

Wenn ich an das **RRZN** denke ...

Im Jahr 2012 passierte etwas bis dahin Unvorstellbares: Das Präsidium der Universität Hannover löschte den Markennamen RRZN und nach und nach die Regionalfunktionen.

Was ist vom RRZN in Erinnerung geblieben? Diese Frage habe ich im Februar/März 2020 einigen Persönlichkeiten gestellt, die das RRZN aus verschiedenen Blickwinkeln gesehen haben, einige sogar aus mehreren.

Wilhelm Noack



Ministerialrat a.D. Peter Eckstein

*ehem. Referatsleiter Informationsinfrastruktur und Medien,
Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur*

Das RRZN war für mich ein koordinierendes Rechenzentrum für die niedersächsischen Hochschulen, das wurde auch von den anderen Rechenzentren akzeptiert. Das war auch in der Persönlichkeit von **Prof. Pralle** begründet.

Ministerin **Schuchhardt** ermöglichte es Herrn Pralle, in den 90er-Jahren über die Bedeutung des Internets im Kabinett Schröder einen Vortrag zu halten. Vorbesprochen wurde es mit dem damaligen Staatssekretär, der heute Bundespräsident ist, **Steinmeier**. Herr Pralle muss so überzeugend gewesen sein, dass die Ministerin von mir wünschte, dass das gesamte Ministerium, in kleine Gruppen eingeteilt, eine ähnliche Unterrichtung durch das RRZN erfahren sollte.

Es sind mir noch die vielen EDV-Beschaffungen, die das RRZN koordinieren musste, in Erinnerung und durch Herrn *Heerhorst* immer exakt und gewissenhaft durchgeführt wurden, so dass ich nie Probleme bei der DFG-Begutachtung hatte.

Da der **Netzausbau** auch bei mir lag, kam es manchmal zu unerwarteten Schwierigkeiten, da die Baubehörden meinten, die Telefonleitungen müssten reichen. Auch hier musste das RRZN die Staatshochbauämter schulen.

Z.B. hatte man im Baubereich vergessen, das ehemalige Conti-Hochhaus zu vernetzen. Hier hat das RRZN in kürzester Zeit geholfen, das nachzuholen. Ebenso war die Vernetzung mit den Hochschul-Gebäuden am Kronsberg vergessen worden. Durch eine *Richtfunkstrecke* hat das RRZN diesen Mangel schleunigst behoben. Hier war Herr *Heinze* für mich sehr hilfreich.

Eine der größten Anstrengungen war es, den **Norddeutschen Hochleistungsrechnerverbund (HLRN)** zu entwickeln. Nur durch die Zusammenarbeit der Länder Bremen, Berlin, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Niedersachsen konnten wir mit den größeren Ländern mithalten. Die politisch unterschiedlichsten Länder unterschrieben nach langen Vorbereitungen dieses Abkommen. Es besteht noch heute, und man ist dabei, die 4. Generation an Rechnern zu beschaffen.

Für diese, aus meiner Sicht außerordentliche Leistung der genannten Länder, hat der Wissenschaftsrat nie die Bedeutung einer solchen Zusammenarbeit erkannt.

Bedauerlicherweise hat die Universität Hannover inzwischen auf die Federführung innerhalb Niedersachsens verzichtet.

Hervorzuheben wäre noch die Unterstützung des RRZN für mich zur Zusammenarbeit mit dem *DFN-Verein* (Deutsches Forschungsnetz). Dieser hat wesentlich dazu beigetragen, dass die Hochschulen im **Netzbereich** immer an der Spitze standen!



Dipl.-Math. Peter Grosse

*ab 1967 organisatorischer Leiter und
von 1970 bis 2000 Leiter
des Rechenzentrums der Universität Kiel.*

Auf Anhieb fallen mir so viele Gedanken zum RRZN ein. Durch die Position meines Kieler Vorgängers [Bodo Schlender](#) als nicht-hauptamtlicher Mit-Direktor des Rechenzentrums der TU Hannover begleitete ich die Entwicklung des RRZN von der Gründungsphase mit der Beschaffung des CDC CYBER 76-Komplexes aus dem Regionalprogramm bis zu seinem Ende mit Überleitung zum RZ der Universität Hannover die gesamte Ent- und Abwicklung gedanklich.

Dazu kam noch die frühzeitige Nutzung der CD-Anlagen durch die Kieler Meereskunde, die Einführung des Niedersächsischen Rechnerverbundes NRV¹, an dem die Meereskunde uns motivierte, als einzige Universität außerhalb Niedersachsens die Protokolle umzusetzen, und die Beteiligung am Norddeutschen Vektorrechner-Verbund NVV² und später am jetzt noch bestehenden HLRN.

Sie sehen, mein beruflicher Werdegang ist eng mit dem RRZN verbunden, zumal Helmut Pralle mein Nachfolger als Vorsitzender des ALWR³ wurde und ich wiederum sein Nachfolger als Vorsitzender der Mitgliederversammlung des DFN.

Dr. Jürgen Kielmann

*damals: Institut für Meereskunde (IfM), Universität Kiel
Das Institut für Meereskunde in Kiel bestand von 1937 bis 2004.
Heute werden die Arbeiten im „Helmholtz-Zentrum für Ozean-
forschung Kiel“ fortgesetzt*

Ich habe in der Anfangszeit der CYBER 76 auf dieser leistungsfähigen Maschine gerechnet, sehr wahrscheinlich – es ist ja fast 50 Jahre her – ein numerisches Ozean-Zirkulationsmodell entweder für meine Dissertation oder für ein Projekt im Rahmen eines Sonder-Forschungsbereichs.

Auf jeden Fall war ich sehr zufrieden mit der Unterstützung durch das RRZN Hannover.

Später hatte sich ja auch der Norddeutsche Vektorrechner-Verbund (NVV) Hannover/Kiel/Berlin etabliert, den die Meereskundler viel genutzt haben. Manche Jobs habe ich während eines Auslandsaufenthaltes über eine 300 Bit/s Telefonverbindung von einem Institut in den USA aus im RRZN gestartet.

¹ Niedersächsischer Rechnerverbund (NRV) zur gegenseitigen Nutzung der Rechner in den Universitäten Braunschweig, Clausthal, Göttingen (GWDG), Oldenburg, Osnabrück und im RRZN Hannover. Obwohl im Grundsatz die Rechner gegenseitig genutzt werden können, werden im Rahmen des NRV normalerweise die Ressourcen des RRZN an der Uni Hannover genutzt. 1978 eröffnet.

² Norddeutscher Vektorrechnerverbund (NVV) zur gegenseitigen Nutzung der Vektorrechner in den drei Bundesländern Berlin, Niedersachsen und Schleswig-Holstein. 1984 gegründet.

³ ALWR = „Arbeitskreis der Leiter der Wissenschaftlichen Rechenzentren“ von 1972 bis 1995. Der ALWR war Vorläufer und Initiator des Vereins „Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung in Lehre und Forschung“ (ZKI-Verein). [Gründung des ALWR](#).



Dr. Wilhelm Held

arbeitete nach dem Studium der Mathematik von 1969–1981 im Rechenzentrum der TU Clausthal (zunächst Wissenschaftlicher Mitarbeiter, 1974: stellvertretender Direktor). Von 1981 bis 2007 war er Leiter des Zentrums für Informationsverarbeitung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

Denk ich an das Regionale Rechenzentrum für Niedersachsen (RRZN), so muss ich an mein Studium der Mathematik in Hannover denken, das ich Ende 1968 abschloss. Ich habe dort also die frühe Zeit der Datenverarbeitung miterlebt. Vom Rechenzentrum (RZ) der TU Hannover haben wir nicht viel mitbekommen. Es sollte im Erdgeschoss des Hauptgebäudes ein Rechner der Firma Control Data stehen, den wir aber praktisch nicht genutzt haben. Eines Tages hatte, wie wir hörten, die Kernmannschaft das RZ Hannover verlassen, um in Konstanz an der Entwicklung der TR440-Anlage mitzuwirken.

Auch im Studium spielte die Datenverarbeitung allenfalls eine Nebenrolle. [Wolfgang Händler](#) und sein Assistent Franz Wolf brachten uns einführende Kenntnisse bei. Dabei wurden u.a. Zahlensysteme, Codierungen, Leit-, Rechen- sowie Speicherwerk behandelt. Helmut Pralle, der später die Leitung des RZ und dann des RRZN übernahm, hat uns die Funktionsweise von Analogrechnern erklärt. In der Zeit war also noch keineswegs klar, dass die IT-Entwicklung in die digitale Welt führte. Ob wir seinerzeit eine höhere Programmiersprache lernten, weiß ich nicht mehr.

Ende der 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts wurde das Regionalprogramm zur Förderung und Finanzierung der Rechnerausstattungen in den Hochschulen eingeführt. Es sah eine Finanzierungsverhältnis von 85 zu 15 % vor (Bundesanteil zum Beitrag aus dem jeweiligen Land). Im Rahmen dieses Programms wurde als zusätzliche Zweckbestimmung die Förderung der Region, also der anderen Universitäten, festgeschrieben. Hannover gehörte zu einem der ersten so geförderten RZ; das RRZN war also aus der Taufe gehoben.

Ob die anderen Hochschulen in Niedersachsen die leistungsfähige Rechenkapazität in Hannover gleich in Anspruch genommen haben, ist mir nicht bekannt. In Clausthal, wo ich damals an der Leitung des dortigen RZ mitwirkte, haben wir davon jedenfalls keinen Gebrauch gemacht.

Vielmehr bekamen wir schon bald eine neue Rechenanlage, die ebenfalls aus dem Regionalprogramm finanziert worden war. Die kleine Technische Universität in Clausthal erhielt also auch ein „regionales“ RZ. Hier spielte die Mitnutzung der Kapazitäten durch andere Hochschulen absolut keine Rolle. Das Regionalprogramm wurde herangezogen, um deutsche Rechenanlagen zu fördern. In Clausthal wurde ein TR440-Rechner installiert, der bekanntlich in Konstanz gebaut worden war. Das Betriebssystem war übrigens sehr fortgeschritten und erheblich komfortabler und leistungsfähiger als das der meisten konkurrierenden Maschinen; die Hardware war allerdings schwächer als bei den Wettbewerbern.

In Ergänzung des bundesweiten Arbeitskreises der Leiter Wissenschaftlicher Hochschulen (ALWR), der dem Erfahrungsaustausch sowie der Initiierung wichtiger gemeinsamer Arbeiten diente, wurde 1978 ein vergleichbarer, natürlich kleinerer Arbeitskreis der RZ-Leiter der Hochschulen in Niedersachsen ins Leben gerufen. Dort standen regionale Themen auf der Tagesordnung. Schon bald wurde ein Verbund der Rechner der RZ in Hannover, Göttingen, Braunschweig und Clausthal programmiert. Damit konnten Programme zur Ausführung in die

anderen RZ geschickt und die Ergebnisse zurückgeholt werden. Das RRZN unter der Leitung von Helmut Pralle spielte dabei eine wichtige Rolle. Einzelheiten zu diesen gemeinsamen Arbeiten und ihre sehr erfolgreichen Entwicklungen findet man z.B. im [Web](#).

Nach diesen ersten Schritten war der Grundstein für die nachfolgende Bedeutung des RRZN gefestigt worden. Seine bundesweite Bekanntheit und sein Ansehen wuchsen schnell. Dies wusste der Wissenschaftsrat offensichtlich zu schätzen. Er begutachtete die nachstehenden Systeme, die [an anderer Stelle](#) ausführlicher beschrieben wurden, positiv:

- Unter kräftiger Mitwirkung des RRZN kam der länderübergreifende Norddeutsche Vektorrechnerverbund zwischen Berlin, Schleswig-Holstein und Niedersachsen mit der Installation von Supercomputern zustande. Ohne dies Gemeinschaftsprojekt wäre keine derart leistungsfähige Kapazität in eines dieser Länder gekommen.
- Als dies länderübergreifende Konzept später auf Berlin, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen ausgedehnt wurde, gelang es sogar in dem Folgeprojekt im Rahmen des dazu gegründeten Verbundes für Hoch- und Höchstleistungsrechner einen der drei leistungsfähigsten Rechner in Deutschland in den Norden zu holen.

Dabei wurde organisatorisches und haushaltstechnisches Neuland betreten. Dem RRZN oblag, im Rahmen des schwer zu handhabendem Föderalismus` den Boden dafür in Niedersachsen zu bereiten. Kein leichtes Unterfangen. Neben dem RRZN wäre dazu in Niedersachsen niemand in der Lage gewesen. Dabei waren bei der Auswahl und dem Betrieb dieser hochkomplexen Systeme zusätzlich zahlreiche neue Probleme zu lösen.

Unvergessen bleiben die Leistungen des RRZN in der Leitung des DFN-Vereins, im ALWR und im ZKI-Verein (Zentren für Kommunikationsverarbeitung in Forschung und Lehre).

Trotz meiner Beobachtung des RRZN von außerhalb Niedersachsens, ich war seit 1981 in Münster, waren die großen Leistungen des RRZN nicht zu übersehen. Mit dem Abgang von Helmut Pralle ging dieser Ruhm der Einrichtung zu Ende. Schade um meine Alma Mater! Sie hat damit viel verloren.

Ergänzung des Herausgebers dieser Seite:

„Geschichte der Zusammenarbeit der Rechenzentren in Forschung und Lehre“

Herausgeber: Wilhelm Held

Autoren: überwiegend Leiter von Hochschul-Rechenzentren

Band I

https://www.zki.de/fileadmin/user_upload/Downloads/ZKI_Chronik_2009_01.pdf

Band II

https://www.zki.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Geschichte_der_Zusammenarbeit_der_Rechenzentren_in_Forschung_und_Lehre_-_Band_II.pdf



Prof. Dr. Siegfried Raasch

*Professor am Institut für Meteorologie und Klimatologie (IMUK)
der Leibniz Universität Hannover*

Ich erinnere mich an ein Wintersemester, es muss ca. 1980 gewesen sein, in dem mein Meteorologie-Studium an der Uni Hannover einen ganz entscheidenden Impuls erfuhr, und zwar in Form der Vorlesung „Einführung in die Programmierung mit Algol 68“, die von Prof. Pralle im Audimax gehalten wurde. Ich wusste vorher nicht viel vom Programmieren, und deshalb gab es dort eine ganz neue Welt zu entdecken, die von Logik und Exaktheit geprägt war.

Rückblickend gesehen war das, glaube ich, eine der besten Vorlesungen in meinem Studium überhaupt, und auch mein erster Kontakt mit dem RRZN, seinen Rechenanlagen und seinem Personal. Zur damaligen Zeit waren Computer und ihre Peripherie wie Schnelldrucker und Lochkartenstanzer und -leser faszinierende Geräte, die man im normalen Leben (und Studium) nicht häufig zu sehen bekam.

In den Semestern danach habe ich dann jede Menge Kurse in den damaligen Räumlichkeiten des RRZN an der Wunstorfer Straße belegt. Am Anfang stand natürlich die „Einführung in das RRZN“ (so lautete glaube ich der Titel), wo Wilhelm Noack gleich zu Beginn mit kräftiger Stimme meinen Eindruck bestätigte, dass im RRZN alles sehr geordnet zugeht, bis hin zum gelb-orangenem Benutzerhandbuch mit seinen „sprechenden Schlüsseln“, in die man seine Kursunterlagen sauber (O-Ton Noack) „abmappen“ konnte.

Während des weiteren Studiums habe ich dann als wissenschaftliche Hilfskraft die RRZN-Systeme ausgiebig genutzt. Es war damals die Zeit der ersten Windenergieforschung in Deutschland (die dann mit der misslungenen Installation der großen Windkraftanlage GROWIAN grandios scheiterte), und wir nahmen an der deutschen Nordseeküste jede Menge Windmessdaten auf, die auf einer Micro-VAX am Institut für Meteorologie und Klimatologie (IMUK) vorprozessiert und auf 9-Spur-Magnetbänder geschrieben wurden, um dann auf der CYBER 76 des RRZN in eine Datenbank eingespeist zu werden, für die wir eine eigene Wechselplatte mit riesigen 11 MByte reserviert hatten. Leider funktionierte unser Bandgerät nicht ganz einwandfrei und man konnte jeweils nur zwei bis drei kleinere Datensätze auf ein Band schreiben, so dass ich über einen längeren Zeitraum hinweg mehrmals in der Woche mit meinem Fahrrad eine ganze Kiste mit Bändern von der Herrenhäuser Straße am Großen Garten entlang und über die Leinebrücke des Westschnellweges ins RRZN fahren musste, um sie dann an der Konsole den Operateuren zu übergeben. Ich habe nie die Datentransferrate ausgerechnet, die ich damals mit meinem Fahrrad erzielt habe, aber ich vermute mal, dass sie nicht ganz mit heutigen Zahlen mithalten können ...

All diese ersten Erfahrungen mit der „Rechnerwelt“ haben dann dazu geführt, dass ich mich bis zum heutigen Tage mit der Entwicklung und dem Einsatz von numerischen Simulationsmodellen befasse. Für die Diplomarbeit reichte dazu noch die CYBER 76 aus, später waren dann selbst die Nachfolgerechner im RRZN zu klein. Obwohl ich mittlerweile am IMUK vorwiegend mit dem Management einer ganzen Arbeitsgruppe beschäftigt bin, programmiere ich immer noch gerne selber und denke wirklich mit Dankbarkeit an die Zeiten zurück, in der dafür am RRZN die Grundlagen gelegt wurden.

PS: Meine 1986 am RRZN beantragte Projektnummer nhbk20010 besteht noch immer und ich vermute, sie ist damit wohl die älteste überhaupt.

Dipl.-Math. Alois Spahn

*ehem. Bereichsleiter "Beratung, Information und Ausbildung"
Numerische und Statistische Anwendersoftware
Rechenzentrum Universität Würzburg*

Wenn ich an das RRZN denke, ...

... dann kommt schon ein bisschen Wehmut auf. Als junger Mitarbeiter schaute man ehrfürchtig auf die großen überregionalen Universitäts-Rechenzentren, wo noch wissenschaftlich gearbeitet werden durfte. An unserer Uni wurden bereits bei der offiziellen Gründung des Rechenzentrums 1974 Wissenschaft und Dienstleistung getrennt.

In Kontakt mit dem RRZN kam ich schon in den späten 80er Jahren, als wir bei Herrn Noack die erste Schrift zu FORTRAN bezogen. Über die Jahre baute er diesen Dienst für alle deutschsprachigen Hochschulen aus. In Spitzenzeiten bezogen wir bis zu ca. 3.900 Schriften p.a., die u.a. auch zum Erfolg unserer IT-Kurse für Studierende und Mitarbeiter beitrugen.

Dass der echte Markenname RRZN, der weit über Niedersachsen hinaus einen guten Ruf hatte, gestrichen wurde, ruft hier in der Ferne nur Kopfschütteln hervor.



Prof. Dr. Peter Heusch

*Dekan der Fakultät Vermessung, Informatik und Mathematik
der Hochschule für Technik Stuttgart*

Ich finde es wunderbar, dass sich Herr Noack noch mit den Anfängen des RRZN beschäftigt und dies auch dokumentiert.

Wenn ich an das RRZN denke, erinnere ich mich als Autor der RRZN-Java-Handbücher natürlich an die RRZN-Handbücher, aber auch an den Vor-Vorläufer des RRZN, an die IBM 650.

Einschub des Herausgebers:

Prof. Heusch berichtet begeistert und ausführlich über diesen Rechner. Ich habe seinen Beitrag in die dauerhafte [IBM 650-Seite](#) übernommen.

Mit den RRZN-Handbüchern habe ich selbst zu meiner Studentenzeit schon gearbeitet. Als ich dann selbst Java unterrichten sollte, nahm ich mir natürlich das vorhandene RRZN-Buch und habe mich gleich geärgert, weil das Skript eine ziemlich alte Version von Java behandelte. Mein Irrtum war, dass ich das Prinzip der Hilfe zur Selbsthilfe noch nicht verstanden hatte. Jeder gibt etwas und alle profitieren. Also habe ich mich selbst daran gemacht und das Skript aktualisiert, in der ersten von mir bearbeiteten Auflage noch mit FrameMaker.

In der Konsequenz enthielten die Quelltexte noch unglaublich viele Tippfehler und waren gleichzeitig etwas länglich, weil man ja die ganze Java-Syntax berücksichtigen musste. Aufgrund dieser Erfahrung beschloss ich, das Buch von FrameMaker auf LaTeX zu

konvertieren, eine mühselige Arbeit, die sich aber gelohnt hat, weil die Quelltexte aller Beispiele bei der Übersetzung mit LaTeX extrahiert werden konnten, dann compiliert und somit auf syntaktische Korrektheit getestet und schließlich auch noch "schön" formatiert wurden. Als Nebenschauplatz erlaubte dies auch, die Quelltexte auf einem Webserver zum Download bereitstellen zu können, so dass den Leserinnen und Lesern das mühselige Abtippen erspart blieb.

Ich denke, der Aufwand hat sich gelohnt.

Ergänzung des Herausgebers:

[Java \(1. Band\)](#), Grundlagen und Einführung

[Java \(2. Band, Fortsetzung\)](#), Fortgeschrittene Techniken und APIs

[Fortsetzung](#)