

ZENTRUM FÜR ZEITHISTORISCHE  
FORSCHUNG POTSDAM

Institut der Leibniz-Gemeinschaft



Leibniz-Wettbewerb

**Sachlicher Abschlussbericht**

Projekt:

**Aufbrüche in die digitale Gesellschaft.**

**Die Computerisierung in der Bundesrepublik und DDR**

Projektleitung: Prof. Dr. Frank Bösch

Einrichtung: Zentrum für Zeithistorische Forschung (ZZF) Potsdam

Förderzeit: 2014-2017

Kennzeichen: SAW-2014-ZZF-1 344

## **Inhalt**

	Seite
Kurzzusammenfassung	3
Zugang und Ergebnisse	3
Teilprojekt Polizei- und Nachrichtendienste	6
Teilprojekt Kreditwirtschaft	10
Teilprojekt Rentenversicherung	13
Teilprojekt Hacker	15
Projektbezogene Publikationen	17
Organisierte Tagungen und Panel (Auswahl)	19
Präsenz in Medien und Öffentlichkeit (Auswahl)	19

## **Kurzzusammenfassung**

Das Aufkommen von Computern in Behörden, Unternehmen und Gesellschaft wurde bislang von der Zeitgeschichtsforschung kaum analysiert. Das Projekt untersuchte erstmals mit einem vornehmlich sozialhistorischen Ansatz die Praktiken und Folgen der Computernutzung in beiden Teilen Deutschlands zwischen den 1950er und 1980er Jahren. Dabei wurden exemplarisch vier Bereiche jeweils für Ost- und Westdeutschland untersucht: Polizei- und Sicherheitsdienste, der Computereinsatz in Sozialversicherungen (hier: Rentenversicherung), die Wirtschaft am Beispiel der Banken und Sparkassen und die eigensinnige Computernutzung durch Hacker. Dabei zeigte das Projekt, wie sich die Arbeitswelt schrittweise änderte und neue Praktiken einer kundenorientierten Dienstleistungsgesellschaft aufkamen. Ebenso wurde deutlich, welche neuen Kontrollstrukturen entstanden, die aber zugleich im Westen mit dem Anspruch an mehr Transparenz einhergingen. Wenngleich die Bundesrepublik und DDR im Vordergrund stehen, wurden in dreifacher Hinsicht internationale Transferprozesse analysiert, insbesondere aus den USA in die Bundesrepublik, aus der Sowjetunion in die DDR, und aus Westdeutschland in die DDR. Zudem wurde gezeigt, dass beide Teile Deutschlands trotz dieser asymmetrischen Verflechtung eigene Wege ins digitale Zeitalter gingen.

## **Zugang und Ergebnisse**

Die Etablierung des Computers führte bereits in den 1950/60er Jahren schrittweise zu massiven gesellschaftlichen Veränderungen. Dennoch hat die Zeitgeschichtsforschung bislang kaum die Wandlungsprozesse untersucht, die mit dem Einzug digitaler Techniken einhergingen. Das Projekt setzte sich zum Ziel, die gesellschaftliche Bedeutung der frühen Computerisierung in gesamtdeutscher Perspektive zu erforschen, indem es die Deutungen, Praktiken und sozialen Folgen der zunehmenden Computernutzung in Ost- und Westdeutschland bis hin zur Wiedervereinigung untersuchte. Dabei wurde jene mittlerweile historisierbare Zeitspanne bearbeitet, in der sich Computer vor allem in großen Behörden, Unternehmen und schließlich bei Hackern und Spielern etablierten, also bevor Anfang der 1990er Jahre das World Wide Web und die massenhafte Verbreitung leicht bedienbarer PCs eine neue Phase der Computerisierung einleiteten. Das Projekt untersuchte dabei die asymmetrischen Verflechtungen zwischen Ost- und Westdeutschland und fragte vergleichend, auf welche Weise der jeweilige politische und ökonomische Rahmen die Computerisierung prägte. Besondere Aufmerksamkeit richtete sich auf den Wandel der Arbeitswelt, die Ausbildung von Kontrolltechniken und die Konkurrenz des Kalten Kriegs. Empirisch beruhte die Grundlagenforschung auf den internen Akten von Unternehmen, Bürokratien und Nutzern sowie auf zahlreichen Zeitzeugeninterviews und zeitgenössischen Schriften.

Vier thematische Teilprojekte gingen jeweils für Ost- und Westdeutschland diesen Fragen in Bereichen nach, in denen die Computernutzung besonders früh expandierte: Den Polizei- und Nachrichtendiensten (Bundeskriminalamt, Verfassungsschutz, BND und Ministerium für Staatssicherheit), der Sozialversicherung (Rentenversicherung), der Kreditwirtschaft (Sparkassen) und mit dem Aufkommen der Heimcomputer den Netzwerken von Hackern, die allesamt auch Rückwirkungen auf Arbeitsqualifikationen und Kontrollmechanismen hatten. Dies flankierte ein Projekt zur Nutzung im Militär (Bundeswehr und NVA), das bei der Gerda-Henkel-Stiftung eingeworben wurde. Ebenso konnte das Projekt vielfältige Kooperationspartner beratend einbinden; so konnte Larry Frohman (New York) für einen einjährigen Forschungsaufenthalt gewonnen werden, während technikhistorische Spezialisten wie Ulf Hashagen (Deutsches Museum) oder Martina Heßler (Bundeswehr Universität Hamburg) sich bei Workshops beratend einbrachten.

Die Ergebnisse des Projektes wurden bereits in zahlreichen Fachartikeln, ersten Monographien und Sammelbänden veröffentlicht, ebenso wurden bereits zwei Dissertationen aus dem Projekt eingereicht, eine weitere folgt Anfang 2019. Neben dem flankierenden Projekt mit Förderung der Henkel-Stiftung konnte ein DFG-Projekt zur Computerisierung der Sicherheitsdienste eingeworben werden. Ebenso wurden mehrere internationale Konferenzen, Workshops und Panels organisiert, um die Ergebnisse zu verbreiten, u.a. zwei in Zürich. Um sie der breiten Öffentlichkeit zu vermitteln, wurde eine entsprechende Ausstellung zur Digitalgeschichte im „Haus der Geschichte“ in Bonn beraten, ein eigener Blog zur Computergeschichte betrieben ([www.computerisierung.com](http://www.computerisierung.com)) oder der Austausch mit der Gesellschaft für Informatik und der Internationalen Informatikervereinigung (IFIP) gepflegt. Die Aufstellung im Anhang gibt hierzu einen gewissen Überblick.

Die übergreifenden Ergebnisse lassen sich hier nur ausschnittsweise skizzieren. Zunächst zeigte sich, dass das vor allem von der US-amerikanischen Forschung geprägte Narrativ zur Durchsetzung der Computerisierung nicht direkt auf Deutschland übertragbar ist. So erwies sich weniger das Militär als Motor der Digitalisierung, sondern die Verwaltung in großen Behörden und einzelne Großunternehmen. Trotz einer gewissen Bedeutung deutscher Unternehmen (wie anfangs Zuse, später erst Siemens) im mittleren Segment dominierten IBM-Rechner in der Bundesrepublik und vielfältig auch in Ostdeutschland ab den 1970er Jahren die Entwicklung, was jedoch nicht unbedingt eine Amerikanisierung nach sich zog. Generell fällt auf, dass trotz zahlreicher Expertenreisen in die USA und Kooperationen in den RGW-Staaten die beiden Großmächte gerade im Militär- und Sicherheitsbereich vergleichsweise wenig direkte Unterstützung gaben und die anwendungsspezifische Einrichtung ohnehin an die gesonderten Erfordernisse angepasst werden musste. Die Jahre um 1957 erwiesen sich im Westen als eine Scharnierzeit für den Einsatz von

Computern, die standardisierte Operationen übernahmen, während in der DDR zwar zeitgleich der Ausbau der EDV proklamiert wurde, aber erst Mitte der 1960er Jahre durch Regierungsbeschlüsse an Fahrt gewann. Generell zeigte sich, dass die Computernutzung in der DDR deutlich umfangreicher war als bislang bekannt – selbst in gut erforschten Bereichen wie der Staatssicherheit.

Die Einführung der Computer war eine Antwort auf die gewachsene Komplexität in den unterschiedlichen Bereichen, wie dem Ausbau des Sozialstaates (etwa mit der Rentenreform 1957), der Dienstleistungsgesellschaft (Ausweitung Konten und Kredite) oder auch von Daten im Überwachungsbereich im Kalten Krieg. Dabei zeigte das Projekt, dass weniger von einer schlagartigen „digitalen Revolution“, als von einem evolutionärem Wandel auszugehen ist, der fließende Übergänge aufwies. Ältere Techniken der analogen Datenverarbeitung prägten die Anwendungen. Die EDV bescherte anfangs eher eine quantitative Beschleunigung von Berechnungen als qualitative Umstrukturierung der Verwaltung. Oft wurde sie in der Bundesrepublik dezentral von Behörden installiert, so dass konkurrierende regionale Datensysteme entstanden, deren Vereinheitlichung auf Schwierigkeiten stieß. Doch auch in der zentralisierten DDR, wo in der Regel große Rechenzentren übergreifend Datendienstleistungen erbrachten, konnten in mächtigen Organisationen wie dem Ministerium für Staatssicherheit Rivalitäten um die Datenverarbeitung in den Abteilungen ausgemacht werden.

Der revolutionäre Charakter des Computereinsatzes war oft eine werbewirksame Behauptung. Selbst beim BKA oder Verfassungsschutz, wo die elektronische Datenverarbeitung Ende der 1970er Jahre öffentlich als umfassende Überwachung angeprangert wurde, war die interne Nutzung ernüchternd. Generell waren Anwendungsprobleme und lange Umstellungszeiten charakteristisch; insbesondere das Einlesen und Speichern erwies sich als Problem. Zugleich zeigte sich in den 1960er Jahren bereits, dass viele Reformvorhaben erst durch den gezielten Einsatz von Computern möglich wurden. In vielen Bereichen war sie zwar als Rationalisierungsmaßnahme gestartet, ging aber mit einer Personalaufstockung der Verwaltung einher, da sich der Arbeitsanfall vervielfachte. Datenschutzdiskurse kamen zwar Mitte der 1970er Jahre in der Öffentlichkeit auf, blieben jedoch auf staatliche Organe bzw. Polizei- und Nachrichtendienste beschränkt.

Intern entstanden jeweils neue Kontrollregime, während regionale Einheiten um die stärkere Beteiligung an Informationsflüssen rangen – und damit um Entscheidungskompetenz. Die so ausgebaute zentrale Erfassung der Daten von Kunden und Bürgern ist jedoch nicht nur als Herrschafts- und Kontrollsystem zu verstehen. Angestrebt, und auch vielfältig umgesetzt, wurde beim Computereinsatz seit den 1960er Jahren stets die Verbesserung von Dienstleistungen, Transparenz und Information. Die Digitalisierung berührte dadurch bereits seit 1970 breite Teile der Bevölkerung direkt und indirekt, so dass man den Beginn des „Digitalen Zeitalters“ früher ansetzen kann als

bislang üblich. Dabei konnte gezeigt werden, wie der Einzug von Computern auf der einen Seite das Selbstverständnis der Unternehmen und Behörden veränderte. Auf der anderen Seite wurde ein Wandel von individuellen Arbeitsbedingungen ausgemacht. Spätestens mit Datensichtgeräten und direkten Eingabemöglichkeiten Mitte der 1970er Jahre wandelte sich die gewohnte Arbeit entsprechend. Gerade Frauen ermöglichte die EDV den Aufstieg, beispielsweise von einfachen Sachbearbeiter-Tätigkeiten zu beratenden Tätigkeiten.

Im Rahmen der deutsch-deutschen Perspektive wurde immer wieder deutlich, dass die DDR erwartungsgemäß technisch nicht den Standard des Westens erreichte und etwa fünf bis zehn Jahre technisch zurück lag, sei es bei der Computertechnik, der Verbreitung von Computern oder auch bei der schlechten Datenfernübertragung wegen der maroden Telefonleitungen. Dennoch erreichte die DDR innerhalb der RGW-Staaten eine führende Rolle in diesem Feld und profitierte davon, dass sie vielfältig an westliche Technik wie östliche Einsatzformen anschließen konnte. Selbst im Feld der privaten außerbetrieblichen Computernutzung in den 1980er Jahren konnte eine recht große Verbreitung von Computern in Ostdeutschland ausgemacht werden. In dieser Zeit spielte die spielerisch-kreative Aneignung für die Bevölkerung in Ost und West eine zentrale Rolle. Zivilgesellschaftliche Akteure bedienten sich der neuen Technologie zur Emanzipation und handelten über Computer Generation- und Genderfragen aus. Die Vernetzung beschränkte in der Bundesrepublik dabei lange das Monopol und die hohen Preise der Post, wengleich Spieler und Hacker aus dem Umfeld der Sozialen Bewegungen Verbindungen aufbauten, während in der DDR erst kurz vor dem Mauerfall einige-oppositionelle Gruppen Computer einsetzten; „Hackerkulturen“ im engeren Sinne konnten in Ostdeutschland nicht ausgemacht werden, aber zumindest viele kreative „Bastler“, die sich ebenfalls an festen Orten austauschten. Die Wirtschafts- und Währungsunion 1990 wurde im Projekt schließlich auch mit Blick auf die digitalen Infrastrukturen betrachtet: In der Kreditwirtschaft erleichterte sie das Zusammenwachsen, im Rentenbereich nach komplizierten Umstellungen ebenso, und selbst die Hacker im Chaos Computer Club, die bislang ostdeutsche „Computerfans“ kaum wahrgenommen hatten, schlossen sich nun gesamtdeutsch zusammen.

### **Teilprojekt 1: Digitale staatliche Überwachung. West- und ostdeutsche Polizeibehörden und Nachrichtendienste**

Bearbeiter: PD Dr. Rüdiger Bergien

Vorbemerkung: Das Projekt wurde vom 1.6.2014 bis zum 31.1.2018 (Unterbrechung durch acht Monate Elternzeit) mit Förderung der Leibniz-Gemeinschaft betrieben. Ein Fortsetzungsantrag

(eigene Stelle) bei der DFG war erfolgreich; seit dem 1.2.2018 (bis 31.1.2020) wird es mit Förderung der DFG fortgesetzt und zum Abschluss gebracht.

Das Projekt untersuchte die Wechselbeziehungen zwischen Computerisierung und Wissensproduktion anhand von west- und ostdeutschen Polizeibehörden und Nachrichtendiensten zwischen den frühen 1960er und den späten 1980er Jahren. Mit dem Ministerium für Staatssicherheit (MfS), dem Bundeskriminalamt (BKA), dem Bundesamt für Verfassungsschutz (BfV) und dem Bundesnachrichtendienst (BND) widmete es sich staatlichen Akteuren, die ihre Informationsverarbeitung vergleichsweise früh und umfassend auf die EDV umstellten. Im Rahmen des Projekts wurden drei Schwerpunkte gesetzt: Erstens wurde der Zusammenhang von Computerisierung und Organisationswandel erforscht, der an Organisationsstrukturen, Personalprofilen und Kommunikationskanälen festgemacht wurde. Zweitens wurde analysiert, wie sich die Machtgefüge in den Sicherheitsorganen veränderten und in welchem Maße sich deren Überwachungskapazitäten ausweiteten. Drittens wurde untersucht, wie sich die Produktion und Zirkulation von Wissen durch die Behörden änderten. Diese Perspektive lenkte einerseits den Blick auf die Folgen, die die neuen Speicher- und Transportmedien auf die Inhalte und das Format der erfassten Informationen hatten. Andererseits ging es um die Frage, wie die neue Technik Wissenstransfer erleichterte oder auch den Aufbau neuer Wissenshierarchien vorantrieb.

Das Vorhaben untersuchte den Zusammenhang von Computerisierung und Wissensgenerierung somit vergleichend anhand von Sicherheitsbehörden in einer staatssozialistischen Diktatur und einer liberalen Demokratie. Hierdurch sollte deutlich werden, inwieweit die politische Ordnung Einfluss auf die Entwicklung und die Verwendungsweisen der EDV im Sicherheitsbereich hatte bzw. inwieweit die Computereinführung systemübergreifend zu ähnlichen Lösungen führte. Daneben wurde die Frage nach Transferprozessen adressiert. Ausgewertet wurde dafür die Akte des MfS und des BKA, des Verfassungsschutzes und des BND sowie angrenzender und übergeordneter staatlicher Organe. Ein strukturelles Problem stellte die stark asymmetrische Überlieferungslage dar: Während die umfangreiche EDV-bezogene Überlieferung des MfS weitgehend zur Verfügung stand, erwies es sich zunächst als kompliziert, Zugang zu der Überlieferung der westlichen Sicherheitsbehörden bzw. geheimen Nachrichtendienste zu erhalten, insbesondere beim BKA und BfV. In beschränktem Maße konnten hier Interviews Lücken füllen. Mit dem Vorbehalt, dass der Abschluss des inzwischen DFG-geförderten Projekts durch eine Monografie erst Anfang 2020 erfolgt, können bereits jetzt verschiedene Befunde festgehalten werden.

In den 1950er Jahren sahen alle betrachteten Dienste und Behörden eine teils erhebliche Zunahme der eingehenden bzw. zu verarbeiteten Informationen. Die Entscheidung für eine Einführung der

EDV fiel trotz dieser in Ost und West vergleichbaren Ausgangslage zu unterschiedlichen Zeitpunkten und wurde in unterschiedlichem Maße forciert. Überraschend schnell startete in der DDR das Ministerium für Staatssicherheit mit der Einführung westlicher Rechentechnik: Das MfS stand nach dem Mauerbau unter dem Druck, eine umfassende Kontrolle der Gesellschaft und der Grenzen mit weniger repressiven Mitteln leisten zu müssen, was die Orientierung auf neue technische Mittel förderte. Der BND beschaffte zwar früh, Anfang der 1960er Jahre, Computer für das Aufgabengebiet der Kryptographie, nahm die Einführung der EDV in die eigene Informationsverarbeitung indes erst nach dem Abgang Präsident Gehlens 1968 in Angriff. Im Falle der westdeutschen Kriminalpolizei zeigt sich ein zweigeteiltes Bild von einigen schnell vorangehenden Landes- und regionalen Kriminalpolizeibehörden und einer technikskeptischen BKA-Spitze. Diese Konstellation wurde erst Anfang der 1970er Jahre mit der Ernennung Horst Herolds zum BKA-Präsidenten verändert. Ein vergleichsweise reibungsloser Übergang von der papiernen über die automatische (mit Lochkartenmaschinen durchgeführte) bis zur elektronischen Datenverarbeitung zeigt sich im Falle des BfV.

Die ersten Jahre der Computerisierung bedeuteten für alle der betrachteten Polizeibehörden und Nachrichtendienste einen tiefgreifenden Wandel: Sie stellten neues, technisch qualifiziertes Personal ein, passten die eigenen Organisationsstrukturen der neuen Technik an und erfuhren zumindest in Teilbereichen eine massive Beschleunigung der Informationsverarbeitung und der Informationsweiterleitung. In der westdeutschen Polizei, im Verfassungsschutz teilweise auch im MfS schien die eigene Praxis der Personen- und KfZ-Fahndung und -Recherche auf eine völlig neue Grundlage gestellt, das mediale Echo auf „Kommissar Computer“ in der Bundesrepublik ist Ausdruck dieses „Datenrauschs“ der ersten Jahre. Zugleich zeigt sich eine informationelle „Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen“: Im MfS etwa standen den mit westlichen Großrechnern operierenden zentralen EDV-Bereichen noch in den 1980er Jahren Kreisdienststellen gegenüber, in denen es nur mechanische Schreibmaschinen gab und die Erfassung der Daten für die zentralen EDV-Anwendungen mit Kugelschreiber erfolgte. Auch in den westlichen Behörden setzte eine Computerisierung in der Breite erst in den (späten) 1980er Jahren ein.

Ausgeprägte Unterschiede zeigen sich auch mit Blick auf die Vernetzung von Datenspeichern und EDV-Systemen sowohl innerhalb der jeweiligen Behörden und Dienste als auch über diese hinaus. Vorreiter waren hier die westdeutsche Kriminalpolizei als auch der Verfassungsschutz, die bereits Mitte der 1970er Jahre über auch im internationalen Vergleich sehr komplexe Computerverbundsysteme verfügten. Diese Systeme konnten beispielsweise die Datenbestände auf den Großrechnern der einzelnen Landeskriminalämter laufend parallel aktualisieren und sie integrierten Sys-

teme unterschiedlicher Hersteller (IBM und Siemens). Die Geheimpolizei Stasi und der Auslandsnachrichtendienst BND wiesen demgegenüber ein deutlich stärkeres Misstrauen gegenüber jeglichen Verbundlösungen auf, die den eigenen „Schottensystemen“ zu widersprechen schienen. Im Falle des MfS kamen technische Probleme hinzu: die Stasi verfügte erst Ende der 1980er Jahre über die Möglichkeit, die Datenfernübertragung zwischen dem Ministerium und den Bezirksverwaltungen verschlüsselt durchzuführen.

Die Informationsspeicherung und -verarbeitung wurde indes sowohl durch die umfassenden Netzwerke als auch durch Teillösungen in Gestalt von beschränkten Verbänden zwischen einzelnen Dienststeinheiten verändert: Anders als in Zeiten der papiernen Karteien und schriftlichen Dossiers mussten nun Speicherrichtlinien für unterschiedliche Informationsarten entwickelt und durchgesetzt werden. Allein die jahrelange Beschäftigung mit derartigen Normierungen der eigenen Daten führte dazu, dass sich die betrachteten Behörden in weitaus stärkerem Maße als bisher als informations- und wissensbasiert wahrnahmen. Dies ging mit einer Aufwertung der entsprechenden Dienststeinheiten einher.

Alle betrachteten Behörden kamen im Zuge ihrer Computerisierung mit den Rationalitäten und Organisationskulturen kommerzieller Unternehmen in Berührung, denn alle bedienten sich der Unterstützung durch die Computerhersteller. Selbst die DDR-Staatssicherheit griff bis in die frühen 1980er Jahre auf den „IT-Support“ der westdeutschen Firma Siemens zurück, die 1970 drei Großrechner an das außen gelegene MfS-Rechenzentrum geliefert hatte und auch in den folgenden Jahren Ersatzteile lieferte und Software-Unterstützung leistete. Zugleich strebten alle Sicherheitsbehörden danach, eigene Programmierkapazitäten aufzubauen und die Abhängigkeit von den Herstellern zumindest mittelfristig zu reduzieren. Mit Blick auf die Rolle teils international agierender EDV-Unternehmen lässt sich die Computerisierung der Dienste durchaus als Ausdruck transnationalen Lernens bzw. eines transnationalen Wissenstransfers auffassen. In geringerem Maße war hingegen der Aufbau der jeweiligen Informationssysteme durch „Hilfestellungen“ oder auch Forderungen der jeweiligen großen westlichen und östlichen „Patendienste“ geprägt. Da die EDV-Anwendungen von den konkreten Anforderungen einer spezifischen Behörde entwickelt wurden, blieb deren Übertragung auf andere Behörden oft unmöglich.

## **Teilprojekt 2: Die Digitalisierung der Kreditwirtschaft. Computereinsatz in den Sparkassen der Bundesrepublik und DDR, 1957 – 1992**

Bearbeiter: Martin Schmitt

Die Digitalisierung krepelte das Bankwesen in Deutschland so stark um wie kaum ein anderer Prozess zuvor. Bereits seit 1970 basierte ein Großteil aller Bankdienstleistungen auf Computern. Ohne sie war *banking* nicht mehr möglich, vor allem im Zahlungsverkehr Ost- wie Westdeutschlands. Das Forschungsprojekt analysierte erstmalig die Implikationen und Wechselwirkungen des digitalen Wandels in der deutschen Wirtschaft am Beispiel der Sparkassen. Im Zentrum stand die Frage, wie sich Sparkassen als Organisation und die jeweiligen Computertechnologien in beiden deutschen Staaten gegenseitig beeinflussten und veränderten – also etwa ihre Aufgaben, Arbeitsabläufe, Produkte, ihr Verhältnis zum Kunden bis hin zum Selbstbild. Das Forschungsprojekt strukturierte die Hauptthese, dass Banken und Sparkassen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zu „Prozessoren“ des Digitalen Zeitalters wurden, indem sie zunehmend die Daten der gesamten Volkswirtschaft verarbeiteten und gleichzeitig zentrale Impulse für den Verlauf der Digitalisierung gaben. Als Quellenbasis dienten zahlreiche staatliche wie privatwirtschaftliche Archive, Artikel in Fachzeitschriften, Zeitzeugeninterviews, unveröffentlichte Biografien sowie Sekundärliteratur als Quelle. Ein besonders innovativer Zugang lag in der tiefgreifenden Analyse von Software wie auch Computerhardware als Artefakt. Algorithmen, Programmcode und Daten quellenkritisch zu analysieren stellte eine Vorreiterarbeit dar. Zudem leistete das Projekt Grundlagenarbeit in der Erarbeitung eines systematischen Begriffs von Digitalisierung als historischem Prozess, dessen Teilprozess die Computerisierung darstellt, wie auch als technischem Vorgang. Im historischen Prozess der Digitalisierung machte das Projekt drei Phasen aus, die digitalhistorische, also techno-politische Zäsuren trennten: Eine „Booting“-Phase von 1957-1967, in der die Sparkassen mit der unbekanntem Technik experimentierten und sie nach alten Mustern nutzten. Darauf folgte die Phase der „Datenverarbeitung“ von 1968-1975, in der die Technologie zum produktiven Einsatz in der Breite gebracht und unverzichtbar wurde. Die Phase der „Vernetzung“ von 1975-1992, abgeschlossen durch die Wiedervereinigung, zeichnete sich durch zunehmende Verflechtung und Integration aus. Drei zentrale Ergebnisse brachte das Forschungsprojekt: erstens, wie früh bereits breite Teile der deutschen Bevölkerung massenhaft von Digitalisierung betroffen waren und wie bedeutsam diese in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts für die deutsche Wirtschaft war; zweitens, wie die DDR einen eigenen, sozialistischen Weg in das Digitale Zeitalter beschritt; drittens, dass vor allem die Software die Grundlage für eine gelungene Digitalisierung in der Wirtschaft bildete und Hardware integrierte.

Bisher ging die historische Forschung davon aus, dass Computerisierungsprozesse bis zur Verbreitung des PCs in den 1990er-Jahren wenig Relevanz besaßen. An den Sparkassen, die für über 50 Prozent der Bevölkerung ein Konto führten, ließ sich dagegen aufzeigen, wie bereits 1970 breite Teile der Bevölkerung und Wirtschaft direkt und indirekt von der Computerisierung berührt wurden. Sie schafften aufgrund ihrer finanziellen Möglichkeiten in großem Maße die teuren Maschinen an. Damit stehen sie exemplarisch für einen breiteren Trend der Digitalisierung in der gesamten deutschen Wirtschaft in den 1960er Jahren. Sie transportierten Technologie und Datendienstleistung früh in den Alltag der Menschen. Kunden wie auch Bankmitarbeiter sahen sich in Sparkassenfilialen erstmals mit Computertechnik konfrontiert, beispielsweise am Geldautomaten. Die Interaktionen der Sparkassenmitarbeiter und Kunden mit dem Computer nahmen dabei ganz unterschiedliche Züge an. Oftmals operierten die Maschinen in der Bank im Verborgenen: Sei es im Rechenzentrum unsichtbar für den Mitarbeiter oder im Back-Office unsichtbar für den Kunden. Die numerische und standardisierte Struktur ihrer Daten eignete sich besonders für eine frühe Digitalisierung. Es konnte gezeigt werden, wie auf dieser digitale Datengrundlage aufbauend die Sparkassen in den 1970er Jahren im Westen ihre Geschäftstätigkeit expandierten, während sie im Osten versuchten, zur Staatsplanerfüllung beizutragen. Die Aufgaben der Sparkassen weiteten sich im Verlauf ihrer Digitalisierung quantitativ und qualitativ weiter aus. Sie reichten intern von der Datenverarbeitung von Lohnzahlungen und Spareinlagen der Bürger bis hin zur Verarbeitung von Kontobewegungen der Unternehmen. Sie übernahmen teilweise die Buchhaltung kleiner und mittlerer Unternehmen oder verarbeiteten deren Geschäftszahlen zur Kreditbewertung. Neben diesen massiven quantitativen Ausweitungen vollzogen sich im Zuge der Computerisierung auch qualitative Wechselwirkungen zwischen Informationstechnologie und den Instituten. Die bundesdeutschen Sparkassen konsolidierten sich im Verlauf der Computerisierung als Universalinstitute, welche alle Bankdienstleistungen aus einer Hand boten. Dort kam es zu einer deutlichen Erweiterung und Diversifizierung des Angebotes, etwa im Bereich des Kreditgeschäftes.

Für die DDR trifft genau der gegenteilige Befund zu: Der Automation wegen wurden Spar- und Girokonto zum Spargirokonto zusammengelegt und das Prämiensparen abgeschafft. Das physische Sparbuch ließ sich schwerer digitalisieren, was auf Widerstände im Prozess verweist. Extern beteiligten sich Banken und Sparkassen vor allem in der Anfangszeit an kommunalen Rechenzentren für Behörden oder Unternehmen. Außerdem gaben sie Unternehmen durch Kreditvergabe und den bargeldlosen Zahlungsverkehr Impulse, sich zu computerisieren, wirkten auf die Technikentwicklung ein – oder verkauften gleich ihre gebrauchten Rechner an einen Mittelständler. Digitalisierung war die Grundlage dafür, dass Banken und Sparkassen gleichsam eine Prozessorrolle ein-

nahmen: Nur wenn die Daten der Wirtschaft digital vorlagen, konnten sie die Sparkassen verarbeiten, konnten die Sparkassen den Impuls zur Computerisierung geben, nur dann wurde es für sie zu einem ertragreichen Geschäft, die Technik in den Alltag der Kunden zu bringen. Dies ist ein Beispiel für die geleistete Begriffsarbeit zum Prozess der Digitalisierung.

Mit Hilfe einer vergleichenden Perspektive konnten an den Sparkassen in beiden deutschen Staaten zweitens die Unterschiede, Gemeinsamkeiten und Besonderheiten bei der Verbreitung und den Wechselwirkungen von Computertechnologie in einem staatssozialistisch wie auch einem föderal-kapitalistischen (Wirtschafts-)System herausgearbeitet werden. Sowohl Staatsintegration als auch Liberalisierung bereiteten den Boden für eine fortschreitende Computerisierung in beiden Staaten. In der DDR verabschiedete der Ministerrat im Jahr 1964 das »Programm zur Entwicklung, Einführung und Durchsetzung der maschinellen Datenverarbeitung in der DDR in den Jahren 1964-1970«. Die Finanzorgane hatten an zentralen Passagen des Programms mitgearbeitet und der Deutschen Notenbank gelang es, Musterbetrieb für den Einsatz der Computertechnologie in der DDR-Wirtschaft zu werden. Bis zum Ende der DDR blieb die Kreditwirtschaft eine Speerspitze des Computereinsatzes. Neben zahlreichen Gemeinsamkeiten kristallisierte sich letztlich der genuin eigene Weg der DDR in ein sozialistisches Digitales Zeitalter heraus. Dies unterstreicht die Pluralität jenseits eines US-amerikanischen Meisternarratives auf dem Weg in digitale Modernen.

Drittens wurde die besondere Stellung der Software gegenüber der bisher oftmals im Mittelpunkt stehenden Hardware im Projekt deutlich: Nur mit der Hilfe von Software meisterten die Sparkassen die Einführung der Computertechnologie, beispielsweise bei der massenhaften Umstellung von der Lohntüte zum Girokonto für fast jeden Bürger in den 1960er Jahren. Ihre Programmierer schrieben Routinen, um Standardoperationen algorithmisch abzudecken und die Hardware in die Betriebsabläufe zu integrieren. Sie fingen die sich vervielfachende Zahl der Transaktionen von 1955 bis 1975 auf, ohne dass die Personalkosten im selben Maße explodierten, und optimierten interne Informationsübertragung im Unternehmen. Es ist ein überraschender Befund des Projektes, dass die Digitalisierung im Untersuchungszeitraum 1957-1991 brutto keinerlei Arbeitsplätze kostete. Software ermöglichte die Integration des Computers in das Bankwesen, innerhalb dessen viele neue, höherqualifizierte Jobs entstanden, während Routinetätigkeiten automatisiert wurden. Es konnte gezeigt werden, wie dies vor allem Frauen, die in beiden deutschen Staaten mehr als die Hälfte der Belegschaften stellten, Aufstiegsmöglichkeiten eröffnete – obwohl die Digitalisierung gerade die Arbeit der Frauen am stärksten betraf. Ungeachtet dessen sorgten sich selbst die Bürger in der DDR um den Verlust der Arbeitsstelle und identitätsstiftender Tätigkeiten. Die genauere Untersuchung von Programmiercode als Quelle legte vorher unbekannte Deutungsschichten im Prozess der Digitalisierung offen. Beispielsweise ergab die Analyse der Software des in den

1980er-Jahren eingeführten DDR-Datensammelsystems die starke transnationale Verflechtung der Kreditwirtschaft sowohl gen Osten (Ungarn, CSSR) wie gen Westen (Frankreich, Bundesrepublik). Mit einem erweiterten Softwarebegriff wurde zudem analysiert, wie die Menschen mit dem Computer Hoffnungen und Träume verbanden. Sie setzten ihn als Machtinstrument ein, um eine bessere Zukunft zu realisieren oder fürchteten seine Folgewirkungen. Digitalisierung war gestaltbar, vor allem durch Software. Auch innerhalb der westdeutschen Sparkassenorganisation kam es zu Auseinandersetzungen hierüber, beispielsweise über den Einfluss des Zentralverbandes oder die Kostenfrage der Digitalisierung. In der DDR entwickelte die Kreditwirtschaft ein Konzept, durch die Analyse von Kontenbewegungen mittels Computer die besseren Wirtschaftspläne erstellen zu können, was gravierende politische Beben nach sich zog.

Abschließend zeigte das Forschungsprojekt, wie die Kreditwirtschaft ab Mitte der 1970er Jahre in beiden deutschen Staaten die Grundlage der heutigen digitalen Zahlungsverkehrsnetzwerke legte. Ihre Leiter trieben die Vernetzung der Bankenwelt dabei zeitlich parallel und aus ganz ähnlichen Motiven voran. Sie beschleunigte den Geldverkehr und die Taktfrequenz der Wirtschaft. Vernetzung erzeugte aber ebenso ungeahnte Paradoxien, beispielsweise eine Entschleunigung des Informationsflusses in der DDR. Computernetzwerktechnologie löste zudem bestehende Formen der Datenübertragung in beiden deutschen Staaten nicht sofort vollständig ab. Das unterstreicht den inkrementellen Charakter des digitalen Wandels. In den Wendejahren 1989/90 erleichterte die Computertechnologie schließlich die rasche Umsetzung der Wirtschafts- und Währungsunion, beispielsweise bei der Umrechnung der Guthaben auf den Konten der Bürger. Die Ergebnisse des Forschungsprojektes lassen sich in der These zusammenfassen: Banken und Sparkassen wurden zu Prozessoren des Digitalen Zeitalters.

### **Teilprojekt 3: „Licht im Rentendunkel“. Die Computerisierung der gesetzlichen Rentenversicherung in Bundesrepublik und DDR**

Bearbeiter: Thomas Kasper

Das Teilprojekt untersuchte den Einfluss von Informations- und Kommunikationstechnologien auf die gesetzliche Rentenversicherung im geteilten Deutschland. Das Projekt konnte im Juli 2018 mit dem Einreichen einer Dissertation an der Universität Potsdam abgeschlossen werden, die 2019 im Wallstein-Verlag veröffentlicht werden soll.

Das Teilprojekt untersuchte die verschiedenen Aspekte, mit denen die elektronische Datenverarbeitung die Altersvorsorge im geteilten Deutschland prägte und ausformte. Die Bearbeitung des

Themas setzte eine umfangreiche Quellenrecherche voraus, die von Akten der Ministerialbürokratie bis hin zu Zeitzeugeninterviews reichte. Neben den Bundesarchiven Koblenz und Berlin-Lichterfelde wurden etwa Archive in München (Siemens-Archiv), Bochum (Dokumentations- und Forschungsstelle der Sozialversicherungsträger), Würzburg (Datenstelle des DRV Bundes), Bonn (GDS, Friedrich-Ebert-Stiftung/Archiv der sozialen Demokratie und Gesellschaft für Datenschutz und Datensicherheit) und Berlin (WZB, Bibliothek des DRV Bundes) ausgewertet. Gerade für den DDR-Kontext erwies sich eine Recherche über die Bundesbehörde für Stasiunterlagen als sehr produktiv.

In Ost und West zählten die Sozialversicherungen zu den frühesten Nutzern von Computern. Gerade die bereits aus historiographischer Sicht vielfach untersuchten bundesdeutschen Rentenreformen von 1957 und 1972 wären ohne die Rechenkapazitäten der EDV nicht in diesem Maße zu realisieren gewesen. Während schrankgroße Mainframe-Rechner Adenauers Reform zu meistern halfen, differenzierte sich der Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien bis in die 1970er Jahre zusehends aus. Die als letztes großes sozialpolitisches Zugeständnis der „Boom-Ära“ verstandene Reform von 1972 – welche eine weitere Öffnung für verschiedene Berufsgruppen und die flexible Altersgrenze implementierte – stellte aufgrund der Eröffnung des Versichertenkontos, der weitgehend beleglosen Entgelterfassung und den damit verbundenen neuen Möglichkeiten zur Realisierung von „Bürgernähe“ einen Höhepunkt in der Geschichte des „computerisierten“ Sozialstaats dar.

Dank zunehmender Vernetzung entwickelten sich die Landesversicherungsanstalten zusehends von einer Hoheitsverwaltung zu einem kunden- und serviceorientierten Dienstleistungsunternehmen. Ohne die Hilfe der Rechanlagen wären die Umsetzung der flexiblen Altersgrenze und damit einhergehende umfangreiche Auskunft- und Beratungsmöglichkeiten nicht möglich gewesen. Computer waren somit nicht nur Triebkräfte von Überwachung, Entmenschlichung oder „Verdatung“. Sie halfen auch ein demokratisch-transparentes Rentensystem zu verwirklichen, das mit mehr Variablen soziale Gerechtigkeit umzusetzen versuchte.

Auch in der DDR gehörte die Sozialversicherung, organisiert vom Freien Deutschen Gewerkschaftsbund (FDGB), zu den ersten Nutzern elektronischer Datenverarbeitungsanlagen. Ihr Einsatz erfolgte jedoch aus einer politischen Direktive und nicht aufgrund einer sozialpolitischen praktischen Notwendigkeit. Mit Rechanlagen vom Typ „Robotron 300“, welche ganz im Sinne des „neuen ökonomischen Systems“, im Rahmen von Planungseuphorie und Modernitätsstreben, die Wirtschaft rationalisieren sollten, berechneten die Rechenzentren in Leipzig und Gotha ab 1967 die Renten der DDR-Bürger. Dabei erreichte die Ausdifferenzierung sowohl der Rentenleistungen als auch der Anwendungsgebiete der EDV freilich nie ganz das Ausmaß des westdeutschen

Pendants, im Zentrum stand hier der Wunsch nach Rationalisierung und Einsparung von Arbeitskräften, weniger nach Transparenz oder „Bürgernähe“.

Anhand der Landesversicherungsanstalten der Bundesrepublik konnte exemplarisch gezeigt werden, wie Computertechnologie die Arbeitswelten von Verwaltungsangestellten in den 1970/80ern prägte. Während die Auswirkungen auf den Arbeitsplatz in der Frühphase der Computernutzung vergleichsweise gering blieben, veränderte der Einsatz von Datensicht- und Bildschirmgeräten die Verwaltungsarbeit erheblich. Umstrukturierungen, Kompetenzverschiebungen und die Bündelung von Arbeitsschritten an einen Arbeitsplatz waren die Folge. Großangelegte „aktive“ Personaleinsparungen traten hingegen nicht ein. Die Gewerkschaften zeigten sich dabei als kritischer Förderer neuer Technologien, deren Einsatz durchaus willkommen war, wenn er unter bestimmten Vorgaben zum Wohle der Angestellten erfolgte.

Schließlich wurde anhand der Sozialversicherungsträger auch der aufkommende Datenschutz erforscht, vor allem in Zeiten vor den großen gesellschaftlichen Diskursen um Rasterfahndung und „Big Brother“ in den späten 1970er und frühen 1980er Jahren. Die Rentenversicherungsträger implementierten frühzeitig verschiedene technische und organisatorische Maßnahmen, um den Missbrauch und die Weitergabe der sensiblen Versichertendaten zu verhindern. Noch vor dem Inkrafttreten des Bundesdatenschutzgesetzes Ende der 1970er Jahre waren interne Datenschützer innerhalb der Versicherungsanstalten aktiv und standen mit der Regierung im Austausch. Auch die Weitergabe von Daten an staatliche Behörden unterlag strengen Auflagen und Reglementierungen. Ein umfassender Datenaustausch innerhalb staatlicher Organe lässt sich nicht nachweisen.

#### **Teilprojekt 4: „Sub- und Gegenkulturen der Computernutzung in der BRD und DDR seit den späten 1970er Jahren“**

Bearbeiterin: Julia Gül Erdogan

Das Teilprojekt, das im Oktober 2018 mit dem Einreichen einer Dissertation an der Universität Potsdam abgeschlossen wurde, untersuchte die kulturellen Praktiken von Hackern zwischen den späten 1970er und den frühen 1990er Jahren in der Bundesrepublik und in der DDR. Dabei standen sowohl der alltägliche Umgang mit Computern sowie das Bild von Hackern im Mittelpunkt der Untersuchung. Diese privat agierenden Hacker, die experimentell und spielerisch Computer auf nicht vorgesehene Weise nutzten, prägten sowohl den Diskurs zur Computeranwendung und den Umgang anderer Nutzer mit Computern. Für die beiden deutschen Teilstaaten wurde geklärt, wie die Hacker im Kontext von Konsumgesellschaft, sozialen Bewegungen und alternativem Milieu

zu verorten sind. Dabei wurde auch der Frage nachgegangen, welche Rolle die Computer im Rahmen des politischen Aktivismus einnahmen, und wie sie dort gängige Praktiken veränderten. Die nationalen Rahmen in beiden deutschen Staaten boten dabei die Möglichkeit, ein transnationales Phänomen vergleichend in seinem kulturellen und gesellschaftlichen Kontext herauszuarbeiten. Durch den Vergleich der beiden deutschen Teilstaaten stellte sich heraus, dass trotz fehlender Kontakte zueinander die Argumente und Herangehensweisen bei den subkulturellen Computernutzern starke Parallelen aufwiesen. Es zeigte sich ferner, dass mit den Computern nach der Öffnung der Grenzen eine kulturelle Identität verbunden wurde und die Techniknutzung sinnbildlich für die Ängste von Verlust eigener Lebenswelten und Werte durch den Zusammenbruch der DDR stand. Die sogenannten „Computer-Fans“ begegneten dem Zugang zum liberalen Markt der Mikroelektronik durchaus kritisch und maßen der eigenen Technologie und Technik eine hohe Wertigkeit zu.

Die Hackerkulturen lassen sich als eine „raumschaffende Instanz“ fassen. Hacker schufen durch Clubs und Treffen Räume, um Computer eigensinnig zu nutzen und sich mit ihnen fernab von Ausbildungsmöglichkeiten beschäftigen zu können. Hierdurch schufen sie Gemeinschaften, die sich durch eine abweichende Computernutzung definierten. Mit der Konnotation von Hackerkulturen als raumschaffende Instanzen ging einher, dass Hacker sich im Spannungsfeld des Computers als rationales Werkzeug und einer kreativen und unterhaltsamen Nutzung befanden. Hacker vermochten es, den Aktanten Computer, der als langweilig, entmenschlichend und rationale Maschine aufgefasst wurde, mit einer unterhaltsamen und kreativen gegenkulturellen Nutzung zu verbinden. Insofern schufen sie Handlungsräume für eine private Computernutzung. Dabei konnte herausgearbeitet werden, dass die lokale Verbundenheit trotz der zunehmenden internationalen Datennetze nicht an Bedeutung verlor.

Nicht zuletzt, und ebenfalls eng mit den anderen beiden Punkten verbunden, trugen Hacker in der Bundesrepublik zweifach zu einer Auseinandersetzung mit dem Datenschutz bei: einerseits, indem sie durch ihr Handeln Sicherheitslücken verdeutlichten und selbst zum Objekt von Abwehrhandlungen wurden; andererseits, indem sie sich aktiv in die Diskurse zum Datenschutz einbrachten und diesen besetzten.

Zu diesen Ergebnissen führte eine Vielzahl verschiedener Archivquellen, die sowohl in staatlichen wie privaten Archiven erschlossen wurden. Zu diesen gehörten unter anderem die Bundesarchive in Koblenz und Berlin sowie die Behörde des Bundesbeauftragten für die Unterlagen des Staatssicherheitsdienstes. Neben online verfügbaren Quellen der Hackerzeitschriften (TAP, Die Datenschleuder, Die Bayrische Hackerpost) und zahlreichen Zeitungsquellen nutzte das Projekt Inter-

views in Podcasts zur Geschichte der Hacker (Chaos Radio Express. Technik, Kultur, Gesellschaft). Außerdem stand mir das Archiv des Chaos Computer Clubs e.V. Berlin und das Hackerarchiv der Wau Holland Stiftung sowie der Bestand der Gesellschaft für Datenschutz und Datensicherheit e.V. in Bonn zur Verfügung. Zuletzt wurden Interviews durchgeführt, um vor allem Themen besser analysieren zu können, die in den schriftlichen Quellen wenig aufzufinden waren, wie Frauen in der Hackerszene oder Hacker in der DDR.

### **Projektbezogene Publikationen**

1. Bergien, Rüdiger: Programmieren mit dem Klassenfeind. Die Stasi, Siemens und der Transfer von EDV-Wissen im Kalten Krieg, in: Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte, 67.1 (2019) (im Druck).
2. Bergien, Rüdiger: Südfrüchte im Stahlnetz. Der polizeiliche Zugriff auf nichtpolizeiliche Datenspeicher in der Bundesrepublik, 1967-1989, in: Frank Bösch (Hg.): Wege in die digitale Gesellschaft. Computernutzung in der Bundesrepublik 1955–1990, Göttingen 2018, S. 39-63.
3. Bergien, Rüdiger: „Big Data“ als Vision. Computereinführung und Organisationswandel in BKA und Staatssicherheit (1967–1989), in: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History, 14 (2017), Nr. 2, 258–285.
4. Bösch, Frank (Hg.): Wege in die digitale Gesellschaft. Computernutzung in der Bundesrepublik 1955–1990, Göttingen 2018.
5. Bösch, Frank: Wege in die digitale Gesellschaft. Computer als Gegenstand der Zeitgeschichtsforschung, in: ebd., S. 7-38.
6. Bösch, Frank: A History Shared and Divided. East and West Germany since the 1970s, New York/Oxford 2018.
7. Bösch, Frank, Euphorie und Ängste: westliche Vorstellungen einer computerisierten Welt, 1945-1990, in: Lucian Hölscher (Hg.): Die Zukunft des 20. Jahrhunderts. Dimensionen einer historischen Zukunftsforschung, Frankfurt/M. 2017, S. 221-252.
8. Erdogan, Julia, Avantgarde der Computernutzung: Hackerkulturen der Bundesrepublik und DDR, Ms. Diss. Potsdam 2018.
9. Erdogan, Julia: „Computerkids, Freaks, Hacker: Deutsche Hackerkulturen in internationaler Perspektive“, in: Clemens Zimmermann/Aline Maldener (Hg.): Let’s historize it! Jugendmedien im 19. und 20. Jahrhundert Köln u.a. 2018, S. 61-94.
10. Erdogan, Julia: „Technologie die verbindet: Die Entstehung und Vereinigung von Hacker-

- kulturen in Deutschland“, in: Frank Bösch (Hg.), Wege in die digitale Gesellschaft. Computernutzung in der Bundesrepublik, 1955-1990, Göttingen 2018, S. 227-249.
11. Erdogan, Julia/ Gleb J. Albert, Markku Reunanen (Hg.): „Home Computer Subcultures and Society before the Internet Age“ special issue in der WiderScreen, i.E. Frühjahr 2019.
  12. Kasper, Thomas: Zwischen Reform, Rationalisierung und Transparenz. Die Digitalisierung der bundesdeutschen Rentenversicherung 1957–1972, in: Bösch, Frank (Hg.): Wege in die digitale Gesellschaft. Computernutzung in der Bundesrepublik 1955-1990, Göttingen 2018, S. 150–176.
  13. Kasper, Thomas: “Licht im Rentendunkel” Die Computerisierung der gesetzlichen Rentenversicherung in Bundesrepublik und DDR, Ms Diss. Potsdam 2018.
  14. Schmitt, Martin/ Erdogan, Julia/Thomas Kasper/Janine Funke: „Digitalgeschichte Deutschlands. Ein Forschungsbericht“, in: Technikgeschichte 83, Heft 1 (2016), S. 33 - 70.
  15. Schmitt, Martin: The code of banking. Software as the Digitalization of German Savings Banks, in: Tatnall, Arthur/Leslie, Christopher (Hgg.): International communities of invention and innovation, New York 2016, S. 141–164.
  16. Schmitt, Martin: Internet im Kalten Krieg. Eine Vorgeschichte des globalen Kommunikationsnetzes, Bielefeld 2016.
  17. Schmitt, Martin: Der Wert des Kunden. Computerisierung in bundesdeutschen Sparkassen am Beispiel der Privatkreditvergabe, in: Bösch, Frank; Sabrow, Martin: ZeitRäume 2017 Göttingen 2017, S. 119–134.
  18. Schmitt, Martin: Der informationelle Mensch / The informational men, in: Martin Dege-ling, Julius Othmer, Andreas Weich, Bianca Westermann (Hg.): Profile. Interdisziplinäre Beiträge, Lüneburg 2017, S. 59–80.
  19. Schmitt, Martin: Vernetzte Bankenwelt. Computerisierung in der Kreditwirtschaft der Bundesrepublik und der DDR, in: Frank Bösch (Hg.): Wege in die digitale Gesellschaft: Computernutzung in der Bundesrepublik 1955-1990, Göttingen 2018, S. 126–147.
  20. Schmitt, Martin: Socialist life of a US army computer in GDR’s financial sector. Import of western information technology into Eastern Europe in the early 1960s, in: Martin Schmitt, Christopher Leslie (Hg.): History of Computing in Eastern Europe. Heidelberg, New York 2019 (im Erscheinen)

21. Schmitt, Martin: Banking the future - the future of banking: Why Savings Banks in East and West Germany entered the Digital Age, in: Dick van Lente (Hg.): Prophets of computing: visions of society transformed by computing, New York 2019 (im Erscheinen)

### **Organisierte Tagungen und Panel (Auswahl)**

- Tagung „History of Computing in Eastern Europe“, Politechnika Poznańska, Polen, 19.-21.9.2018 (Schmitt)
- Symposium „Computernutzung in der DDR. Das Potsdamer Rechenzentrum und die Digitalisierung in Ostdeutschland“, Rechenzentrum Potsdam 22.2.2018 (Schmitt, Bösch)
- Panel „Aufbrüche in das digitale Zeitalter. Die Rolle des Militärs als Innovationsbetreiber und Anwender“, 59. ITGMS, Potsdam 11.-13.9.2018
- Konferenz „Wege in die digitale Gesellschaft. Computer und Gesellschaftswandel seit den 1950er Jahren“, Zentrum für Zeithistorische Forschung Potsdam, 30./31.4.2017 (Bösch)
- Fachgruppentreffen der GI Fachgruppe Informatik- und Computergeschichte, 29.03.17 (Schmitt)
- Internationaler Workshop in Zürich „Home Computer Subcultures and Society Before the Internet Age“, Julia Erdogan mit Gleb J. Albert (Universität Zürich, Schweiz) und Markku Reunanen (Universität Aalto, Finnland), 24./25.03.2017.
- Panel „Wege in die Computergesellschaft. Folgen digitaler Datenerfassung seit den 1950er Jahren“, Historikertag 23.9.2016 Hamburg (Bösch, Bergien, Erdogan)
- Panel ICOHTEC Annual Meeting, 27.7.2016, Porto (Erdogan, Kasper, Schmitt)
- Workshop „The Digital Strand“, Zürich 21.1.2016 (mit Lehrstuhl David Gugerli)
- 12. Potsdamer Doktorandenforum „Utopie und Alltag Perspektiven auf Ideal und Praxis im 20. Jahrhundert“, (Erdogan, Kasper mit Stefanie Senger), 23./24.04.2015

### **Präsenz in Medien und Öffentlichkeit (Auswahl)**

- Fachberatung der entstehenden Ausstellung „Deutschland digital“ im Haus der Geschichte, Bonn (Bösch)
- Forschungsblog der Projektgruppe „Aufbrüche in die digitale Gesellschaft. Computerisierung und soziale Ordnungen in der Bundesrepublik und DDR“, (Schmitt, Erdogan) [www.computerisierung.com](http://www.computerisierung.com).
- "Zentrum für Zukunftstechnologie", Potsdamer Neuste Nachrichten, 24.02.2018 (Schmitt)

- "Ein Blick hinter das Kosmos-Mosaik", Märkische Allgemeine Zeitung, 22.02.2018 (Schmitt)
- „Das Computerzeitalter und seine gesellschaftlichen Folgen“, Deutschlandfunk 6.4.2017 (Bösch).
- „Die sozialen Medien haben alle überrumpelt“, Potsdamer Neueste Nachrichten, 29.03.2017 (Interview Bösch)
- Präsentation auf der „langen Nacht der Wissenschaften“ in der Leibniz-Geschäftsstelle, Berlin 13.5.2015 (Erdogan), Berlin 11.6.2016 (Schmitt), Berlin 9.6.2018 (Bergien)
- „Hacker in Deutschland“, Märkische Allgemeine Zeitung, 04. Februar 2015.
- Militär oder Gegenkultur? Wer die Anfänge des Netzes prägte, Deutschlandradio Kultur, Zeitfragen, 17.06.2015; Podcast abrufbar unter [http://www.deutschlandradiokultur.de/militaer-oder-gegenkultur-wer-die-anfaenge-des-netzes.976.de.html?dram:article\\_id=322909](http://www.deutschlandradiokultur.de/militaer-oder-gegenkultur-wer-die-anfaenge-des-netzes.976.de.html?dram:article_id=322909) (Schmitt)
- Über das Ende der Geldbörse, BR2, Zündfunk, 05.03.2015 (Schmitt)
- „Der legendäre Klack-klack-Hack“, in: Spiegel online, 13. November 2014, <http://www.spiegel.de/einestages/btx-hack-1984-angriff-der-ccc-hacker-gegen-die-bundespost-a-1002443.html>.
- „Hacker FAQ“, History Slam beim Historikertag 2014 in Göttingen (Erdogan)