

FRANZISKA KLEMSTEIN

RECHENTECHNISCHE REPARATURKOMPETENZ

Vom staatlich verordneten technischen Fortschritt zur Entwicklung der Digital Humanities

Einleitung

Der umfangreiche Einsatz von Rechentechnik in der DDR diente vor allem als Mittel für die Produktions- und Leistungssteigerung in verschiedenen Berufszweigen. Die Rechentechnik sollte die Ökonomie der DDR stärken und die Effektivität steigern. Zu Beginn diente ihr Einsatz dem Lösen mathematischer Aufgaben, die durch die Datenverarbeitungsanlagen schneller kalkuliert werden konnten als durch den Menschen. So fanden sich die Einsatzfelder zunächst in verschiedenen Produktionsbetrieben in der DDR.¹ Zugleich sollten diese Entwicklungen auch technisch-wissenschaftlich begleitet werden, um weitere Einsatzbereiche zu definieren, neue Programme zu entwickeln und den Einsatz der Rechentechnik im Austausch mit den anderen sozialistischen Ländern zu koordinieren.² Mit der weiteren technischen Entwicklung und dem stetigen Vergleich der technischen Errungenschaften in der westlichen Welt dehnten sich auch die Einsatzmöglichkeiten der Rechentechnik sukzessive aus. Von besonderer Bedeutung für ihre weitere Ausbreitung in der DDR war die Entwicklung von Mikroprozessoren zu Beginn der 1970er Jahre.³ Der technische Fortschritt der DDR stand in engem Zusammenhang zum marxistischen Fortschrittsglauben und fand seine Verankerung in der revidierten Verfassung der DDR von 1974:

Der Mensch steht im Mittelpunkt aller Bemühungen der sozialistischen Gesellschaft und ihres Staates. Die weitere Erhöhung des materiellen und kulturellen Lebensniveaus des Volkes auf der Grundlage eines hohen Entwicklungstempos der sozialistischen Produktion, der Erhöhung der Effektivität des wissenschaftlich-technischen Fortschritts und des Wachstums der Arbeiterproduktivität ist die entscheidende Aufgabe der entwickelten sozialistischen Gesellschaft. (Art. 2 Abs. 2 der Verfassung der DDR, Fassung vom 7.10.1974)

¹ Zu nennen wäre hier exemplarisch der VEB Industrieprojektierung Jena, der einen Kooperationsvertrag mit der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar (HAB) bzw. mit dem Wissenschaftlichen Rechenzentrum der HAB hatte.

² Der Austausch zwischen den sozialistischen Ländern erfolgte u. a. über die Entwicklungsgemeinschaft des Einheitlichen Systems Elektronischer Rechentechnik (kurz: ESER).

³ Die Entwicklungen im Bereich der Mikroelektronik wurden auch durch die Tagespresse der 1970er Jahre in die Bevölkerung getragen. Zu nennen wäre hier als einer der ersten Beiträge zu Mikroprozessoren und ihrem Anwendungsbereich ein Artikel im *Neuen Deutschland*, siehe Jupp Kern: Spezialrein aus Apoldaer Retorten. Betriebe der Labor- und Feinchemie tragen entscheidend zur Entwicklung der Mikroelektronik bei, in: *Neues Deutschland*, 26.9.1977, 3.

Zu diesem Anspruch gehörte auch eine möglichst früh einsetzende technische Erziehung der Bevölkerung. In diesem Sinne kann die neue monatlich erscheinende Jugendzeitschrift *Jugend und Technik* gelesen werden, die bereits 1954 durch die Hauptabteilung Außerschulische Erziehung des Ministeriums für Volksbildung gegründet worden war. In der Verfügung des Ministeriums hieß es dazu:

4 O. A.: Zeitschrift «Jugend und Technik» vom 15. Januar 1954, in: *Verfügungen und Mitteilungen des Ministeriums für Volksbildung*, 27.1.1954, Nr. 2, 13.

5 Dass sich diese Schlussfolgerung nicht nur aus der retrospektiven Analyse ergibt, sondern durchaus auch der zeitgenössischen Wahrnehmung entsprach, zeigt sich auch an der Berichterstattung in der Tagespresse der DDR. Exemplarisch hierzu: o. A.: Erfahrungen bei der Verwirklichung der Parteitagebschlüsse. Schlüsseltechnologien und was sie uns bringen, in: *Neues Deutschland*, 8.7.1986, 3; o. A.: Jugendliche entwickelten neuen Kleincomputer, in: *Berliner Zeitung*, 11.8.1988, 2.

6 So gab es z. B. verschiedene öffentliche Veranstaltungsreihen zu Kybernetik und Rechentechnik an Universitäten oder auch in der URANIA – Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse im VEB Kabelwerk Oberspree; siehe hierzu o. A.: Veranstaltungsreihe Kybernetik, in: *Neues Deutschland*, 13.4.1968, 12; sowie aus dem URANIA-Verlag: Walter Conrad: *Chips, Sensoren, Computer*, Leipzig 1988. Eine eingehende Auseinandersetzung mit dem Stellenwert der Kybernetik in der DDR findet sich u. a. bei Jérôme Segal: *Kybernetik in der DDR. Begegnung mit der marxistischen Ideologie*, in: *Dresdner Beiträge zur Geschichte der Technikwissenschaften*, Nr. 27, 2001, 47–75; Oliver Sukrow, Lucian Hölscher: *Arbeit. Wohnen. Computer. Zur Utopie in der bildenden Kunst und Architektur der DDR in den 1960er Jahren*, Heidelberg 2018.

7 O. A.: Im Zeichen der Wissenschaft und Einheit. Pawlow-Tagung in Leipzig, in: *Neue Zeit*, 17.1.1953, 1. In dem Bericht heißt es: «Prof. Dr. Hollitscher widerlegte die sich in den USA und Westdeutschland verbreitenden Pseudowissenschaften der «Reflexologie», «Kybernetik» und des sogenannten «schleichenden Empirismus.»

Den Leitern der Grund- und Oberschulen, der Pionierhäuser und der Stationen der Jungen Techniker wird empfohlen, für die Arbeitergemeinschaften und Interessengemeinschaften der Jungen Techniker die Zeitschrift *Jugend und Technik* zu abonnieren. Die Zeitschrift bringt wertvolle Beiträge zur Unterstützung der polytechnischen Bildung und Anleitungen zum Selbstbau verschiedener Geräte und Modelle. Unter anderem ist vorgesehen, monatlich eine Bauplananleitung erscheinen zu lassen.⁴

Technisches Wissen, das Verständnis für Prozesse sowie Kenntnisse der Funktionsweisen, die sich sowohl auf die Hardware der Geräte als auch auf die Software bezogen, gehörten – zumindest wenn man im weitesten Sinne mit Rechentechnik oder EDV im Büroalltag in Kontakt kam – zum Alltagswissen in der DDR. Gründe hierfür sind zum einen in der Materialknappheit zu finden, die einen kreativen Umgang mit dem Vorhandenen (nicht nur im Bereich der Rechentechnik) einforderte und zum Selbstbau, im Sinne eines stetigen Verbesserns, Optimierens und Reparierens, animierte.⁵ Zum anderen findet sich die Ursache aber auch in der gesellschaftstheoretischen Einbettung der (rechen-)technischen Entwicklungen in die Theorie der Kybernetik.⁶ Im Folgenden wird zunächst ein kurzer Einblick in die Geschichte der Rechentechnik und ihre Verschränkung mit dem Bedeutungszuwachs der Kybernetik in der DDR gegeben. Am Beispiel der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar (HAB Weimar) soll die Geschichte der Entwicklung und Forschung im Bereich der Rechentechnik und Datenverarbeitung vor und nach 1989 vorgestellt werden.

Damit können die Auswirkungen von Zäsuren verdeutlicht werden, die nicht nur als institutionsgeschichtliche Brüche verhandelt werden sollen, sondern auch das Unsichtbarmachen ostdeutscher Forschungsleistungen thematisieren, die jedoch in zahlreichen lokalen Archiven und zum Teil in privaten Sammlungsbeständen überliefert und zum Großteil auch zugänglich sind.

Ein rechentechnisches Reparaturwissen wird im Folgenden anhand der verfügbaren Quellen des Universitätsarchivs der Bauhaus-Universität Weimar sowie mittels einer ersten holzschnittartigen Analyse der Zeitschrift *Rechentechnik/Datenverarbeitung* in drei konkreten Ausformungen betrachtet:

1. Reparaturwissen als Technikkompetenz im Alltag: Rechentechnik und Kybernetik in der DDR;
2. Reparaturwissen als Technikkompetenz an Hochschulen: Rechentechnik und Kybernetik an der HAB Weimar;
3. Reparaturwissen als Grundlage des Experimentierens: Rechentechnik und Reparaturwissen am Beispiel der HAB Weimar als Geschichte des (Um-)Bruchs in den 1990er Jahren.

Reparaturwissen als Technikkompetenz im Alltag

Die (Weiter-)Entwicklung der Rechentechnik und die damit verbundene Theorie der Kybernetik war in der DDR ab den 1960er Jahren von enormer Bedeutung. Während man auf der 1953 in Leipzig stattfindenden Pawlow-Tagung die Kybernetik noch als US-amerikanische und westdeutsche Pseudowissenschaft diffamierte,⁷ gelang es vor allem dem Philosophen Georg Klaus ab den 1960er Jahren, die Kybernetik als Gesellschaftswissenschaft zu etablieren.⁸ Voraussetzung dafür waren nicht zuletzt die schnell voranschreitenden Entwicklungen und Produktionen im Bereich der Rechentechnik, die sich aus dem Funkwesen heraus intensivierten.

Die Tageszeitung *Neue Zeit* vermeldete 1958 die Fertigstellung des «erste[n] elektronische[n] programmgesteuerte[n] Rechenautomat[en]» der DDR,⁹ der durch die Zusammenarbeit des VEB Funkwerk Dresden und des Instituts für maschinelle Rechentechnik der Technischen Hochschule Dresden entstanden war. Drei Jahre später übergab der Technische Direktor des VEB Carl Zeiss Jena den ersten serienmäßig produzierten Rechner, den ZRA 1 (Abb. 1), dem Zentralinstitut für Automatisierung in Dresden. In der Folge begannen der Ausbau von Rechenzentren und damit der Ausbau und die weitere Entwicklung der Rechentechnik (Soft- und Hardware) in der gesamten DDR.¹⁰ In der Bundesrepublik existierte bereits im Rahmen der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft (nach der Wiedergründung 1949) ein Sonderausschuss für die Entwicklung elektronischer Rechenmaschinen. Ab 1952 wurde die weitere Entwicklung in diesem Bereich durch die Senatskommission für Rechenanlagen für die Wissenschaft und die Förderung der Datenverarbeitung in der BRD unterstützt.¹¹ Begleitet wurden die Entwicklungen in der DDR durch verschiedene Zeitschriften, Bücher und Handreichungen, die sowohl über die Benutzung als auch über die Funktionsweise der Technik aufklären und eigenständige Fehlersuchen und Reparaturen ermöglichen sollten. Zu einer der ersten Zeitschriften gehörte die *Rechentechnik/Datenverarbeitung (rd)*, die regelmäßig von 1964 bzw. 1966 bis Ende 1991 im Verlag Die Wirtschaft erschien (Abb. 2). Sie zählte zu den ersten deutschsprachigen Computerzeitschriften in der DDR und veröffentlichte Aufsätze zu verschiedenen Aspekten der Rechentechnik. Dazu gehörten Überblicksdarstellungen, aber auch Beiträge zu neuen Geräten und Systemen, zu Programmierung und Programmiersprachen, zu



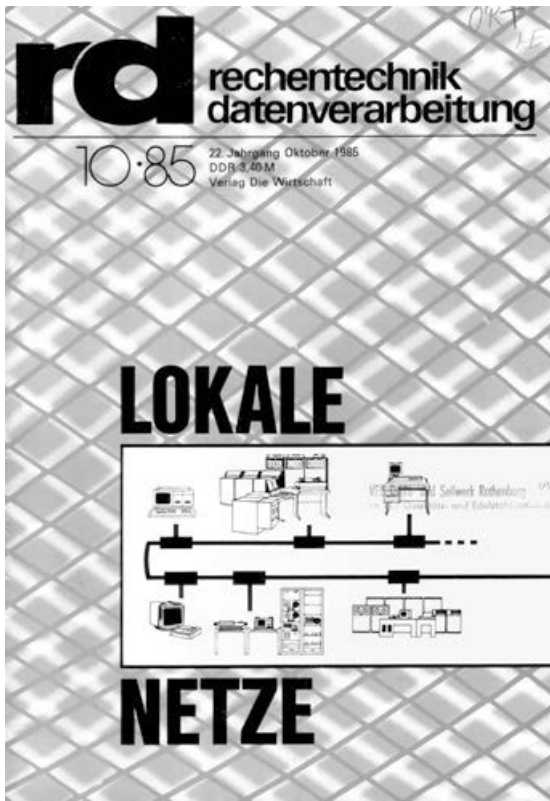
Abb. 1 ZRA 1

⁸ Bereits 1961 veröffentlichte Georg Klaus sein Buch *Kybernetik in philosophischer Sicht*, das bis 1965 in vier Auflagen erscheinen sollte. Weiter folgten die Veröffentlichungen *Über die Existenz kybernetischer Systeme in der Gesellschaft* (1962), *Kybernetik und Gesellschaft* (1964) sowie das Wörterbuch der Kybernetik (1968). Jüngst erschien zudem der Reprint eines Tagungsbandes zur Kybernetik in der DDR von 1963, vgl. Georg Klaus (Hg.): *Kybernetik in Wissenschaft, Technik und Wirtschaft der DDR*, Reprint, Berlin, Boston, 2022 [1963], doi.org/10.1515/9783112598009.

⁹ O. A.: Elektronischer Rechenautomat, in: *Neue Zeit*, 30.7.1958, 3.

¹⁰ O. A.: Erster Serien-Rechenautomat in Betrieb, in: *Neues Deutschland*, 29.7.1961, 1.

¹¹ DFG: Bedarf an Investitionsmitteln zur Beschaffung von Datenverarbeitungsanlagen für die Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren 1980 bis 1984, Empfehlung der Kommission für Rechenanlagen, DFG, Bonn-Bad Godesberg 1979, 5.



mathematischen Modellen oder auch zum Thema Fertigungs- und Prozesssteuerung. Ergänzt wurden diese Beiträge durch die Rubrik <Was bedeutet eigentlich ...?>, in der einzelne Begriffe aus dem Bereich der Rechentechnik erläutert wurden. Abgerundet wurde jedes Heft durch eine Zusammenstellung zu Neuerscheinungen und eine Zeitschriftenumschau aus der ganzen Welt, die die Entwicklungen im Bereich der Rechentechnik in einen internationalen Kontext einordnete. Die Umschau verdeutlicht, dass die internationalen Entwicklungen im Bereich der Rechentechnik in der DDR bekannt und Informationen verfügbar waren. Auch im <nicht-sozialistischen Westen> wurde über die Entwicklungen <des Ostens> berichtet. Beispielsweise berichtete die Zeitschrift *Communications of the Association for Computing Machinery* 1959 unter der Überschrift «Central-European Computers» über die Entwicklung des ZRA 1. Der Bericht basierte auf den Erkenntnissen, die der Verfasser des Berichts nach eigener Aussage auf der *Auto-Math Computer Exposition*¹² von 1959 in Paris über die Entwicklungen von Zeiss in Jena gewinnen konnte, und lässt vermuten, dass die Entwicklungen im

Abb. 2 Cover der Zeitschrift *Rechentechnik/Datenverarbeitung*

Bereich der Rechentechnik in der DDR durchaus international anschlussfähig waren.¹³ Politische oder gesellschaftstheoretische Kontextualisierungen der rechentechnischen Entwicklungen spielten in der *rd* eine untergeordnete Rolle, durften aber grundsätzlich nicht fehlen. So mussten beispielsweise die «Ziele und Aufgaben der Datenverarbeitung in der DDR» vom VII. Parteitag der SED (1967) abgeleitet und den Lesenden der Zeitschrift nähergebracht werden.¹⁴ Betont wird dabei, dass sich

seit dem VI. Parteitag der SED [...] die Einführung und Anwendung der Datenverarbeitungstechnik in der Deutschen Demokratischen Republik stärker entwickelt [hat]. [...] Ein wesentliches Kennzeichen dieser Entwicklung [ist], daß durch die ständige Orientierung des Zentralkomitees der SED und des Ministerrats der DDR die Anwendungsgebiete der elektronischen Datenverarbeitung schwerpunktmäßig zur Lösung von Aufgaben in den Produktions- und technologischen Prozessen sowie zur Lösung wissenschaftlich-technischer Aufgaben verändert wurden.¹⁵

Die Steigerung der Produktivität und Effektivität sollte demnach gemäß der Losung aus dem Bauwesen «Besser, billiger und schneller bauen» auch im Bereich der Rechentechnik Anwendung finden.¹⁶ Die Verbindung zur Kybernetik blieb dabei aber unerwähnt. Auch in späteren Versuchen der DDR-Regierung,

¹² Vermutlich die UNESCO-Ausstellung «Auto-Math 59».

¹³ Nelson M. Blachman: Central-European Computers, in: *Communications of the ACM*, Bd. 2, Nr. 9, 1959, 14–18, hier 14 f.

¹⁴ Günther Kleiber: Ziele und Aufgaben der Datenverarbeitung in der DDR nach dem VII. Parteitag, in: *Rechentechnik/Datenverarbeitung*, Nr. 6, 1967, 3–4.

¹⁵ Ebd., 3.

¹⁶ Vgl. Walter Ulbricht: Das Programm des Sozialismus und die geschichtliche Aufgabe der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands, Referat auf dem VI. Parteitag der SED, 15.–21. Januar 1963, Berlin 1963; vgl. o.A.: Eine höhere Stufe der Planung und Leitung unserer Volkswirtschaft, in: *Neues Deutschland*, 28.6.1963, 5.

die Jugend im Sinne der Partei für die Rechentechnik zu begeistern, verzichtete man auf kybernetische Kontextualisierungsversuche.¹⁷ Die Konzentration auf das Technikverständnis und das Reparaturwissen war dafür umso ausgeprägter. Ausführlich wurde in der *rd* die Funktionsweise von neuen Geräten oder neuer Software sowie das Suchen und Finden von Fehlern erläutert.¹⁸ Das Ziel war dabei nicht allein die Vermittlung von Funktionsweisen, sondern auch die Vermittlung von Kompetenzen zum Finden von neuen oder andersartigen Einsatzmöglichkeiten, die den Rahmen des gängigen Reparaturwissens überstiegen. Durch das stetige Suchen und Finden von Fehlern und Optimierungsmöglichkeiten sowie das umfassende Technikverständnis wurden neue Anwendungsfelder und Konzepte erprobt, die nicht immer zwangsläufig mit den ursprünglichen Erwartungen an die jeweilige Technologie übereinstimmten. Hier offenbart sich eine Vielschichtigkeit der Medien- und Technikgeschichte der DDR, die es an vielen Stellen noch zu erforschen gilt.

Die stetige technische Weiterentwicklung sowie das Implementieren von Geräten und neuen Programmen in den Arbeitsalltag von zahlreichen Berufsgruppen ließ darüber hinaus neue Ausbildungsberufe entstehen, die ebenfalls in der *rd* vorgestellt wurden. Zu diesen Berufen gehörten unter anderem der «Facharbeiter für Datenverarbeitung» sowie der «Wartungsmechaniker für Datenverarbeitungs- und Büromaschinen». Auch im Rahmen der Ingenieur_innenausbildung sollte die elektronische Datenverarbeitung eine größere Rolle spielen. Zum einen sollten die Hochschulen den Studierenden einen möglichst umfangreichen Überblick in die elektronische Datenverarbeitung und Rechentechnik vermitteln; zum anderen mussten die bereits im Beruf stehenden Ingenieur_innen entsprechend den steigenden Anforderungen weitergebildet werden.¹⁹ Im Rahmen der Grundausbildung sollte dabei auch die Kybernetik als «theoretische Basis für die Anwendung der Rechentechnik und Datenverarbeitung» vermittelt werden.²⁰

Trotz neuer Berufsgruppen blieb der Mangel an rechentechnischen Anlagen für die DDR ein stetes Problem. Deutlich wird dies unter anderem an einer Rubrik innerhalb der *rd*, die im Inhaltsverzeichnis keine Erwähnung findet: der Annoncenteil mit Suche/Biete-Anzeigen (Abb. 3), die das Problem des Mangels an Rechentechnik und Rechenprogrammen zu lösen versuchten. Auffallend ist dabei, dass diese Angebote nicht von Privatpersonen annonciert wurden, sondern von staatlichen Betrieben der DDR.

Suchen
mobiles
Datenerfassungsgerät
das gespeicherte Informationen aufrufen und verarbeiten
geeignet für Büromaschinen
unverf. 12

Suchen dringend
2 DEG 1373
(Dreier, Leinwand)

Suchen dringend
1 Lochbandeinheit K 6200
Angebote an:
VEB Maschbau Kombinat W. Peick
4200 L. Eichen
Markt für Anlagen und Gerätebau
Ahl. AT

Wir bieten zum Verkauf
2 KBL 071 (R 300
und S/F 1000 code)
1 C 8031 (2300 code)
1 Organisationsautomat
528 (R-300-Code)

Suchen dringend
1 KDV 1840
mit folgender Ausstattung:
– EAE kompl. bestehend aus:
Hauptgeschwindigkeit, Verteiler-
einheit S/B, 8 Zusatzterminals
– 3 LBL – 3LBS
– 1 Drucker 2 – 2 KMBG
Bitte auch Anlagen mit geringer
Peripherie bzw. Einzelgeräten
anbieten.

Angebote an:
VEB MLW Anlagenbau Dresden
8023 Dresden
Grüßhauer Str. 99
Bereich: ODV
Tel.: 5 96 43 40 oder 5 47 40

Verkaufen zum Zeitwert
Elektronischen Abrech-
nungsautomaten EAA 383
(R 300 LB Code) und
Datenerfassungsgerät
Cellatron 1310
(R 300 LB Code)
Voll funktionsfähig und in
technisch gutem Zustand
Zuschüsse an:
VEB Speedlion und
Ferntransporte Berlin
1017 Berlin
Mühlstr. 25-30
Tel.: 3 10 14 76
Dr. Technick

Bieten zum Verkauf
1 Datenerfassungs-
gerät C 8033
Suchen dringend
3 Lochbandleser
(Fotolaser)
Typ 1210 – 0331)

Angebote an:
VEB Metallwerkzeug Neustadt
Ahl. ODV
6710 Neustadt/Orla
Trüppstr. 13, Tel. 8 80

Suchen dringend
1 Kleinrechner C 6206 Z
mit oder ohne Zusatzterminal
2-3 LB-Leser
2 LB-Schreiber
Druckerschnitt 50 1156
1-2 Bürocomputer A 5120/30

Angebote an:
Vereinigung der Betriebe
der Mikrowirtschaft
des Bezirkes Neubrandenburg
2060 Neubrandenburg
Fritz-Reuter-Straße 16
Tel.: 27 25

Wir bieten zum Neuwert an
11 Lochbandeinheiten
K 6200
11 Ansteuerungen für
LBE K 6025
Steckeinheiten K 6028

Angebote sind zu richten an:
Vereinigung für die Lenkung
der mikrowirtschaftlichen
Industrie
Bezirke Karl-Marx-Stadt
9019 Karl-Marx-Stadt
Pfl. 345

Suchen dringend
3 einsatzbereite
Org. Automaten
Optima 527

Angebote an:
Kombinat Fortschritt
Landmaschinen
VEB LMB Halberstadt
3000 Halberstadt
Technikabteil: 1

Bieten
1 Zentraleinheit R 21
Baujahr 1973
und
2 Lochkartenleser 1220
Baujahr 1976, neuwertig

Technische Hochschule
„C. Schumacher“
Leuna-Merseburg
– ODV – Tel. 40 29 78
4200 Merseburg
Otto-Nuschke-Straße

Wir bieten
freie Rechenkapazität
auf ES 1040
im Betriebssystem DOS/ES.
Als Magnetplatten-Speichergeräte
stehen EC 5052 zur Verfügung
(7,25 MByte).

VEB Wäschgerätwerk
Schwarzenberg
Rechenstation
8430 Schwarzenberg
Dr. Otto Nuschke-Str. 14

Abb. 3 Annoncenteil aus der Zeitschrift Rechentechnik/Datenverarbeitung

17 Exemplarisch hierfür die Zeitschriften: Der Parteiarbeiter von 1983 zum Thema Jugend, Wissenschaft und Technik sowie Jugend und Technik von 1987 zum Thema «Computer aus der DDR».

18 So führte Wilhelm Röder z. B. aus, dass die «Ermittlung von Fehlersachen [...] eine Haupttätigkeit der Systemprogrammierung» sei, Wilhelm Röder: Fehlersuche an EDVA des ESER aus der Sicht der Systemprogrammierung, in: Rechentechnik/Datenverarbeitung, Nr. 3, 1976, 40–45.

19 Vgl. Gottfried Schwarzgig: Die elektronische Datenverarbeitung im Rahmen der Ingenieursausbildung, in: Rechentechnik/Datenverarbeitung, Nr. 6, 1967, 32–34, hier 32.

20 Ebd., 33.

Reparaturwissen als Technikkompetenz an Hochschulen

Nicht nur in Betrieben spielte der Einsatz der Rechentechnik eine immer stärkere Rolle, sondern auch an Hochschulen. Zwischen 1962 und 1967 entstanden an zehn Hochschulstandorten der DDR Rechenzentren, die mit einem Zeiss-Rechen-Automaten (ZRA 1) und dem Analogrechner Endim 2000 ausgestattet waren.²¹

Der Einsatz der Rechentechnik an den Hochschulen erfolgte auf Beschluss der Regierung und war darauf ausgerichtet, den <wissenschaftlich-technischen Fortschritt> in der DDR und der sozialistischen Staatengemeinschaft voranzutreiben. Jeder dieser Standorte hatte dabei eine spezifische Aufgabe bzw. thematische Ausrichtung, um seinen jeweiligen Beitrag hierzu zu leisten. Der HAB Weimar, die zu den zehn Standorten zählte, oblag die Aufgabe, die mathematischen Methoden und die Rechentechnik im Bereich des Bauwesens anzuwenden und weiterzuentwickeln.²² Die Inbetriebnahme des ZRA 1 erfolgte im Wissenschaftlichen Rechenzentrum (WRZ) des Instituts für Mathematik der HAB <vorfristig am Ende des Jahres 1962>.²³ Seit dem Zeitpunkt der Aufstellung des Digitalrechners wurde vom WRZ <die Verbindung mit der Praxis auf allen Gebieten des Bauwesens zur Einführung des elektronischen Rechnens vertieft>.²⁴

Obwohl jede Hochschule bzw. Universität ihren eigenen Schwerpunkt verfolgte, gab es einen regelmäßigen Austausch zwischen den verschiedenen Nutzer_innen des ZRA 1, die zusammen die <Benutzergemeinschaft ZRA 1> bildeten. Bei Tagungen wurde über aktuelle Entwicklungen und Anwendungen gesprochen, aber auch über die Rahmenbedingungen der Programmentwicklung und -weitergabe diskutiert. Aus dem Protokoll der Tagung der <Benutzergemeinschaft ZRA 1> vom 6. November 1964 im VEB Carl Zeiss Jena geht hervor, dass die Finanzierung und der Austausch von Programmen unter den Institutionen einen Hauptdiskussionspunkt darstellte.²⁵ Die Nutzenden bemängelten, dass nicht alle <Rechenzentren hiernach [...] in der Lage sind, austauschfähige Programme zu erstellen>, wodurch der Programmaustausch nur mit zeitraubenden Anpassungen möglich sei.²⁶ Statt hierfür Kosten zu veranschlagen, einigte sich die Nutzer_innengemeinschaft darauf, <bei der Anmeldung von neuen Programmen auf einem besonderen Deckblatt das Problem in der Algolsprache zu notieren>,²⁷ um – so lässt sich vermuten – eine bessere Weiternutzung des jeweiligen Programms zu ermöglichen und die Fehleranfälligkeit zu minimieren. Mit dem Finden solcher Behelfslösungen, die auch als eine Art Reparaturwissen verstanden werden können, sollte vor allem die Nutzung und Weiterentwicklung des ZRA 1 gewährleistet werden. Da die Produktionszahl des ZRA sehr gering, die Bedeutung für die weitere Entwicklung der Rechentechnik in der DDR jedoch sehr groß war, existierte diese Vorgehensweise – nach derzeitigem Stand – lediglich innerhalb der Nutzer_innengemeinschaft des ZRA. Trotz des regen Austauschs innerhalb der Nutzer_innengemeinschaft konnte die <Forschungs- und Entwicklungsarbeit [...] nicht immer in voller Breite durchgeführt

²¹ Vgl. Martin Schmitt: *Die Digitalisierung der Kreditwirtschaft. Computereinsatz in den Sparkassen der Bundesrepublik und der DDR 1957–1991*, Göttingen 2021, S. 611–613; Details zur Computerserie ZRA: www.robotrontechnik.de/index.htm?html/computer/zra.htm (10.3.2022); Norbert Sieber: *Die rechtechnische und datenverarbeitende Ausbildung an Universitäten und Hochschulen*, in: *Rechtechnik/Datenverarbeitung*, Nr. 6, 1967, 35–38, hier 36.

²² Vgl. Sieber: *Die rechtechnische und datenverarbeitende Ausbildung*, 35f.

²³ Jahresbericht des Instituts für Mathematik 1962, 1, in: *Universitätsarchiv der Bauhaus-Universität Weimar*, Signatur: I/04/158.

²⁴ Ebd., 3.

²⁵ Protokoll zur Tagung der Benutzergemeinschaft ZRA vom 6.11.1964, 1–4, in: *Universitätsarchiv der Bauhaus-Universität Weimar*, Signatur: I/04/154.

²⁶ Vgl. ebd., 3.

²⁷ Vgl. ebd., 4.

werden, da die Maschinenaggregate, die zur Verfügung stehen, nicht allen Anforderungen gerecht werden»,²⁸ bemängelte Horst Matzke als Direktor des Instituts für Mathematik an der HAB in seinem Jahresbericht für das Jahr 1963. Mängel und Probleme in der Bereitstellung der entsprechenden Technologien bestanden daher nicht nur für die Produktionsbetriebe, sondern auch für die an den Technologien forschenden Institutionen.

Im August 1962 wandte sich Ludwig Küttner, Professor für Gebiets- und Stadtplanung an der HAB, an Matzke, um ihn über seine Vorbereitungen für das dritte Symposium über Gebietsplanung zu informieren, das im Folgejahr in Weimar stattfinden sollte. Das Schreiben diente zugleich als Einladung zum Symposium und überrascht zunächst dadurch, dass kein Bezug zu rechentechnischen Fragestellungen ersichtlich wird. Aus dem Programmentwurf, den Küttner an Matzke gesandt hatte, wird jedoch deutlich, dass kybernetische Fragestellungen im Mittelpunkt der Tagung stehen sollten. Selbst die übliche²⁹ Begehung des Rechenzentrums stand seitens Küttner zur Disposition, insofern er die Frage formulierte, inwieweit diese Besichtigung im Interesse der Teilnehmer_innen wäre.³⁰ Sowohl die Kontaktaufnahme Küttners als auch die Ausrichtung des Symposiums zeigen, dass die Entwicklung und Nutzung von Rechentechnik in der DDR nicht auf informationstechnologische Bereiche begrenzt blieb, sondern relativ früh in sozial- und geisteswissenschaftlichen sowie planerischen Fächern auf Interesse stieß. Als Gebiets- und Stadtplaner beobachtete Küttner die Entwicklungen der Rechentechnik und arbeitete daran, mithilfe kybernetischer Kontextualisierungen diese Entwicklungen (auch praktisch) für seine Forschungen greifbar zu machen, weshalb er den Austausch mit Matzke suchte. Bereits im April 1962 hatte Küttner selbst auf dem zweiten Symposium über Gebietsplanung einen Vortrag mit dem Titel «Über die Rolle der Kybernetik und mathematischen Programmierung in der Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung» gehalten und damit die Rolle der Mathematik und Rechentechnik betont. Vorlesungen zur Kybernetik wurden sowohl am Institut für Mathematik als auch am Lehrstuhl für Gebiets- und Stadtplanung gehalten, die im Fall des Instituts für Mathematik den Zusammenhang zwischen Rechentechnik und Kybernetik herausstellten und im Fall der Gebiets- und Stadtplanung eher den Charakter einer Einführungsveranstaltung hatten, die «einen wesentlichen Einblick in die Aufgaben, Probleme und den wissenschaftlichen Stand der Kybernetik [...] und neue Beispiele über praktische Anwendungsmöglichkeiten» vermittelte.³¹

Auch Matzke war an einer Nutzung der Rechentechnik außerhalb seines mathematischen Bereichs interessiert und suchte den Austausch mit anderen, indem er auf Programmierkurse und Einführungen in die elektronische Rechentechnik aufmerksam machte. Matzke kam auf diese Weise unter anderem auch in Kontakt mit dem Geologen Otfried Wagenbreth, der am Institut für Geologie und Technische Gesteinskunde der HAB tätig war. Wagenbreth bedankte sich für die Initiative seitens des Institutsdirektors für Mathematik

²⁸ Jahresbericht 1963 über die Forschungs- und Entwicklungsarbeit des Instituts für Mathematik der HAB Weimar vom 8.3.1964, 9, in: Universitätsarchiv der Bauhaus-Universität Weimar, Signatur: I/07/475.

²⁹ Das Rechenzentrum der HAB Weimar konnte regelmäßig an jedem zweiten Mittwoch im Monat nach schriftlicher Anmeldung besichtigt werden, vgl. Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar/Institut für Mathematik (Hrsg.): *Automatisches Rechnen*. Wissenschaftliches Rechenzentrum, Weimar 1965, o. S.

³⁰ Anschreiben und Programmentwurf von Ludwig Küttner an Horst Matzke vom 10.8.1962, in: Universitätsarchiv der Bauhaus-Universität Weimar, Signatur: I/04/527.

³¹ Schreiben von Ludwig Küttner betreffend die Vorlesungsreihe Kybernetik 1966/67 vom 15.9.1966, in: Universitätsarchiv der Bauhaus-Universität Weimar, Signatur: I/04/527.

³² Schreiben von Otfried Wagenbreth an Horst Matzke vom 26.5.1966, in: Universitätsarchiv der Bauhaus-Universität Weimar, Signatur: I/04/527.

³³ Ebd.

³⁴ Diese Zurückhaltung ist durchaus heute noch in vielen Fächern vorhanden, wenn es um den möglichen Einsatz von Werkzeugen und Methoden aus dem Bereich der sogenannten Digital Humanities geht.

³⁵ Schreiben von Horst Kretzschmar an Erhard Hampe vom 30.11.1967, in: Universitätsarchiv der Bauhaus-Universität Weimar, Signatur: I/04/527. Die HAB Weimar bestand aus der Fakultät Architektur (Fakultät I), der Fakultät Bauingenieurwesen (Fakultät II), der Fakultät Baustoffkunde und Baustofftechnologie, ab 1960 Fakultät Baustoffingenieurwesen (Fakultät III) sowie aus zentralen Einrichtungen und zahlreichen Instituten. Zur Fakultät III gehörte das Institut für Mathematik mit Lehrstühlen für Mathematik und Konstruktive Geometrie sowie der Abteilung Wissenschaftliches Rechenzentrum, dessen Direktor Horst Matzke war.

³⁶ Exemplarisch zu nennen wären hier die Dissertationen von Reinhard Hübler: *Zur rechnerinternen Darstellung baulicher Objekte im Rahmen des automatengestützten konstruktiven Entwicklungsprozesses*, Weimar 1974 und von Sergej Alekseev: *Beitrag zur Entwicklung eines Projektierungsbausteines (CAD-Bausteines) für das gesteuerte Entwerfen der funktionellen Lösung mehrgeschossiger Mehrzweckgebäude bei der Minimierung des Energieverbrauchs für die Lüftung*, Weimar 1988. Weitere Dissertationen, die an der HAB Weimar entstanden, sind hier zu finden: Frank Simon-Ritz (Hg.): *50 Jahre Dissertationen an der Hochschule für Architektur und Bauwesen und der Bauhaus-Universität Weimar*, Weimar 2005.

und ging auf das Angebot ein, «über die Möglichkeiten der elektronischen Rechentechnik in unserem Fachgebiet zu sprechen».³² Zugleich dämpfte er jedoch die Erwartungen, indem er zu bedenken gab, dass die «bisherigen Arbeiten [...] kaum solche Anwendungsmöglichkeiten haben deutlich werden lassen».³³ Matzkes Engagement für die Vermittlung der Rechentechnik an der eigenen Hochschule stieß offenbar auf Interesse, wobei aus der zurückhaltenden Antwort Wagenbreths zugleich erkennbar wird, dass die Möglichkeiten und Potenziale der rechentechnischen Entwicklungen in vielen Bereichen noch unbekannt waren.³⁴ Schon 1967 zeigte sich aber, dass immer mehr Studierende und Mitarbeiter_innen das Wissenschaftliche Rechenzentrum der HAB Weimar nutzen wollten und das WRZ so an seine personellen Kapazitätsgrenzen brachten. Im November 1967 wandte sich der Leiter der Abteilung Wissenschaftliches Rechenzentrum Horst Kretzschmar an Erhard Hampe, Professor für Stahlbeton und Massivbau, um über eine Neuregelung der Nutzungszeiten zu sprechen, die durch den hohen Bedarf der Studierenden «der Fakultät II und auch der anderen Fakultäten in größerem Umfang» entstanden.³⁵ Die Nachfrage seitens der Studierenden, die die Rechentechnik im Rahmen ihrer Beleg- und Diplomarbeiten nutzten, war enorm.

Insbesondere an Hochschulen entstand durch den Einsatz der Rechentechnik ein Möglichkeitsraum, in dem neue Wege erprobt und mit der vorhandenen Technik experimentiert werden konnte. Durch verschiedene Publikationen und Publikationsformate, wie die hier vorgestellte Zeitschrift *Rechentechnik/Datenverarbeitung*, sowie verschiedene Veranstaltungsreihen und Seminare in den Hochschulen und Universitäten existierte eine Technik- und Reparaturkompetenz im Alltag, die einen überaus kreativen Umgang mit Technik und Technologien beförderte. Hierdurch etablierte sich zum einen ein komplexes Reparaturwissen abseits vordefinierter Schemata und zum anderen führte dies auch dazu, dass mögliche Einsatzfelder für (neue) Technologien selbst erprobt, vorhandene Software angepasst und für die eigenen Themen und Fragestellungen angeeignet wurden. Die Einsatzmöglichkeiten der Rechentechnik zu erproben war seitens des Staates gewollt – wenngleich hier zumeist die Produktionssteigerung im Vordergrund stand.

Reparaturwissen als Grundlage des Experimentierens

Die Vermittlung von Wissen über die Rechentechnik der DDR sowie über Kybernetik gehörte spätestens ab den 1960er Jahren zum Studium an der HAB Weimar – unabhängig vom Studiengang. Es entstanden verschiedene Arbeiten, die den Einsatz, den möglichen Nutzen und weiterführende Entwicklungen von Rechentechnik im Bauwesen thematisierten. Häufig ging es bei diesen Arbeiten um die Optimierung und Prozessierung von einzelnen Produktionsschritten, aber auch um die Nutzungsmöglichkeiten des *computer-aided design* (CAD) im Entwurfsprozess.³⁶

Eine gänzlich andere Einsatzmöglichkeit von Rechentechnik fand Folke Dietzsch 1990 in seiner Dissertation *Die Studierenden am Bauhaus. Eine analytische Betrachtung zur strukturellen Zusammensetzung der Studierenden, zu ihrem Studium und Leben am Bauhaus sowie zu ihrem späteren Wirken*. Im Rahmen seiner Arbeit entwickelte Dietzsch nicht nur einen Beitrag zur Aneignung des Bauhauserbes in der DDR, indem er die sozialen, politischen und geistig-kulturellen Bedingungen des Lebens der Studierenden am Bauhaus untersuchte und dabei insbesondere auch Aspekte des Studiums, der Ausbildung und des Verhältnisses zwischen den Studierenden und den Lehrenden analysierte, sondern er entwickelte und nutzte auch eine Redabas-Datenbank zu den Studierenden. Diese Datenbank umfasste 1258 Personen und bildete die Basis für eine Analyse zur Sozialstruktur der Studierenden nach Geschlecht, Alter, Nationalität, Herkunft, Verwandtschaftsbeziehungen, Vorbildungen und vielem mehr.³⁷ Während der erste Band der Arbeit den Textteil und damit vor allem die Quellenarbeit und Auswertung in den Vordergrund stellte, umfasste der zweite Band die Quellen sowie tabellarische Übersichten aus der Datenbank.

Bei Redabas handelte es sich um ein *Relationales Datenbanksystem* aus dem VEB Kombinat Robotron, das auf dem Datenbankmanagementsystem dBase II basierte.³⁸ Durch die große Verbreitung dieses Programms sowohl auf Bürocomputern als auch auf Großrechnern hatten Entwickler_innen Schnittstellen für dieses System entworfen, wodurch seine weitere Verbreitung wiederum stetig zunahm.³⁹ So konnten beispielsweise Datenbankkopien auch in anderen Formaten erzeugt werden, sodass andere Programme die Datenbank öffnen, weiterverarbeiten und nachnutzen konnten. Zur Anwendung kam dBase II zumeist innerhalb von Bürosystemen, die das effektive Ablegen und Wiederfinden von Daten ermöglichen sollten.

Mithilfe der Rechentechnik bzw. des relationalen Datenbanksystems, das ihm über das Rechenzentrum der HAB zur Verfügung stand, hatte Dietzsch die Daten für seine Dissertation nicht nur strukturiert erfassen, analysieren und auswerten können, sondern auch eine neue Nutzungsform des Systems entwickelt, die über reine Kalkulationstabellen oder einfache Büroverwaltungsaufgaben hinausging. So erfasste er in mehreren Teildatensätzen die Personendaten, die Schul- und Berufsbildung, die Tätigkeiten vor, während und nach der Zeit am Bauhaus sowie spätere Lehrtätigkeiten am Bauhaus. Diese Teildatensätze konnten durch Selektion oder Verknüpfung gezielt zu einzelnen, mehreren oder allen Studierenden abgefragt werden. Durch zusätzliche Attribute konnte die Suche darüber hinaus noch verfeinert werden. Damit hatte Dietzsch seine Technikkompetenz für die Umnutzung von Redabas angewandt und zugleich neue bzw. weitere Einsatzmöglichkeiten abseits des Bürobereichs zum Vorschein gebracht. Mit dieser Herangehensweise an sein Forschungsthema und durch seine Arbeitsweise mit den Quellen, die zugleich eine – für die damalige Zeit – neuartige Umgangsweise darstellte, könnte man Dietzsch als Vorreiter im Bereich der Digital Humanities (DH) in Weimar bezeichnen, obgleich sich diese Bewertung nicht

³⁷ Vgl. Folke Dietzsch: *Die Studierenden am Bauhaus*, Bd. 1, Weimar 1991, v.

³⁸ Zur Vorgeschichte vgl. den Beitrag von Francis Hunger in diesem Heft, 65–78.

³⁹ Vgl. Informationen zum Datenbankprogramm REDABAS, www.robotrontechnik.de/index.html?html/software/dbprg.htm (28.2.2022).

AGSTEN	WALTER 22081909 MITTWEIDA	408 M SAECHSISCH
30S GL		
30W BA		
31S BA		
31W BA		
32S BA		
32W BA		
AHLFELD	FRITZ 27041906 JENA	384 M THUERING.
29W GL		
30S BA		
30W BA BEURLAUBT AUSSENSEMER		
31S BA BEURLAUBT,		
AHLFELD HEYMAN	MARIANNE 07121905 KOELN	W
21 WE		
AHRENS AHRENS	ELISABETH 22011912 WILHELMSHAVEN 107	354 W PREUSSISCH
29W GL		
30S WE EVT. AUSSENSEMER		
30W WE LEHRVERTRAG		
31S WE		
31W WE BEURLAUBT		

Abb. 4 Datenbankauszug aus der Dissertationsschrift von Folke Dietzsch

⁴⁰ Exemplarisch für diese frühen DH-Projekte sind: Roberto Busa: *The Annals of Humanities Computing: The Index Thomisticus*, in: *Computers and the Humanities*, 1980, 83–90; sowie: Paolo d'Iorio: *Principles of HyperNietzsche*, in: *Diogenes*, 2002, 58–72.

⁴¹ Exemplarisch für diese Entwicklungen sind zu nennen: Safiya Umoja Noble: *Algorithms of Oppression. How Search Engines Reinforce Racism*, New York 2018; sowie: Domenico Fiormonte, Sukanta Chaudhuri, Paola Ricautre (Hg.): *Global Debates in the Digital Humanities*, Minnesota 2022.

⁴² Vgl. Ekkehard Schönherr: *Zwischen Autonomie und Zwang. Die Umstrukturierung der HAB Weimar zur Bauhaus-Universität, 1988–1996*, in: Frank Simon-Ritz, Klaus-Jürgen Winkler, Gerd Zimmermann (Hg.): *Wir sind! Wir wollen! Und wir schaffen! Von der Großherzoglichen Kunstschule zur Bauhaus-Universität Weimar 1860–2010*, Bd. 2, Weimar 2012, 303–339, hier 312 f.

an den heutigen Standards und Entwicklungen in den Digital oder Computational Humanities messen lässt. Vor dem Hintergrund der Anfänge der DH – insbesondere im deutschsprachigen Raum – die zunächst vorrangig darauf abzielten, Archivalien und Quellenbestände der Geistes- und Kulturwissenschaften strukturiert zu erfassen, zu analysieren, auszuwerten und in neuer Form zu visualisieren und zu veröffentlichen, erscheint diese Einordnung der Dissertation von Dietzsch allerdings durchaus zulässig.⁴⁰ Auch wenn die Visualisierung (Abb. 4) der Daten in der Arbeit als

rudimentär bezeichnet werden muss, entspricht die Arbeit dem frühen Grundverständnis der DH, aus dem sich in den letzten Jahren verschiedene technik-, medien- und methodenkritische Strömungen (weiter-)entwickelt haben.⁴¹

Doch während Dietzsch 1991 seine Dissertation in Weimar verteidigte, war die Zeit der DDR zu Ende gegangen und die HAB Weimar fand sich in einer Zeit des Umbruchs wieder, die vor allem für die Sektion Rechentechnik bzw. die Fakultät Informatik und Mathematik wenig Hoffnung ließ. So hatte der Wissenschaftsrat 1991 die Fakultät als nicht notwendig für den weiteren Erhalt der Hochschule erachtet und eine engere Zusammenarbeit mit den Universitäten in Jena und Ilmenau gefordert.⁴² Der Wissenschaftsrat bestand auf der Auflösung der Fakultät, und obwohl sie sich noch bis 1995 behaupten konnte, war ihr Ende besiegelt, als die Bewilligung von Bundesmitteln für den Ausbau des Standorts Steubenstraße⁴³ von ihrer Auflösung abhängig gemacht wurde.⁴⁴ Die Rechentechnik der DDR galt als obsolet, veraltet und nicht anschlussfähig an die Entwicklungen, die in der Bundesrepublik bereits stattgefunden hatten. Diese Einschätzung entsprach nur sehr bedingt den tatsächlichen Verhältnissen: So basierte beispielsweise Redabas auf dem Datenbankmanagementsystem dBase und konnte daher wie schon dargelegt mit unterschiedlichen Programmen weiterverwendet werden. Auch die Programmschnittstellen und Programmiersprachen, wie Fortran/Basic oder Pascal, existierten in Ost wie West. Ebenso war im Hardwarebereich, beispielsweise in der Entwicklung von Mikroelektronik, die Technologie, die vom VEB Robotron und dem Zentrum für Mikroelektronik (ZMD) entwickelt wurde, weder unbrauchbar noch veraltet. Lediglich die Produktion war um ein Vielfaches teurer gewesen als die westlichen Produkt- und Technologieentwicklungen.⁴⁵ Dennoch sollte die Fakultät Informatik und Mathematik – wie vieles andere auch – abgewickelt werden.

Dabei zeigt gerade die Dissertation von Dietzsch das Innovationsvermögen auf, das sich durch das Experimentieren mit Rechentechnik und Datenbanksystemen im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften ergab, welche trotz des Fehlens der aktuellsten technischen Neuheiten möglich und zugleich zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar war. Dietzschs Forschungsleistung geriet beinahe in Vergessenheit, unter anderem weil seine Datenbank nicht als Bestandteil der Dissertation oder anderweitig öffentlich zugänglich gemacht wurde. Erst durch die Masterarbeit von Jens Weber und Andreas Wolter im Studiengang Media Architecture an der Bauhaus-Universität Weimar wurden die von Dietzsch erstellten Redabas-Datensätze in aktuelle Datenformate konvertiert, für die Plattform *Impuls-Bauhaus* in neuer Form verwendet und der Öffentlichkeit präsentiert.⁴⁶

Schlussbemerkungen

Die Entwicklung der Rechentechnik sowie die Durchdringung des Alltags mit Großrechnern und Kleincomputern, integrierten Bürosystemen und anderen rechentechnischen Soft- und Hardwarelösungen wurde von der DDR-Regierung unter der Losung des technischen Fortschritts bereits seit den 1950er Jahren gefordert und gefördert. Der <wissenschaftlich-technische Fortschritt> sollte die sozialistische Gesellschaft formen sowie einen technischen Aufschwung bewirken. Mit der sechsten Tagung des Zentralkomitees der SED vom 23./24. Juni 1977 und den damit verbundenen Beschlüssen auf dem Gebiet der Elektrotechnik und Elektronik wurde die Entwicklung von Mikroprozessoren bzw. Mikroelektronik und Halbleitern ins Zentrum der Wirtschafts- und Entwicklungsbestrebungen gerückt – auch um den Rückstand gegenüber den Entwicklungen im Westen zu minimieren.⁴⁷ In der Folge entstanden neue Klein- und Lerncomputer sowie rechnergesteuerte Werkzeugmaschinen, Anlagen und Messinstrumente und Apparaturen für die Medizin.⁴⁸

Die Auswirkungen des CoCom-Embargos,⁴⁹ die zu einem immerwährenden Mangel an Rechentechnik führten, konnten trotz aller Maßnahmen nicht ausreichend abgemildert werden, sodass die Nachnutzbarkeit von Rechentechnik unabdingbar wurde. Dies beförderte zugleich ein rechentechnisches Reparaturwissen und ein relativ weit verbreitetes Technikwissen wie auch das Bestreben, Technologien nicht nur anzuwenden, sondern sie den eigenen Bedürfnissen und Themen anzupassen durch das Experimentieren mit neuen Einsatz- bzw. Anwendungsmöglichkeiten, wie es Dietzsch in seiner Dissertation unternommen hatte. Er hatte damit sowohl die erste Datenbank zu den Studierenden am Bauhaus aufgebaut als auch den Wert der Rechentechnik für weiterführende Forschungen aufgezeigt, indem er seine Daten auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar angelegt hatte.

Anhand dieses Fallbeispiels an der HAB Weimar wird ersichtlich, dass die Zugänge von Studierenden und Lehrenden zur Rechentechnik zwischen <Ost>

⁴³ Der Standort Steubenstraße umfasst u. a. die Universitätsbibliothek sowie das Servicezentrum für Computersysteme und Computerkommunikation der Bauhaus-Universität Weimar.

⁴⁴ Vgl. Schönherr: Zwischen Autonomie und Zwang, 325–326. Vgl. auch die Erinnerungen des Rektors der HAB/Bauhaus-Universität Weimar, Gerd Zimmermann, in der Rubrik <Debatte> in diesem Heft, 132–152.

⁴⁵ Vgl. exemplarisch Christian Fuchs: Der Überläufer. Computerprogramme aus der DDR?, in: Brand eins, Bd. 7, Nr. 11, 2011, 32–38; Gerhard Merkel: VEB Kombinat Robotron. Ein Kombinat des Ministeriums für Elektrotechnik und Elektronik der DDR, Dresden 2006.

⁴⁶ Jens Weber, Andreas Wolter: *ImpulsBauhaus. Kulturelle Interventionen eines sozialen Netzwerks*, Weimar 2012 sowie Screencast der Plattform *Impuls-Bauhaus*: vimeo.com/2128067 (28.2.2022).

⁴⁷ Gerhard Grüneberg: 6. Tagung des ZK der SED 23./24.6.1977. Aus dem Bericht des Politbüros an das ZK der SED, Berlin 1977, passim.

⁴⁸ Reinhard Krüger: Vom metergroßen Schrank zum winzigen Plättchen, in: *Neues Deutschland*, 16.7.1977, 12.

⁴⁹ Das Coordinating Committee for Multilateral Export Controls (kurz: CoCom) diente zur Exportkontrolle westlicher Technologie in die Staaten des sogenannten Ostblocks. Die Exportkontrolle wurde in regelmäßigen Abständen angepasst und erweitert. Eine Zusammenstellung aller Listen der aus strategischen Gründen kontrollierten Güter aus der Zeit von 1954 bis 1993 kann hier eingesehen werden: evansresearch.org/cocom-lists/ (10.3.2022).

und <West> nicht unbedingt ungleich waren. Auch wenn für die Bevölkerung der DDR der Zugang zu Technologien aus den nicht-sozialistischen Staaten erschwert war, basierten viele Entwicklungen auf ähnlichen Technologien oder waren zumindest in denselben Programmiersprachen geschrieben worden.

Das erarbeitete Reparaturwissen im Bereich der Rechentechnik diente in der DDR als Voraussetzung für innovative Herangehensweisen und innovativen Gebrauch. Kybernetische Ideen und Modelle dienten dabei häufig als Brücke zwischen Theorie und Praxis sowie zwischen Geistes- und Sozialwissenschaften und Ingenieurwissenschaften, wie der Austausch zwischen Wissenschaftlichem Rechenzentrum (Horst Matzke) und Gebiets- und Stadtplanung (Ludwig Küttner) zeigt.

Die strukturellen Veränderungen der <Nachwendezeit> an den ostdeutschen Hochschulen im Allgemeinen und der HAB Weimar im Besonderen müssen als Zäsur für das Reparaturwissen im Bereich der Rechentechnik bewertet werden. Die Auflösung der Sektion Rechentechnik bzw. der Fakultät Informatik und Mathematik sowie die weiteren Strukturveränderungen an der Hochschule lösten die engen Verbindungen zwischen dem Bereich der Rechentechnik und den anderen Studiengängen, die seit den 1960er Jahren existiert hatten. Die Gründung der Fakultät Medien im Jahr 1996 war zwar ein wegweisendes Signal für die Medienwissenschaft, der Bezug zur Informatik als zentrale technische Voraussetzung für die Auseinandersetzung mit gegenwärtigen Medienphänomenen blieb jedoch zunächst ungenutzt.⁵⁰ Gleichwohl wurde durch die Ansiedlung der Medieninformatik, die zunächst unter der Bezeichnung <Mediensysteme> firmierte, ein vollständiger Bruch bzw. der Verlust der <Rechentechnikgeschichte> verhindert.⁵¹ Mit den Bestrebungen im Bereich der Digital bzw. Computational Humanities in den letzten Jahren und dem Ausbau der Kompetenzen im Bereich des Forschungsdatenmanagements knüpft die Hochschule nun wieder an jene frühere Konstellation an.

50 Während in der Mediengestaltung Themen wie Interface-Design, Mensch-Maschine-Kommunikation und vernetzte Medien und Mediensysteme durchaus eine Rolle spielten, sollte sich das Studium der Medienwissenschaft auf die Lehrgebiete Wahrnehmungslehre, Geschichte und Theorie der Kommunikation und der Medien, die Geschichte und Theorie künstlicher Welten sowie Soziologie konzentrieren. Siehe hierzu: Kurzbeschreibung der Studiengänge Mediengestaltung und Medienwissenschaft, in: Konzeption für die Medienausbildung an der HAB Weimar, bestätigt durch den Senat am 6. November 1995, in: Universitätsarchiv der Bauhaus-Universität Weimar, Signatur: I/16/390.

51 Vgl. die Erinnerungen des damaligen Rektors Gerd Zimmermanns in der Rubrik <Debatte> in diesem Heft, 132–152.