
Kontakt und Öffnungszeiten	39

### Arbeitsschwerpunkte 2013/14

Die Aufgaben des zentralen IT-Versorgers einer großen Universität sind im Wesentlichen durch Routinearbeit bestimmt. Daneben sind jedoch stets auch Projekte zu bearbeiten, die das Personal in erheblichem Umfang binden. Im Folgenden wird ein Überblick über solche Projekte sowie sonstige Arbeitsschwerpunkte des Berichtsjahres 2013/14 gegeben.

#### IT-Struktur an der RUB

Wie im Vorjahresbericht ausführlich dargestellt, sah das Direktorium des Rechenzentrums die Notwendigkeit für eine Neustrukturierung der IT-Dienste an der Ruhr-Universität für erforderlich und hatte daraufhin einen Entwurf für ein IT-Konzept erarbeitet. Das Rektorat kam Ende 2012 zu der Einschätzung, dass sich die Aktivitäten der zentralen IT-Dienstleister auf einem guten Weg befinden, die dargestellten Ziele zu erreichen und dass keine weiteren Maßnahmen erforderlich seien.

In der zweiten Jahreshälfte 2013 wurde der Technische Direktor des RZ auf Nachfrage darüber informiert, dass die Hochschulleitung eine Umstrukturierung der IT-Dienste anstrebe. Im Dezember 2013 fand ein erstes Gespräch zur Umstrukturierung unter Beteiligung des RZ statt. Im Februar 2014 beschloss das Rektorat ein Strukturkonzept als Basis für die Neustrukturierung der zentralen IT-Dienstleister. Am 28. März wurde die Abteilung Datennetze im Vorgriff auf die Neuordnung der IT-Strukturen organisatorisch aus dem RZ in die Technischen Hochschulbetriebe der Universitätsverwaltung umgehängt.

Als Konsequenz aus dieser Entwicklung sind der Geschäftsführende und die stellvertretenden Direktoren des RZ von ihren Ämtern zurückgetreten. Einzelheiten hierzu sind im Vorwort genannt.

#### Kundenservice

Die Ausweitung der Öffnungszeiten des Servicecenters über die Mittagszeit auf 10 bis 15,30 Uhr sowie die telefonische Verfügbarkeit von 9 bis 17 Uhr hat sich bewährt. Möglich wurde dies durch einen flexibleren Personaleinsatz auf Grund der Kooperation von Servicecenter und Operateur-Leitstand.

Rege genutzt wird die Unterstützung des RZ bei der Softwarebeschaffung. Die Nachfrage nach Campuslizenzen für gängige Produkte ist groß. Hier erweist sich die Praxis der nutzerbezogenen Finanzierung an der RUB als großes Hindernis, da kein Weg für eine geordnete Kostenumlage „auf alle“ verfügbar ist. Ein weiteres Problem stellt die Lizenzverwaltung dar, wie im separaten Beitrag ausgeführt ist.

Auf Anfrage bietet das RZ vermehrt spezielle „erweiterte“ Dienstleistungen für Institute an. Hierzu zählen beispielsweise die Programmierung und Pflege von Webauftritten, die Betreuung institutseigener IT-Infrastruktur oder die Bereitstellung spezieller IT-Dienste.

Erfolgreich ist die testweise Einführung eines „IT-Koordinators“ zu bewerten. Der IT-Koordinator soll Institute bei komplexeren IT-Problemen begleiten und die Koordination zwischen den unterschiedlichen IT-Bereichen im RZ leisten. Er dient den Kunden als Ansprechpartner und überwacht die Erledigung der vereinbarten Maßnahmen. Dieser Dienst soll im nächsten Jahr ausgebaut werden.

Ein immerwährendes Problem stellt die Bereitstellung von Dokumentation für die Kunden dar. Bis heute ist es nicht gelungen, die Online-Informationen zu den Produkten des RZ aktuell, aussagekräftig und auffindbar zu gestalten. Gerade diese Außendarstellung ist aber für einen IT-Dienstleister, der seine Dienste in Konkurrenz zu anderen auch kommerziellen Anbietern platzieren muss, überlebenswichtig. Für konstruktive Verbesserungsvorschläge auch aus dem Kreis unserer Kunden sind wir daher jederzeit dankbar!

### Bereitstellung von IT-Diensten

Die Konsolidierung der Server- und Speicherdienste gewinnt immer stärker an Bedeutung. Im Rahmen der IT-Kooperation in der Universitätsallianz Ruhr (UA Ruhr) wurden auch Dienstleistungen zur Betreuung der Installationen an den Partnerhochschulen übernommen. Parallel erwies sich die Großgerätebeschaffung einer „virtualisierten Serverinfrastruktur für die UA Ruhr“ (VSI-UAR) als sehr arbeitsintensiv. Details hierzu sind in einem separaten Beitrag ausgeführt.

Parallel zum Angebot virtueller Ressourcen für Kunden werden laufend zentrale Dienste auf virtuelle Plattformen umgestellt: Wesentliche Arbeitsfelder waren im Berichtsjahr das Identity Managementsystem RUBiKS und die eLearning-Plattform Blackboard. Auch die Erneuerung der zentralen CIP-Inseln für die Lehre durch virtuelle-Desktop-Technologie konnte abgeschlossen werden. Die verstärkte Nutzung der virtuellen Desktops offenbarte ein gravierendes Durchsatzproblem bei den angeschlossenen Speichersystemen, das den Austausch des SAN-Systems durch ein performanteres Speichersystem erforderlich machte.

Der zentrale Authentifizierungs- und Autorisierungsdienst RUBiKS wird zunehmend genutzt. Insbesondere die Shibboleth-Authentifizierung findet vermehrt Anwendungen. Der LDAP-Dienst läuft seit der Umstellung auf die neue Systemkonfiguration stabil.

Das RZ betreibt mit OTRS das zentrale Helpdesk-System der Ruhr-Universität. Waren bislang nur das RZ, die Verwaltungs-IT und die Stabsstelle e-Learning Nutzer des Systems, kamen im Berichtsjahr die Ingenieurwissenschaften als Betreiber des Prüfungsverwaltungssystems FlexNow sowie die Technischen Hochschulbetriebe der Universitätsverwaltung hinzu. Diese Erweiterungen erforderten umfangreiche Anpassungen am Helpdesk-System, die mit intensiven Schulungen der neuen Mitarbeiter einhergingen.

Weitere Gruppen haben Interesse an der Mitnutzung von OTRS angemeldet.

Im Berichtsjahr konnte nach 1½-jähriger Entwicklungsarbeit das neue RUB-Mailsystem in Betrieb genommen werden. Wesentliche Neuerungen für die Kunden sind neben der Vergrößerung der Mailboxen auf 10 GB die Self-Care-Leistungen, über die die Nutzer versehentlich gelöschte E-Mails selbstständig restaurieren können. Wie bei Softwareprodukten dieser Größenklasse vorherzusehen, werden Stabilitäts- und Reaktionsprobleme erst mit gesteigerter Last offenbar: Optimierungsarbeiten verursachen noch heute einen intensiven Programmier- und damit Personalaufwand.

### Datennetz-Infrastruktur

Angesichts der umfangreichen Baumaßnahmen an der RUB stellt die Aufrechterhaltung der Funktion des hochschulweiten Datennetzes eine besondere Herausforderung dar. Umfangreiche neue Nutzungsfelder sind zu vernetzen, sanierte Bereiche müssen neu mit Datennetz-Infrastruktur versehen werden. Das RZ erledigt dies sowohl mit eigenem Personal wie auch durch Bauaufträge an externe Firmen. Parallel zur Bautätigkeit wurde der Datennetz-Backbone auf 10 Gbps Leistung aufgerüstet. Die Ertüchtigung der Datennetz-Ports auf 1 Gbps Leistung vor Ort wurde im Berichtsjahr flächendeckend realisiert.

Finanziert wurden die Maßnahmen durch Landesmittel für die Ertüchtigung des Datennetzes der RUB.

Zum Ende des Berichtsjahres verlagerte das Rektorat die Verantwortung für die Datennetz-Infrastruktur der RUB in das Dezernat 5.I der Universitätsverwaltung.

### Organisatorisches

Der beauftragte RZ-Betrieb wurde Anfang 2013 auf montags bis freitags 7 bis 19 Uhr festgesetzt. In dieser Zeit wird die Funktion der zentralen IT-Dienste

## Der Technische Direktor

überwacht, Störungsmeldungen und Peripherieaufträge werden bearbeitet und Kunden erhalten Zugang zu Spezialgeräten und den im Rahmen des Serverhousing im RZ aufgestellten Servern. Ergänzend wurde im Anschluss an den Tagesdienst bis 23 Uhr eine Rufbereitschaft eingeführt, in der die Operateure durch automatisierte Störungsmeldungen informiert werden. Gegen 21 Uhr findet noch eine Remote-Kontrolle der zentralen Dienste einschließlich der ins Helpdesk eingestellten Tickets statt. An dienstfreien Tagen wird diese Remote-Kontrolle vor- und nachmittags durchgeführt. Auf diese Weise wird insgesamt eine bessere Überwachung der IT-Dienste garantiert.

Zu beobachten ist, dass die persönlichen Anfragen an das Operateurteam sich auf Zeiten zwischen 8 und 17 Uhr konzentrieren. Insbesondere nach 17 Uhr werden nur noch sporadische Anfragen verzeichnet.

Die vom RZ bereitgestellten IT-Dienste werden auf Grund vielfältiger Abhängigkeiten immer komplexer. Das betreuende Personal benötigt intensive Schulungen in den Produkten und anschließend fundierte Kenntnisse der lokalen Konfiguration. Dies trifft insbesondere auf die Dienste RUBiKS, Active Directory, virtualisierte Server-Infrastruktur und Datennetz-Infrastruktur zu. Hierfür wird zunehmend Personal benötigt. Da dem RZ keine zusätzlichen Planstellen zur Verfügung gestellt werden, erfolgt die Finanzierung dieser Stellen aus den Einnahmen des RZ. Erschwerend kommt hinzu, dass das RZ seit 2013 zur Kompensation der Unterfinanzierung des Personalhaushalts insgesamt drei Planstellen aus seinen Einnahmen finanzieren muss.

Neue Dienstleistungen kann das Rechenzentrum nur gegen interne Kostenumlage anbieten. Der für die Buchhaltung erforderliche Personalaufwand ist erheblich. Das Rechenzentrum war gezwungen, ein eigenes Auftragsverwaltungssystem zu erstellen. Hierdurch wurde und wird weiterhin Personal gebunden, das an anderen Stellen dringend benötigt wird.

Zum Berichtsjahr 2014 hat sich der Landesrechnungshof zu einer Überprüfung der IT-Struktur der Hochschule sowie der IT-Kooperation in der UA Ruhr angemeldet.

### IT-Sicherheit

Im Frühjahr 2013 wurde ein Hackerangriff auf zentrale Authentifizierungsserver der RUB entdeckt. Im Zuge der Schadensanalyse unter Federführung der zentralen Beauftragten für Informationssicherheit der RUB wurden mehrere korrumpierte Server identifiziert. Als Konsequenz aus der Analyse wurde die Änderung der root- und der persönlichen Passworte aller Kunden veranlasst. Ein Katalog von zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen, der als Folge des Vorfalls aufgestellt worden ist, wird sukzessive abgearbeitet.

In Kooperation mit der Stabsstelle des Rektorats für Informationssicherheit wurde eine Plattform geschaffen, über die Systemadministratoren jederzeit die von ihnen betreuten Server selbsttätig auf offensichtliche Schwachstellen überprüfen können. Ein solcher Sicherheitsscan empfiehlt sich nach jedem Software-Upgrade.

In Vorbereitung der Ausschreibung des Großgerätes „virtualisierte Serverinfrastruktur für die UA Ruhr“ wurde auf Veranlassung der zentralen Beauftragten für Informationssicherheit eine Planung zur IT-Sicherheit der Systemkonfiguration in Auftrag gegeben. Diese war Grundlage für die Leistungsbeschreibung.

### Kooperationen

Ein zentraler IT-Dienstleister mit nur begrenzter Personalausstattung kann die Vielfalt der für eine große Wissenschaftseinrichtung erforderlichen IT-Dienste nicht allein erbringen. Ein Gesamtangebot kann nur kooperativ mit den Fakultäten und den sonstigen zentralen IT-Dienstleistern an

der Hochschule aufgestellt werden. Dabei ist die Gefahr konkurrierender Dienstleistungsangebote vorprogrammiert. In der RUB stehen gerade die Dienste des Rechenzentrums und des Dezernats 6 der Universitätsverwaltung im Fokus, siehe oben. Redundanzen zu den dezentralen IT-Diensten in den Fakultäten sind dabei noch nicht berücksichtigt.

Inneruniversitär arbeitet das Rechenzentrum an der Erstellung eines Rahmenkonzepts für Informationssicherheit mit. Die Federführung liegt bei der Stabsstelle des Rektorats für Informationssicherheit.

Von großer strategischer Bedeutung für den IT-Dienstleistungssektor ist die IT-Kooperation in der UA Ruhr. Die zentralen IT-Dienstleister der drei Partnerhochschulen Universität Duisburg-Essen, technische Universität Dortmund und Ruhr-Universität Bochum stimmen sich regelmäßig bezüglich gemeinsamer Dienste ab. Durch Beschluss der Kanzler sind UA-Ruhr-Zentren gebildet worden, die ihre Dienste jeweils für alle Partnerhochschulen der UA Ruhr anbieten: Datensicherung in Duisburg-Essen, Virtualisierung in Bochum und Hochleistungsrechnen in Dortmund. Leider erschweren lokale Prestige-Bestrebungen immer wieder eine effektive Zusammenarbeit, wie sich insbesondere am Thema Hochleistungsrechnen absehen lässt.

Für den täglichen Betrieb haben sich die übergreifenden Kooperationen insbesondere im Arbeitskreis der Leiter wissenschaftlicher Rechenzentren in NRW (ARNW) und in den Zentren für Kommunikation und Information (ZKI) mit den angegliederten Arbeitskreisen als hilfreich erwiesen. Das Rechenzentrum arbeitet in diesen Kreisen mit.

### Personalentwicklung

Zum 31. März 2014 verfügt das Rechenzentrum über 24 Vollzeit-Planstellen, von denen 11 dem wissenschaftlichen und 13 dem Technik- und Verwaltungsbereich (MTV) zugeordnet sind. Insgesamt sind am Stichtag 28 tariflich beschäftigte Personen mit zusammen 26 Vollzeitäquivalenten am RZ tätig: 9 wissenschaftliche Mitarbeiter/innen, 2 Lehrkräfte für besondere Aufgaben und 17 MTV-Beschäftigte. 4 Mitarbeiter/innen sind befristet eingestellt.

Zusätzlich sind 7 Auszubildende und 18 studentische Hilfskräfte mit unterschiedlichen Stundenzahlen pro Woche im RZ beschäftigt.

Zur Betreuung der im Beratungszentrum zur Inklusion Behinderter (BZI) des Akafö vorhandenen IT-Systeme stellt das Rechenzentrum eine aus Qualitätsverbesserungsmitteln finanzierte Mitarbeiterstelle sowie eine studentische Hilfskraft bereit. Beide Stellen dienen der Verbesserung der Studienbedingungen behinderter Studierender.

Eine namentliche Auflistung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Rechenzentrums ist in den Anlagen beigefügt.

Die studentischen Hilfskräfte werden vorrangig in der Endkundenbetreuung eingesetzt. Dies dokumentiert sich vor allem bei der Arbeit im Servicecenter und in den zentralen CIP-Inseln wie auch bei der vor-Ort-Betreuung für Lehrstühle mit Windows-Problemen. Seit September 2007 wird der Personalhaushalt durch Studienbeiträge aufgestockt. Die hierüber eingestellten, in der Auflistung enthaltenen studentischen Hilfskräfte werden ausschließlich für neue Lehraufgaben und zur Betreuung der CIP-Inseln eingesetzt.

Die Ruhr-Universität hat im Sommer 2002 den Einstieg in die Ausbildung für die neuen IT-Berufe vollzogen. Aktuell bildet das Rechenzentrum je drei Azubis in drei Lehrjahren zu Fachinformatikern aus. Neben ihren Pflichten im Berufsschulunterricht und

im Werkunterricht übernehmen die Auszubildenden im ersten Lehrjahr Aufgaben im Servicecenter, im Operateurleitstand und in der Rechenzentrumswerkstatt. Im zweiten Lehrjahr werden die Azubis in der Abteilung Hochschulrechnernetze eingesetzt. Im dritten Lehrjahr steht die Projektarbeit im Vordergrund. Ein weiterer Auszubildender wird im Geschäftszimmer zum Bürokaufmann ausgebildet. Das Rechenzentrum plant, auch in den Folgejahren je drei IT-Auszubildende neu einzustellen und so auf Dauer neun Azubi-Stellen zu halten.

Die Aufgaben des Rechenzentrums werden immer umfangreicher. Da die Zahl der Planstellen in den letzten Jahren gesunken ist, finanziert das Rechenzentrum bereits seit 2010 ein bis zwei zusätzliche Stellen aus seinen Einnahmen. Im Vorjahr ist das Rechenzentrum nun dazu verpflichtet worden, auch drei seiner Planstellen aus den Einnahmen zu seinen erweiterten Diensten zu finanzieren. Damit werden nur noch 21 Stellen des RZ zentral finanziert. Die Zahl der eigenfinanzierten Stellen summiert sich aktuell auf 4 Stellen.

Insgesamt zwei Personalstellen für die Lehre und die Betreuung im BZI werden aus Qualitätsverbesserungsmitteln finanziert. Da die Qualitätsverbesserungsmittel immer nur jahresweise zugewiesen werden und ihre Folgefinanzierung ungesichert ist, können die hierüber finanzierten Stellen nur befristet besetzt werden. Der hierdurch erzwungene stete Personalwechsel stellt ein immerwährendes Problem dar.

## Einsatz der Finanzmittel

Im Folgenden wird ein Überblick über den Einsatz der Finanzmittel für zentrale Datenverarbeitung im Haushaltsjahr 2013 gegeben. Entsprechend diesem Überblickscharakter sind die angeführten Beträge auf volle tausend Euro (TEUR) gerundet.

Das Rechenzentrum verwaltet die Haushaltsmittel der Ruhr-Universität für den Titelantrag zentrale Datenverarbeitung. Die Budgetzuteilung belief sich auf 1.058 TEUR.

Projekte zur Verbesserung der IT-Infrastruktur sowie der Ausbildung in IT-Themen wurden mit 322 TEUR aus Studienbeiträgen bzw. Qualitätsverbesserungsmitteln gefördert.

rungsmitteln gefördert.

Für den Ausbau des Virtualisierungszentrums der Universitätsallianz Ruhr waren Landesmittel in Höhe von 1.784 TEUR für eine Großgerätebeschaffung bewilligt worden. Die zugehörigen Aufträge wurden im Berichtsjahr vergeben, die haushaltsmäßige Abrechnung erfolgte jedoch erst im Kalenderjahr 2014.

Um Reserven für unvorhergesehene Kosten im Rahmen der Großgerätebeschaffung verfügbar zu halten, war der Haushalt 2013 durch strikte Haushaltsdisziplin gekennzeichnet. Investitionen in den Bereichen Standard- und erweiterte Dienste wurden auf absolut notwendige Maßnahmen beschränkt.

Verwendungsbereich	TEUR
Übertrag aus 2012	154
Landesmittel 2012 zur Datennetz-Ertüchtigung	285
Budgetzuteilung 2013	1.058
Anbindung der RUB-Außenstellen	91
Ausbildungszuschuss	1
Einnahmen (erweiterte und Standarddienste)	801
<b>in 2013 verfügbare Mittel</b>	<b>2.390</b>
IT-Grundversorgung	-1.139
darin enthalten: Datennetzdienste	-806
zentrale Serverdienste	-142
Kundenservice	-128
Infrastrukturkosten RZ	-63
IT-Standardversorgung	-160
erweiterte IT-Dienste	-456
<b>Summe Ausgaben 2013</b>	<b>-1.755</b>
<b>Kontostand am 31.12.2013</b>	<b>635</b>
Landesmittel virtualisierte Serverinfrastruktur für die UA Ruhr	1.784

Haushaltsmittel 2013 für zentrale IT

Die Dienstleistungen des Rechenzentrums werden nach drei Versorgungstypen unterschieden:

- IT-Grundversorgung: Hierunter fallen alle Dienste, die die RUB infrastrukturell zur Verfügung stellt und dementsprechend zentral finanziert.
- IT-Standardversorgung: Im Rahmen der Standardversorgung können die Dienste der Grundversorgung individuell erweitert werden. Die individuellen Erweiterungen sind von den Nutzern anteilig zu finanzieren. Basis der Preiskalkulation sind die Beschaffungs- und Betriebskosten für die Dienstleistung, der Grunddienst bleibt zentral finanziert. Investitionen oder Erweiterungen sind aus den Einnahmen zu finanzieren.
- erweiterte IT-Dienste: Die Leistungen in den erweiterten Diensten werden den Kunden in Gänze in Rechnung gestellt. Basis der Kalkulation bilden die Beschaffungs-, Betriebs- und Personalkosten. Auch hier sind Investitionen und Ersatzbeschaffungen aus den Einnahmen zu finanzieren.

Die in der Tabelle genannten Daten geben die tatsächlichen Ausgaben ohne Anrechnung der Einnahmen wieder. Die Einnahmen werden in den IT-Standard- und den erweiterten Diensten erwirtschaftet. Sie dienen zur Finanzierung dieser Dienstleistungen. Überschüsse werden für Erweiterungen bzw. Ersatzbeschaffungen verwendet.

Die Ausgaben für die Datennetzdienste enthalten die Kosten für den Internetanschluss, die Wartung und den Betrieb des hochschulinternen Rechnernetzes sowie die Domainingebühren. Hierzu gehören auch 113 TEUR Standleitungsgebühren zu den ausgelagerten Dienststellen der RUB sowie 69 TEUR Ausgaben für die Ertüchtigung des RUB-Datennetzes.

Die zentralen Serverdienste umfassen alle zentral bereitgestellten Diensteserver (Webpublishing, E-Mail, Internetdienste, CIP-Inseln usw.) sowie die Datensicherung für die zentralen Dienste. Als wesentliche Investitionen wurden in diesem Bereich Hardwareerweiterungen für den Ausbau der Speicherressourcen getätigt.

Unter der Bezeichnung Kundenservice sind alle Leistungen für Kompetenzerhalt und -weitergabe (Servicecenter, Callcenter, Hotline-Funktionalität per Telefon und online, Ausbildung, Lehre, Weiterbildung, Literatur- und Dokumentationsbeschaffung) zusammengefasst. Die Infrastrukturkosten schließlich umfassen die Kosten für die Aufrechterhaltung des RZ-Betriebes (Lizenz- und Arbeitsplatzkosten für die Mitarbeiter, Dienstreisen, Druck-/Materialkosten).

Die Aufwendungen für die IT-Grundversorgung summieren sich in 2013 auf 1.139 TEUR. An Zuweisungen stehen dem die Budgetzuteilung, die Sondermittel für die Anbindung der Außenstellen und der Ausbildungszuschuss gegenüber, zusammen also 1.150 TEUR.

In den Standard- und den erweiterten IT-Diensten wurden im Wesentlichen die Speicherkapazitäten aktualisiert. Zusätzlich werden seit 2012 Personalkosten auch für die Betreuung der IT-Grundversorgung aus den Einnahmen in diesen Diensten finanziert – im Berichtsjahr mit einem Gesamtbetrag von 156 TEUR.

Insgesamt schließt der Haushalt des RZ für 2013 mit einem verfügbaren Guthaben in Höhe von 635 TEUR ab. Diese Anspарung erfolgte hauptsächlich zur Absicherung unerwarteter Kosten aus dem Großgeräteprojekt „virtualisierte Serverinfrastruktur für die UA Ruhr“. Die Landesmittel für das Projekt wurden am Jahresende 2013 zugewiesen. Die Abrechnung der Kosten erfolgt im Kalenderjahr 2014.

In den Einnahmen sind insgesamt 49 TEUR Umsatz inkl. Mehrwertsteuer aus dem Betrieb gewerblicher Art (BgA) des RZ enthalten.

Landesmittel für eine Großgerätebeschaffung

Für die Beschaffung einer „virtualisierten Serverinfrastruktur für die UA Ruhr“ wurde ein Landezuschuss von 1.784 TEUR bewilligt, der im Dezember 2013 überwiesen worden ist. Die zugehörigen Beschaffungsaufträge wurden im Dezember 2013 nach EU-weiter Ausschreibung vergeben. Die haushaltmäßige Abrechnung der Beschaffung erfolgte bis zum Februar 2014.

Qualitätsverbesserungsmittel

Verwendungsbereich	TEUR
Übertrag aus 2012	204
Zuweisungen 2013 für	322
Sommersemester	98
Wintersemester	102
CIP- UB Wintersemester	9
CIP mobil Wintersemester	23
Funknetz Wintersemester	90
verfügbare Mitter	526
Ausgaben	-236
<b>Restbetrag am 31.12.2013</b>	<b>290</b>

Über die mit Qualitätsverbesserungsmitteln geförderten IT-Projekte informiert ein separater Beitrag in diesem Bericht. Der Übertrag zum Ende des Berichtsjahres erklärt sich aus dem Umstand, dass die Mittel semesterbezogen zugeteilt werden und daher jeweils noch bis zum 31. März vorhalten müssen.



## Struktur, Haushalt und Personalentwicklung

### Verwendung der Qualitätsverbesserungsmittel

Berichtszeitraum 01.04.2013 – 31.03.2014

Projekt	Start (Erstbewilligung)	Stand
1. Ausbildung in Basis- und Spezialthemen für Studierende	SS07	laufend
2. Präsenzberatung für die zentrale CIP-Insel	SS07	laufend
3. Updates für Softwarelizenzen und Beschaffung neuer Campussoftware	SS07	laufend
4. Studienbegleitende IT-Betreuung für behinderte Studierende	SS09	laufend
5. Sonstiges: Backup für den Fileserver für Studierende	WS 09/10	laufend
6. Modernisierung der IT-Ausstattung für den CIP-Pool UB	WS 13/14	Planung
7. Erneuerung der Funknetz-Verfügbarkeit	WS 13/14	Planung

#### Allgemeine Ziele der IT-Projekte

Das Rechenzentrum verfolgt mit den aus Qualitätsverbesserungsmitteln (QVM) finanzierten Projekten das vordringliche Ziel, die IT-Infrastruktur für das Studium an der Ruhr-Universität nachhaltig zu verbessern und die Ausbildung in allgemeinen IT-Themen um aktuelle Techniken zu erweitern. Die Realisierung dieser Projekte ist teilweise mit

Bauarbeiten oder umfangreichen Hard- und Softwarebeschaffungen verbunden, so dass die Arbeiten sich häufig über mehr als einen Berichtszeitraum erstrecken.

#### Status der Einzelprojekte

##### 1. Ausbildung in IT-Themen für Studierende

**Zielsetzung:** Verbesserung der Kompetenz in Web-2.0-Techniken

Thema	Teilnehmer
Einführung in Datenbanken und SQL, SS 2013 - Vorlesung und praktische Übungen	32
Einführung in die Programmiersprache C#, SS2013, e-Learning und praktische Übungen	15
Einführung in die Programmiersprache C#, WS2013/14 Vorlesung und praktische Übungen	15
Grundlagen der Webprogrammierung, WS 2013/14 - Blockkurs	15
Programmieren in C, SS 2013 Vorlesung und praktische Übungen	505 Klausur: 288
Programmieren in C, WS 2013/14 Vorlesung und praktische Übungen	732 Klausur: 477

Angebote Veranstaltungen: Alle Veranstaltungen nahmen an der Lehrevaluation teil. Die Nachfrage nach den Veranstaltungen übersteigt bei weitem die Zahl der verfügbaren Plätze. Die Hörer gehören unterschiedlichen Fakultäten der RUB an. Alle Veranstaltungen wurden auch für Teilnehmer aus dem Optionalbereich angeboten.

Da es trotz mehrfacher Ausschreibung nicht gelungen war, eine wissenschaftliche Hilfskraftstelle für die Lehre in IT-Themen zu besetzen, wird die Stelle seit dem Frühjahr 2012 als Lehrkraft für besondere Aufgaben besetzt. Im Sommer 2013 wurde die Stelle auf Bitte des Stelleninhabers geteilt und mit einer zweiten Lehrkraft besetzt.

**Bewertung:** Alle Veranstaltungen sind stark nachgefragt und sollen fortgesetzt werden. Die C-Vorlesungen sind Pflichtveranstaltungen in mehreren Studiengängen.

### 2. Präsenzberatung in den CIP-Inseln

**Zielsetzung:** Verbesserung der Betreuungsqualität sowie Verbesserung der Qualität der Lehre

Seit September 2007 erfolgt eine ganztägige Betreuung der Nutzer der zentralen CIP-Insel des RZ sowie der Dozenten, die die zentralen Ausbildungs-CIP-Inseln nutzen. Das Betreuungspersonal wird aufgrund nachzuweisender Qualifikation ausgewählt, in die Betreuungsaufgaben eingewiesen und regelmäßig geschult.

Im Berichtsjahr wurden die zentralen CIP-Inseln für die Lehre mit neuer Hardware auf Basis von virtuellen Desktops und Thin Clients ausgestattet. Nach anfänglichen Durchsatzproblemen aufgrund hoher E/A-Raten musste die zentrale Speicher-Hardware getauscht werden. Seither können die virtuellen Desktops performant und erfolgreich im Lehrbetrieb eingesetzt werden.

**Bewertung:** Die Präsenzberatung für die CIP-Inseln hat sich bewährt. Insbesondere die Einweisung neuer Lehrkräfte in die CIP-Ausstattung legt die Basis für effektive Lehrveranstaltungen.

### 3. Updates für Softwarelizenzen und Beschaffung neuer Campussoftware

**Zielsetzung:** Verbesserung der Lerninfrastruktur, Minimierung der Nebenkosten für das Studium  
Über Studienbeiträge wurden Software-Updates für die zentralen CIP-Arbeitsplätze (siehe 2.) finanziert.

Die folgenden Campuslizenzen für Studierende wurden aus Studienbeiträgen finanziert. Zum Teil können sie auch für die Installation auf dem heimischen Computer heruntergeladen werden.

Borland CodeGear RAD Studio

- Citavi
- Embarcadero delphi for php 2 Academic
- Matlab Classroom Lizenz
- Mindmanager
- Origin
- Statistica 9

### 4. Studienbegleitende IT-Betreuung für behinderte Studierende

**Zielsetzung:** Verbesserung der Betreuungsqualität, Ausgleich von behinderungsspezifischen Nachteilen beim Studium

Die wissenschaftliche Mitarbeiterstelle, „IT-Betreuung für chronisch kranke und behinderte Studierende“ wurde im Juni 2009 im damaligen Servicezentrum für behinderte Studierende (SZB) des Akafo eingerichtet. Im Juni 2013 wurde sie nach interner Umstrukturierung des SZB in das „Beratungszentrum zur Inklusion Behinderter (BZI)“ neu besetzt. Zu den Aufgaben des Stelleninhabers gehören

- die Betreuung der IT-Spezialinstallationen im SZB;
- die Einweisung der Nutzer/innen in die IT-Spezialinstallationen für behinderte Studierende;
- die Beaufsichtigung von Klausuren.

Unterstützt wird die Stelle von einer aus Sachmitteln des RZ finanzierten studentischen Hilfskraft für die Betreuung der IT-Installation am BZI.

**Bewertung:** Die studienbegleitende IT-Betreuung stellt eine wichtige Basis für chronisch kranke

und behinderte Studierende dar. Ihr Ziel ist, unterstützend einzugreifen, damit die behinderten Studierenden sich intensiv auf ihr Studium konzentrieren können.

### 5. Backup für den Fileserver für Studierende

**Zielsetzung:** Verbesserung der Lerninfrastruktur, Minimierung der Nebenkosten für das Studium

Der aus Studienbeiträgen finanzierte Fileserver für Studierende wurde im Berichtsjahr durch ein Windows-basiertes System mit neuer Hardware abgelöst. Der regelmäßige Backup zur Katastrophenvorsorge wurde beibehalten. Als zusätzliches Leistungsmerkmal hat damit jeder Nutzer die Möglichkeit, überschriebene bzw. versehentlich gelöschte Dateien aus dem Backup zu restaurieren.

### 6. Modernisierung der IT-Ausstattung für den CIP-Pool UB

**Zielsetzung:** Verbesserung der Lerninfrastruktur

Die inzwischen über 7 Jahre alten CIP-Arbeitsplätze wurden durch Thin Clients mit einer virtuelle-Desktop-Infrastruktur ersetzt, neue Arbeitsplätze werden als integrierte UB-Arbeitsplätze konzipiert. Dadurch werden Verfügbarkeitsprobleme beseitigt und es wird gezielt die Anforderungen eines kombinierten IT- und Literaturarbeitsplatzes berücksichtigt. Die Maßnahme soll über 5 Jahre aus QVM gefördert werden, die Baumaßnahmen sind für 2014 geplant.

### 7. Erneuerung des CIP-Pools mobil

**Zielsetzung:** Verbesserung der Lerninfrastruktur

Für zeitlich begrenzten Bedarf an mobilen IT-Arbeitsplätzen sowie für den Einsatz im Feld stellt das RZ mobile CIP-Pools zur Verfügung. Diese werden primär für Seminare und Exkursionen ausgeliehen. Im WS 2013/14 wurde eine erste Rate zur Finanzierung einer Neubeschaffung bereitgestellt. Die Erneuerung wird in 2014 realisiert.

### 8. Verbesserung der Funknetz-Verfügbarkeit

**Zielsetzung:** Verbesserung der Lerninfrastruktur

Die RUB verfügt über kein flächendeckendes Funknetz, sondern nur über WLAN-Accesspoints an stark frequentierten Einrichtungen (Bibliotheken, Cafeterien, Seminarräume, Hörsäle, Forum, ...). Durch die gewachsene Zahl der mobilen Systeme ist die Belastung dieser Accesspoints drastisch gestiegen, so dass ein kontinuierlicher Betrieb nicht mehr gewährleistet ist. Zum WS 2013/14 wurde daher eine erste Rate für die Ertüchtigung dieser Funknetz-Hotspots durch neue, leistungsfähigere Geräte bereitgestellt. Die Maßnahme soll in 2014 realisiert werden.

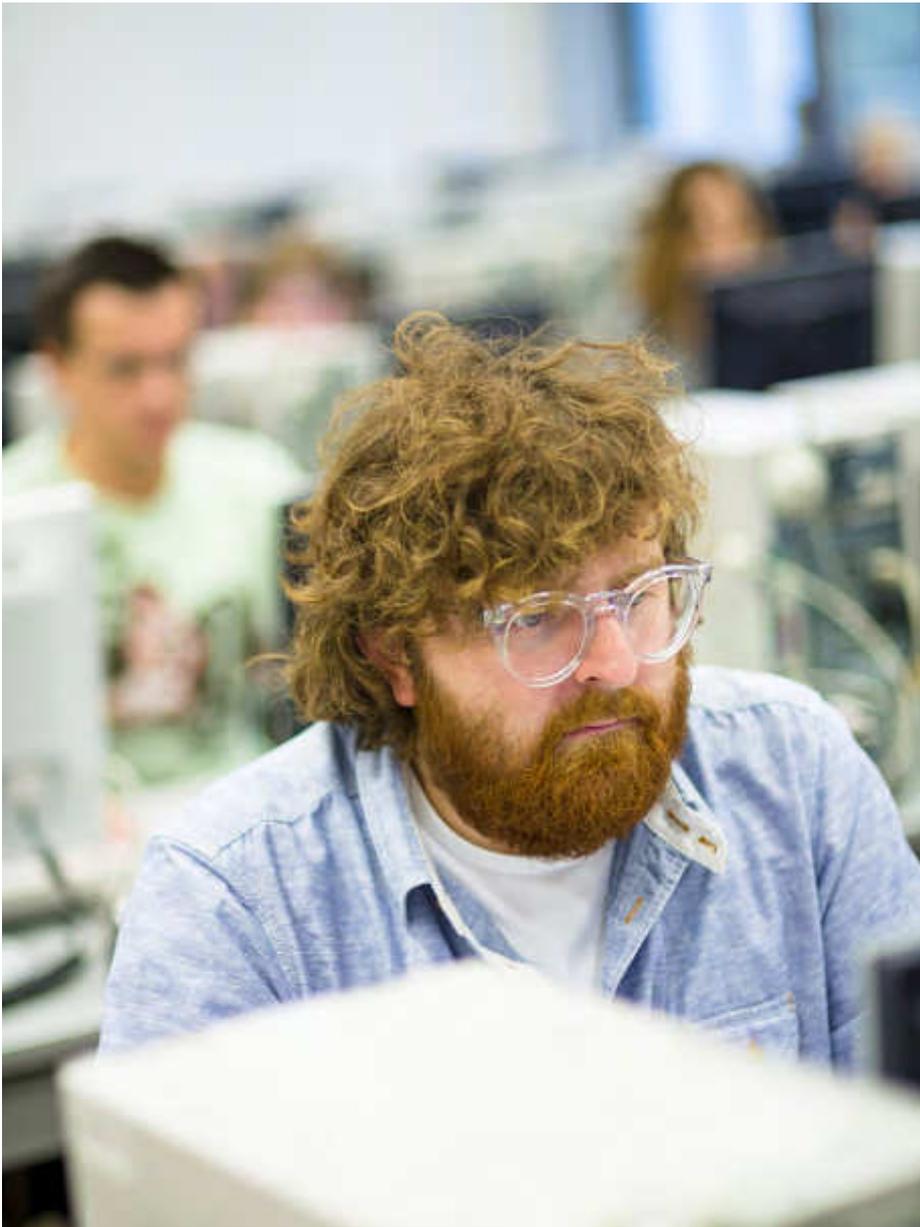


Foto: Damian W. Gorczany

## Berichte aus den Abteilungen

### Weiterbildung

#### Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des RZ

Das Direktorium des Rechenzentrums sieht einen Schwerpunkt seiner Aufgaben darin, die Kompetenz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Rechenzentrums durch laufende Aus- und Weiterbil-

dung zu fördern. Daher sind im Berichtsjahr erneut 15.383 Euro in die Weiterbildung investiert worden. Die vorstehende Tabelle gibt die Veranstaltungen wieder, an denen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Rechenzentrums zwischen 01.04.2013 und 31.03.2014 teilgenommen haben.

Weiterbildung	Veranstaltungsort	Tage	Anzahl Teilnehmer
ZKI Arbeitskreis	Leipzig	3	1
Oracle ADF	Düsseldorf	1	2
Oracle ADF	Düsseldorf	1	2
DOAG	Nürnberg	4	1
Oracle	Düsseldorf	1	2
Oracle ADF	Düsseldorf	1	1
Oracle ADF	Düsseldorf	1	2
ZKI Frühjahrstagung	Berlin	1	1
ZKI Audit	Bonn	1	1
Software-AK NRW Herbsttreffen	Köln	1	1
Microsoft	Köln	1	1
Tivoli LL	Essen	1	1
CEH Fortbildung	Hamburg	5	2
Codecentric AC	Düsseldorf	1	1
VMware-Schulung	Düsseldorf	5	1
DFN-Betriebstagung	Berlin	3	2
OTRS Fortbildung	Straubing	3	1
Oracle PDF	Düsseldorf	1	1
DOAG-Konferenz	Nürnberg	4	1
Blackboard Usertreffen	Berlin	3	1
Imperia Fortbildung	Köln	2	1

## Berichte aus den Abteilungen

ZKI AK Web	Magdeburg	3	1
Blackboard Usertreffen	Hamburg	3	1
Java-Land-Konferenz	Brühl	3	2
DFN-Betriebstagung	Berlin	3	1
DFN-Betriebstagung	Berlin	3	2
OTRS Fortbildung	Bonn	1	1
Concat-Schulung	Siegburg	1	3
VMware-Schulung	Düsseldorf	2	2
Microsoft-Lizenzierung	Köln	1	2

## Großgerätebeschaffung „virtualisierte Serverinfrastruktur“

Im Januar 2010 wurde die Kooperation der IT-Versorgungseinrichtungen in der UA Ruhr offiziell begründet. Bereits in der Kooperationsvereinbarung wurde ein Zentrum für Virtualisierung am Rechenzentrum der RUB beschlossen. Die damit verbundenen Aufgaben hatte das RZ bislang über Beratungs- und Administrationsdienste für die Partner an der TU Dortmund und der Universität Duisburg-Essen erbracht.

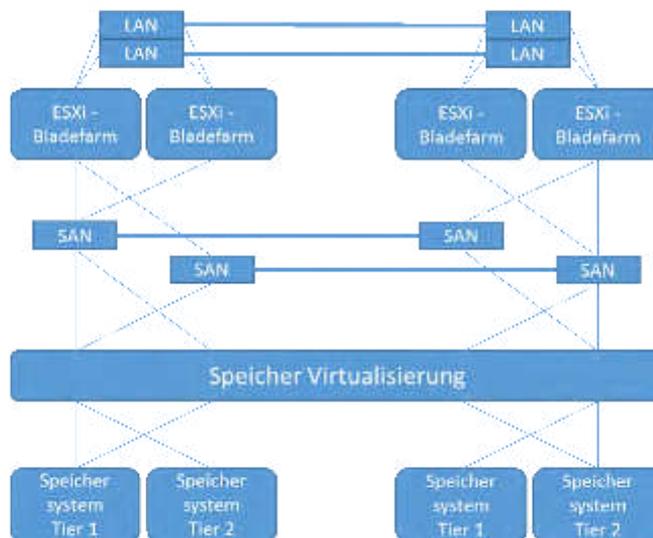
Ende 2012 erhielt das RZ die Freigabe für einen Großgeräteantrag zur Beschaffung einer virtualisierten Serverinfrastruktur für die UA Ruhr. Nach Bewilligung des Antrags durch die DFG wurde in 2013 ein Sicherheitskonzept für den Betrieb der virtualisierten Umgebung erstellt. Auf Basis des Sicherheitskonzepts wurde eine EU-weite Ausschrei-

bung veröffentlicht, zu der im Dezember 2013 die Zuschläge erteilt wurden. Das System wurde im Februar 2014 installiert und abgenommen.

Beschafft wurden:

- 26 ESX-Wirtsserver, je 2 CPU/8core, 384 GB RAM
- 2 SAN-Systeme, 340 TB Speicherplatz netto nutzbar (ungespiegelt)
- 6 Falconstor-Appliances, von denen je 2 an den Standorten RUB, TUDO und UDE installiert wurden.

Für die Servervirtualisierung wird Software der Firma VMware mit den Zusatzprodukten vShield und vCloud in jeweils aktueller Version eingesetzt. Die Speichervirtualisierung stammt aus dem Hause Falconstor. Mit diesen Produkten wurde am Standort Bochum eine hochverfügbare Server- und Speicherumgebung aufgebaut worden, die den nahezu unterbrechungsfreien Betrieb einer zentralisierten virtualisierten Serverinfrastruktur ermöglicht. Sämt-



liche Infrastrukturkomponenten sind redundant ausgelegt. Hierzu sind die ESX Serversysteme über redundante 10Gbps Ethernet Anbindungen in die verschiedenen Netze verbunden, die durch VLAN Technologien entsprechende logische Separierung ermöglichen. Für die Anbindung der Serversysteme an die Speicherumgebung besteht ein redundantes Dual-Fabric Design, welches durch einen 16Gbps Interconnect der Switches (ISLs) genügend Bandbreite sicherstellt, um auch zukünftig weitere Systeme anbinden zu können.

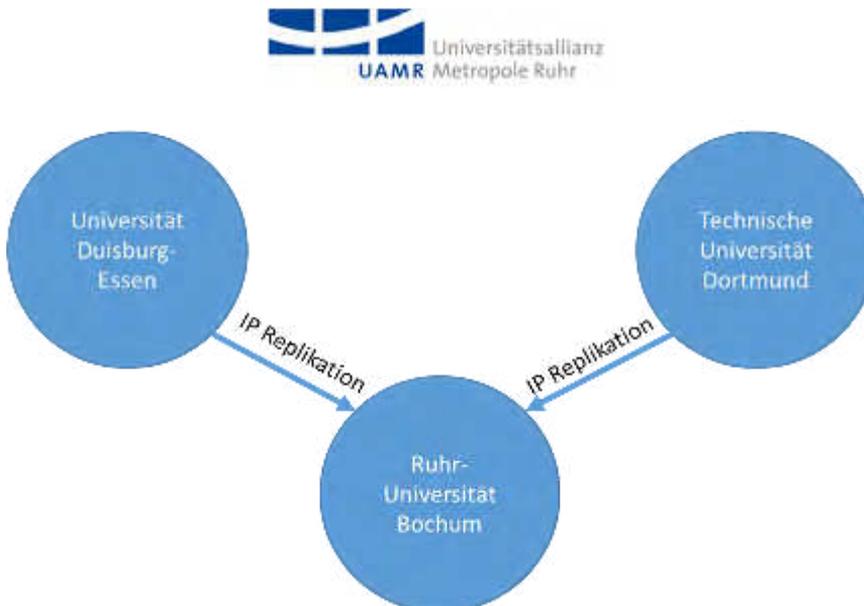
Damit im Falle eines Standortausfalls der Zugriff auf die Daten weiterhin möglich ist, werden die gesamten Speicherkapazitäten durch eine Speichervirtualisierung synchron gespiegelt an zwei Standorten in Bochum vorgehalten. Durch die Virtualisierung wird sichergestellt, dass für die ESX Umgebung der Zugriff im Failover transparent und unterbrechungs-

frei erfolgt.

Die beschafften Speichersysteme stellen entsprechende Kapazitäten in zwei Speicherklassen zur Verfügung und können durch spätere Erweiterungen ausgebaut werden.

Da es nicht möglich ist, alle Dienste und Server der Konsortialteilnehmer am Standort Bochum zentral zu betreiben, werden für dedizierte lokale Systeme entsprechende Disaster Vorsorge Konzepte geschaffen. Hierzu ist an den Universitätsstandorten Duisburg-Essen und Dortmund eine Speichervirtualisierung aufgebaut worden, die es ermöglicht, einzelne SAN-angebundene Server- und Speichersysteme in die Virtualisierung zu integrieren und Daten asynchron nach bzw. von Bochum zu replizieren.

Die drei Standorte der UA Ruhr sind untereinander über ein Hochgeschwindigkeitsnetzwerk mit einer Bandbreite von 10Gbps verbunden. Als

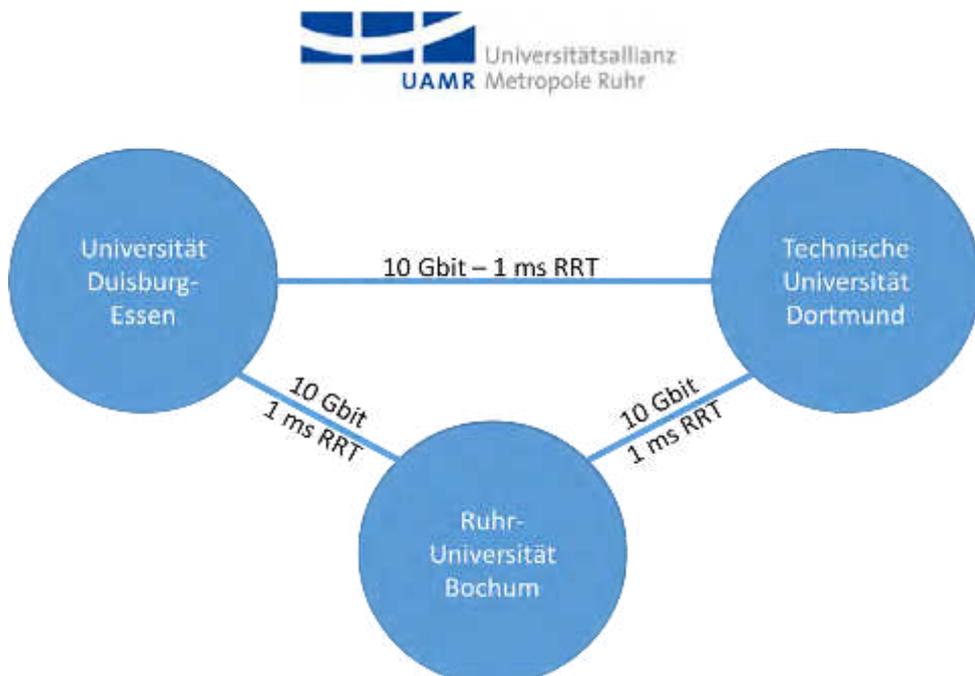


## Berichte aus den Abteilungen

Technologie werden hier Dark Fibre Anbindungen verwendet, welche über die Distanzen für IP Dienste genutzt werden. Die Latenzen zwischen den Standorten bewegen sich in der Regel um 1ms bei kleinen Paketgrößen. Die Nutzung von Fibre Channel Technologien für die Anbindung des Standortes Bochum

mit den anderen Universitätsstandorten erfordert daher entsprechende FC-IP Routing Technologien oder alternativ native IP Unterstützung.

Innerhalb der UA Ruhr stellt die Ruhr-Universität Bochum das geplante Zentrum für die Virtualisierung von Servern und IT-Diensten dar. Bedingt



durch die angebotenen Leistungen für verschiedene Institute und Fachbereiche stellt die Konsolidierung Anforderungen an das IT-Sicherheitskonzept für die gespeicherten Daten und bereitgestellten IT-Dienste. Zur Minimierung der Risiken wurde ein IT-Sicherheitskonzept in Auftrag gegeben, welches die Server und Dienste in verschiedene Stufen klassifiziert. Als Ergebnis dieses IT-Sicherheitskonzepts wird die Servervirtualisierungsinfrastruktur in zwei logisch getrennte Bereiche unterteilt. Der Einsatz von

VMware Technologien wie „vShield“ und „vCloud Networking and Security“ unterstützen diese logische Trennung und sichern sie ab.

Virtuelle Server im Rahmen des VSI-UAR-Projekts werden in der Domain uaruhr.de bereitgestellt.

Zum Ende des Berichtsjahres war die Beschaffung haushalterisch abgerechnet. Die virtualisierte Serverumgebung lief im Testbetrieb. Die Inbetriebnahme der Zusatzkomponenten vCloud und vShield und damit auch die Produktionsaufnahme ist bis zum Start des Wintersemesters 2014/15 geplant.

## Software-Lizenzmanagement

Initiiert durch Ankündigungen von Softwareherstellern sowie Berichten aus anderen Hochschulen über Lizenzüberprüfungen hat die RUB den Status ihrer Lizenzen zu Campus- und Mengenverträgen überprüft. Auf Grund der dezentralisierten Bestellabläufe gibt es kein zentrales Software-Inventar. Eine Überprüfung des zentralen Lizenzstatus ergab jedoch bereits eine Vielzahl von Lizenzüberschneidungen.

Auf Grund neu geplanter Dienste im Bereich der Universitätsverwaltung haben das RZ und das Dezernat 6 der Verwaltung sich darauf geeinigt, die Zuständigkeit für Bürosoftware im Dezernat 6 und für sonstige Software (insbesondere für den Bereich Forschung und Lehre) im RZ anzusiedeln. Zur Vereinheitlichung des Lizenzstatus hat das Dezernat 6 den Gesamtbeitritt der RUB zum Microsoft Cam-

pusvertrag vollzogen, wodurch die neu geplanten zentralen Dienste lizenzmäßig abgesichert sind. Ergänzend hat das RZ Client Access Lizenzen (CALs) für alle Studierenden beschafft, so dass auch die Studierenden auf IT-Dienste mit Microsoft-Servern zugreifen können. Zur Bereinigung einer Vielzahl von SQL-Servern hat das RZ zudem den Aufbau eines MS-SQL-Clusters in die Wege geleitet.

Über den Betrieb zentraler Lizenzserver versucht das RZ, die Lizenzanzahl für große Anwendungsprogramme zentral zu erfassen. Hierfür müssen die Beschaffungen entweder über das RZ erfolgen oder anschließend korrekt nachgewiesen werden.

Bereits seit dem Jahr 1998 ist die Firma Asknet mit der Verteilung der Software aus Rahmen- und Campusverträgen der RUB beauftragt. Nachfolgend sind die Umsatzzahlen im Berichtsjahr aus diesem Vertrag aufgelistet.

Umsätze von mehr als 1.000 € nach Hersteller

Herstellername	Nettoumsatz
Acronis	7.526,32 €
Adobe	47.270,07 €
Altova	1.831,09
AutoDesk	3.553,00 €
Corel	15.897,23 €
FileMaker	4.311,00 €
Microsoft	167.124,58 €
Mindjet	5.034,58 €
Nuance	1.999,44 €
ParametricTechnology-Campus	1.210,00 €
Stata	1.757,70 €
TechSmith	1.316,07 €
The Mathworks Inc.	2.168,91 €
Thomson Reuters	4.195,65 €
VMWare, Inc	6.755,54 €
Wolfram Ressearch	1.342,02 €

Gesamtumsätze nach Monaten

Monat	Nettoumsatz
Apr 13	16.102,71 €
Mai 13	8.972,84 €
Jun 13	22.969,01 €
Jul 13	20.571,98 €
Aug 13	4.803,88 €
Sep 13	41.481,88 €
Okt 13	13.436,69 €
Nov 13	26.543,70 €
Dez 13	20.223,67 €
Jan 14	19.541,77 €
Feb 14	81.698,02 €
Mrz 14	10.272,44 €
Summe	286.618,59 €

## Berichte aus den Abteilungen

### Umsätze von mehr als 500 € nach Produkten

Produktname	Herstellername	Nettoumsatz
Acronis Backup & Recovery	Acronis	8.585,18 €
Acronis True Image Home	Acronis	597,99 €
Adobe Acrobat	Adobe	15.979,34 €
Adobe Connect EDU Enterprise Server	Adobe	4.895,00 €
Adobe Creativ Suite	Adobe	11.433,94 €
Adobe Illustrator	Adobe	2.071,44 €
Adobe InDesign CS5.5	Adobe	1.156,68 €
Adobe Photoshop	Adobe	3.287,63 €
Altova	Adobe	1.831,09 €
Autodesk Master Suite	Autodesk	2.578,00 €
Corel Suite 1&2	Corel	3.780,00 €
Desktop Edu	Microsoft	97.046,48 €
Dragon Naturally	Nuance	917,28 €
FileMarker	File Maker	4.311,00 €
IBM SPSS	IBM	8.968,30 €
Intel	Intel	4.482,60 €
Mathcad 14	Parametric Technology	2.198,00 €
Mathematica	Wolfram Research Ltd.	1.340,34 €
Matlab	The Mathworks Inc.	2.723,91 €
Mindjet	Mindjet GmbH	5.036,63 €
Office	Microsoft Select	34.364,70 €
Share Point	Microsoft Select	1.791,60 €
SQL Server	Microsoft Select	3.438,45 €
Stata 12	stata.com	1.604,80 €
Visio	Microsoft Select	1.087,36 €
Visual Studio	Microsoft Select	1.313,05 €
VMware Fusion	VMware, Inc.	1.445,53 €
VMware Workstation	VMware, Inc.	1.758,75 €
Windows 7&8	Microsoft Select	19.332,30 €
Windows Server	Microsoft Select	5.429,99 €

## Lehrveranstaltungen

Im Zeitraum zwischen 01.04.2013 und 31.03.2014 wurden von Mitarbeitern des RZ folgende Lehrveranstaltungen durchgeführt:

### Sommersemester 2013

• Einführung in Datenbanken und SQL	Schönhold
• Übungen Einführung in Datenbanken und SQL	Schönhold
• Programmieren in C	Mares, Schönhold
• Übungen zu Programmieren in C	Mares, Schönhold
• Übung zu Einführung in die Programmiersprache C#	Schönhold
• C# für Fortgeschrittene	Schönhold
• Programmieren mit Delphi	Staae
• Einführung in die Netzverwaltung II	Krieger
• Mit E-Mail und Browser sicher ins Internet	Krieger
• Überblick über das Datennetz der RUB	Schwar
• Nutzung des Content-Management-Systems Imperia	Rudolph

### Wintersemester 2013/14

• Programmieren in C	Mares, Schönhold
• Übungen zu Programmieren in C	Mares, Schönhold
• Einführung in die Programmiersprache C#	Schönhold
• Übung zu Einführung in die Programmiersprache C#	Schönhold
• Einführung in die Netzverwaltung Teil I	Krieger
• Mit E-Mail und Browser sicher ins Internet	Krieger
• Überblick über das Datennetz der RUB	Schwarz
• Nutzung des Content-Management-Systems Imperia	Rudolph



## Produktindex

Mit Erstellung eines Produktkatalogs für das Rechenzentrum ist auch ein Katalog an Dienstleistungen definiert worden, der die vom Rechenzentrum angebotenen Dienste umfasst. Die nachfolgende Auflistung spiegelt die Produktvielfalt wider.

- 1 Campus-Datennetz
- 2 Internetanbindung
- 3 Funknetz
- 4 Anbindung der Studierenden-Wohnheime
- 5 Sondernetze
- 6 native Netzdienste
- 7 Identity-Management
- 8 Rollen- und Gruppenmanagement
- 9 Benutzerverwaltung für Server bzw. Servergruppen
- 10 Temporäre Accounts für den Netz- und Rechnerzugang
- 11 Kombidienste
- 12 Autorisierungsdienste
- 13 Serverhousing
- 14 zentrale Funktionsüberwachung
- 15 Kundenverwaltung
- 16 Ressourcenmanagement und –abrechnung
- 17 Mediendienste
- 18 Entsorgung
- 19 Veranstaltungs-Unterstützung
- 20 VPN-Dienst
- 21 HIRN-Ports
- 22 Integration Sprach-/Datendienste
- 23 Videokonferenz-Unterstützung
- 24 Exchange-Dienst
- 25 Mail-Internetdienst
- 26 Gruppenchat-Kommunikationsdienste
- 27 Instant Messaging Dienst
- 28 Softwarebeschaffung
- 29 Bereitstellung von Software
- 30 Software-Downloadserver
- 31 Beschaffung standardisierter PCs
- 32 Pflege von IT-Pools
- 33 Pflege von IT-Systemen für virtuelle-Server-Umgebungen
- 34 Serverhosting
- 35 Virtuelle Server
- 36 Hosting für Adobe Connect Präsentationen
- 37 Video-Streaming-Dienst
- 38 Zentrale WWW-Serverdienste
- 39 Homepage-Server
- 40 eGroupware
- 41 Fileshare-Dienst
- 42 Zugriffswerkzeuge auf Oracle Datenbanken
- 43 Bereitstellung von Datenbanken
- 44 Backup-Dienst
- 45 proaktives Systemmanagement (Fehlervermeidung)
- 46 operatives IT-Sicherheitsmanagement
- 47 Public Key Infrastruktur (PKI)
- 48 Proxy/Cache Service für WWW-Aufrufe
- 49 Ticket-Request-System
- 50 zentrale Content Management Systeme
- 51 Webkonferenzen
- 52 WEB-(2.0) Dienste
- 53 zentrale IT-Pools (CIP-Inseln)
- 54 virtuelle Desktops
- 55 PC-Support/Installationservice
- 56 IT-Systemsupport
- 57 Literatur-Katalogisierung
- 58 Das RZ als Kompetenzzentrum
- 59 Lehre
- 60 Ausbildung in IT-Berufen
- 61 Projektarbeit
- 62 Helpdesk-Portal
- 63 e-Learning Portal

## Anlagen

### Leitung des Rechenzentrums

Mitglieder des Direktoriums gemäß §4 der Satzung für das Rechenzentrum am 31. März 2014:

#### Direktorium

Prof. Dr. Roland Gabriel	Fakultät für Wirtschaftswissenschaft
Prof. Dr. Rainer Grauer	Fakultät für Physik und Astronomie
Prof. Dr. Thorsten Schäfer	Medizinische Fakultät
Prof. Dr. Jörg Schwenk	Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Rainer Wojcieszynski	Rechenzentrum (beratend)

#### Technischer Direktor

Dipl.-Math. Rainer Wojcieszynski

### Mitarbeiterliste Rechenzentrum

Am 31. März 2014 waren folgende tarifangestellten bzw. beamteten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Rechenzentrum tätig:

Beres, Hans-Ulrich	Wiss. Mitarbeiter
Bergelt, Hans-Jürgen	Angestellter in der DV
Buhr, Birgit	Angestellte in der DV
Chergkiani, Rantmila	Angestellte in der DV
Dederek-Breuer, Dr. Ute	Wiss. Mitarbeiterin
Degenhardt, Frank	Angestellter in der DV
Dettbarn, Rico	Angestellter in der DV
Grams, Alexander	Angestellter in der DV
Hackenberg, Klaus	Wiss. Mitarbeiter
Heising, Claudia	Angestellte in der DV
Holtkotte, Hendrik	Auszubildender
Karrasch, Sabine	Verwaltungsrätin
Lechte, Sebastian	Auszubildender
Leymann, Marianne	Angestellte in der DV
Ligges, Marius	Auszubildender
Mares, Reinhard	Wiss. Mitarbeiter
Mlynarek, Christian	Angestellter in der DV
Mruck, Kai Uwe	Auszubildender
Nöcker, Heinz-Ulrich	Werkstatteleiter
Redder, Hendrik Birger	Angestellter in der DV
Riedel, Volker	Wiss. Mitarbeiter
Rudolph, Volkmar	Wiss. Mitarbeiter

Rüter, Martina	Wiss. Mitarbeiterin
Rysi, Matthias	Elektromechanikermeister
Schega, Christian	Angestellter in der DV
Schabbir, Michel	Auszubildender
Sonnenschein-Vaupel, Margret	Angestellte in der DV
Spiekermann, Fabio	Auszubildender
Steiner, Birgit	wiss. Mitarbeiterin
Stuckenbröcker, Marc	Angestellter in der DV
Stüwe, Lena	Auszubildende
Weitze, Peter	Angestellter in der DV
Wojcieszynski, Rainer	Wiss. Mitarbeiter/Technischer Direktor
Woller, Anke	Angestellte in der DV (Teilzeitkraft)

Am 31. März 2013 waren insgesamt elf studentische Hilfskräfte mit unterschiedlichen Stundenzahlen am Rechenzentrum beschäftigt.

Avsar, Hülya  
 Balcewicz, Martin  
 Blömer, Marit  
 Bös, Milena  
 Colado Miguel, Vanessa  
 Höing, Elke  
 Land, Martin  
 Stoffers, Christian  
 Swierczynska, Agnieszka  
 Türker, Deniz  
 Xanthopoulos, Pavlos

Acht studentische Hilfskräfte sind für den CIP-Insel-Betrieb mit jeweils elf Wochenstunden tätig. Die Finanzierung dieser Stellen erfolgt aus Qualitätsverbesserungsmitteln.

Aslan, Muharrem  
 Dag, Mukaddes  
 Emiroglu, Betül  
 Horga, Marius  
 Nehme, Mohamad  
 Ramanathan, Anujan  
 Tong, Suitbert  
 Yavuzata, Enes

## Anlagen

### Beirat für Informationstechnik

gemäß §5 der Satzung für das Rechenzentrum

Dem Beirat für Informationstechnik gehörten am 31. März 2014 als stimmberechtigte Mitglieder an:

#### Gruppe der Professoren

Prof. Dr. Georg Borges	Juristische Fakultät	
Prof. Dr. Stefanie Dipper	Philologie	
Prof. Dr. Christof Hättig	Fakultät Chemie und Biochemie	
Prof. Dr. Eckhard Hofmann	Biologie und Biotechnologie	Vorsitzender
Prof. Dr. Rainer Martin	Elektro- und Informationstechnik	Stellvertreter
Prof. Dr. Jörg Plassen	CERES	Stellvertreter
Prof. Dr. Helmut Pulte	Philosophie und Erziehungswissenschaft	
Prof. Dr. Ingo Steinbach	ICAMS	
Prof. Dr. Rüdiger Verfürth	Fakultät Mathematik	

#### Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter

Dr. Udo Arendt	Physik und Astronomie	stellv. Vorsitzender
Jörg Albrecht	Universitätsbibliothek	Stellvertreter
Dr. Martin Hoelter	Philologie	
Dr. Edgar Korthauer	Mathematik	
Dr.-Ing. Hans-Peter Prüfer	Maschinenbau	Stellvertreter
Dr. Christoph Wegener	Elektro- und Informationstechnik	Stellvertreter

#### Gruppe der nichtwissenschaftlichen Mitarbeiter

Reinhard Elke	Bauingenieurwesen	Stellvertreter
Barbara Grimberg	Elektro- und Informationstechnik	
Tobias Otto	Psychologie	Stellvertreter
Günter Steinrücke	Psychologie	
Kristian Knierim	Sozialwissenschaft	Stellvertreter

#### Gruppe der Studierenden

Andre Kasper		
Robert Michel		
Johannes Dahse		Stellvertreter

Dem Beirat gehörten am Stichtag als beratende Mitglieder an:

Dr. Erdmute Lapp	Vertreterin der Universitätsbibliothek	
Georg Sander	Vertreter der Universitätsbibliothek	Stellvertreter
Dr. Karl-Heinz Schloßer	Vertreter der Universitätsverwaltung	
Martina Rothacker	Vertreterin der Universitätsverwaltung	
Prof. Dr. Roland Gabriel	Geschäftsführender Direktor des RZ	
Rainer Wojcieszynski	Technischer Direktor des RZ	Stellvertreter
Norbert Schwarz	Vertreter der wiss. Mitarbeiter des RZ	
Dr. Ute Dederek-Breuer	Vertreterin der wiss. Mitarbeiter des RZ	Stellvertreterin
Marc Stuckenbröker	Vertreter der nichtwiss. Mitarbeiter des RZ	
Frank Degenhardt	Vertreter der nichtwiss. Mitarbeiter des RZ	Stellvertreter
Elke Höing	Vertreter der stud. Mitarbeiter des RZ	
Rania Bouaouina	Vertreterin der stud. Mitarbeiter des RZ	Stellvertreterin

### Satzung für das Rechenzentrum der Ruhr-Universität Bochum

(veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der Ruhr-Universität Bochum Nr. 529 vom 28. November 2003)

Verwaltungs- und Benutzungsordnung vom 21. November 2003

#### Präambel

Gemäß § 30 i.V.m. § 29 Abs. (2), (4) und (5) des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. 3. 2000 (GV.NW. S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31.1.2003 (GV.NRW. S.36) in Verbindung mit Art. 32 der Verfassung der Ruhr-Universität Bochum vom 14. 3. 2002 (veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der Ruhr-Universität Bochum Nr. 462 vom 26. 3. 2002), hat die Ruhr-Universität Bochum die folgende Satzung erlassen:

## I. Verwaltungsordnung

### § 1 Das Rechenzentrum

1. Das Rechenzentrum (RZ) ist eine zentrale Betriebseinheit der Ruhr-Universität Bochum gem. Art. 32 der Verfassung der Ruhr-Universität Bochum.
2. Das RZ erfüllt Dienstleistungsaufgaben der computergestützten Informationsverarbeitung und Kommunikation für Forschung, Lehre und Studium sowie für die Verwaltung und weitere Einrichtungen der Ruhr-Universität.
3. Das RZ steht unter der unmittelbaren Verantwortung des Rektorats der Ruhr-Universität.

### § 2 Aufgaben des Rechenzentrums

1. Das RZ bietet seine Dienstleistungen für die Datenkommunikationseinrichtungen sowie die zentral und dezentral installierten Ressourcen der

Informationstechnik (IT) an der Ruhr-Universität an. Es ist für Bereitstellung, Betrieb, Wartung und Pflege der zentralen IT-Ressourcen verantwortlich. Ihm obliegt die Beratung, Schulung sowie Aus- und Fortbildung der Kunden (siehe § 7) in den Fakultäten und Einrichtungen der Universität. Unbeschadet dessen fällt der Betrieb dezentraler Datenverarbeitungsanlagen und Geräte in die Zuständigkeit und Verantwortlichkeit der diese Anlagen betreibenden Organisationseinheit.

2. Zu den Aufgaben des RZ gehören insbesondere
  - a) Planung, Bereitstellung, Betrieb, Wartung und Pflege der dem RZ zugeordneten IT-Systeme;
  - b) Angebot von IT-Dienstleistungen sowie Vermittlung externer Dienstleistungen der IT und der Datenkommunikation;
  - c) Mitwirkung bei Planung und Fortschreibung des hochschulweiten Datenkommunikationsnetzes und der zugehörigen Dienste;
  - d) Bereitstellung und Betrieb des hochschulweiten Datenkommunikationsnetzes und der zugehörigen Dienste;
  - e) Beratung, Aus- und Weiterbildung der Anwender der Datenkommunikation und IT-Dienste;
  - f) Unterstützung der Organisationseinheiten der Ruhr-Universität bei Planung, Beschaffung, Betrieb und Nutzung dezentraler IT sowie beim Anschluss an die hochschulweiten Datenkommunikationsdienste;
  - g) Beratung bei Hard- und Softwarebeschaffungen sowie Distribution für Sammel-, Campus- und Landeslizenzen für die Ruhr-Universität;
  - h) Mitwirkung bei der Koordinierung und Organisation der IT-Versorgung an der Ruhr-Universität;
  - i) Fortschreibung des IT-Sicherheitskonzepts für die Ruhr-Universität sowie Unterstützung der Organisationseinheiten und der End-kunden in der Ruhr-Universität bei dessen Anwendung;
  - j) Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, die für die Erhaltung und Verbesserung der Leistungsfähigkeit der IT- und Datenkommunikations-Ressourcen der Ruhr-Universität erforderlich sind, auch in Koopera-

tion mit Projektpartnern;

k) Lehre, Aus- und Fortbildung in IT für Mitglieder und Angehörige der Ruhr-Universität sowie sonstige Nutzer im Rahmen des Dienstleistungsangebots des RZ; entsprechende Zuständigkeiten der Fakultäten und sonstigen Einrichtungen bleiben hiervon unberührt;

l) Beobachtung des IT-Markts und Bereitstellung des Wissens über neue IT-Entwicklungen innerhalb der Ruhr-Universität;

m) Kooperation mit den Hochschul-rechenzentren im Lande NRW und in der Bundesrepublik sowie mit Diensteanbietern im Hoch-geschwindigkeits-Netzbereich;

n) Betreuung der Bochumer Nutzer/Nutzerinnen bei landesweit angebotenen IT-Diensten.

3. Das RZ erbringt seine Leistungen im Rahmen der ihm zugewiesenen personellen, räumlichen, finanziellen und apparativen Ausstattung.

4. Das RZ koordiniert seine Dienstleistungen und Aufgaben insbesondere mit den Abteilungen für IT und Datenkommunikation der Universitätsverwaltung und der Universitätsbibliothek.

#### § 3 Gremien und Funktionsträger des Rechenzentrums

1. Funktionsträger und Gremien des RZ sind

a) der Geschäftsführende Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin des RZ und seine/ihre Stellvertreter/Stellvertreterinnen;

b) der Technische Direktor bzw. die Technische Direktorin des RZ;

c) der IT-Beirat für das RZ;

d) die Mitgliederversammlung des RZ.

2. Mitglieder des RZ sind:

a) der Geschäftsführende Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin des RZ und seine/ihre Stellvertreter/Stellvertreterinnen;

b) der Technische Direktor bzw. die Technische Direktorin des RZ;

c) die im RZ tätigen wissenschaftlichen Beamten/

Beaminnen, Angestellten und wissenschaftlichen Hilfskräfte;

d) die im RZ tätigen Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen in Technik und Verwaltung sowie die Auszubildenden;

e) die im RZ tätigen studentischen Hilfskräfte.

#### § 4 Leitung des Rechenzentrums

1. Der Geschäftsführende Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin

Das RZ wird von einem Geschäftsführenden Direktor bzw. einer Geschäftsführenden Direktorin geleitet. Der Geschäftsführende Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin wird von drei Stellvertretern/Stellvertreterinnen vertreten. Sowohl der Geschäftsführende Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin als auch seine/ihre Stellvertreter/Stellvertreterinnen sind Professoren/Professorinnen. Diese vier Professoren/Professorinnen vertreten und repräsentieren die Bereiche Geistes- und Gesellschaftswissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Medizin und Naturwissenschaften.

Der Geschäftsführende Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin vertritt das Rechenzentrum nach außen. Bei Angelegenheiten von strategischer und grundsätzlicher Bedeutung setzt er/sie sich mit seinen Vertretern/Vertreterinnen ins Benehmen. Er/Sie führt seine/ihre Geschäfte in eigener Zuständigkeit, soweit sie nicht dem Technischen Direktor/der Technischen Direktorin übertragen sind, und ist den Stellvertretern/Stellvertreterinnen auskunftspflichtig und rechenschaftspflichtig. Der Geschäftsführende Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin und seine/ihre Stellvertreter/Stellvertreterinnen treten mindestens zweimal im Semester zusammen. Der Geschäftsführende Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin und seine/ihre Stellvertreter werden vom Rektorat auf Vorschlag des Senats der Ruhr-Universität für eine Amtszeit von drei Jahren bestellt. Wiederwahl ist möglich.

2. Der Technische Direktor bzw. die Technische Direktorin

Der Technische Direktor bzw. die Technische Direktorin ist verantwortlich für den laufenden Betrieb des Rechenzentrums. Er/Sie versieht seine/ihre Aufgaben unter der Verantwortung des Geschäftsführenden Direktors bzw. der Geschäftsführenden Direktorin, welcher der unmittelbare Vorgesetzte bzw. die unmittelbare Vorgesetzte des Technischen Direktors bzw. der Technischen Direktorin ist. Der Technische Direktor bzw. die Technische Direktorin ist unmittelbarer Vorgesetzter bzw. unmittelbare Vorgesetzte der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Rechenzentrums gem. § 3 Abs. 2 lit. c)-e).

Der Technische Direktor bzw. die Technische Direktorin wird vom Rektor bzw. der Rektorin der Ruhr-Universität bestellt. Grundlage ist ein Personalvorschlag des Geschäftsführenden Direktors bzw. der Geschäftsführenden Direktorin, welcher/welche seinen/ihren Vorschlag mit dem Vorsitzenden bzw. der Vorsitzenden des IT-Beirats und zwei weiteren vom IT-Beirat zu entsendenden Mitgliedern abstimmt.

Der Technische Direktor bzw. die Technische Direktorin berät den Geschäftsführenden Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin und seine/ihre Stellvertreter/Stellvertreterinnen.

### § 5 Der Beirat für Informationstechnik (IT-Beirat)

1. Der IT-Beirat nimmt im Auftrag des Rektors und des Senats die Interessen der Benutzer/Benutzerinnen in IT-Dienstleistungen wahr, und zwar im Sinne einer Förderung und Koordination. In dieser Funktion berät er insbesondere das RZ. Als Kommission des Senats für die Anwendungen der Informationstechnik, gemäß Art. 30, Abs. 8 der Verfassung der RUB, berät er auch das Rektorat und den Senat in Angelegenheiten, die die computerunterstützte Informationsverarbeitung und Kommunikation für Forschung, Lehre und Studium sowie für die Verwaltung und weitere Einrichtungen der Ruhr-Universität betreffen.

2. Im Rahmen seiner Zuständigkeit berät der IT-

Beirat die Leitungen aller IT-Dienstleistungen erbringenden Einrichtungen, insbesondere die Leitung des RZ. Weichen diese von Empfehlungen des Beirats ab, so haben sie dies zu begründen.

3. Der Vorsitzende bzw. die Vorsitzende des IT-Beirats hat das Recht, Auskünfte in allen Angelegenheiten, die in den Zuständigkeitsbereich des IT-Beirats fallen, zu verlangen.

4. Der IT-Beirat besteht aus 14 Mitgliedern (sieben Professoren/Professorinnen, drei wissenschaftlichen Mitarbeitern/Mitarbeiterinnen, zwei Studierenden, zwei Mitarbeitern/Mitarbeiterinnen aus Technik und Verwaltung); diese sollen nach Möglichkeit die Bereiche Geistes- und Gesellschaftswissenschaften, Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften und Medizin vertreten. Die Mitglieder des IT-Beirats und deren Stellvertreter/Stellvertreterinnen werden vom Senat auf die Dauer von zwei Jahren gewählt; die Amtszeit der Studierenden beträgt ein Jahr. Die Wahl bedarf der Zustimmung der Mitglieder der entsendenden Gruppe im Senat. Die Mitglieder des IT-Beirats wählen den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende des IT-Beirats aus dem Kreis der ihm angehörenden Mitglieder.

5. Zwei zusätzliche auswärtige Experten/Expertinnen, die in dem IT-Beirat als korrespondierende Mitglieder mitwirken, gehören dem IT-Beirat an.

6. Der Geschäftsführende Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin und je ein Vertreter bzw. eine Vertreterin der Mitglieder des RZ gemäß § 3 Abs. 2 lit. c) - e), der UB und der Universitätsverwaltung gehören dem IT-Beirat mit beratender Stimme an. Zu den Sitzungen des IT-Beirats können mit beratender Stimme Vertreter/Vertreterinnen der Fakultäten und zentralen Einrichtungen eingeladen werden, soweit dies aufgrund der anstehenden Tagesordnung geboten erscheint.

7. Der IT-Beirat gibt Empfehlungen und nimmt Stellung zu

a) Festsetzung und Fortschreibung des Grundbedarfs und der Grundversorgung der Hochschuleinrich-

tungen im Hinblick auf zentrale IT-Ressourcen in der Universität;

b) Planung und Einsatz der zentralen Haushaltsmittel im gesamten IT-Bereich;

c) Betriebsregelungen, Nutzungsordnungen und Nutzungsentgelte im IT-Bereich;

d) IT-Sicherheit und Datenschutz;

e) Multimedia und computergestützter Lehre an der Universität;

f) hochschulinternen Datenkommunikationsnetzen und zugehörigen Diensten;

g) Arbeit und Weiterentwicklung des RZ.

8. Zu den Aufgaben des IT-Beirats gehören insbesondere

a) Erarbeitung von Entscheidungsvorschlägen zur Entwicklungsplanung im IT-Bereich, zum Beispiel bei der Beschaffung von zentralen Rechenanlagen, Ausbau des hochschulinternen Rechnernetzes, Verwirklichung von IT-Sicherheitskonzepten und online-Lehrplattformen;

b) Beratung des Senats bei Vorschlägen für den Geschäftsführenden Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin und seiner/ihrer Stellvertreter bzw. Stellvertreterinnen gem. § 4 Abs. 1.

9. Der Beirat kann Aufgaben an den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende delegieren.

#### § 6 Die Mitgliederversammlung des Rechenzentrums

1. Die Mitglieder des RZ gem. § 3 Abs. 2 bilden die Mitgliederversammlung.

2. Die Mitgliederversammlung wird vom Geschäftsführenden Direktor bzw. der Geschäftsführenden Direktorin mindestens einmal im Jahr oder zusätzlich auf Antrag mindestens eines Drittels der Mitglieder einberufen.

3. Die Mitgliederversammlung kann zu grundsätzlichen Angelegenheiten des RZ Anregungen geben.

4. In der Mitgliederversammlung wählen die Mitglieder gem. § 3 Abs. 2 lit. c) - e) ihre jeweiligen beratenden Vertreter/Vertreterinnen für den IT-Beirat

gem. § 5 Abs. 6.

## II. Benutzungsordnung

### § 7 Nutzungsberechtigte

1. Zur Benutzung des RZ sind folgende Kunden bzw. Kundinnen und Kundengruppen berechtigt:

- die Organisationseinheiten der Ruhr-Universität;
- anerkannte Einrichtungen an der Ruhr-Universität;
- externe Einrichtungen auf Grund von besonderen Vereinbarungen mit der Ruhr-Universität;
- Mitglieder und Angehörige der Ruhr-Universität;
- Beauftragte der Ruhr-Universität zur Erfüllung ihrer Dienstaufgaben;
- Eingetragene Gruppierungen an der Ruhr-Universität;
- Mitglieder und Angehörige oder Beauftragte von anderen Hochschulen des Landes NRW oder Hochschulen außerhalb des Landes NRW auf Grund von besonderen Vereinbarungen;
- sonstige Personen und Institutionen nach Maßgabe der Möglichkeiten.

2. Zulassung als Kunde/Kundin des RZ erteilt der Geschäftsführende Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin des RZ.

3. Für die Nutzung spezieller Dienstleistungen kann der Geschäftsführende Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin des RZ Betriebsregelungen erlassen, die die vorliegende Benutzungsordnung ergänzen. Vor der Veröffentlichung der Betriebsregelungen ist dem IT-Beirat für das RZ Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

4. Die Bestimmungen dieser Benutzungsordnung sowie eventuell ergänzender Nutzungsordnungen, die jeweils gültigen Dienstvereinbarungen der Ruhr-Universität sowie die Betriebsregelungen des RZ sind Bestandteil des Bescheids über die Zulassung zur Benutzung des RZ.

## Anlagen

### § 8 Zulassungsverfahren

1. Die Zulassung zur Benutzung der Dienstleistungen des RZ ist förmlich zu beantragen. Dabei sind insbesondere folgende Angaben zu machen:

- a) Name, Anschrift und Unterschrift des Antragstellers sowie seine Stellung innerhalb der Hochschule;
- b) Anerkennung der Benutzungsordnung und der Betriebsregelungen („Verpflichtungserklärung“);
- c) Angaben über die Finanzierung der Tätigkeiten, in deren Rahmen die Dienstleistungen in Anspruch genommen werden, sowie darüber, ob die Tätigkeiten im Rahmen einer Nebentätigkeit oder eines Drittmittelprojekts erfolgen und ob Ergebnisse gegen Entgelt verwertet werden sollen;
- d) Versicherung der Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben. Eintretende Veränderungen sind dem RZ unaufgefordert mitzuteilen.

2. Die Zulassung erfolgt befristet im Rahmen der verfügbaren Kapazitäten; sie kann mit Auflagen und Bedingungen verbunden werden. Die Zulassung wird schriftlich unter Zuteilung einer Zugangsberechtigung erteilt. Vor Ablauf der Nutzungsfrist erfolgt eine elektronische Benachrichtigung über das Nutzungsende. Die Verlängerung der Zulassung kann elektronisch beantragt und bewilligt werden. Sofern die Zulassung zur Ausübung einer Nebentätigkeit erfolgt, bleiben die nebenschaftsrechtlichen Vorschriften unberührt.

3. Für besondere Dienstleistungen kann der Geschäftsführende Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin des RZ ergänzende Zulassungsverfahren einführen. Beantragung und Bescheid zu den ergänzenden Zulassungsverfahren können auch elektronisch (papierlos) abgewickelt werden. Der Geschäftsführende Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin berichtet darüber dem IT-Beirat für das RZ.

4. Die Nichterteilung einer Zulassung ist nur bei Vorliegen schwerwiegender Gründe möglich. Diese Gründe sind dem Antragsteller bzw. der Antragstellerin schriftlich mitzuteilen. Dieser/diese kann

den IT-Beirat für das RZ um Vermittlung anrufen oder sich an den Rektor bzw. die Rektorin der Ruhr-Universität wenden, der/die nach Anhörung des Beirats entscheidet.

### § 9 Rechte und Pflichten der Benutzer

1. Die zur Benutzung der Dienstleistungen des RZ berechtigten Kunden/Kundinnen haben das Recht:

- a) alle für die Bearbeitung ihrer Aufgaben erforderlichen Datenkommunikationsleistungen und IT-Dienstleistungen des RZ nach Maßgabe der Zulassung im Rahmen der Benutzungsordnung in Anspruch zu nehmen;

- b) auf Beratung und Unterstützung durch die Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen des RZ;

- c) sich mit Anregungen und Beschwerden an die Leitung des RZ (siehe §4) oder den IT-Beirat zu wenden.

2. Die Benutzer/Benutzerinnen sind verpflichtet, die Vorschriften dieser Benutzungsordnung und eventuell ergänzender Nutzungsordnungen, der jeweils gültigen Dienstvereinbarungen der Ruhr-Universität sowie der Betriebsregelungen des RZ einzuhalten und insbesondere

- a) die zur Nutzung überlassenen IT-Systeme und Anschlüsse ans Hochschulrechnernetz verantwortungsvoll zu behandeln;

- b) Störungen, Beschädigungen und Fehler an Datenkommunikationseinrichtungen oder überlassenen IT-Einrichtungen unverzüglich dem RZ anzuzeigen;

- c) jegliche Form von Störungen der Nutzung der Datenkommunikationseinrichtungen zu unterlassen;

- d) die vom RZ erteilte persönliche Zugangsberechtigung (LoginID) vor Verwendung durch Dritte zu sichern;

- e) ihre Daten und Programme so zu sichern, dass Schäden durch Verlust bei der Verarbeitung im RZ unter normalen Umständen nicht entstehen können;

- f) die Belange des Datenschutzes und der IT-Sicherheit zu beachten;

- g) die Ruhr-Universität von Ansprüchen Dritter freizustellen;

h) dem Geschäftsführenden Direktor bzw. der Geschäftsführenden Direktorin des RZ auf Verlangen zu Kontrollzwecken Auskünfte über Programme und benutzte Methoden zu erteilen sowie die hierfür notwendige Einsicht in die Programme zu gewähren.

#### § 10 Einschränkung der Benutzungsberechtigung sowie Ausschluss von der Benutzung

1. Wenn ein Kunde bzw. eine Kundin des RZ gegen diese Benutzungsordnung oder eventuelle ergänzende Nutzungsordnungen, die jeweils gültigen Dienstvereinbarungen oder die Betriebsregelungen des RZ verstößt oder wenn durch sein/ihr Verhalten der Betrieb des RZ empfindlich gestört wird, kann der Geschäftsführende Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin des RZ die Zulassung dieses Kunden bzw. dieser Kundin vorübergehend einschränken. In der Regel sollen derartige Maßnahmen nicht ohne vorherige Benachrichtigung und Anhörung erfolgen. Von einer solchen Maßnahme muss der Benutzer/die Benutzerin unter Angabe der Gründe schriftlich in Kenntnis gesetzt werden. Der Betroffene bzw. die Betroffene kann den IT-Beirat um Vermittlung bitten.

2. In Fällen akuter Störung kann der Technische Direktor bzw. die Technische Direktorin für die Dauer der Gefährdung den vorübergehenden Ausschluss eines Kunden bzw. einer Kundin von den Dienstleistungen des RZ anordnen. Der Ausschluss ist nach Behebung der Gefährdung umgehend rückgängig zu machen. Von einer solchen Maßnahme ist der Kunde/die Kundin unter Angabe der Gründe in Kenntnis zu setzen. Der Betroffene bzw. die Betroffene kann beim Geschäftsführenden Direktor bzw. der Geschäftsführenden Direktorin Beschwerde einlegen bzw. den IT-Beirat um Vermittlung bitten.

3. Kunden/Kundinnen, die besonders schwerwiegend gegen diese Benutzungsordnung oder eventuelle ergänzende Nutzungsordnungen, die jeweils gültigen Dienstvereinbarungen oder die Betriebsregelungen des RZ verstoßen und hiervon auch nach Maßnahmen entsprechend Absatz 1 und 2 nicht

ablassen, können von der weiteren Nutzung des RZ ausgeschlossen werden. Ein Ausschluss von der Benutzung wird vom Rektor bzw. der Rektorin der Ruhr-Universität auf Antrag des Geschäftsführenden Direktors bzw. der Geschäftsführenden Direktorin nach Anhörung des IT-Beirats in rechtsmittelfähiger Weise ausgesprochen.

4. Die aus dem Nutzungsverhältnis entstandenen Verpflichtungen des Kunden bzw. der Kundin werden durch einen Ausschluss nicht berührt; insbesondere bleibt der Anspruch der Ruhr-Universität auf ein eventuell vereinbartes Entgelt im Rahmen der erfolgten Nutzung bestehen.

#### § 11 Benutzung des Rechenzentrums

1. Die Einzelheiten der Benutzung des RZ werden in Betriebsregelungen festgelegt.

#### § 12 Nutzungsentgelt

1. Die dem Rechenzentrum jährlich gem. § 103 HG vom Rektorat zugewiesenen Haushaltsmittel sind bestimmt für die fachliche Grundversorgung der Hochschuleinrichtungen (§ 5 Abs. 7a).

2. Das Rechenzentrum kann über die Grundversorgung der Hochschuleinrichtungen hinausgehende Dienstleistungen gegen Entgelt anbieten (innerbetriebliche Kostenverrechnung). Die Höhe der Entgelte bestimmt der Geschäftsführende Direktor bzw. die Geschäftsführende Direktorin im Benehmen mit dem IT-Beirat nach Zustimmung des Kanzlers bzw. der Kanzlerin als Beauftragtem/Beauftragter für den Haushalt (§ 44 Abs. 2 Satz 1 HG).

3. Leistungen des Rechenzentrums für Einrichtungen außerhalb der Landesverwaltung sind gem. § 63 Abs. 4 LHO in Rechnung zu stellen. Handelt es sich dabei um Dienstleistungen außerhalb des Lehr- und Forschungsbereichs oder besteht ein Wettbewerbsverhältnis zu privatwirtschaftlichen Anbietern/Anbieterinnen, unterliegen diese Einnahmen der Umsatzsteuer- und ggf. der Ertragssteuerpflicht.

### III. Schlussbestimmungen

#### § 13 Inkrafttreten

Die Satzung des Rechenzentrums tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den "Amtlichen Bekanntmachungen der Ruhr-Universität Bochum" in Kraft.

Aufgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats vom 6.II.2003

Bochum, den 21.II.2003

*Der Rektor*

*der Ruhr-Universität Bochum*

*Prof. Dr.-Ing. G. Wagner*

### **SEKRETARIAT**

Tel.: +49 (0)234 32-24001 / -24002

Fax: +49 (0)234 32-14214

rz@ruhr-uni-bochum.de

### **SERVICECENTER**

geöffnet Mo-Fr 10-15.30 Uhr

Tel.: +49 (0)234-32-24025 (Mo-Fr 9-17 Uhr)

Fax: +49 (0)234-32-14349

rz-service@ruhr-uni-bochum.de

### **OPERATEURLEITSTAND**

Tel.: +49 (0)234 32-24000 (Mo-Fr 7-19 Uhr)

Fax: +49 (0)234 32-14349

operateure@ruhr-uni-bochum.de

### **STÖRUNGMELDUNGEN**

Tel.: +49 (0)234 32-24000 (Mo-Fr 7-19 Uhr)

Fax: +49 (0)234 32-14214

rz-service@ruhr-uni-bochum.de

